



Città del Vino
Associazione Nazionale

**Il Piano Regolatore
delle Città del Vino**

**Provincia di Modena
Comune di Bomporto**

PSC

**PIANO STRUTTURALE COMUNALE
delle Città del Vino**

Sindaco

Alberto Borghi

Ass. Urbanistica

Giovanni Stigliano

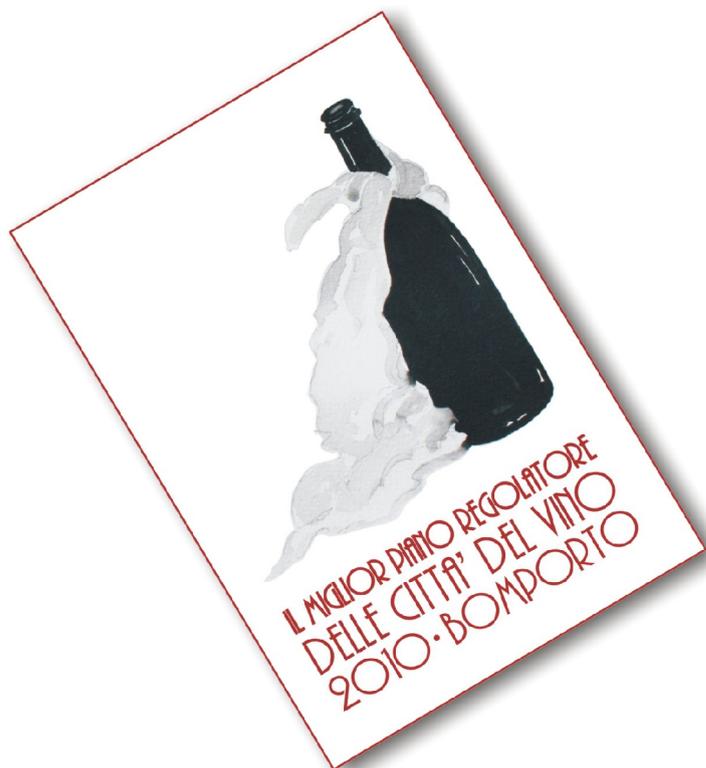
Ufficio di Piano

Arch. Alfredo Mazzucca

Geom. Glauco Pellacani

Responsabile di progetto:

Arch. Carla Ferrari



Consulenti e collaboratori:

sistema della pianificazione e sistema insediativo:

Arch. Carla Ferrari, Ivan Passuti,

Giulia Gadda, Arch. Silvia Poli, Arch. Giulio Verdini

scenari socio-economici e insediativi:

Arch. Manuela Bertoldo, Arch. Francesco Palazzo (Sistema Snc)

persistenze storiche:

Arch. Enrico Guaitoli Panini, Arch. Irene Esposito

archeologia:

Dott. Paolo Campagnoli (Ambiente Terra)

aspetti geologici, geomorfologici, sismici ed idraulici:

Dott. Geol. Valeriano Franchi, Dott. Geol. Stefania Asti,

Ing. Adelio Pagotto, Dott. Geol. Alessandro Ghinoi

mobilità e traffico:

Ing. Francesco Mazza, Ing. Fabio Cerino (Airis Srl)

rumore e qualità dell'aria:

Dott.sa Francesca Rametta, Ing. Irene Bugamelli (Airis Srl)

energia:

Ing. Gildo Tomassetti, Ing. Gionatan Ruscelli (Airis Srl)

territorio rurale (agricoltura, paesaggio, ecosistemi):

Dott. Agr. Salvatore Giordano, Arch. Camilla Alessi (Airis Srl)

aspetti agronomici ed enologici:

Dott.sa Enol. Marisa Fontana, Enol. Gianfranco Raimondi

consulenza giuridica:

Avv. Lorenzo Minganti

elaborazioni cartografiche e SIT:

Ivan Passuti, Giulia Gadda



**PSC/R
RELAZIONE DEL PSC**

COMUNE DI BOMPORTO

PSC

RELAZIONE

PSC/R

Indice

1. PREMESSA	pag. 3
2. PSC - PIANO STRUTTURALE COMUNALE	pag. 9
2.1. SINTESI DEL QUADRO CONOSCITIVO	pag. 9
2.2. IL PSC DEL COMUNE DI BOMPORTO - <i>IL PSC DELLE CITTA' DEL VINO</i>	pag. 23
2.3. GLI OBIETTIVI DEL PSC	pag. 29
2.4. IL SISTEMA DELLA MOBILITA'	pag. 46
2.4.1. Gli obiettivi per la mobilità	pag. 46
2.4.2. Le azioni sul sistema della mobilità	pag. 47
2.4.3. La proposta di assetto infrastrutturale	pag. 49
2.5. IL DIMENSIONAMENTO DEL PSC	pag. 56
2.5.1. Il dimensionamento residenziale del PSC	pag. 56
2.5.2. Il dimensionamento produttivo del PSC	pag. 65
2.5.3. La perequazione urbanistica	pag. 68
3. INVARIANTI STRUTTURALI	pag. 75
3.1. INVARIANTI DEL SISTEMA INSEDIATIVO STORICO	pag. 75
3.1.1. Persistenze storiche	pag. 75
3.1.2. Edifici e manufatti di interesse storico-architettonico e/o testimoniale	pag. 75
3.1.3. Aree archeologiche	pag. 78
3.1.4. Elementi della centuriazione	pag. 83
3.2. INVARIANTI NATURALI, AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE	pag. 83
3.2.1. Invasi ed alvei dei corsi d'acqua	pag. 83
3.2.2. Fasce di espansione inondabili	pag. 85

3.2.3	Zone di tutela ordinaria	pag. 86
3.2.4	Fasce di rispetto del reticolo idrografico secondario e della Bonifica di Burana	pag. 87
3.2.5	Fasce di tutela delle acque pubbliche ai sensi del D.Lgs. 42/2004	pag. 87
3.2.6	Cassa di laminazione	pag. 88
3.2.7	Dossi di pianura - tipo b - Dossi di ambito fluviale recente	pag. 88
3.2.8	Dossi e paleodossi fluviali	pag. 89
3.2.9	Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale	pag. 90
3.2.10	Aree forestali ed esemplari arborei meritevoli di tutela	pag. 90
3.2.11	Maceri e Zone umide	pag. 91
3.2.12	Rete ecologica	pag. 92
3.2.13	Unità di Paesaggio	pag. 96
3.3	AREE INTERESSATE DA RISCHI NATURALI	pag. 105
3.3.1	Area A1 - Aree ad elevata pericolosità idraulica	pag. 105
3.3.2	Aree A2 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica di tipo A ed Aree A3 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica di tipo B	pag. 106
3.3.3	Aree morfologicamente depresse a deflusso idrico difficoltoso	pag. 107
4.	LA CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE	pag. 109
4.1	IL TERRITORIO URBANIZZATO	pag. 109
4.1.1	Ambiti urbani storici (AS)	pag. 109
4.1.2	Ambiti urbani consolidati a prevalente destinazione residenziale (AC)	pag. 111
4.1.3	Ambiti urbani consolidati a prevalente destinazione produttiva (AP)	pag. 112
4.1.4	Superfici degli ambiti del Territorio Urbanizzato	pag. 112
4.2	IL TERRITORIO URBANIZZABILE	pag. 113
4.2.1	Ambiti di trasformazione urbana	pag. 113
4.2.1.1	Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi residenziali e/o di servizio (ARS) e Ambiti di riqualificazione urbana per usi residenziali (ARR)	pag. 113
4.2.1.2	Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi produttivi (APR) e Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi terziario-commerciali (APC)	pag. 117
4.2.1.3	Dotazioni ecologiche (DOT_E)	pag. 119
4.2.2	Superfici degli ambiti del Territorio Urbanizzabile	pag. 119
4.3	IL TERRITORIO RURALE	pag. 121
4.3.1	Indirizzi per la valorizzazione del territorio rurale	pag. 124
4.3.2	Ambiti agricoli di rilievo storico-paesaggistico (ARPS)	pag. 128
4.3.3	Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (ARP)	pag. 129
4.3.4	Ambiti ad alta produttività viticola (AVA_1) e Ambiti ad alta produttività agricola (AVA_2)	pag. 129
5.	DOTAZIONI TERRITORIALI ED ECOLOGICHE	pag. 131
5.1	DOTAZIONI TERRITORIALI	pag. 131
5.2	DOTAZIONI ECOLOGICHE E QUALITÀ ECOLOGICO-AMBIENTALE	pag. 135
5.2.1	Le tematiche acustiche ed atmosferiche	pag. 135
5.2.2	Le politiche energetiche	pag. 140
5.2.3	Le tematiche geologiche, idrogeologiche ed idrauliche	pag. 145
5.2.4	Il sistema fognario e della depurazione	pag. 149

1. PREMESSA

Il PSC, ai sensi dell'art. 28 della LR 20/2000, è lo strumento urbanistico generale del Comune di Bomporto, elaborato con riguardo all'intero territorio comunale, che ne definisce le scelte strategiche di sviluppo e ne tutela l'integrità fisica ed ambientale e l'identità culturale.

Il Piano Strutturale Comunale (PSC) del Comune di Bomporto è stato elaborato secondo la vigente normativa in materia urbanistica, ed in particolare secondo quanto previsto:

- dalla Legge Regionale Emilia-Romagna n. 20 del 24 marzo 2000 e dalle sue successive modificazioni ed integrazioni (indicata semplicemente come LR 20/2000 nel proseguo della presente relazione, nonché negli elaborati testuali del PSC),
- dall'atto di indirizzo e coordinamento del Consiglio regionale del 4 aprile 2001, n. 173 "Contenuti conoscitivi e valutativi dei piani e conferenza di pianificazione"
- dal Decreto del Presidente della Repubblica n. 380 del 6 giugno 2001 e s.m.
- dalla Legge Regionale Emilia-Romagna n. 31 del 20 novembre 2002,
- dalla Legge Regionale Emilia-Romagna n. 6 del 30 giugno 2009,
- dall'"Atto di coordinamento sulle definizioni tecniche uniformi per l'urbanistica e l'edilizia e sulla documentazione necessaria per i titoli abilitativi edilizi (art. 16, comma 2, lettera c, LR 20/2000; art. 6, comma 4, e art. 23, comma 3, L.R. 31/2002)" approvato dall'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna con delibera n. 5266 del 4.2.2010
- dalla Delibera di Giunta Regionale n. 1281 del 12 settembre 2011 "Indicazioni applicative in merito alle disposizioni di cui all'articolo 5 del decreto legge n. 70/2011, convertito con modificazioni dalla legge n. 106/2011, in materia di titoli abilitativi edilizi e di riqualificazione incentivata delle aree urbane".

Il PSC è stato inoltre elaborato in conformità a tutti i vigenti strumenti di pianificazione sovraordinati.

Gli elaborati che compongono il PSC sono:

- Quadro Conoscitivo;
- Cartografia del PSC:
 - Tavola PSC/T.0
PSC - Piano Strutturale Comunale - Schema infrastrutturale e Classificazione delle strade (scala 1:20.000)
 - Tavole PSC/T.1
PSC - Piano Strutturale Comunale - Classificazione del territorio e sistema delle tutele (scala 1:10.000) (PSC./T.1a e PSC./T.1b)
 - Tavole PSC/T.2
PSC - Piano Strutturale Comunale - Invarianti del sistema insediativo storico (scala 1:5.000) (PSC./T.2a, T.2b, T.2c, T.2d, T.2e)
- Relazione del PSC (PSC/R);
- Norme Tecniche di Attuazione (NTA);
- Schede "Classificazione degli edifici e dei manufatti di interesse storico-architettonico" (PSC/C)
- Rapporto Ambientale VAS-ValSAT:
 - Rapporto Ambientale VAS-ValSAT - Relazione (PSC/V-R);
 - Rapporto Ambientale VAS-ValSAT - Sintesi dei condizionamenti alle trasformazioni (PSC/V-T);
 - Rapporto Ambientale VAS-ValSAT - Sintesi non tecnica (PSC/V-SnT);

- Valutazione della pericolosità sismica locale (PSC/S)
 - Relazione (PSC/S-R)
 - Allegato - Stralci elaborati cartografici in scala 1:5.000 (PSC/S-A)
 - Tavola PSC/S-T.1 - Valutazione della pericolosità sismica locale - Aree suscettibili di effetti locali (scala 1:20.000)
 - Tavola PSC/S-T.1 - Valutazione della pericolosità sismica locale - Fattori di amplificazione (scala 1:20.000)
 - Tavola PSC/S-T.1 - Valutazione della pericolosità sismica locale - Effetti attesi - Zonazione sismica (scala 1:20.000)
 - Tavola PSC/S-T.1 - Valutazione della pericolosità sismica locale - Sintesi ai sensi della DAL 112/2007 (scala 1:20.000)

Secondo quanto previsto dalla LR 20/2000, la Giunta del Comune di Bomporto ha approvato il Documento Preliminare e gli atti che sono ad esso strettamente connessi, cioè il Quadro Conoscitivo, che ne costituisce il riferimento necessario ai sensi dell'art. 4, comma 1, della legge e la ValSAT preliminare (valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale), aprendo in tal modo il procedimento finalizzato all'approvazione del PSC.

Il **Quadro Conoscitivo** riporta, per ciascun sistema o elemento territoriale indagato:

- *gli elementi conoscitivi e le analisi* che costituiscono il contenuto vero e proprio del Quadro Conoscitivo, oltre agli eventuali vincoli alla trasformazione del sistema o elemento in esame che derivano da prescrizioni degli strumenti sovraordinati o da espresse previsioni di legge; tali vincoli possono essere connessi alle particolari caratteristiche dell'ambito esaminato (morfologiche, geologiche, ecc.) o al suo valore (naturale, culturale, ambientale, paesaggistico, ecc.) ovvero all'esistenza di fattori di rischio (ambientale, industriale, ecc.);
- la valutazione delle eventuali **criticità** riscontrate, cioè dei problemi di natura ambientale, infrastrutturale o insediativa che sono presenti e che condizionano le scelte di piano;
- i **limiti e le condizioni alla trasformazione** del territorio esaminato che derivano dal suo particolare valore naturale, ambientale o paesaggistico e quindi dalle sue caratteristiche intrinseche.

Il **Documento Preliminare** ha anticipato le scelte strutturali del PSC del Comune di Bomporto, a cui si è giunti valutando le alternative possibili, con riferimento alle caratteristiche del territorio, evidenziate nel Quadro Conoscitivo, in un percorso di pianificazione che ha coinvolto tutto il gruppo dei consulenti per i diversi aspetti tematici e che ha preso in considerazione le diverse opzioni, escludendo le scelte non coerenti con gli obiettivi fissati ed in contrasto con le finalità di salvaguardia degli elementi strutturali del territorio.

Tali scelte sono infatti state definite sulla base del Quadro Conoscitivo ed in particolare della valutazione circa le criticità riscontrate e dei limiti e condizioni alla trasformazione del territorio, riportate nelle tavole di "*Sintesi del Quadro Conoscitivo del PSC - emergenze, criticità, limiti e condizioni alle trasformazioni*".

Alla definizione del Documento Preliminare si è giunti utilizzando la "**ValSAT preliminare**" come strumento guida per la valutazione di compatibilità e sostenibilità delle scelte di piano.

Il Quadro Conoscitivo, Documento Preliminare e ValSAT preliminare sono stati approvati dalla Giunta comunale, come previsto dall'art. 32, comma 2, della LR 20/2000, con delibera di Giunta Comunale n. 104 del 15.07.2008 e successiva riapprovazione con delibera di Giunta Comunale n. 127 del 16.09.2008

Durante lo svolgimento della Conferenza di Pianificazione sono stati apportati aggiornamenti ed integrazioni al Documento Preliminare, al Quadro Conoscitivo e alla ValSAT, a seguito delle prime valutazioni e contributi da parte degli Enti partecipanti e i documenti così modificati sono stati approvati con delibera di Giunta Comunale n. 41 del 31.03.2009.

Conferenza di Pianificazione

Il Comune di Bomporto ha indetto la Conferenza di Pianificazione, ai sensi e per gli effetti degli artt. 14 e 32 della LR 20/2000, che si è aperta ufficialmente con la prima seduta del 27.10.2008.

La Conferenza di Pianificazione è stata organizzata articolando i lavori in sedute vere e proprie e in incontri tematici di approfondimento sui diversi argomenti affrontati dal Quadro Conoscitivo, dal Documento Preliminare e dalla ValSAT preliminare.

A seguito degli incontri tematici di illustrazione degli elaborati, sono stati raccolti i contributi degli enti che hanno partecipato ai lavori e in particolare dei seguenti Enti:

- Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Direzione Regionale Emilia-Romagna;
- Istituto Beni Culturali - Regione Emilia-Romagna;
- Provincia di Modena;
- Comune di Bastiglia;
- ARPA;
- Azienda USL di Modena;
- Agenzia per la Mobilità di Modena;
- AIMAG SpA;
- Consorzio di Bonifica "Burana Leo Scoltenna Panaro";

Ai contributi è stata data puntuale risposta in un documento di controdeduzioni, approvato con Deliberazione di Giunta Comunale n. 41 del 31.03.2009, presentato nel corso della 4^a seduta della Conferenza di Pianificazione, illustrando le modifiche apportate al Quadro Conoscitivo, al Documento Preliminare e alla ValSAT preliminare, in una versione aggiornata dei documenti modificati.

Durante la **seduta conclusiva del 11.05.2009** sono stati depositati i pareri definitivi degli Enti partecipanti alla Conferenza di Pianificazione ed in particolare è stato depositato il parere definitivo della Provincia di Modena che, preso atto della sostanziale convergenza sugli obiettivi del Documento preliminare, ha sottoscritto il Verbale conclusivo che conferma la sostanziale condivisione del Quadro Conoscitivo, degli obiettivi e delle scelte del Documento Preliminare e della ValSAT preliminare, ritenendo possibile sottoscrivere l'Accordo di Pianificazione, previsto dall'art. 14 comma 7 della Legge Regionale n. 20/2000, avente i contenuti dell'art. 32 comma 3 della stessa Legge Regionale.

Accordo di pianificazione

Al termine dei lavori della Conferenza di Pianificazione, il Comune di Bomporto e la Provincia di Modena, sulla base delle proposte e delle scelte di pianificazione complessivamente avanzate e viste le determinazioni conclusive, hanno ravvisato gli estremi per procedere alla stipula dell'**Accordo di Pianificazione** previsto dalla LR 20/2000, che guida la formazione del Piano Strutturale Comunale del Comune di Bomporto, che è stato approvato dalla Provincia di Modena con Delibera di G.P. n. 284 del 26/05/2009 e che è stato firmato il 1.07.2009.

Adesione alle Linee metodologiche per la redazione del PSC delle "Città del vino": ulteriori approfondimento delle elaborazioni

Successivamente alla stipula dell'Accordo di Pianificazione, il Comune di Bomporto ha ritenuto opportuno svolgere un ulteriore approfondimento delle elaborazioni, avendo

aderito all'iniziativa dell'Associazione delle "Città del Vino" per la redazione di un PSC in linea con la metodologia di redazione del "PRG delle Città del Vino".

Questi approfondimenti hanno comportato la revisione di alcune scelte di pianificazione indicate dal Documento Preliminare di PSC, come meglio descritto nei capitoli successivi, con particolare riferimento alla previsione di una nuova infrastruttura stradale e alla articolazione degli ambiti agricoli. Trattandosi di **previsioni coerenti con il sistema della pianificazione sovraordinata**, il PSC non necessita dell'intesa, ai sensi del comma 10 dell'art. 32 della LR 20/2000.

VAS-ValsAT

La VAS-ValsAT è stata elaborata alla luce delle nuove disposizioni legislative in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) (Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4 - Disposizioni integrative del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e LR Emilia Romagna 13 giugno 2008, n. 9 "Disposizioni transitorie in materia di Valutazione Ambientale Strategica" nonché del nuovo art. 5 della LR 20/2000).

In base a quanto previsto nei nuovi dispositivi legislativi, si può riconoscere un parallelismo tra i contenuti della ValsAT ai sensi della LR 20/2000 e s.m. e la VAS richiesta dalla legislazione nazionale.

In particolare, richiamando i contenuti dell'art. 13 del Decreto Legislativo 4/2008, "Redazione del Rapporto Ambientale", si può ritenere che la prima fase di redazione dello stesso (comma 1) sia una sorta di Rapporto Preliminare che può essere paragonato alla ValsAT preliminare sul Documento Preliminare.

Si ritiene che durante la Conferenza di pianificazione si sia svolta la fase di consultazione di cui all'art. 11 c. 3 del D.Lgs. 4/2008, tra la Provincia, il Comune di Bomporto e gli altri soggetti competenti in materia ambientale. Sulla base del rapporto preliminare dei possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano (la ValsAT preliminare), la consultazione è stata finalizzata alla definizione della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel successivo Rapporto ambientale (ValsAT del PSC), che sono parte integrante dei Contributi espressi dagli Enti competenti in materia ambientale e dalla Provincia di Modena.

E' al PSC che compete lo svolgimento degli ulteriori passaggi procedurali della Valutazione ambientale previsti dall'articolo 13 del Decreto, integrandoli nell'ambito del procedimento di approvazione del PSC di cui all'articolo 32 della LR 20/2000 e s.m.

L'elaborazione del PSC del Comune di Bomporto si è avvalso quindi della procedura di **VAS-ValsAT** (Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale) come processo di accertamento preventivo degli effetti sul territorio delle previsioni di piano di cui è stata valutata l'ammissibilità secondo criteri di sostenibilità ambientale e territoriale, predisponendo uno specifico Rapporto Ambientale (con i contenuti dell'allegato VI del D.Lgs. n. 4/2008), una tavola di VAS-ValsAT ed una Sintesi non tecnica.

Il Rapporto Ambientale detta le condizioni alla realizzazione degli ambiti di nuovo insediamento e delle infrastrutture dichiarati compatibili dal piano, che sono recepite nelle NTA del PSC, in termini di prescrizioni all'attuazione o di condizioni all'inserimento in POC.

NTA (Norme Tecniche di Attuazione) del PSC

Le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) costituiscono l'apparato giuridico-normativo del PSC e sono uno degli elaborati costitutivi dello stesso.

Le disposizioni contenute nelle NTA hanno una differente efficacia giuridica in base alla capacità di conformare direttamente, o meno, i suoli, ed alla efficacia cogente che hanno nei confronti degli altri strumenti urbanistici. In particolare, ai sensi dell'art. 11 della LR 20/2000, si individuano tre tipologie di disposizioni:

a) **indirizzi (I)**: le disposizioni volte a fissare obiettivi per la predisposizione dei piani

sottordinati e dei piani settoriali del medesimo livello di pianificazione, riconoscendo ambiti di discrezionalità nella specificazione e integrazione delle proprie previsioni e nell'applicazione dei propri contenuti alle specifiche realtà locali;

b) **direttive (D)**: le disposizioni che devono essere osservate nella elaborazione dei contenuti dei piani sottordinati e dei piani settoriali del medesimo livello di pianificazione;

c) **prescrizioni (P)**: le disposizioni dei piani che incidono direttamente sul regime giuridico dei beni disciplinati, regolando gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite.

Le prescrizioni possiedono immediata capacità conformativa dei suoli. Durante il periodo di salvaguardia (cfr. art. 12 LR 20/2000, art. 11 NTA) queste costituiscono parametro per la valutazione dell'eventuale contrasto con il PSC adottato dalle diverse istanze di autorizzazione ad interventi di trasformazione del territorio. Costituiscono prescrizioni, ad esempio, le disposizioni del PSC inerenti il sistema delle tutele, quelle volte a stabilire i limiti di rispetto delle infrastrutture, quelle che determinino l'inedificabilità assoluta di un'area, i termini superiori inderogabili dell'indice di edificabilità.

La capacità di indirizzi e prescrizioni di incidere giuridicamente sui beni è mediata dal recepimento che sarà operato dagli altri strumenti urbanistici generali (RUE e POC), dagli strumenti urbanistici attuativi (PUA) dai piani di settore, e dagli altri provvedimenti amministrativi che dovessero recepirle.

Ai fini dell'identificazione della natura delle disposizioni delle NTA, ogni comma riporta, ove del caso, a fianco del numero che lo identifica, la lettera maiuscola **P** qualora si tratti di Prescrizione, la lettera maiuscola **D** qualora si tratti di Direttive, ed infine la lettera maiuscola **I** in caso di Indirizzo.

L'entrata in vigore del PSC, che si verifica con la pubblicazione sul BUR dell'avviso di approvazione a cura della Regione, determina innanzitutto in via accessoria la cessazione della fase di salvaguardia, nonché l'abrogazione implicita di ogni disposizione contenuta in precedenti strumenti urbanistici che sia in contrasto con il nuovo PSC (a tal fine l'art. 4, co. 1, NTA si esprime in termini di "incompatibilità" analogamente all'art. 15 delle preleggi del c.c.). Inoltre, ai sensi dell'art. 14, comma 6 della LR 31/2002, coerentemente con l'art. 15, comma 4, del TUE 380/2001, decadranno i titoli abilitativi che risultino in contrasto con il nuovo PSC, salva il caso, a tutela dell'interesse privato dei terzi, che non ne siano già iniziati i lavori di costruzione (come meglio stabilito dall'art. 12, co. 1, NTA).

Gli obiettivi che il PSC si pone tendono a garantire lo sviluppo sostenibile, inteso sotto il triplice profilo ambientale, sociale ed economico, assicurando così un miglioramento della qualità della vita alla comunità insediata sul territorio di Bomporto. È importante evidenziare come tali obiettivi non siano formulati solamente in funzione dell'attività urbanistico-edilizia posta in essere dall'Amministrazione comunale, bensì in un'ottica molto più ampia. La LR 20/2000 prevenendo e disciplinando il PSC non si è limitata ad istituire un nuovo strumento urbanistico generale, ma ha anche individuato uno strumento di pianificazione generale, nel quale siano enucleati obiettivi di lungo periodo la cui declinazione pratica non sia riservata alla sola attività urbanistico-edilizia. Ciò significa che ogni unità operativa comunale è chiamata all'attuazione di tali obiettivi, secondo le rispettive competenze, e nelle occasioni che si dovessero presentare. Si pensi innanzitutto ai diversi atti programmatori e pianificatori, chiamati ad essere coerenti con il PSC, ma anche all'attività provvedimentale, amministrativa e materiale posta in essere, così come alla partecipazione a conferenze di servizio, od al rilascio di pareri ad altre amministrazioni pubbliche, o di meri atti amministrativi. In tutte queste occasioni, e nelle altre qui non elencate che si presentino, l'Amministrazione comunale nel suo complesso è chiamata alla piena collaborazione per il raggiungimento degli obiettivi del PSC.

Ai sensi dell'art. 28, comma 2, lett. e) della LR 20/2000, il PSC classifica il territorio comunale in territorio urbanizzato, territorio rurale e territorio urbanizzabile (v. art. 4,

co. 4, NTA). Il territorio così tripartito è ulteriormente articolato in **ambiti**, che sono definiti dall'atto di coordinamento del 4 febbraio 2010, come quelle porzioni di territorio che presenta caratteri propri, classificate e disciplinate in relazione a regole di trasformazione omogenee, attraverso parametri urbanistici ed edilizi, criteri e modalità di intervento e norme di attuazione. Per ogni ambito sono definiti obiettivi sociali, funzionali, ambientali, morfologici, nonché requisiti prestazionali.

L'attuazione del PSC può avvenire tramite intervento diretto oppure tramite strumento urbanistico attuativo che, in base all'art. 31, commi 1 e 2, della LR 20/2000, risulta essere il PUA. Per entrambe le tipologie di intervento il PSC si limita a definire i criteri di massima di intervento, che saranno sviluppati dal RUE e dal POC; in questo secondo caso, all'approvazione del POC farà seguito la redazione ed approvazione dei PUA, salvo che il POC stesso non assuma anche tale funzione (v. art. 4, co. 10, NTA). Sono generalmente oggetto di intervento diretto le porzioni di territorio classificate dal PSC come urbanizzate o rurali, con la significativa eccezione delle aree inserite nelle aree urbanizzabili per le quali, nelle more dell'approvazione del POC a queste relative, sono ammessi gli interventi elencati all'art. 13, co. 2, NTA.

L'art. 5 NTA recepisce il fondamentale art. 6 della LR 20/2000: in virtù del maggior grado di approfondimento degli studi prodromici alla redazione del POC, alcune condizioni di sostenibilità possono emergere solamente in sede di redazione di questo, riguardando porzioni limitate del territorio (comparti), mentre il PSC è chiamato a prendere in esame tutto il territorio comunale.

L'art. 6 NTA contiene le direttive in materia di dimensionamento del piano, che sono illustrate al successivo capitolo 2.5 della Relazione.

L'art. 8 NTA, conformemente al nuovo disposto del comma 3 dell'art. 28 LR 20/2000, stabilisce che le destinazioni funzionali e gli usi stabiliti dal PSC costituiscono riferimenti di massima, la cui puntuale definizione è effettuata dal RUE o dal POC. Fanno eccezione le destinazioni stabilite per le aree facenti parte del sistema delle tutele, in quanto funzionali alla conservazione e valorizzazione delle risorse del territorio; conseguentemente le disposizioni delle NTA che contengano tali usi avranno carattere di prescrizione, ed opereranno anche in periodo di salvaguardia.

2. PSC - PIANO STRUTTURALE COMUNALE

2.1 SINTESI DEL QUADRO CONOSCITIVO

Il Quadro Conoscitivo comprende due tavole di Sintesi del Quadro Conoscitivo (*QC.sintesi/T1* e *QC.sintesi/T2*) che consentono di cogliere, in una visione unitaria, tutti gli **elementi di emergenza e di criticità ed i limiti e condizioni alle trasformazioni** evidenziati dalle analisi delle singole componenti sviluppate nel Quadro Conoscitivo stesso, al quale si rimanda per gli opportuni approfondimenti.

Le due tavole di Sintesi del QC costituiscono elemento di riferimento principale per la definizione del PSC.

Si precisa che il Quadro Conoscitivo riporta i riferimenti ai piani che sono stati considerati nell'ambito della procedura della Conferenza di Pianificazione e possono esservi quindi riferimento al PTCP previgente o alla versione adottata della variante al PTCP, che erano i riferimenti utilizzabili all'epoca della redazione del QC.

Nella fase successiva di elaborazione del PSC si è poi ovviamente tenuto conto del PTCP 2009 nel frattempo approvato, dandone conto e riscontro negli elaborati cartografici e normativi del PSC (Cartografia e NTA del PSC).

Per una migliore comprensione del percorso seguito, si riporta di seguito, per ciascun tematismo indagato dal Quadro Conoscitivo, una sintesi degli elementi di emergenza, criticità, limiti e condizioni alla trasformazione, che rinvia necessariamente, per gli opportuni approfondimenti, agli elaborati del Quadro Conoscitivo.

QC.3 - Sistema insediativo storico

Persistenze ed ambiti di particolare interesse storico

Nell'ambito del QC è stata svolta un'analisi degli elementi di persistenza storica del territorio, al fine di riconoscere gli elementi più significativi di strutturazione storica del territorio stesso (viabilità storica, edifici, maestà/tabernacoli, ecc.).

Ciò ha peraltro consentito di selezionare quegli ambiti territoriali in cui il processo storico di formazione del territorio è ancora riconoscibile dagli elementi che lo compongono, che vengono denominati "Ambiti di particolare interesse storico", entro i quali dovrà essere garantita la tutela delle emergenze architettoniche, la conservazione dei segni paesaggistici "persistenti", la tutela di quelle infrastrutture stradali di impianto antico che rischiano di vedere compromessa la loro relazione con il paesaggio rurale, come la via Verdeta, antica via di comunicazione tra media bassa pianura, il canale Naviglio, antica via d'acqua tra Modena e il mare Adriatico e le provane delle ville sul Panaro che scandiscono con i loro filari alberati il paesaggio tra la via Panaria e il fiume.

Beni di interesse storico-architettonico

Il rilevamento è stato compiuto a partire da un confronto tra il catasto d'impianto e la cartografia attuale, da cui è stato possibile verificare la persistenza degli edifici rispetto alla data del 1935 (catasto cessato) e annotare il toponimo presente a quella data.

La catalogazione, che riguarda sia gli edifici già oggetto di censimento che quelli di nuova rilevazione, è finalizzata alla catalogazione dei manufatti architettonici d'interesse storico, prendendo in considerazione sia i fabbricati rurali che quelli urbani.

Criterio di selezione principale è la conservazione dei caratteri tipologici e storico-architettonici. Sono stati censiti, sia in ambito urbano che extra-urbano, gli edifici che hanno mantenuto le caratteristiche originali o che possono riacquistarle con un intervento edilizio conservativo (eliminazione di superfetazioni, sostituzione di materiali, ecc.) e che sono quindi meritevoli di una categoria di intervento di carattere conservativo.

Non sono invece stati censiti gli edifici che, pur essendo riconosciuti come persistenze, hanno subito interventi edilizi che ne abbiano modificato irreversibilmente le caratteristiche originali.

Beni archeologici

Il Quadro Conoscitivo censisce i pochissimi ritrovamenti archeologici avvenuti nel territorio comunale, uno solo dei quali ubicabile con precisione. L'analisi morfologica del territorio ha dato un'esauriente spiegazione di questa modestissima documentazione disponibile. La causa non va ricercata tanto in un'assenza di ricerche sistematiche, che comunque in questo settore della pianura modenese non hanno avuto consistenza pari ad altre realtà limitrofe, quanto nei profondi e radicali cambiamenti del paesaggio avvenuti in età postclassica. La vivace dinamica fluviale del Panaro e soprattutto del Secchia ha portato, a partire dall'età tardo-antica e altomedievale, consistenti apporti sedimentari che hanno sepolto i contesti archeologici di età romana e ad essi precedenti anche a notevole profondità.

I pochi dati archeologici disponibili e l'analisi geomorfologica sono stati considerati in un più ampio studio di carattere storico, che ha preso in considerazione anche la ricostruzione delle infrastrutture territoriali antiche, quali la viabilità e l'assetto agrario del territorio, che in età romana si è concretizzato nel regolare disegno della centuriazione. Per quanto possibile, si è proposta anche una ricostruzione diacronica delle principali modifiche dell'assetto idraulico di superficie.

In sintesi, lo studio ha portato a riconoscere quattro distinti ambiti di rischio e potenzialità archeologica. Nel complesso si ha la possibilità di avere ritrovamenti di età romana e preromana ben conservati anche a notevoli profondità, mentre contesti di età medievale e moderna sono rintracciabili già in superficie dove le attività antropiche recenti, prime fra tutte quelle agricole, hanno in genere compromesso il loro stato conservativo. La fase altomedievale rappresenta invece una situazione di transizione, con possibilità di ritrovamenti sia superficiali che sepolti.

Il recente aprirsi della ricerca archeologica ben oltre i limiti cronologici, che per secoli le sono stati propri, ha portato a considerare anche gli ambiti di età medievale e moderna correlati a presenze architettoniche esistenti.

Pertanto hanno una sicura potenzialità archeologica anche alcuni nuclei abitati, come Solara e Bomporto, la cui origine si colloca almeno in età medievale. Per lo stesso motivo sono da ritenere contesti a rischio archeologico anche i singoli complessi architettonici sottoposti a tutela specifica ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

In conclusione si può dire che l'estendersi dell'interesse archeologico anche alle epoche più recenti, come l'età medievale e quella moderna e le caratteristiche geomorfologiche fanno sì che la potenzialità archeologica sia ampiamente diffusa sul territorio di Bomporto, sia in corrispondenza di aree insediate sia in ambito rurale e non solo in superficie, ma anche a profondità significative.

Ne consegue la necessità, in caso di lavori, di un agire consapevole e condizionato, che richiederà indagini archeologiche preventive.

QC.4 - Reti e attrezzature tecnologiche

Il QC individua le infrastrutture di maggior rilievo di cui è necessario documentare la presenza nell'ambito del Quadro Conoscitivo, ai fini di valutare le conseguenze che la loro presenza genera in termini di impatto ambientale, nei confronti dei tessuti urbani esistenti ovvero e, in particolare, i limiti e le condizioni alla pianificazione dei nuovi insediamenti.

Tra le diverse reti tecnologiche che strutturano il territorio del Comune di Bomporto sono stati indagati i seguenti elementi: rete SNAM, linee elettriche, depuratori e cimiteri.

Rete Snam

Il territorio di Bomporto è interessato da un fitto reticolo di metanodotti di prima specie (di due diversi gestori: SNAM Bologna e SNAM Bondeno), elencati di seguito:

- "metanodotto Poggio Renatico - Alessandria": che taglia il territorio orizzontalmente in direzione Est - Ovest passando a Sud del centro di Solara;
- "derivazione bassa modenese": che attraversa verticalmente il comune nella parte occidentale; da questo tracciato si dirama "l'allacciamento Comune di Bomporto"
- "metanodotto Minerbio - Cremona": che taglia il territorio orizzontalmente in senso Est - Ovest, a Nord del centro di Villavara;
- "allacciamento superlux": che interessa in piccola misura il Comune di Bomporto in quanto entra dal confine occidentale con il Comune di Bastiglia e si ferma nella fabbrica "Euroboiler".

Le servitù gravanti sui fondi attraversati dai metanodotti impongono fasce di rispetto variabili in funzione della pressione di esercizio e delle caratteristiche delle condotte. Le norme da rispettare sono contenute nel DM 24/11/1984 pubblicato nel Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 12 del 15/01/1985. In particolare l'art. 2.4.3. del sopra citato Decreto prevede che i nuovi fabbricati appartenenti a nuclei abitati con popolazione superiore a 300 unità vengano posti ad una distanza non inferiore a 100 m dai metanodotti di 1° specie.

Per le condotte di 1ª specie nei confronti di fabbricati isolati o di gruppi di fabbricati con popolazione di ordine inferiore a 300 unità e per le condotte di 2ª e 3ª specie, le distanze minime dai fabbricati sono fissate in relazione al diametro della tubazione, alla natura del terreno e al tipo di manufatto di protezione, mentre per quanto riguarda le cabine di primo salto è stata fissata in via cautelativa una distanza di 100 m.

In prossimità dell'abitato di Bomporto è presente una cabina di primo salto che genera una fascia di rispetto di 100 m.

E' infine previsto il potenziamento della rete con la nuova direttrice Est-Ovest della Pianura Padana (metanodotto Poggio Renatico-Cremona) che attraverserà il Comune di Bomporto, il cui tracciato è indicato in termini di corridoio.

Elettrodotti

Il territorio di Bomporto è interessato da un sistema di linee elettriche appartenenti a due diversi gestori:

- **ENEL**: ha la competenza di due linee elettriche ad alta tensione (132 Kv) a singola terna. che tagliano il Comune secondo due direttrici formando una "Y" nella parte settentrionale.
- **TERNA**: ha in gestione due elettrodotti: la linea a 220 Kv n. 260 "Bussolengo - Colunga" a semplice terna che partendo a Sud del centro di Solara taglia il territorio con una diagonale in senso Sud - Est - Nord - Ovest; la linea a 132 Kv n. 788 "Carpi Sud - Crevalcore" a semplice terna che attraversa orizzontalmente il Comune a Sud del centro di Bomporto.

Oltre alle linee elettriche sopra citate, il QC individua, sulla base dei dati forniti dal gestore:

- le linee elettriche esistenti di media tensione (linee aeree in conduttori nudi a terna singola non ottimizzata);
- le linee elettriche di media tensione in progetto.

Nel territorio di Bomporto non sono previsti corridoi per la realizzazione di nuove linee elettriche.

Depuratori

Nel territorio di Bomporto sono presenti 2 depuratori di gestione AIMAG, localizzati a nord del centro di San Michele e nel PIP di Bomporto.

Per i sopra citati depuratori la fascia di rispetto è di 100 m, ai sensi della L. 319/76.

Entro l'ambito delimitato da tale limite non sono ammesse nuove costruzioni che non siano funzionali allo stesso impianto di depurazione.

Cimiteri

Nel territorio di Bomporto sono presenti 3 cimiteri che presentano le seguenti fasce di rispetto:

- Bomporto: il PRG individua una fascia di rispetto di 150 mt;
- San Michele: il PRG individua una fascia di rispetto di 50 mt;
- Sorbara: il PRG individua una fascia di rispetto di 145 mt.

Ai sensi dell'art. 338 del Regio Decreto n. 1265 del 27 Luglio 1934 e dell'art. 57 del decreto del Presidente della Repubblica n. 285 del 10 agosto 1990 come modificati dall'art. 28 della Legge n. 166 del 17 Luglio 2002, nella fascia di rispetto dei cimiteri è vietato costruire nuovi edifici.

QC.5 - Sistema della mobilità

Il principale elemento di criticità rilevato nell'ambito del quadro conoscitivo risulta l'elevata intensità dei flussi di traffico che interessa la rete primaria del territorio del comune di Bomporto, caratterizzata tra l'altro da un elevato peso di mezzi pesanti, che attraversa i centri urbani che costituiscono il Comune.

Sorbara, attraversata dalla SS.12 e dalla SP.1, Bomporto, attraversata dalla SP.1 e affiancata dalla SP.2, ma anche Solara e Gorghetto, attraversate dalla SP.2, risultano gravate dalla presenza di intensi flussi di traffico che non risultano in diretta relazione con il territorio, ma lo attraversano, provocando una evidente situazione di deterioramento delle condizioni di vivibilità urbane, oltre che un importante condizionamento delle relazioni di livello urbano.

Le previsioni di potenziamento del sistema infrastrutturale che riguardano la rete primaria stradale del comune di Bomporto potranno consentire la soluzione delle principali condizioni di criticità presenti sulla rete del territorio comunale. Gli interventi sui quali si concentra l'attenzione sono la variante alla SP.1, in particolare tra gli abitati di Sorbara e di Bomporto e la variante alla SS.12 intorno all'abitato di Sorbara.

Il Quadro Conoscitivo evidenzia per entrambi gli interventi, la necessità di portare a termine la fase decisionale riguardante la posizione e la configurazione finale delle due infrastrutture e quindi procedere il più celermente possibile alla loro realizzazione. Infatti su questi interventi si basa la reale possibilità di ridurre le criticità che interessano il territorio di Bomporto causate principalmente dalla presenza di elevati flussi di traffico che attraversano impropriamente i centri abitati e che generano una compromissione dell'ambiente urbano, caratterizzata anche dalla elevata insicurezza prodotta sulla mobilità delle utenze più deboli della strada.

Per la variante alla SS.12, di competenza statale, i tempi sono necessariamente legati all'attività di ANAS, e quindi agli enti locali non rimane che il compito di stimolo all'azione, Con riferimento alla SP.1, il PTCP della Provincia di Modena ha previsto un corridoio di variante alla strada provinciale, tra la SS.12 e la via Nuova, a nord degli abitati di Sorbara

e Bomporto che, in fase di Documento Preliminare, è stato assunto come riferimento per la soluzione dell'attraversamento dei due centri abitati. Gli approfondimenti svolti dopo la conclusione della Conferenza di Pianificazione sulle vocazioni colturali del territorio e in particolare sulle coltivazioni di pregio (vigneti), assumendo le "*Linee metodologiche per la valorizzazione dei comprensori vitivinicoli di qualità nella disciplina territoriale ed urbanistica delle aree rurali*", per la redazione del "PSC delle Città del Vino" hanno portato a modificare questa soluzione infrastrutturale, proponendo un corridoio di variante alla SP.1 che passa a sud dell'abitato di Sorbara e a nord dell'abitato di Bomporto.

Per quanto riguarda la dotazione di piste ciclabili il Quadro Conoscitivo evidenzia che la rete esistente risulta limitata a percorsi che non fungono da vero sistema di collegamento tra le frazioni (in particolare Bomporto, Sorbara e Solara), elemento di forte criticità perché il sistema ciclabile possa fungere da sistema di supporto per gli spostamenti sistematici interni al comune, che dovrà quindi essere potenziata proprio al fine di connettere il sistema insediativo delle frazioni attraverso una rete che presenta continuità e diffusione.

In ultimo emerge, tra le criticità, quella legata alla scarsa propensione all'uso del mezzo pubblico, elemento su cui occorrerà porre adeguata attenzione al fine di individuare correttivi che rendano possibile un maggior peso del sistema pubblico all'interno del quadro delle modalità di trasporto utilizzate dai cittadini di Bomporto.

QC.6 - Suolo-Sottosuolo-Acque

L'analisi geologica e geomorfologica del territorio di Bomporto ha portato all'individuazione di due elementi di particolare rilevanza ai fini sia della conservazione delle testimonianze geologiche, sia della tutela idraulica ed idrogeologica del territorio, nonché degli insediamenti esistenti e futuri: i dossi/paleodossi e le aree morfologicamente depresse e a debolissima pendenza, entrambe forme che, per quanto poco appariscenti, rappresentano comunque importanti testimonianze della storia geologica del paesaggio stesso, oltre che elementi di controllo di componenti ambientali, in stretta correlazione con le attività antropiche.

I **dossi/paleodossi fluviali**, assumono molteplici significati: paleoidrografico, in quanto tracce residue degli antichi tracciati fluviali; idraulico, costituendo, con la loro forma tipicamente allungata e rilevata, una barriera naturale alla diffusione delle acque alluvionali; storico-insediativo, trattandosi di aree dove, sin dall'antichità, l'uomo ha sviluppato i propri insediamenti perché più protette dalle tracimazioni fluviali; idrogeologico, essendo sede di acquiferi, seppur di modeste entità.

Si ritiene quindi importante conservarne sia le caratteristiche plano-altimetriche che quelle idrogeologiche, attraverso interventi che dovranno essere rispettosi delle "forme", evitandone una completa alterazione sia percettiva che funzionale; nella realizzazione di fabbricati ed infrastrutture, andranno quindi salvaguardate le caratteristiche altimetriche dei dossi fluviali, al fine di non pregiudicare la funzione di contenimento idraulico; la nuova edificazione dovrà essere orientata in modo da preservare l'assetto morfologico ed il microrilievo originario, mentre nuove previsioni di tipo produttivo potranno essere ammesse purché compatibili con la struttura idraulica dei dossi stessi.

Nella realizzazione di infrastrutture, impianti e attrezzature tecnologiche a rete o puntuali dovrà essere garantita una significativa funzionalità residua della struttura sulla quale si interviene; gli interventi di rilevante modifica all'andamento planimetrico o altimetrico dei tracciati infrastrutturali, andranno accompagnati da uno studio di inserimento e valorizzazione paesistico ambientale.

Si segnalano alcune discrepanze tra la ricostruzione geomorfologica di dettaglio, elaborata in sede di QC¹ ed il quadro geomorfologico proposto nel PTCP della Provincia di Modena; le maggiori differenze, come evidenziato nell'elaborato QC.6_R, riguardano, in particolare, la perimetrazione dei dossi fluviali e il loro stato di attività, sebbene la loro localizzazione e le rispettive direttrici siano molto simili nei due studi.

Per quanto riguarda le **aree morfologicamente depresse** a deflusso idrico difficoltoso e le **aree a debolissima pendenza** a deflusso idrico difficoltoso, individuate mediante l'elaborazione modellizzata delle quote del terreno naturale, sono aree particolarmente sensibili ai fini idraulici, in cui non solo eventi alluvionali ma anche eventi meteorici intensi, possono generare difficoltà di drenaggio superficiale, con conseguenti ristagni d'acqua; la perimetrazione delle aree depresse trova una generale corrispondenza con quanto riportato dal PTCP, sebbene quest'ultimo distingue tra aree depresse e aree a drenaggio difficoltoso. Le aree perimetrate dal PSC, sulla base di una metodologia morfologica-altimetrica, non sostituiscono in ogni caso le Aree A2 e A3 del PTCP, perimetrate con una metodologia più complessa.

Nelle aree morfologicamente depresse a deflusso idrico difficoltoso si dovrà evitare l'edificazione diffusa in modo da non costituire barriere morfologiche/idrauliche per le aree poste a monte e poter garantire la continuità di scolo delle acque superficiali, che potrebbero, in caso contrario, vedere acuite eventuali condizioni di criticità idraulica. Potranno essere ammessi singoli interventi in area agricola, previo recupero di quote compatibili con la sicurezza idraulica. Anche le infrastrutture lineari di superficie, nel caso dovessero interferire con tali strutture, specie se trasversali alla direzione di scolo, dovranno prevedere accorgimenti diretti a mantenere la continuità idraulica, di per sé già carente in tali aree. Nelle aree a debolissima pendenza a deflusso idrico difficoltoso, caratterizzate quindi da difficoltà allo scolo, potranno essere ammesse trasformazioni del territorio, individuando accorgimenti tecnici da adottare, sia per ridurre l'effetto della impermeabilizzazione delle superfici nei confronti dell'incremento dei tempi di corrivazione dei deflussi idrici superficiali, sia per mantenere una ottimale capacità di smaltimento del reticolo di scolo sia principale che minore, specialmente in riferimento a eventuali rilevanti nuovi insediamenti.

L'indagine sulla **pericolosità sismica locale** nel territorio comunale di Bomporto è stata limitata alle sole aree sulle quali si era in possesso di dati geognostici (messi a disposizione dall'amministrazione Comunale), analizzando, come unico effetto di sito, la possibile liquefazione/addensamento dei terreni; in particolare sono state considerate a rischio le aree caratterizzate da liquefazione dei terreni molto probabile, ovvero quelle aree che presentano un coefficiente di sicurezza (F_s), derivante dalle verifiche alla liquefazione, inferiore a 1, e le Aree caratterizzate da liquefazione dei terreni possibile ($1.0 \leq F_s \leq 1.25$). Fermo restando quanto stabilito in materia dalla normativa sismica vigente, in tali aree le trasformazioni del territorio dovranno prevedere l'esecuzione di indagini approfondite per verificare quanto in questa sede ipotizzato e, se confermato, definire l'esatta probabilità di liquefazione dei terreni, per poi procedere ad una corretta progettazione degli interventi al fine di ridurre il rischio sismico. Lo studio eseguito in sede di DP è stato implementato nel PSC con indagini specifiche di secondo livello sugli ambiti di possibile trasformazione e con l'elaborazione di cartografie specifiche relative agli effetti di sito.

Il **reticolo idrografico**, oltre ad avere evidenti funzioni idrauliche, rappresenta un'importante rete ecologica, che rende permeabili realtà fortemente antropizzate; da qui

¹ La ricostruzione geomorfologica di dettaglio del QC è stata elaborata attraverso la modellizzazione tridimensionale, supportata dalle interpretazioni proposte dai precedenti Autori ed in particolare facendo riferimento al quadro geomorfologico definito da Giusti (2001), elaborato sulla base di rilevamenti di dettaglio, dell'interpretazione di fotografie aeree e della costruzione di un modello altimetrico tridimensionale.

l'esigenza di tutelare non solo il vettore idraulico ma anche le sue pertinenze, attraverso il mantenimento o il ripristino della vegetazione spontanea nella fascia immediatamente adiacente i corpi idrici, con funzioni di filtro per i solidi sospesi e gli inquinanti di origine diffusa, di stabilizzazione delle sponde e di conservazione della biodiversità.

Assunta dal PTCP l'individuazione e la normativa di riferimento dei corsi d'acqua da assoggettare a regime di tutela, il PSC ritiene inoltre necessario tutelare anche tutti i corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico secondario ed alla rete del Consorzio di Bonifica, con l'intento di salvaguardare e valorizzare tutta la rete idrografica attraverso un sistema di tutele ecologico-paesaggistiche compatibili con le necessità idrauliche.

La previsione di interventi di rinaturalizzazione delle fasce fluviali, contribuirà ad aumentare la capacità depurativa del territorio, sul quale si dovranno inoltre attivare azioni volte al recupero delle eventuali compromissioni in atto.

Si dovranno inoltre disciplinare le future interferenze che le attività antropiche genereranno nei confronti dei corsi d'acqua, individuando azioni volte alla riduzione degli scarichi civili non depurati, attraverso l'ammodernamento degli esistenti impianti di depurazione, il potenziamento del sistema fognario, laddove sia giustificato dalla quantità dei reflui prodotti, per aumentare la copertura del territorio e l'incentivazione o la prescrizione di sistemi di depurazione privati (ad esempio fitodepurazione) per l'edificato sparso.

Al fine di salvaguardare la valenza naturalistica dei corsi d'acqua e al contempo consentire gli interventi di gestione e manutenzione con mezzi meccanici lungo le reti di scolo di bonifica, va comunque mantenuta libera da ogni elemento che ostacoli il passaggio di un mezzo meccanico, una fascia della larghezza di cinque metri esterna a ogni sponda o dal piede dell'argine ed è comunque vietata la costruzione di edifici per una fascia di larghezza pari a 10 metri esterna a ogni sponda o piede dell'argine; si dovranno inoltre regolamentare gli interventi consentiti sui corsi d'acqua e le modalità d'intervento, che dovranno perseguire obiettivi di qualità ambientale.

Per quanto riguarda il **sistema fognario**, le analisi svolte relativamente al carico idraulico gravante sui **bacini urbani** hanno evidenziato, in diverse situazioni, criticità che potrebbero indurre addirittura alla necessità di uno scarico delle aree attualmente servite dalla rete fognaria o ad un potenziamento della stessa.

Allo stato di fatto, in assenza di interventi, si ritiene pertanto sconsigliabile procedere con ulteriori incrementi del carico idraulico, seppur in presenza di collettori officiosi al servizio di bacini urbani; eventuali nuove aree di espansione urbana non dovranno quindi assolutamente gravare sulle reti già a servizio degli attuali bacini.

Anche se i bacini, presi singolarmente, hanno una loro officiosità, la somma dei singoli contributi nella parte terminale della rete fognaria, risulta spesso eccedente la capacità di smaltimento delle sezioni di chiusura, necessitando quindi di un'azione di riadeguamento strutturale parziale. Nei bacini in crisi si suggeriscono pertanto interventi di riequilibrio idraulico con sezioni di adeguamento, soprattutto per quanto concerne i collettori terminali; in alternativa si propongono diversioni di bacino con recapito in altro corso d'acqua.

Con particolare riferimento ai bacini analizzati, condizioni molto favorevoli si sono riscontrate solamente nel Capoluogo a Bomporto in corrispondenza del centro storico e, nella frazione di Solara, a tergo del Panaro, un piccolo agglomerato a Nord Est che si trovano in classe di carico idraulico I.

Sempre analizzando le criticità dei bacini del reticolo fognario, si trovano in classe di carico idraulico II e III, nel capoluogo Bomporto la zona Ovest ad insediamento prevalentemente produttivo ed una zona a Nord del centro storico. Nella frazione di Sorbara si riscontrano classi di carico II e III nell'80% della frazione stessa. Invece nella

frazione di Solara ritroviamo con le stesse classi di carico la zona più a Sud del centro storico. Villavara ha tutto il territorio esaminato in classe di carico idraulico III.

La situazione così delineata non preclude di per se stessa le possibilità di trasformazione in ambito urbano, ma ovviamente le condiziona fortemente, in assenza di interventi di riequilibrio; le trasformazioni saranno quindi condizionate alla messa in campo di interventi di adeguamento fognario delle acque bianche.

In assenza di valide soluzioni strutturali, in alternativa al risezionamento degli "spechi" delle sezioni poste a valle dei nuovi interventi, potrà essere valutata la costruzione sistematica di bacini di stoccaggio e laminazione delle portate prodotte dalle nuove superfici in via di impermeabilizzazione, in modo tale da lasciare invariato l'attuale apporto idrico secondo il principio dell'invarianza idraulica.

Anche per quanto riguarda i **bacini extra urbani**, il reticolo della Bonifica, recettore di tutti i sistemi fognari urbani, presenta condizioni di criticità diffuse.

Si ritiene quindi che allo stato di fatto, sulla rete fognaria esistente o sul reticolo di scolo naturale a supporto delle aree urbanizzate, sia consigliabile non incrementare ulteriormente il grado di impermeabilizzazione, ovvero garantire il rispetto del principio dell'invarianza idraulica. La previsione di nuove urbanizzazioni in aree che allo stato attuale risultano permeabili, dovrà essere preceduta da accurate valutazioni sul carico idraulico ed in particolare dovrà essere valutata la reale capacità del reticolo esistente di ricevere ulteriori apporti idrici, così da non determinare situazioni di crisi, con possibili fenomenologie di esondazione localizzata sul piano stradale.

Nella realizzazione degli interventi di nuova urbanizzazione deve essere applicato il principio dell'invarianza idraulica (art. 12 comma 2 del PAI del fiume Po), definendo opportune aree atte a favorire l'infiltrazione e l'invaso temporaneo diffuso delle precipitazioni meteoriche.

QC.7 - Rumore - Qualità dell'Aria

Con riferimento alle **problematiche acustiche e atmosferiche**, le criticità esistenti e conseguenti all'attuazione dei PRG vigenti sono state individuate:

- attraverso un'analisi della distribuzione della popolazione all'interno delle classi delle zonizzazioni acustiche comunali (si specifica che per la qualità dell'aria l'intero territorio comunale rientra in zona A, di superamento dei limiti),
- rispetto al clima acustico esistente, presso i ricettori maggiormente sensibili, individuando le aree maggiormente sensibili esposte ai livelli più alti di inquinamento per tipologia di sorgente.

In particolare, nella tavola QC.7/T, sono state individuate alcune aree critiche, ovvero aree maggiormente sensibili (aree ad alta densità abitativa e caratterizzate da usi particolarmente sensibili: scuole, case di cura....) esposte a livelli di inquinamento acustico più elevato per tipologia di sorgente (strade attuali e di progetto, aree industriali attuali e di progetto), per le quali è da ricercare una soluzione all'interno del PSC.

Il territorio, presenta strade statali e provinciali di una certa rilevanza: la Statale 12 "Dell'Abetone e del Brennero", la SP 1 Sorbarese, e la SP 2 Panaria Bassa. Tutte queste strade attraversano i centri abitati principali determinando criticità. In particolare sono stati identificati areali critici a Bomporto, Sorbara, Gorghetto e Solara. Appare evidente che la realizzazione della variante alla Sorbarese e alla statale, comporterebbe una riduzione delle criticità evidenziate. Per Bomporto, ma soprattutto per Sorbara si è anche evidenziata la presenza di numerose attività industriali ed artigianali all'interno del tessuto residenziale.

Partendo dalla considerazione che sotto il profilo del rumore e della qualità dell'aria esistono sia opere impattanti, sia, in un certo senso, aree sensibili, si è ritenuto opportuno, per individuare i limiti e condizioni alle trasformazioni, considerare entrambi gli aspetti.

In particolare, si è ritenuto opportuno individuare le aree che risultano, dalle analisi effettuate, quelle maggiormente sensibili e quelle maggiormente impattanti.

Come aree sensibili si possono riconoscere l'aggregato di tutte le aree caratterizzate da una medio-alta densità di popolazione, nonché le scuole. Sono inoltre state considerate le aree di progetto ad uso residenziale e ad usi maggiormente sensibili. Al fine di garantire un'adeguata protezione acustica di tali aree si è considerato un buffer (fascia di protezione) di 100 m attorno alle stesse.

Le aree esistenti a carattere prevalentemente residenziale, sono state considerate condizionanti alla localizzazione di opere che determinano inquinamento acustico ed atmosferico rilevante, quali strade di grande traffico, aree produttive, grandi strutture di vendita ecc.

Analogamente, le aree in previsione a carattere prevalentemente residenziale, risultano anch'esse condizionanti alla localizzazione di opere che determinano inquinamento acustico ed atmosferico rilevante, se venissero confermate tali previsioni.

Con ciò si intende che gli usi impattanti andrebbero evitati, ma se non diversamente localizzabili, se ne può prevedere la realizzazione individuando gli ambiti meno impattanti o opportune mitigazioni.

Diversamente, le aree esistenti caratterizzate dalla presenza degli usi maggiormente sensibili, quali scuole, case di cura e assimilabili, sono stati considerati ambiti non idonei alla localizzazione delle opere prima elencate che determinano inquinamento acustico ed atmosferico rilevante.

Dalle analisi svolte, emergono poi le opere/attività impattanti maggiormente rilevanti:

- il sistema stradale principale esistente e in previsione;
- le aree industriali esistenti e di progetto;

Al fine di considerare l'impatto nel territorio di tali elementi sono stati indicati, con un buffer (fascia di territorio di larghezza predefinita), le aree con le ricadute dirette delle emissioni, ovvero le aree maggiormente esposte alle principali fonti esistenti di inquinamento acustico ed atmosferico e quindi non idonee alla localizzazione di usi sensibili (residenze, scuole, case di cura...).

Anche in questo caso, per le aree e opere in previsione (qualora venissero confermate tali previsioni), le fasce dei buffer considerati non risultano idonee alla localizzazioni degli usi sensibili, qualora fossero confermate tali previsioni.

La definizione della larghezza dei buffer si è basata ove possibile sulla normativa.

- per la viabilità statale e provinciale è stato considerato un buffer di 100 m;
- per le strade in previsione a classificazione funzionale corrispondente, sono stati considerati i buffer della stessa ampiezza delle strade esistenti.

Per le aree produttive/commerciali esistenti e di progetto, non esistendo una normativa specifica, si è considerato un buffer di 100 m.

In tal modo, nella tavola QC.7/T, è stata individuata cartograficamente, la capacità del territorio di ricevere le eventuali previsioni future.

QC.8 - Territorio rurale: agricoltura/paesaggio/ecosistemi

Con riferimento agli aspetti di sensibilità e vocazione del territorio rurale si è proceduto, attraverso analisi e raccolta di dati e informazioni, alla individuazione dei vincoli e delle tutele (QC.8/T1) e delle emergenze e criticità (QC.8/T2).

Nella tavola QC.8/T1 sono riportati gli elementi e le aree del PTCP rilevanti per il territorio rurale, in relazione agli aspetti paesaggistici ed ecosistemici e le Aree di valorizzazione, oltre agli elementi della Rete ecologica provinciale.

Gli elementi derivanti dal PTCP sono stati assunti durante la elaborazione dello stesso PTCP e verificati successivamente nel PTCP approvato.

Nella tavola QC.8/T2 sono stati individuati i principali elementi di valorizzazione del territorio, raggruppati nel sistema delle "Aree di valore naturale e ambientale (art. A-17 LR 20/2000)": questo sistema che identifica le "Emergenze ed elementi di valorizzazione" comprende gli elementi e le aree di maggior interesse naturalistico e ambientale e in particolare:

- le zone di tutela ordinaria e le fasce di espansione inondabili (art. 9 PTCP);
- gli invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 9 PTCP);
- i nodi ecologici e i principali corridoi ecologici individuati dal PTCP.

Sono comprese in questa categoria, per quanto poco significative, le aree che il PTCP identifica come aree forestali e boschive, i maceri e le zone umide.

La tavola QC.8/T2 indica una prima articolazione degli ambiti rurali secondo le categorie individuate dalla LR 20/2000. Gli approfondimenti svolti dopo la conclusione della Conferenza di Pianificazione sulle vocazioni colturali del territorio e in particolare sulle coltivazioni di pregio (vigneti), assumendo le *"Linee metodologiche per la valorizzazione dei comprensori vitivinicoli di qualità nella disciplina territoriale ed urbanistica delle aree rurali"*, per la redazione del "PSC delle Città del Vino" hanno portato a modificare questi perimetri in funzione delle effettive articolazioni paesaggistiche e agronomiche del territorio, come poi riportato nelle tavole di PSC.

Tra le previsioni che presentano elementi di potenziale interferenza sono state prese in considerazione, per le possibili criticità, le infrastrutture lineari previste dalla pianificazione sovraordinata (varianti alla SP.1 e alla SS.12).

Questi interventi, oltre a comportare un possibile impatto con la struttura agraria e delle coltivazioni di pregio, costituiscono una potenziale "cesura" della rete ecologica, se non progettate in maniera corretta e un importante elemento di frammentazione della stessa rete ecologica.

Le considerazioni di problematicità e attenzione sono analoghe per tutti i temi anche se per la valenza ecosistemica si pone l'accento su specifici aspetti.

Nel caso della variante alla SS.12 infatti, il tracciato attraversa una fascia territoriale compresa tra l'abitato di Sorbara e il fiume Secchia, caratterizzata da livelli di sensibilità naturalistici e paesaggistici abbastanza importanti, evidenziati dalla presenza di un ambito del PTCP finalizzato a progetti di tutela, recupero e valorizzazione (Art. 32 del PTCP). La problematicità creata dall'attraversamento di quest'ambito si riflette inoltre anche sul tema della connettività e fruibilità possibile tra sistema urbano e sistema fluviale.

Anche nel caso della variante SP.1, il tracciato individuato dal DP, in attuazione del PTCP, rappresentava un elemento di interferenza anche naturalistica rispetto alle connessioni sud-nord e in misura minore lungo la direttrice est-ovest, tra le due aste fluviali del Secchia e del Panaro, caratterizzate dai più elevati livelli di naturalità del territorio. Particolarmente delicati, in questo senso, erano i tratti terminali sia ad est, in quanto il tracciato veniva ad interessare un ambito di valenza paesaggistica e naturalistica che, ancora di più, ad ovest, dove il tracciato, parallelo al canale Fossa, andava ad interferire con elementi di naturalità, anche solo potenzialmente di pregio.

A fronte di tali potenziali interferenze si richiedeva dunque un'approfondita analisi ed elaborazione progettuale finalizzata a limitare le situazioni di criticità conseguenti e consentire di introdurre azioni finalizzate al potenziamento e/o mitigazione di situazioni, (ad esempio, nel tratto in affiancamento alla zona industriale di Bomporto in prossimità della quale la rete ecologica provinciale segnalava la necessità di un rafforzamento dei nodi, previsto dalle azioni del PSC, il nuovo tracciato, può rappresentare un'occasione per prevedere un potenziamento della rete ecologica, attraverso la realizzazione di una fascia di ambientazione con caratteristiche di connettivo ecologico. Analogamente, e in

particolare nel tratto più ad ovest, è possibile prevedere interventi simili nei rimanenti tratti del tracciato).

Le analisi e gli approfondimenti svolti successivamente alla conclusione della Conferenza di Pianificazione assumendo le *"Linee metodologiche per la valorizzazione dei comprensori vitivinicoli di qualità nella disciplina territoriale ed urbanistica delle aree rurali"* per la redazione del PSC delle Città del Vino, relativamente alle vocazioni colturali del territorio e in particolare sulle coltivazioni di pregio (vigneti), hanno portato ad una ulteriore caratterizzazione degli ambiti attraversati dall'infrastruttura in progetto, sia dal punto di vista paesaggistico che del pregio agronomico delle colture potenzialmente "impattate". Tali valutazioni, unite a considerazioni di tipo viabilistico e trasportistico, hanno portato alla ridefinizione degli ambiti agricoli e alla individuazione di un tracciato alternativo per la variante alla SP.1, che evita l'attraversamento degli ambiti a vigneto di maggiore pregio, riducendo anche la frammentazione del caratteristico paesaggio dei vigneti e risulta quindi decisamente meno impattante su questa componente.

QC.8a - Territorio rurale: vigneti e pereti

Il QC.8a è stato predisposto dopo la conclusione della Conferenza di Pianificazione, poiché il Comune di Bomporto, avendo aderito all'iniziativa dell'Associazione delle "Città del Vino" per la redazione del "PRG delle Città del Vino", ha ritenuto opportuno svolgere un ulteriore approfondimento delle elaborazioni, assumendo le *"Linee metodologiche per la valorizzazione dei comprensori vitivinicoli di qualità nella disciplina territoriale ed urbanistica delle aree rurali"*.

In relazione alle caratteristiche del territorio di Bomporto l'approfondimento ha riguardato, oltre alla coltivazione della vite, con particolare riferimento ai vitigni previsti dalla DOC "Lambrusco di Sorbara", anche la coltivazione della pera IGP.

L'individuazione delle principali vocazioni agricole del comune di Bomporto sono derivate da una valutazione integrata di suolo, clima e tradizione agricola locale: poiché "la tradizione è innovazione ben riuscita", si ritiene che gli indirizzi colturali principali riscontrabili sul territorio derivino da un lungo processo di selezione e stratificazione di esperienze empiriche, tecnico-scientifiche e socio-economiche condotte dagli operatori del mondo agricolo.

L'analisi mostra un'agricoltura in cui prevale il seminativo (70% circa della SAU), mentre sul piano delle colture arboree (30% circa della SAU) si registra una forte specializzazione nella coltivazione di vite e pera. Nell'ultimo decennio il pera ha mantenuto sostanzialmente le sue posizioni, mentre la viticoltura ha fatto registrare un incremento delle superfici del 30% circa rispetto al 2000.

Proprio nei momenti di espansione o di rinnovo di una coltura o nel momento in cui si cercano delle alternative all'agricoltura tradizionale (bio-energie) occorre conoscere al meglio i suoli di un'area in modo da tutelare quelli più vocati alle coltivazioni tradizionali.

Partendo dalle analisi già eseguite nell'ambito del QC.6 relative a suolo, sottosuolo e acque sono stati ripresi alcuni tematismi funzionali alla conoscenza del territorio di Bomporto sotto l'aspetto geologico, morfologico ed idraulico; in particolare è stato valutato l'assetto colturale dei vigneti e dei pereti in relazione alla distribuzione delle classi litologiche di superficie, agli elementi morfologici del paesaggio, all'altimetria del territorio, all'idrografia, al rischio idraulico ed all'esondabilità.

Il territorio di Bomporto è occupato per più della metà della propria estensione da litologie fini di tipo argilloso su cui si collocano oltre il 50% dei vigneti presenti sul territorio comunale; entro tali litotipi la presenza di pereti non supera invece il 30% dell'estensione complessiva. Significativa è invece la presenza di pereti sui terreni limosi, con oltre la metà dei pereti che si colloca su tali litologie, interessate anche da circa il 35% dei vigneti. Il

13% dei vigneti ed il 38% dei pereti si colloca invece su litologie superficiali più grossolane, di natura sabbiosa.

Se si considera l'andamento planoaltimetrico del territorio comunale, si osserva che la maggior concentrazione di impianti si colloca nella zona centro-meridionale, dove le quote del terreno risultano maggiori; significativa è la presenza di vigneti e pereti nelle aree di dosso fluviale, morfologicamente più rilevate rispetto alle zone circostanti, con circa il 20% dei vigneti ed il 23% dei pereti

Anomala è invece senz'altro la presenza di circa una decina di vigneti nella zona settentrionale, dove le quote del terreno definiscono condizioni di drenaggio più sfavorevoli; complessivamente si è osservato che circa il 23% dei vigneti ed il 10% dei pereti presenti sul territorio comunale si posizionano in aree depresse a deflusso idrico difficoltoso o in aree a debolissima pendenza a deflusso idrico difficoltoso. La percentuale di impianti che insistono in aree ad elevata pericolosità idraulica, rappresentano invece circa il 4% della totalità dei vigneti.

Particolarmente elevata è invece la percentuale di pereti che ricade in aree ad elevata pericolosità idraulica, considerato per altro l'esiguo sviluppo che tali aree hanno sul territorio di Bomporto (2% dell'intero territorio comunale), concentrate nella sola fascia a ridosso dei corsi d'acqua principali; oltre il 16% dei pereti si colloca infatti in aree ad elevata pericolosità idraulica, contro il 4% dei vigneti.

I tipi di suolo più frequentemente riscontrabili nell'ambito del territorio comunale di Bomporto sono i "Sant'Omobono franca limosa (SMB1)" e "Sant'Omobono franca argillosa limosa (SMB2)", ovvero le "terre calcaree dei dossi fluviali", in cui si collocano la maggior parte delle superfici a vite e a pero, poiché su questi suoli è sufficiente un'adeguata scelta del portinnesto² per ottenere ottimi risultati produttivi e qualitativi con queste specie arboree. Maggiore attenzione nelle scelte colturali e maggiore cura nella gestione deve essere riservata ai suoli derivati da bonifiche idrauliche recenti (RSD1 e GLS2), in cui si riscontrano limitazioni crescenti (specie su suoli GLS2) alla coltivazione delle piante arboree, anche se non si possono considerare suoli soggetti a fragilità particolari.

Un discorso a parte meritano i suoli "Ascensione", sostanzialmente presenti nelle aree golenali di Secchia e Panaro, in cui l'esercizio dell'agricoltura risulta fortemente condizionato dall'inondabilità (da 5 a 50 volte/100 anni). In relazione alla posizione morfologica è opportuna, e spesso viene praticata, una gestione a basso impatto ambientale. Le terre calcaree dei dossi fluviali sono quelle **maggiormente vocate alla coltivazione della vite**, ed anche per il pero le limitazioni alla coltivazione sono tendenzialmente leggere e affrontabili con un'adeguata scelta del portinnesto (vocazione medio-elevata per il pero).

Per quanto riguarda la vite, grazie alla collaborazione di ARPA, è stato possibile sovrapporre alla carta dei suoli e alla collocazione delle superfici vitate la situazione bioclimatica calcolata sui dati dell'ultimo ventennio (1991-2009): l'indice di Winkler spazia tra 1890 e 1950°D, quindi si colloca all'interno del range di sommatorie termiche ideali per una maturazione ottimale di Lambrusco di Sorbara e Lambrusco salamino (1800-2000°D). Le zone relativamente più fresche (1890-1910°D) sono quelle dell'area centrale del territorio comunale, che corrispondono anche ad una minore urbanizzazione e alla maggior presenza di vigneti. Vista la generale tendenza al rialzo delle temperature, sarebbe opportuno salvaguardare queste aree leggermente più fresche evitando di incrementare la

² Il portinnesto (o soggetto o ipobionte) è la parte inferiore di una pianta moltiplicata con la tecnica dell'innesto, ossia l'unione di due o più individui. Quello inferiore, il portinnesto, fornisce l'apparato radicale e parte del tronco, mentre quello superiore, il nesto (o gentile o epibionte), costituisce la chioma. Il portinnesto ha la funzione di fornire alla pianta determinate proprietà, che il nesto non possiede: più precoce entrata in produzione, regolazione dello sviluppo e della produzione, adattamento a particolari condizioni del suolo (calcare, pH, ecc.), adattamento a particolari condizioni ambientali (sicchezza, freddo, ecc.), resistenza a patogeni (fillossera della vite)..

pressione del traffico e di agglomerati industriali e/o abitativi importanti, favorendo la ristrutturazione dell'edilizia rurale esistente. Una maggiore escursione termica è fondamentale per ottenere aromi più intensi, fini e articolati nel vino.

Uno studio di zonazione realizzato in provincia di Modena (AA.VV. 2009 - *La zonazione viticola della provincia di Modena*) ha consentito di valutare l'interazione vitigno-suolo: i migliori Lambrusco di Sorbara si ottengono su suoli Sant'Omobono (SMB2), dove la discreta quantità di produzione si unisce ad un buon equilibrio tra zuccheri e acidità del mosto che si trasforma in un vino dalla giusta intensità colorante, di struttura, con un'acidità adeguata per la produzione di frizzanti e spumanti e con le caratteristiche note di viola e di frutta rossa tipiche di questo vitigno. Anche il Lambrusco salamino sembra trovare nei suoli Sant'Omobono la sua più tipica e migliore espressione qualitativa. Tra i suoli Cataldi (CTL 1 e 3) e i suoli Risaia del Duca (RSD1) sono da preferire questi ultimi, poiché anche se il mosto è leggermente meno zuccherino, la maturazione delle uve si perfeziona meglio e la qualità del vino che se ne ottiene è complessivamente migliore (maggiore struttura e intensità aromatica).

Si può quindi concludere che le terre calcaree dei dossi fluviali sono quelle più vocate per la coltivazione di Lambrusco di Sorbara e salamino.

Trasferendo questi risultati alla particolare situazione pedo-climatica del comune di Bomporto, **non stupisce che il Lambrusco di Sorbara abbia preso il nome dalla omonima frazione comunale, vista la perfetta integrazione tra suolo** (la maggior parte dei terreni del comune di Bomporto sono ascrivibili alle tipologie SMB1 e SMB2), **vitigno e clima in grado di soddisfare le esigenze di caldo per avere un'adeguata maturazione di questa varietà.**

Per quanto riguarda la coltivazione del pero, la maggior parte dei pereti si colloca su suoli Sant'Omobono (SMB1 per lo più, e solo minimamente SMB2). I suoli "Sant'Omobono" si sono formati nella piana alluvionale in ambiente di argine naturale e in genere sono molto calcarei, mentre il pero è una coltura che non ama la presenza di elevati tenori di calcare e rifugge gli eccessi di umidità. I suoli SMB1 sono quelli che hanno il minor livello di calcare rispetto alle altre tipologie di suolo presenti sul territorio di Bomporto e presentano un buon drenaggio, tanto che non è un caso se accolgono il maggior numero dei pereti locali.

Interessante anche il posizionamento degli impianti di pero sulla mappa che mostra i livelli medi di calcare e le aree più soggette a ristagno idrico: mediamente gli impianti sono ben posizionati, a parte due situazioni che si collocano su terreni RSD1 e GLS2. Su questi terreni, il più elevato tenore di calcare e le maggiori probabilità di ristagno idrico farebbero propendere per l'impiego del portainnesto "franco", che risente in misura minore delle limitazioni pedologiche rispetto al cotogno.

Si può quindi concludere che per una coltura abbastanza esigente in termini di suolo e destinata a durare per molti anni, come il pero, è importante conoscere bene le caratteristiche del suolo su cui si deve operare, specie se ci si avventura su suoli tradizionalmente non destinati a questa coltivazione.

Tra l'altro il Piano di Sviluppo rurale 2007-2013 (Asse 1 - Misura 114 "Consulenza aziendale") prevede la possibilità di finanziare alcune consulenze pedologiche proposte nel "Catalogo Verde", in modo da orientare al meglio le scelte aziendali. Anche per il pero, come per la vite, diventa sempre più importante programmare gli impianti per tempo in modo da poter scegliere le combinazioni varietà/portainnesto più adatte alle diverse situazioni ambientali.

Questi approfondimenti del Quadro Conoscitivo hanno comportato la revisione di alcune scelte di pianificazione indicate dal Documento Preliminare di PSC, come meglio descritto nei capitoli successivi, con particolare riferimento alla previsione di una nuova infrastruttura stradale e alla articolazione degli ambiti agricoli.

QC.9 - Energia

L'analisi effettuata nell'ambito del Quadro Conoscitivo restituisce un andamento positivo sia per quanto riguarda i consumi energetici comunali, diminuiti dal 2003 al 2007 del 3,3%, sia per quanto riguarda le emissioni di gas serra in atmosfera, ridotte del 4% circa.

Il dato appare in controtendenza con l'andamento dei consumi energetici e quindi del bilancio delle emissioni sia a livello locale che nazionale. In ogni caso il conseguimento dell'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas serra posti dal protocollo di Kyoto del 1998 (assunti nella legislazione nazionale, e nella pianificazione sovraordinata regionale, con il Piano Energetico Regionale del 2007, e Provinciale, con l'aggiornamento del PTCP e l'elaborazione del nuovo Piano energetico), ovvero di riduzione delle emissioni di CO₂ equivalente rispetto al 1990 del 6,5%, appare difficilmente raggiungibile valutando il trend di crescita dei consumi sul territorio nazionale, regionale e provinciale. A maggior ragione appare decisamente problematico il perseguimento degli obiettivi 20-20-20 di cui al pacchetto energia varato dalla Commissione europea nel gennaio del 2009.

Occorre sottolineare che le possibilità di incidere in questo settore travalicano le consulenze specifiche della pianificazione locale, per coinvolgere politiche settoriali di ampio spettro che richiedono l'intervento congiunto delle istituzioni ai diversi livelli (provinciale, regionale, nazionale).

Non è un caso che la normativa abbia subito negli ultimi anni una brusca accelerazione in materia di energia, volta tra l'altro a definire sempre più meccanismi di incentivazione per gli interventi di miglioramento dell'efficienza energetica (sia nel nuovo che nel costruito) e di generazione diffusa dell'energia, privilegiando gli impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili o a queste assimilabili.

Il QC è stato sviluppato seguendo uno schema ormai piuttosto comune basato sul *principio di responsabilità*, ovvero sulla quantificazione delle emissioni prodotte da un certo territorio prendendo in considerazione quelle generate all'interno o all'esterno dei suoi confini territoriali, purché riconducibili alle attività che vengono svolte nell'area selezionata; si suddivide in questo modo:

- realizzazione del bilancio energetico che analizza i consumi comunali sia per vettore che per settore energivoro, e nel quale si è aggiunto uno specifico paragrafo relativo all'attuale offerta di energia nel territorio locale, principalmente termovalorizzazione rifiuti e teleriscaldamento;
- realizzazione del bilancio delle emissioni sulla base dei consumi e dei fabbisogni emersi dal bilancio energetico, considerando oltre al contributo in termini di CO₂ equivalente dei settori energivori anche le emissioni derivanti dalla gestione dei rifiuti, dall'attività agricola (intesa come emissioni dovute all'uso dei fertilizzanti), dall'attività zootecnica, l'assorbimento da parte dei boschi ed infine anche in questo caso è stato aggiunto un breve paragrafo che riassume in modo sintetico le politiche e gli interventi che le amministrazioni comunali hanno realizzato o intendono perseguire per promuovere l'efficienza energetica e la riduzione delle emissioni.

I bilanci energetico ed emissivo si riferiscono in modo particolare al periodo che va dal 2003 al 2007, in quanto la maggior parte dei dati reperiti si riferisce a tale arco temporale. Vi sono però alcune analisi settoriali, come quelle riguardanti le attività agricole, zootecniche e l'assorbimento di CO₂ da parte dei boschi, per le quali la scansione temporale è diversa in quanto legata a tempistiche di raccolta del dato differenti (si pensi ai censimenti ISTAT).

Alla luce di quanto detto e dei risultati ottenuti, nel comune di Bomporto i consumi totali di energia al 2007, ammontano a 29.594 Tep, in confronto ai 30.971 del 2003; le emissioni di CO₂ equivalente sono pari perciò a 81.814 ton, diminuite del 4% circa rispetto al 2003.

Nel 2007, l'energia elettrica è il vettore che presenta i consumi maggiori, pari al 46% del consumo totale, e registrando un incremento del 10,5% rispetto al 2003; l'energia elettrica inoltre partecipa alle emissioni in atmosfera con circa 30.000 ton di CO₂ equ. nel 2007. Il 28% dei consumi totali è rappresentato invece dal gas metano (18% circa in meno rispetto al 2003), mentre il 25% dalla benzina e gasolio per autotrasporti; il contributo di questi alle immissioni in atmosfera di CO₂ equ è pari a 20.000 tonnellate. Va segnalato inoltre che i consumi di benzina sono diminuiti del 20% circa rispetto al 2003, mentre i consumi di gasolio sono aumentati del 13% circa.

A livello settoriale, i consumi maggiori sono stati registrati dall'industria (39,5% sul totale nel 2007), mentre il settore che dal 2003 al 2007 vede una crescita maggiore dei consumi è il terziario con +15% circa. Il settore che presenta invece la maggior diminuzione dei consumi dal 2003 al 2007 è il residenziale con -13% circa, seguito dal settore pubblico con -11%.

Il bilancio energetico ed emissivo è risultato quindi in leggero miglioramento; va sottolineata a tale proposito la produzione efficiente di energia elettrica e termica del sistema di cogenerazione e teleriscaldamento che ha permesso di risparmiare all'incirca 570 Tep di metano in confronto ad altri sistemi tradizionali di produzione di energia, e di produrre inoltre circa 700 Tep di energia elettrica e termica. Tutto ciò va ad intervenire positivamente anche sul bilancio emissivo che vede nel 2007 circa 1.700 ton di CO₂ equivalente evitate grazie al sistema di teleriscaldamento, a cui va ad aggiungersi l'apporto positivo del termovalorizzatore di Modena, che grazie ai rifiuti conferiti dal comune di Bomporto, ha prodotto circa 134 Tep di energia elettrica con conseguente CO₂ equ. evitata pari a 290 ton circa.

Tuttavia il trend di riduzione di consumi ed emissioni non deve indurre a non prestare particolare attenzione agli aspetti energetici nella stesura definitiva del PSC e RUE soprattutto se si guarda agli obiettivi nazionali e comunitari che si intende perseguire ma anche con riferimento alla scala locale con la crescita consistente dei consumi elettrici in tutti i settori (+13,1% per il domestico; +24,7% per l'agricoltura; +5,5% per l'industria; +21,8% per il terziario; +27,4% per il pubblico) che, come verificatosi nel passato, può portare a situazioni di crisi nella fornitura di questo vettore energetico. Peraltro andrebbero indagate meglio anche le cause effettive che hanno portato ad una riduzione dei consumi nel territorio comunale il che travalica le competenze specifiche di un Quadro Conoscitivo del PSC ma fa piuttosto riferimento a strumenti di pianificazione settoriale (Piani energetici) di livello locale o superiore (comunale in forma associata o provinciale).

2.2 IL PSC DEL COMUNE DI BOMPORTO - IL PSC DELLE CITTÀ' DEL VINO

Il PSC ha il compito di definire uno scenario strategico di assetto del territorio, prefigurando le scelte strutturali del piano, con riferimento alle caratteristiche del territorio e alla luce delle criticità e dei limiti e condizioni evidenziate dal Quadro Conoscitivo, ispirandole all'esigenza della piena valorizzazione e salvaguardia delle risorse ambientali, culturali e paesaggistiche presenti, in coerenza con le linee programmatiche fissate dalla pianificazione sovraordinata e con gli obiettivi indicati dalla LR 20/2000 e s.m. Il PSC del Comune di Bomporto, che ha aderito all'iniziativa promossa dall'Associazione delle "Città del Vino", per la redazione del "PRG delle Città del Vino", è stato elaborato in osservanza delle "Linee metodologiche per la valorizzazione dei comprensori vitivinicoli di qualità nella disciplina territoriale ed urbanistica delle aree rurali", applicate al territorio vitivinicolo del "Lambrusco di Sorbard".

L'esperienza emiliana, consolidata in questi ultimi dieci anni di applicazione della LR 20/2000, ha ormai sancito che la pianificazione, perché sia efficace, deve essere articolata per livelli:

- un livello strutturale (il PSC), non conformativo, che definisce e regola l'assetto strutturale del territorio e le sue invarianti,
- un livello regolamentare (il RUE) che detta il sistema delle regole per l'attuazione degli interventi nel territorio già urbanizzato e nel territorio rurale,
- un livello operativo (il POC) che definisce le modalità di attuazione del territorio urbanizzabile.

L'articolazione dei tre strumenti contribuisce a chiarire, tenendole distinte nei diversi piani, che vi sono "strategie di lungo periodo" e "strumenti regolamentari/operativi" per perseguire tali strategie.

I tre strumenti (PSC, RUE e POC) hanno quindi ruoli distinti ma è indispensabile che i tre strumenti si integrino in un disegno organico che richiede, per garantire efficacia e coerenza:

- presupposti comuni (QC e ValSAT)
- coordinamento normativo e cartografico
- monitoraggio degli effetti.

Alla luce di queste considerazioni risulta evidente che non si può parlare di un "PSC delle Città del Vino" senza un "RUE delle Città del Vino".

Il PSC del Comune di Bomporto, ai sensi dell'art. 28 della LR 20/2000 e s.m. e in linea con le linee metodologiche dell'Associazione delle Città del Vino, svolge i seguenti compiti:

- a) valuta la consistenza, la localizzazione e la vulnerabilità delle risorse naturali ed antropiche presenti nel territorio e ne indica le soglie di criticità;
- b) definisce, nell'osservanza del principio generale di cui all'articolo 2, comma 2, lettera f), della LR 20/2000 (*prevedere il consumo di nuovo territorio solo quando non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione*) quali fabbisogni insediativi potranno essere soddisfatti dal POC attraverso la sostituzione dei tessuti insediativi esistenti, ovvero attraverso la loro riorganizzazione, addensamento o riqualificazione, e quali fabbisogni richiedono il consumo di nuovo territorio, non sussistendo alternative insediative nell'ambito del territorio già urbanizzato, nel rispetto dei limiti stabiliti dal PTCP;
- c) fissa i limiti e le condizioni di sostenibilità degli interventi e delle trasformazioni pianificabili;
- d) individua le infrastrutture e le attrezzature di maggiore rilevanza, per dimensione e funzione, e definisce i criteri di massima per la loro localizzazione;
- e) classifica il territorio comunale in urbanizzato, urbanizzabile e rurale;
- f) individua gli ambiti del territorio comunale, stabilendone gli obiettivi sociali, funzionali, ambientali e morfologici e i relativi requisiti prestazionali;
- g) identifica gli ambiti agricoli più adatti alla viticoltura e alla coltivazione della pera, per proteggerli da localizzazioni incongrue;
- h) identifica gli elementi di vulnerabilità dei suoli agricoli per assicurare un uso agricolo sostenibile;
- i) indica modalità compatibili di localizzazione e inserimento delle previsioni infrastrutturali e insediative non strettamente correlate all'uso agricolo;
- l) definisce normative idonee a contemperare le esigenze degli operatori agricoli con le finalità di tutela e valorizzazione del paesaggio viticolo e frutticolo del piano.

La presente Relazione illustra le scelte strutturali del PSC, elaborate sulla base:

- del Quadro Conoscitivo condiviso in sede di Conferenza di Pianificazione;
- della VAS_ValSAT;

- degli approfondimenti sviluppati con riferimento alle *"Linee metodologiche per la valorizzazione dei comprensori vitivinicoli di qualità nella disciplina territoriale ed urbanistica delle aree rurali"* dell'Associazione delle Città del Vino.

Le scelte strutturali del PSC trovano applicazione nella cartografia del PSC e nelle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del PSC.

La classificazione del territorio e l'articolazione delle zone ed elementi di tutela rappresentati nella cartografia del PSC e le NTA del PSC sono strettamente coerenti con la legislazione vigente.

L'attuazione del PSC è affidata in parte ad interventi diretti disciplinati dal **Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)** di cui all'art. 29 della LR 20/2000 e s.m., che disciplina il territorio urbanizzato e il territorio rurale e, in parte, ad interventi soggetti a **Piano Operativo Comunale (POC)** di cui all'art. 30 della LR 20/2000 e s.m., la cui attuazione è affidata ai Piani Urbanistici Attuativi (PUA) e ai progetti per la realizzazione delle opere pubbliche.

Il Piano Strutturale Comunale delle Città del Vino

Successivamente alla stipula dell'Accordo di Pianificazione, il Comune di Bomporto ha ritenuto opportuno svolgere un approfondimento delle elaborazioni, avendo aderito all'iniziativa dell'Associazione delle "Città del Vino" per la redazione di un PSC in linea con la redazione di un "PRG delle Città del Vino".

Sono perciò state assunte le *"Linee metodologiche per la valorizzazione dei comprensori vitivinicoli di qualità nella disciplina territoriale ed urbanistica delle aree rurali"*, predisponendo una serie di approfondimenti conoscitivi che, in relazione alle caratteristiche del territorio di Bomporto, hanno riguardato, oltre alla coltivazione della vite, con particolare riferimento ai vitigni previsti dalla DOC "Lambrusco di Sorbara", anche la coltivazione della pera IGP.

Questi approfondimenti hanno comportato la revisione di alcune scelte di pianificazione indicate dal Documento Preliminare di PSC, con particolare riferimento:

- alla previsione di una nuova infrastruttura stradale (Variante alla SP.1) che il Documento Preliminare aveva indicato a nord dell'abitato di Sorbara, in coerenza con il corridoio del PTCP della Provincia di Modena, in decisamente in conflitto con il sistema dei vigneti,
- alla articolazione degli ambiti agricoli.

Con riferimento alla previsione della nuova infrastruttura stradale:

Trattandosi di una infrastruttura di interesse sovra-comunale (Variante ad una strada di rango provinciale - SP.1), prevista in termini di corridoio dal PTCP della Provincia di Modena, alla luce degli approfondimenti sviluppati, si è avviato un percorso di approfondimento con la stessa Provincia di Modena e con i Comuni contermini di Nonantola, Bastiglia e Ravarino, al fine di valutare le diverse alternative progettuali, sia sotto il profilo strettamente trasportistico che sotto il profilo delle relazioni con il contesto agricolo interessato.

Da questi approfondimenti sono emerse tre diverse soluzioni progettuali, che sono state messe a confronto fra loro.

Analizzando le tre soluzioni che sono state considerate e che attraversano il territorio del Comune di Bomporto, si è evidenziato che:

- il **corridoio posto a nord** (sia della frazione di Sorbara che del Capoluogo di Bomporto), originariamente proposto dal Documento Preliminare, non garantisce performance trasportistiche tali da poter compensare il rilevante impatto con il sistema dei vigneti. Questa soluzione, infatti, attraverserebbe da ovest ad est l'area di produzione del vino a DOC "Lambrusco di Sorbara" più interessante e più vocata, determinando frazionamenti di corpi aziendali unici e intercettando, con ragionevole probabilità,

vigneti recentemente ristrutturati con contributo OCM (Organizzazione Comune di Mercato) e che devono essere mantenuti nelle condizioni progettate al momento della richiesta di contributo per almeno dieci anni, pena la restituzione del contributo. Molte delle aziende che hanno recentemente ristrutturato i vigneti sono peraltro gestite da giovani imprenditori che hanno fatto di questa ristrutturazione il punto di forza per il complessivo sviluppo aziendale. Inoltre, le verifiche sul clima degli ultimi vent'anni hanno mostrato che la zona interessata da questo corridoio è quella relativamente più fresca di tutto il comprensorio bomportese. In considerazione dell'influenza del clima sulle caratteristiche aromatiche dei vini, sarebbe opportuno evitare di ampliare l'isola di calore intorno a Sorbara e di incidere sulla modifica delle temperature dell'area intorno al corridoio per effetto dell'opera in sé e del maggior carico di veicoli che si troverebbero ad attraversarla. L'esproprio di vigneti realizzati con contributo OCM comporterebbe infatti un aggravio di spesa;

- il **corridoio posto a sud** (sia della frazione di Sorbara che del Capoluogo di Bomporto), risulta più efficace in termini trasportistici rispetto al precedente, ma risulta decisamente impattante con il sistema dei vigneti e dei pereti, oltre che particolarmente oneroso, per la presenza di due ponti (sul Canale Naviglio e sul fiume Panaro);
- il **corridoio centrale**, che si colloca a sud della frazione di Sorbara ma poi risale verso nord, con adeguamento di una viabilità secondaria (via Torrazzi) per immettersi sull'attuale SP.1 da adeguare e per poi passare a nord dell'abitato di Bomporto, garantisce performance trasportistiche interessanti e risulta compatibile con il sistema dei vigneti e pereti. Questo corridoio, potendo contare sull'adeguamento di lunghi tratti di viabilità esistente, risulta peraltro il più conveniente anche in termini di costi, considerando che prevede la realizzazione di un solo ponte (sul fiume Panaro). Questa soluzione, ricalcando il più possibile la viabilità preesistente, non compromette l'integrità dei corpi aziendali che interessa e riduce sensibilmente la possibilità di intersecare vigneti recentemente ristrutturati con contributo OCM, che comporta il mantenimento senza modifiche del vigneto realizzato per 10 anni, pena la restituzione del contributo.

Si è quindi optato per questa terza soluzione, che risulta comunque coerente in termini generali con il corridoio indicato dal PTCP della Provincia di Modena, garantendo le prestazioni di collegamento in direzione est-ovest, e risulta decisamente il più compatibile con il sistema delle coltivazioni agricole di pregio.

Con riferimento alla articolazione degli ambiti agricoli:

Dopo anni di scempio del territorio agricolo (in Italia, tra il 1990 e il 2005 si sono persi circa 2 milioni di ettari di SAU, circa il 20% del totale), si riconosce l'esigenza di organizzare lo sviluppo urbanistico in funzione della campagna, tutelando le aree più vocate alle colture tradizionali locali.

Per questo motivo sono state raccolte e approfondite tutte le conoscenze in merito alle colture agricole di maggior tradizione e di maggior pregio del comune di Bomporto: la vite e il pero.

L'analisi è partita dal suolo, che è determinante e difficilmente modificabile: solo l'impiego del portinnesto ci consente un qualche margine di adattamento (particolarmente utile per il pero, vista la sua elevata sensibilità al calcare). La disponibilità di studi piuttosto dettagliati sui suoli di pianura della regione Emilia-Romagna (Carta dei suoli 1:50.000 e Catalogo dei suoli) consente di definire le caratteristiche generali dei suoli del territorio comunale di Bomporto, che vede una netta prevalenza delle terre calcaree dei dossi fluviali (SMB1 e SMB2), oltre a suoli derivati da recenti azioni di bonifica idraulica (RSD1 e GLS2). Questi ultimi caratterizzano gli ambiti meno adatti alla coltivazione di vite e pero, poiché si tratta di suoli a più frequente inondabilità, soggetti a ristagno idrico (disponibilità di

ossigeno moderata o imperfetta), con bassa profondità utile per le radici e lavorabilità difficile. A queste condizioni del suolo si aggiungono anche moderate limitazioni climatiche. La scarsa vocazione di questi ambiti alla coltivazione di specie arboree di pregio si desume anche dalla "Carta della capacità d'uso dei suoli"; infatti prevalgono suoli di "III Classe", che presentano severe limitazioni che riducono la scelta delle piante coltivabili e/o richiedono speciali pratiche di conservazione.

A differenza delle aree di collina, gli ambiti agrari di pianura non sono soggetti a fenomeni erosivi importanti. Piuttosto si può parlare dei fenomeni di compattamento e deterioramento della struttura dei suoli connessi allo sfruttamento intensivo legato alle monocolture, che può essere contrastato solo attraverso l'impiego di sostanza organica (letame) e il ricorso alle rotazioni colturali. In Emilia-Romagna, è stata emanata anche una legge regionale (L.R. 7 aprile 2000, n. 25) che si preoccupa dell'incentivazione dell'uso della fertilizzazione organica ai fini della tutela della qualità dei suoli agricoli.

Nel caso specifico della vite, che nelle forme intensive attuali può essere considerata una monocoltura, il ricorso all'inerbimento degli interfilari diventa lo strumento principe per contrastarne gli effetti negativi: esso consente infatti di migliorare l'abitabilità del suolo (maggiore ricchezza di microrganismi), di ridurre eventuali eccessi di acqua nelle primavere piovose e di contrastare il compattamento dei suoli a seguito di passaggi successivi con le macchine anche in condizioni di alta umidità (trattamenti primaverili contro le avversità, che devono essere tempestivi).

Con il contributo di ARPA, è stato possibile realizzare un approfondimento sul clima a Bomporto, che ha portato alla redazione di un mappa dell'indice di Winkler medio per il periodo 1991-2009 (*Indice bioclimatico che considera la sommatoria delle temperature medie giornaliere detratte di 10°C, nel periodo 1 aprile-31 ottobre*).

L'indice di Winkler spazia tra 1890 e 1950°D, quindi si colloca all'interno del range di sommatorie termiche necessarie per una maturazione ottimale di Lambrusco di Sorbara e Lambrusco salamino (1800-2000°D), come dimostrano gli studi realizzati a metà degli anni '80 per individuare la quantità di calore necessario per una corretta maturazione dei vari vitigni coltivati in Emilia Romagna (*Turri e Intrieri, 1987*).

Le zone relativamente più fresche (1890-1910°D) sono quelle dell'area centrale del territorio comunale, che corrispondono anche ad una minore urbanizzazione e alla maggior presenza storica di vigneti. È ragionevole ipotizzare che questa differenza (seppur contenuta) sia da mettere in relazione con una maggiore escursione termica tra il giorno e la notte, che risulta fondamentale per ottenere aromi più intensi e articolati nei vini.

Vista la generale tendenza al rialzo delle temperature, **è necessario salvaguardare queste aree, evitando di incrementare la pressione del traffico e di agglomerati industriali e/o abitativi e favorendo il recupero del patrimonio edilizio rurale esistente.**

A completamento della valutazione degli elementi necessari per la zonazione viticola, si è visto che l'interazione suolo-clima-vitigno produce i risultati migliori sui suoli Sant'Omobono, dove la discreta quantità di produzione si unisce ad un buon equilibrio tra zuccheri e acidità del mosto che si trasforma in un vino dalla giusta intensità colorante, di struttura, con un'acidità adeguata per la produzione di frizzanti e spumanti e con le caratteristiche note di viola e di frutta rossa tipiche di Lambrusco di Sorbara e di Lambrusco salamino, rispettivamente.

La sintesi delle valutazioni che hanno riguardato la coltivazione della vite si esplicita nella **Carta della "Zonazione - Carta delle vocazioni viticole"**.

La perfetta sintesi di ambiente e vitigno deriva con buona probabilità dal percorso evolutivo dei Lambruschi, che si è basato inizialmente sulla selezione e domesticazione locale delle viti selvatiche da parte delle popolazioni paleoliguri ed etrusche, a cui è seguito un flusso di geni proveniente da varietà di origine medio-orientale arrivate in loco grazie alla presenza nella Pianura Padana di una delle principali vie di comunicazione dell'antichità:

il fiume Po. È probabile che queste varietà alloctone abbiano incontrato difficoltà ad adattarsi al clima più freddo ed umido della Pianura Padana, non sopravvivendo o fornendo per alcuni anni produzioni scarse e di scadente qualità. Tuttavia, questo tempo apparentemente limitato può essere stato sufficiente per disperdere del polline che fecondando le locali viti silvestri ha dato origine a viti "meticcie", che a loro volta sono state oggetto di incroci spontanei e selezioni da parte delle popolazioni padane. La selezione massale realizzata dall'uomo tende a moltiplicare agamicamente solo gli individui che forniscono le migliori prestazioni in un determinato ambiente, per questo motivo i Lambruschi esprimono al meglio la loro tipicità proprio nelle aree padane.

Il percorso evolutivo della coltivazione della vite in un determinato areale costituisce un vero e proprio patrimonio della comunità rurale locale, quindi è importante conservare e valorizzare le tracce ancora esistenti della propria tradizione viti-vinicola, poiché costituiscono le più solide basi su cui costruire credibilità e immagine per il settore. Le ville lungo il Panaro, a nord dell'abitato di Bomporto, ancora caratterizzate dalla presenza di vecchie "provane" che testimoniano la derivazione villanoviano-etrusca della viticoltura padana, sono un elemento caratteristico del paesaggio e vanno conservate. Anche il Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013 della Regione Emilia-Romagna, nel rispetto delle politiche comunitarie, prevede interventi a favore del mantenimento delle "piantate (filari di alberi maritati con la vite)", quali elementi caratteristici del paesaggio agrario (PSR 2007-2013, Asse 2, Misura 214, Azione 9: Conservazione di spazi naturali e seminaturali e del paesaggio agrario).

Questi progetti di tutela delle "piantate", trascendono la mera funzione produttiva di questo tipo di coltivazione, che viene investita di un ruolo socio-culturale ed ecologico di estrema importanza.

Anche il "*Raggi Bellussi*", vera e propria opera ingegneristica piuttosto che vecchia forma di allevamento tipica dell'area dei Lambruschi, sta scomparendo, poiché nell'ottica della riduzione dei costi di produzione, ci si orienta verso forme semplificate adatte alla meccanizzazione integrale. Si cercherà, quindi, di conservare alcune vecchie vigne a "*Raggi Bellussi*", quali elementi significativi dell'evoluzione del paesaggio rurale, in punti strategici del territorio (agriturismi, aziende vitivinicole, strade dei vini, percorsi turistici e ciclabili, ecc.) a guisa di "monumenti verdi" o componenti di una sorta di museo etnografico a cielo aperto.

Le analisi e gli approfondimenti svolti successivamente alla conclusione della Conferenza di Pianificazione assumendo le "*Linee metodologiche per la valorizzazione dei comprensori vitivinicoli di qualità nella disciplina territoriale ed urbanistica delle aree rurali*" per la redazione del PSC delle Città del Vino, e in particolare la costruzione delle tavole:

- "Zonazione - Carta delle vocazioni viticole"
- "Carta della capacità d'uso dei suoli"
- "Carta degli equilibri ecosistemici"
- "Carta dei valori paesistici"

hanno consentito di caratterizzare più efficacemente gli ambiti agricoli, rispetto a quanto era stato fatto per la redazione del Documento Preliminare di PSC, dove gli ambiti agricoli erano stati perimetrati alla luce di elementi di connotazione ambientale, storica e paesistica, ma che non tenevano conto a sufficienza delle caratteristiche del sistema dei vigneti.

Le analisi sviluppate hanno consentito, in particolare:

- di articolare l'"Ambito ad alta produttività agricola" originariamente individuato dal Documento Preliminare in due sub-ambiti, proprio sulla base della zonazione (carta delle vocazioni viticole):
 - il più ampio, che copre una porzione decisamente significativa del territorio comunale, particolarmente vocato alla coltivazione dei vigneti, che è stato

classificato nel PSC come "Ambito ad alta produttività viticola (AVA_1)", dove il PSC dovrà preservare i terreni maggiormente vocati alla coltivazione dei vigneti limitando la nuova edificazione strettamente alle esigenze delle aziende agricole specializzate ed evitando gli usi impropri,

- l'altro, che è stato classificato come "Ambito ad alta produttività agricola (AVA_2)", nella zona nord-ovest, che copre una porzione più marginale del territorio comunale, caratterizzato da terreni decisamente meno vocati alla coltivazione dei vigneti, dove potranno essere trovare collocazione gli usi agricoli che si ritiene di escludere dagli ambiti ARPS, ARP e AVA_1,
- di riclassificare l'"Ambito agricolo periurbano" originariamente individuato dal Documento Preliminare attorno alla frazione di Sorbara, come "Ambito ad alta produttività viticola (AVA_1)", riconoscendo, in questo contesto, la medesima connotazione, sia in termini di coltivazione che di paesaggio, dei terreni circostanti, mentre sono stati sostanzialmente confermati dal PSC gli "Ambiti agricoli di rilievo storico-paesaggistico (ARPS)" a nord dell'abitato di Bomporto, e gli "Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (ARP)", già classificati in questo modo dal Documento Preliminare.

Nel 2010, il PSC del Comune di Bomporto ha vinto il premio per "Il miglior Piano Regolatore delle Città del Vino 2010".

2.3 GLI OBIETTIVI DEL PSC

Gli **obiettivi generali** a cui si è ispirato il PSC sono quelli definiti all'art. 2 della LR 20/2000 e s.m., integrati con LR 6/2009, e cioè:

- a) promuovere un ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo;
- b) assicurare che i processi di trasformazione siano compatibili con la sicurezza e la tutela dell'integrità fisica e con l'identità culturale del territorio;
- c) migliorare la qualità della vita e la salubrità degli insediamenti urbani;
- c-bis) salvaguardare le zone ad alto valore ambientale, biologico, paesaggistico e storico;
- d) ridurre la pressione degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali anche attraverso opportuni interventi di riduzione e mitigazione degli impatti;
- e) promuovere il miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano, attraverso interventi di riqualificazione del tessuto esistente;
- f) prevedere il consumo di nuovo territorio solo quando non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione;
- f-bis) promuovere l'efficienza energetica e l'utilizzazione di fonti energetiche rinnovabili, allo scopo di contribuire alla protezione dell'ambiente e allo sviluppo sostenibile.

Gli **indirizzi**, le **direttive** e le **prescrizioni** indicati dal PTCP della Provincia di Modena, vengono assunti come riferimento per la redazione del PSC e del RUE, che li declina in indirizzi e politiche specifiche, descritte nei capitoli che seguono e nelle NTA del PSC.

Il PSC assume inoltre le "**Linee di indirizzo strategiche per il nuovo Piano Strutturale Comunale di Bomporto**" approvate con atto del Consiglio Comunale di Bomporto n. 36 del 19.06.2008 che si riportano di seguito.

"Linee di indirizzo strategiche per il nuovo Piano Strutturale Comunale di Bomporto":

- 1) *Partecipazione e trasparenza*

- favorire la più ampia partecipazione di cittadini e associazioni locali presenti nel territorio, al fine di ascoltare e recepire le indicazioni che possono aiutare ad elaborare un piano il più possibile condiviso
 - creare momenti di informazione, dialogo e confronto su alcuni temi relativi allo sviluppo e alla pianificazione del territorio
 - attivare forme di partecipazione on-line (e-democracy) attraverso la realizzazione di un forum telematico per tutta la durata del processo
 - accrescere la condivisione del processo di pianificazione e il clima di fiducia tra le persone e l'Amministrazione;
 - attivare forme di dialogo e di confronto innovative oltre a quelle già previste dalle normative esistenti
- 2) *Tematiche generali*
- promuovere un ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo;
 - assicurare che i processi di trasformazione siano compatibili con la sicurezza ambientale e con l'identità culturale del territorio;
 - migliorare la qualità della vita e la salubrità degli insediamenti urbani;
 - promuovere il miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano, attraverso interventi di riqualificazione del tessuto esistente;
 - ridurre l'ulteriore uso di nuovo territorio, ricorrendovi solo quando non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione.
 - Garantire la compatibilità con gli strumenti di pianificazione sovraordinati (PTR, PTCP,....)
 - crescita demografica sostenibile per evitare ricadute negative sui servizi e sulla qualità della vita urbana
- 3) *Tematiche della mobilità*
- risolvere i problemi di viabilità nella frazione di Sorbara attraverso l'allontanamento del traffico di attraversamento dal centro urbano;
 - migliorare le condizioni di circolazione, soddisfacendo la domanda di mobilità, al miglior livello di servizio possibile, secondo criteri di fattibilità economica e nel rispetto della sostenibilità urbanistica ed ambientale;
 - migliorare le condizioni di circolazione e sicurezza per l'utenza ciclo-pedonale;
 - migliorare la sicurezza stradale;
- 4) *Tematiche atmosferiche e acustiche*
- concorrere alla protezione della salute e dell'ambiente attraverso la riduzione dell'inquinamento atmosferico ed acustico, cui il traffico veicolare concorre in modo rilevante;
 - potenziare la dotazione di aree verdi e fasce boschive, definendo scelte localizzative per le nuove attività, proponendo modifiche alla mobilità che tengano conto delle criticità individuate,
 - delocalizzare al di fuori dell'area urbana a carattere prevalentemente residenziale, le attività produttive esistenti, incompatibili con essa, fluidificando il traffico, allontanando i flussi di attraversamento dall'area urbana, realizzando interventi di mitigazione e risanamento anche con introduzione di barriere acustiche.
- 5) *Tematiche energetiche*
- promuovere iniziative per il risparmio energetico ed il contrasto agli sprechi delle risorse idriche ed energetiche;
 - favorire la produzione di energia da fonti rinnovabili e l'adozione di tecniche costruttive volte al contenimento energetico

- 6) *Tessuti residenziali*
- *promuovere la valorizzazione dell'identità culturale e sociale di Bomporto e le sue frazioni Solara, Sorbara, San Michele e Gorghetto attraverso la qualificazione degli spazi che favoriscano l'aggregazione tra le persone;*
 - *favorire l'integrazione e la riqualificazione del sistema del commercio di vicinato e dei locali pubblici, al fine della rivitalizzazione degli spazi urbani;*
 - *migliorare la qualità ambientale degli insediamenti residenziali esistenti, attraverso la ristrutturazione degli spazi oggi non in uso;*
 - *promuovere la qualità urbanistica, architettonica, ambientale, paesaggistica, funzionale ed organizzativa dei comparti residenziali di nuova previsione;*
 - *favorire l'applicazione di meccanismi perequativi pubblico-privato mediante consistenti quote di Edilizia Residenziale Sociale*
- 7) *Tessuti produttivi*
- *promuovere iniziative che consentano l'allontanamento dai centri urbani dei siti produttivi non più consoni con lo sviluppo attuale dell'urbanizzazione del territorio;*
 - *promuovere la riqualificazione delle aree produttive dismesse o in via di dismissione, nell'ambito dei tessuti produttivi esistenti, confermandone la destinazione produttiva, seguendo le linee guida regionale sulle aree ecologicamente attrezzate;*
 - *contenere le espansioni di territorio urbanizzato per funzioni produttive.*
 - *favorire l'applicazione di meccanismi perequativi pubblico-privato mediante consistenti quote PIP*
- 8) *Sistema ambientale*
- *conservare le testimonianze geologiche, di carattere idraulico ed idrogeologico del territorio (dossi/paleodossi e aree morfologicamente depresse);*
 - *tutelare la risorsa idrica sotterranea*
 - *riequilibrare le situazioni di forte pressione antropica: uomo/territorio;*
 - *ridurre il rischio potenziale di inquinamento della falda superficiale.*
- 9) *Territorio rurale e verde urbano*
- *valorizzare e tutelare il paesaggio dei corsi d'acqua, degli argini fluviali e del territorio rurale;*
 - *tutela delle zone vocate a produzione e promozione di prodotti tipici locali, per il mantenimento del tessuto produttivo locale e di sviluppo dell'agricoltura biologica e lotta integrata;*
 - *migliorare la distribuzione, qualità e fruizione delle aree verdi all'interno dei diversi tessuti urbani e nel territorio in genere;*
 - *tutela e conservazione del patrimonio edilizio in zone rurali mediante interventi di risanamento conservativo*
 - *tutelare il sistema delle persistenze storiche sia in ambito urbano che rurale (viabilità storica, manufatti di interesse storico-architettonico e/o testimoniale, beni archeologici)*
- 10) *Dotazioni territoriali*
- *realizzare elevati standard di qualità urbana, potenziando il sistema delle dotazioni territoriali per attrezzature e spazi collettivi.*

Poiché il Comune di Bomporto ha aderito all'iniziativa dell'Associazione delle "Città del Vino" per la redazione di un "PSC delle Città del Vino", sono stati sviluppati approfondimenti conoscitivi che hanno portato alla definizione di ulteriori obiettivi, definiti anche alla luce delle esigenze manifestate dagli operatori agricoli, attraverso un confronto partecipato con le loro associazioni di categoria. Tali obiettivi, che trovano declinazione

nelle scelte pianificatorie del PSC rappresentate nelle tavole del PSC, nelle NTA del PSC e nel RUE, sono i seguenti:

- tutela e valorizzazione delle aree più vocate alla coltivazione dei vigneti;
- tutela e valorizzazione degli ambiti agricoli di rilievo storico-paesaggistico;
- semplificazione della normativa degli ambiti agricoli, al fine di alleggerire il peso burocratico che appesantisce il rapporto fra cittadini ed amministrazione pubblica;
- definire le scelte di piano ponendo al centro dell'attenzione l'azienda agricola, con le diverse esigenze che essa esprime:
 - necessità di ospitare oltre all'imprenditore agricolo, anche una seconda residenza per la ricomposizione dei nuclei famigliari,
 - possibilità di recuperare il patrimonio edilizio esistente, anche attraverso interventi di recupero non strettamente conservativo,
 - necessità di fabbricati strumentali, quali ricoveri attrezzi e magazzini e di spazi per la trasformazione e conservazione dei prodotti e la loro vendita diretta da parte degli imprenditori agricoli,
 - flessibilità nell'applicazione delle norme;
- promozione di un turismo motivato dai valori eno-gastronomici e paesistici;

La partecipazione alla definizione del "*sistema delle regole*" da parte degli operatori agricoli, attraverso un confronto partecipato con le loro associazioni agricole, risulta fondamentale, ritenendo che essi debbano essere consapevoli delle caratteristiche del territorio in cui si trovano ad operare, delle potenzialità che quel territorio offre e delle condizioni da rispettare. A tal fine si è ritenuto necessario un confronto diretto con le quattro associazioni agricole di riferimento per il territorio che hanno indicato, con un documento a firma congiunta, le esigenze più significative degli operatori.

Infine, ancorché non sempre strettamente declinabili nel PSC o nel RUE, si ritiene utile richiamare l'elenco delle "*10 cose da fare e 10 cose da non fare*" indicato dalla metodologia per la redazione del PRG delle Città del Vino, affinché possano ispirare anche le azioni immateriali:

"Dieci cose da fare

1. *Comprendere le regole insediative storiche e perpetuarle, pur innovando: identificare il "genius loci" e rispettarlo, studiare attentamente potenzialità e limiti d'uso dei suoli agrari; considerare le peculiarità del territorio come una risorsa da usare e non come un limite da abbattere; ascoltare le popolazioni e gli agricoltori, coinvolgerli nella stesura di regole d'uso e di comportamento sagge, nel controllo della loro bontà ed efficacia e nella manutenzione dell'ambiente.*
2. *Frenare il consumo di suolo, indurre la città a svilupparsi per sostituzione e non per espansione; marcare i confini tra città e campagna con elementi anche fisici, che segnino il "fuori" e il "dentro", come orti periurbani, formazioni arboree e sistemazioni verdi in generale.*
3. *Curare l'edilizia rurale, sia restaurando con attenzione l'esistente, sia costruendo nuovi edifici di alta qualità funzionale, energetica ed estetica; inserire con attenzione le nuove tecnologie; rimuovere i relitti stradali e i manufatti strumentali in abbandono, curare insegne e segnaletica.*
4. *Curare l'inserimento nel territorio di infrastrutture, come viabilità, opere d'arte, linee di trasporto dell'energia, installazioni per le comunicazioni, tecnologie necessarie per usare fonti rinnovabili d'energia.*
5. *Curare il rapporto con l'acqua, sia come indispensabile equilibrio idro-geologico (prevenzione), sia come risorsa per l'agricoltura e gli insediamenti umani in questa fase in cui le piogge tendono a ridursi di quantità e a distribuirsi in eventi più rari e intensi*

- (conservazione, risparmio), sia - infine - come elemento di intrinseco valore paesaggistico (mare/coste, laghi, fiumi, lagune, zone umide).*
6. *Promuovere la cultura del progetto e la consapevolezza ambientale e paesaggistica anche per gli interventi di trasformazione agraria; prevedere una manutenzione anche leggera ma costante dell'ambiente (viabilità minore, corsi d'acqua), ripulire regolarmente i margini dei boschi e i bordi delle strade d'attraversamento, anche per prevenire incendi.*
 7. *Incoraggiare l'evolvere delle colture verso conduzioni biologiche e biodinamiche per ridurre, ed in prospettiva eliminare, l'uso di ammendanti chimici.*
 8. *Usare sul posto i residui di sfalci e potature, sia come fertilizzante (compost) sia come fonte d'energia (biomassa).*
 9. *Promuovere la "filiera agro-alimentare corta", per valorizzare le produzioni locali e la tipicità, ridurre i consumi e gli inquinamenti da trasporto, migliorare la qualità dell'alimentazione e rafforzare i legami economici e culturali delle popolazioni col territorio.*
 10. *Controllare nel tempo gli effetti dei piani, dei programmi, dei progetti e delle azioni che interessano la campagna, soprattutto quelli che introducono innovazioni.*

Dieci cose da non fare

1. *Anzitutto, non va fatto il contrario delle cose da fare.*
2. *Spendere denaro pubblico senza controllare che le azioni finanziate siano coerenti tra loro e con un quadro complessivo di tutela ambientale e paesaggistica costituito dalla pianificazione (soprattutto per le politiche che non "passano" per il Comune).*
3. *Scaricare sulla campagna le contraddizioni urbane, come sprecare terreno fertile per usi che non richiedono fertilità (infrastrutture, edilizia, attività produttive) e dislocare in campagna le localizzazioni "scomode".*
4. *Imporre al territorio regole che gli sono estranee o tentare di adattare il territorio alle macchine, anziché il contrario.*
5. *Introdurre specie animali e vegetali alloctone senza adeguati e preventivi studi sull'impatto che l'introduzione può avere sulle specie autoctone e sulle nicchie ecologiche interessate.*
6. *Livellare massicciamente e indiscriminatamente i terreni destinati ai nuovi vigneti, semplificare e uniformare eccessivamente il disegno dei campi e cancellare le reti ecologiche, anche minute.*
7. *Artificializzare i corpi d'acqua.*
8. *Usare pali di cemento o di altro materiale non adatto al contesto.*
9. *Asfaltare le strade bianche.*
10. *Affidarsi troppo alla chimica."*

Sono infine riportati gli **OBIETTIVI del PSC** e le **POLITICHE/AZIONI finalizzate a perseguire gli obiettivi dichiarati dal PSC** con una indicazione relativa alle modalità di declinazione delle stesse politiche/azioni nelle NTA del PSC o nel RUE.

OBIETTIVI del PSC e le POLITICHE/AZIONI

SISTEMA INSEDIATIVO STORICO

OBIETTIVI GENERALI DEL PSC	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PSC	POLITICHE/AZIONI DEL PSC FINALIZZATE A PERSEGUIRE GLI OBIETTIVI DICHIARATI DAL PSC	VERIFICA INTEGRAZIONE POLITICHE-AZIONI NEL PSC	cfr. NTA PSC e RUE	
SISTEMA INSEDIATIVO STORICO	Valorizzare e salvaguardare il sistema insediativo storico	Tutela della viabilità storica	Dettare norme di salvaguardia dell'assetto della viabilità storica e della trama che essa determina nel paesaggio.	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 21)
		Tutela dei canali storici	Dettare norme di salvaguardia dei canali e dei manufatti idraulici storici e della trama che essi determinano nel paesaggio.	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 22)
		Tutela degli edifici e delle aree soggette alle disposizioni del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004)	Coerenza con le disposizioni del D.Lgs. 42/2004 per la tutela degli edifici e delle aree di particolare interesse storico-architettonico	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 17)
				Declinato nel RUE	RUE (Art. 21)
		Tutela degli edifici di interesse storico - architettonico	Dettare norme di tutela degli edifici di interesse storico-architettonico riconosciuti come meritevoli di tutela dal PSC	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 18)
				Declinato nel RUE	RUE (Art. 23)
					RUE (Art. 24)
		RUE (Art. 25)			
		RUE (Art. 26)			
		Tutela dei Principali Complessi Architettonici Storici	Dettare norme di tutela dei complessi architettonici storici	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 19)
Tutela dell'ambito urbano storico	Dettare norme di tutela per la salvaguardia dell'ambito urbano storico	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 16)		
		Declinato nel RUE	RUE (Art. 36)		
Tutela degli ambiti di particolare interesse storico	Dettare norme per garantire la salvaguardia della visuale a ridosso di strade e provane storiche	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 20)		
Tutela dei siti archeologici	Dettare norme per la tutela dei siti archeologici già censiti e prevenire il rischio archeologico	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 23) RUE (Art. 10)		
Tutela degli elementi della centuriazione	Dettare norme per la tutela degli elementi della centuriazione	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 23)		

SISTEMA INSEDIATIVO

OBIETTIVI GENERALI DEL PSC	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PSC	POLITICHE/AZIONI DEL PSC FINALIZZATE A PERSEGUIRE GLI OBIETTIVI DICHIARATI DAL PSC	VERIFICA INTEGRAZIONE POLITICHE-AZIONI NEL PSC	cfr. NTA PSC e RUE	
SISTEMA INSEDIATIVO	Riqualificare il territorio urbanizzato a matrice prevalentemente residenziale	Promuovere la delocalizzazione e delle funzioni produttive incongrue con i tessuti residenziali	Riconvertire gli insediamenti produttivi dismessi e prevedere la delocalizzazione delle attività produttive esistenti nei nuovi ambiti produttivi	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 46)
		Migliorare la salubrità del territorio urbanizzato a prevalente matrice residenziale	Spostare, in aree meno sensibili, le sorgenti di inquinamento acustico ed atmosferico attualmente localizzate in zone residenziali o sensibili (flussi di traffico e attività produttive incongrue con i tessuti residenziali esistenti, ove sono ubicate anche la maggior parte delle attrezzature di servizio esistenti)	Azione PSC: Variante SP 1 e SS 12, delocalizzazione attività produttiva Sorbara	/
			Mitigare gli impatti esistenti, agendo il più possibile alla sorgente degli impatti stessi, laddove, per motivi tecnici ed economici non sia possibile perseguire altre azioni	Declinato nel RUE	RUE (Art. 56, 75)
		Migliorare la qualità del territorio urbanizzato a preval. matrice residenziale	Potenziare la dotazione di aree verdi a completamento del territorio urbanizzato, nelle fasce destinate alle dotazioni ecologiche, da realizzare con procedure di perequazione urbanistica, in occasione dell'attivazione dei comparti di nuovo insediamento	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 51)
Favorire l'integrazione e la riqualificazione del sistema del commercio di vicinato e dei locali pubblici attraverso le previsioni di mix funzionali ad elevato livello di compatibilità acustica	Declinato nel RUE		RUE (Art. 38)		

SISTEMA INSEDIATIVO	Garantire la sostenibilità ambientale e territoriale delle scelte localizzative per i nuovi insediamenti residenziali	Orientare l'offerta insediativa residenziale in base a criteri di mobilità sostenibile	Limitare le scelte di espansione urbana esclusivamente attorno ai centri abitati dotati di una gamma minima di dotazioni territoriali e di servizio di vicinato (esercizi commerciali di vicinato, farmacia, sportello bancario, ufficio postale, ecc.) Per i centri non dotati della gamma minima essenziali di servizi, limitarsi alle politiche del recupero e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente	Politica declinata con le scelte insediative del PSC che ha localizzato gli ambiti di possibile trasformazione urbana per usi residenziali e/o di servizio esclusivamente nel centro capoluogo di Bomporto e nelle sole frazioni di Sorbara e Solara, scegliendo di non potenziare i centri minori, non sufficientemente attrezzati in termini di servizi di base	/	
		Garantire la coerenza tra sviluppo insediativo e politiche di tutela del sistema paesaggistico-ambientale e agricolo	Limitare e regolamentare ogni ulteriore urbanizzazione in particolare in riferimento al consumo di suolo e alla frammentazione del territorio agricolo ed ecosistemico.	Politica declinata con le scelte insediative del PSC che ha localizzato gli ambiti di possibile trasformazione urbana per usi residenziali e/o di servizio sulla base di una valutazione sulle potenzialità agricole del territorio escludendo i terreni interessati da coltivazioni agricole di pregio (vigneti e frutteti) e conformando l'abitato con una forma compatta	/	
		Garantire la coerenza tra sviluppo insediativo e politiche di tutela idrogeologica e del sistema fluviale	Escludere la possibilità di realizzare nuovi insediamenti residenziali che possano peggiorare le condizioni di sicurezza idraulica ovvero che possano incrementare ogni ulteriore artificializzazione degli alvei fluviali, ogni ulteriore utilizzazione di aree di tutela fluviale o di pertinenza fluviale, delle Aree A1 - aree ad elevata pericolosità idraulica, delle aree morfologicamente depresse a deflusso idrico difficoltoso, salvo che per opere non diversamente localizzabili; regolamentare gli interventi nelle aree di dosso/paleodosso e nelle Aree A2 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica di tipo A e nelle Aree A3 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica di tipo B, perimetrare nella Carta 2.3 del PTCP 2009 della Provincia di Modena	Politica declinata con le scelte insediative del PSC che ha localizzato gli ambiti di possibile trasformazione urbana per usi residenziali e/o di servizio escludendo interferenze con le aree di tutela e pertinenza fluviale, Aree A1 - aree ad elevata pericolosità idraulica, aree morfologicamente depresse a deflusso idrico difficoltoso; declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 24, 25, 26, 27, 31, 39, 39 bis, 40)	
	Promuovere la qualità urbanistica, architettonica, ambientale, paesaggistica, funzionale ed organizzativa degli ambiti residenziali di nuovo insediamento	Minimizzare i rischi di inquinamento derivanti dalla vicinanza fra le possibili sorgenti di inquinamento (strade, aree industriali e commerciali) e gli ambiti residenziali e/o di servizio	Prevedere idonee distanze dei nuovi insediamenti residenziali e/o di servizio dalle possibili sorgenti di inquinamento (strade, aree industriali e commerciali) al fine di garantire spazio per fasce di ambientazione di cui prevedere l'obbligo, a corredo di ogni nuova infrastruttura viaria	Politica declinata con le scelte insediative del PSC che ha localizzato gli ambiti di possibile trasformazione urbana per usi residenziali e/o di servizio distanti dalle possibili di inquinamento (strade, aree industriali e commerciali), ha previsto idonee fasce di ambientazione a corredo di ogni nuova infrastruttura viaria	/	
		Risolvere le criticità idrauliche e garantire il principio dell'invarianza idraulica	Prevedere interventi di tipo idraulico finalizzati a garantire il principio dell'invarianza idraulica e a risolvere le criticità rilevate già allo stato di fatto per i bacini urbani, contribuendo ad alleggerire il carico idraulico sui bacini limitrofi	Declinato nelle NTA del PSC e nel RUE	PSC (Art. 45, 46) RUE (Art. 18)	
		Promuovere la progettazione sostenibile degli insediamenti	Promuovere ed incentivare il risparmio ed il riciclo delle acque.		Declinato nel RUE	RUE (Art. 58)
			Promuovere la ricerca di soluzioni ottimali di orientamento e soleggiamento, ai fini del risparmio energetico, prevedendo al contempo l'obbligo di garantire il raggiungimento di classi energetiche predefinite in tutti i nuovi insediamenti residenziali e/o di servizio	Promuovere la ricerca di efficaci soluzioni progettuali per minimizzare l'inquinamento acustico ed atmosferico al fine di limitare il più possibile le opere di mitigazione	Declinato nel RUE	Declinato nelle NTA del PSC e nel RUE
	Riqualificare il territorio urbanizzato a matrice prevalentemente produttiva	Potenziare le dotazioni ecologiche e di servizio dedicate alle attività produttive	Potenziare le dotazioni ecologiche e di servizio dedicate alle attività produttive	Prevedere idonee dotazioni di servizio e di verde pubblico a servizio dei nuovi insediamenti produttivi Azione da promuovere anche con il "Piano/programma di riqualificazione delle aree produttive esistenti di Villavara e del loro tessuto connettivo" da attivare con i POC degli ambiti APR	PSC (Art. 47)	

SISTEMA INSEDIATIVO	Garantire la sostenibilità ambientale e territoriale delle scelte localizzative per i nuovi insediamenti produttivi	Orientare l'offerta insediativa produttiva, anche al fine di incentivare una mobilità sostenibile per le persone e le merci	Favorire lo sviluppo di nuovi progetti di impresa per attività produttive di piccola e media dimensione che comportino un impatto modesto sul sistema dei trasporti, il cui movimento merci non dia luogo a significativi peggioramenti delle condizioni di qualità acustica ed atmosferica e di sicurezza nei centri abitati eventualmente interessati, comportino impatti modesti dal punto di vista della percezione del paesaggio collocandosi presso aree già urbanizzate, non compromettano con insediamenti isolati contesti paesaggistici integri, utilizzino risorse locali e/o tecnologie leggere in settori innovativi	Azione da definire con un progetto ad hoc per la promozione e lo sviluppo di attività e organizzazione di impresa che rispondano agli obiettivi posti	/
			Prevedere lo sviluppo dei nuovi insediamenti produttivi anche al fine di ospitare la delocalizzazione di attività produttive incongrue con i tessuti residenziali esistenti	Politica declinata con le scelte insediative del PSC	/
		Garantire la coerenza tra sviluppo insediativo e politiche di tutela idrogeologica e del sistema fluviale	Escludere la possibilità di realizzare nuovi insediamenti produttivi che possano peggiorare le condizioni di sicurezza idraulica ovvero che possano incrementare ogni ulteriore artificializzazione degli alvei fluviali, ogni ulteriore utilizzazione di aree di tutela fluviale o di pertinenza fluviale, delle Aree A1 - aree ad elevata pericolosità idraulica, delle aree morfologicamente depresse a deflusso idrico difficoltoso.	Politica declinata con le scelte insediative del PSC che ha localizzato gli ambiti di possibile trasformazione urbana per usi produttivi escludendo interferenze con le aree di tutela e pertinenza fluviale, Aree A1 - aree ad elevata pericolosità idraulica, aree morfologicamente depresse a deflusso idrico difficoltoso; declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 24, 25, 26, 27, 39, 40)
			Regolamentare le attività consentite nelle aree di dosso/paleodosso fluviale e nelle Aree A2 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica di tipo A e nelle Aree A3 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica di tipo B, perimetrate nella Carta 2.3 del PTCP 2009 della Provincia di Modena	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 31 e 39 bis)
	Garantire la coerenza tra sviluppo insediativo e politiche di tutela del sistema paesaggistico-ambientale e agricolo	Limitare e regolamentare ogni ulteriore urbanizzazione in particolare in riferimento al consumo di suolo e alla frammentazione del territorio agricolo ed ecosistemico	Politica declinata con le scelte insediative del PSC che ha concentrato tutti gli ambiti di possibile trasformazione urbana per usi produttivi attorno al polo di Villavara e li ha perimetrati sulla base di una valutazione sulle potenzialità agricole del territorio escludendo i terreni interessati da coltivazioni agricole di pregio (vigneti e frutteti)	/	
	Promuovere la qualità urbanistica, architettonica, ambientale, paesaggistica, funzionale ed organizzativa degli ambiti produttivi di nuovo insediamento	Minimizzare i rischi di inquinamento derivanti dalla vicinanza fra aree industriali e commerciali ed ambiti residenziali e/o di servizio	Prevedere l'obbligo della realizzazione di idonee fasce di ambientazione e di filtro, nei confronti delle residenze e degli usi sensibili a corredo di ogni nuovo insediamento produttivo.	La fascia non è risultata necessaria per aree produttive-commerciali in previsione, in quanto localizzate lontano da aree residenziali. È comunque richiesto nelle norme attenzione rispetto agli edifici residenziali eventualmente presenti Declinato nelle NTA del PSC e nel RUE	PSC (Art. 28, 29) RUE (Art. 56)
		Migliorare il rapporto visivo fra il territorio rurale ed il margine urbanizzato produttivo	Prevedere l'obbligo della realizzazione di idonee fasce di ambientazione nei confronti del territorio rurale a corredo di ogni nuovo insediamento produttivo.	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 47)
		Promuovere il raggiungimento di standard elevati di dotazioni ecologiche e di servizio "dedicate" alle attività produttive	Prevedere idonee dotazioni ecologiche e di servizio alle attività produttive	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 47)
		Risolvere le criticità idrauliche e garantire il principio dell'invarianza idraulica	Prevedere interventi di tipo idraulico finalizzati a garantire il principio dell'invarianza idraulica a risolvere le criticità rilevate già allo stato di fatto per i bacini urbani, contribuendo ad alleggerire il carico idraulico sui bacini limitrofi	Declinato nelle NTA del PSC e nel RUE	PSC (Art. 47, 48) RUE (Art. 18)
		Promuovere la progettazione sostenibile degli insediamenti	Promuovere ed incentivare il risparmio ed il riciclo delle acque	Declinato nel RUE	RUE (Art. 58)
Promuovere la ricerca di soluzioni ottimali di orientamento e soleggiamento, ai fini del risparmio energetico, prevedendo al contempo l'obbligo di garantire il raggiungimento di classi energetiche predefinite in tutti i nuovi insediamenti produttivi e commerciali			Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)	
Promuovere la ricerca di efficaci soluzioni progettuali per minimizzare l'inquinamento acustico ed atmosferico al fine di limitare il più possibile le opere di mitigazione	Declinato nelle NTA del PSC e nel RUE		PSC (Art. 28, 29) RUE (Art. 56)		

SISTEMA INSEDIATIVO	Migliorare e implementare il sistema delle dotazioni territoriali	Potenziare il sistema delle dotazioni territoriali (dotazione di attrezzature di servizio e di verde fruibile) per abitante, in relazione alle previsioni di crescita insediativa	Prevedere idonee dotazioni territoriali a corredo di ogni nuovo insediamento per garantire il raggiungimento di standard elevati di dotazioni territoriali	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 45, 46, 47, 48)

SISTEMA DELLA MOBILITA'

OBIETTIVI GENERALI DEL PSC	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PSC	POLITICHE/AZIONI DEL PSC FINALIZZATE A PERSEGUIRE GLI OBIETTIVI DICHIARATI DAL PSC	VERIFICA INTEGRAZIONE POLITICHE-AZIONI NEL PSC	cfr. NTA PSC e RUE	
SISTEMA DELLA MOBILITA'	Migliorare le condizioni di accessibilità del territorio	Ridisegnare l'offerta di TPL su gomma nei centri urbani che preveda l'aumento delle fermate interne	Azione da attuare all'interno di Piani/Programmi locali di pertinenza dell'amministrazione comunale e provinciale (PGTU, PdB)		
		Completare e/o adeguare i percorsi pedonali e ciclopedonali all'interno dei centri abitati al fine di creare una rete continua di collegamenti al pari della viabilità	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 45)	
		Progettare il sistema di accessibilità ai nuovi insediamenti privilegiando la modalità ciclabili e la capillarità del TPL su gomma introducendo impedenze sul sistema di trasporto privato carrabile	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 45)	
		Completamento e potenziamento del sistema della viabilità extraurbana per favorire il decongestionamento dei centri urbani del territorio	Corridoio infrastrutturale della variante alla SP1 agli abitati di Sorbara e Bomporto	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 53)
		Corridoio infrastrutturale per la variante alla SS12 di Sorbara	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 53)	
	Perseguire il raggiungimento di una mobilità sostenibile	Riduzione delle emissioni e dei consumi energetici da traffico	Introdurre il Mobility Manager di Area	Azione da attuare all'interno di Piani/Programmi locali di pertinenza dell'amministrazione comunale (PGTU, Piano Sosta, piano della mobilità ciclabile, piano dei lavori pubblici)	/
			Introdurre il Mobility Manager di Azienda		
			Favorire l'introduzione delle azioni tipiche dei PGTU		
			Estendere le aree pedonali 24 ore su 24 nei centri storici		
		Incremento della sicurezza stradale	Adottare le misure previste nei PNSS per la progettazione degli interventi sulla rete stradale e a scala locale	Azione da attuare all'interno di Piani/Programmi locali di pertinenza dell'amministrazione comunale (PGTU, Piano Sosta, piano della mobilità ciclabile, piano dei lavori pubblici)	/
Attuare interventi di riqualificazione della sede stradale per il miglioramento delle condizioni di sicurezza della circolazione nell'ambito individuato lungo la SP2 Panaria,					
Monitorare l'incidentalità a livello locale					
Incremento dell'offerta ciclabile		Completare la rete delle piste ciclabili di collegamento fra le frazioni ed in particolare fra il capoluogo (Bomporto) e le frazioni di Sorbara e Solara	Politica declinata con le scelte insediative del PSC	/	
		Completare e/o adeguare i percorsi pedonali e ciclopedonali in modo da creare una rete di adduzione al sistema principale	Politica declinata con le scelte insediative del PSC	/	
		Completare e/o adeguare i percorsi pedonali e ciclopedonali all'interno dei centri abitati al fine di creare una rete continua di collegamenti al pari della viabilità	Politica declinata con le scelte insediative del PSC	/	
Riduzione dei flussi di attraversamento dei centri abitati	Ambito per interventi di moderazione e del traffico da attuarsi in sincronia con la realizzazione della variante alla SP1 agli abitati di Sorbara e Bomporto	Azione da attuare all'interno di Piani/Programmi locali di pertinenza dell'amministrazione comunale (PGTU, Piano Sosta, piano della mobilità ciclabile, piano dei lavori pubblici)	/		
	Ambito per interventi di moderazione del traffico da attuarsi in sincronia con la realizzazione della variante alla SP1 agli abitati di Sorbara e Bomporto e della variante alla SS12 a Sorbara	Azione da attuare all'interno di Piani/Programmi locali di pertinenza dell'amministrazione comunale (PGTU, Piano Sosta, piano della mobilità ciclabile, piano dei lavori pubblici)	/		

SUOLO - SOTTOSUOLO - ACQUE

OBIETTIVI GENERALI DEL PSC	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PSC	POLITICHE/AZIONI DEL PSC FINALIZZATE A PERSEGUIRE GLI OBIETTIVI DICHIARATI DAL PSC	VERIFICA INTEGRAZIONE POLITICHE-AZIONI NEL PSC	cfr. NTA PSC e RUE	
SUOLO - SOTTOSUOLO - ACQUE	Ridurre l'esposizione della popolazione al rischio sismico ad al degrado ambientale e ridurre il depauperamento della risorsa naturale non rinnovabile	Ridurre l'esposizione della popolazione al rischio sismico	Fermo restando quanto stabilito dalla normativa sismica vigente, in sede di POC, per le aree sensibili definite dal PSC, prescrizione di indagini approfondite (terzo livello) al fine di verificare e definire l'esatta occorrenza della pericolosità sismica e consentire quindi di procedere, successivamente, ad una corretta progettazione degli interventi.	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 45, 46, 47, 48)
		Ridurre l'esposizione della popolazione al degrado ambientale	Riqualificare le fasce fluviali attraverso l'istituzione di "fasce di tutela fluviale s.l." lungo tutti i corsi d'acqua del reticolo idrografico naturale e del reticolo idrografico consortile, favorendo il rinaturalizzarsi di tali aree	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 25, 26, 27)
			Promuovere politiche che favoriscano il recupero di siti inquinati	Declinato nelle NTA del PSC e nel RUE	PSC (Art. 46, 47, 49) RUE (Art. 34, 44, 65)
		Ridurre lo sfruttamento delle risorse litoidi non rinnovabili	Escludere interventi in aree che richiederebbero il recupero di quote morfologiche	Politica declinata con le scelte insediative del PSC che ha localizzato gli ambiti di possibile trasformazione urbana al di fuori delle aree morfologiche depresse a deflusso idrico difficoltoso e aree ad alta probabilità di inondazione	PSC (Art. 39, 40)
			Promuovere politiche che favoriscano l'utilizzo di scarti e residui dell'attività di demolizione	Declinato nel RUE	RUE (R.V. 9.3)
	Conservare e salvaguardare le forme ed i segni strutturali che compongono la geologia, la morfologia e l'idraulica del territorio	Conservare e salvaguardare le caratteristiche e plano-altimetriche e funzionali dei dossi/paleodossi fluviali	Prevedere interventi insediativi ad orientazione tale da preservare l'assetto morfologico ed il microrilievo originario	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 31)
			Prevedere nuovi interventi produttivi ed infrastrutturali compatibili con la struttura idraulica ed idrogeologica dei dossi	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 31)
			Realizzazione di infrastrutture, impianti e attrezzature tecnologiche a rete e puntuali che garantiscano una significativa funzionalità residua della struttura di dosso sulla quale s'interviene	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 31 e 31 bis)
		Conservare e salvaguardare la valenza naturalistica dei corsi d'acqua	Recepimento della perimetrazione delle tutele fluviali già istituite dagli strumenti sovraordinati e istituzione di "fasce di tutela fluviale" lungo tutti i restanti corsi d'acqua del reticolo idrografico naturale e della bonifica	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 24, 25, 26, 27)
			Esclusione di scelte insediative in "fasce di espansione inondabili", in "zone di tutela ordinaria" ed in "fasce di rispetto del reticolo idrografico secondario e della Bonifica di Burana".	Politica declinata con le scelte insediative del PSC che ha localizzato gli ambiti di possibile trasformazione urbana escludendo interferenze con le fasce di espansione inondabili e le zone di tutela ordinaria; politica declinata inoltre attraverso la prescrizione per gli ambiti che interferiscono con fasce di rispetto del reticolo idrografico secondario e della bonifica, di destinazione di tali aree esclusivamente a verde	PSC (Art. 25, 26, 27)
Regolamentazione degli interventi consentiti sui corsi d'acqua che dovranno perseguire obiettivi di qualità ambientale			Declinato nelle NTA del PSC e nel RUE	PSC (Art. 24, 25, 26) RUE (Art. 44)	
Garantire e tutelare la qualità e la quantità della risorsa idrica in funzione degli usi potenziali	Garantire e tutelare la disponibilità della risorsa idrica	Mantenimento di quote significative di aree permeabili a verde in ambiti urbanizzati	Declinato nelle NTA del PSC e nel RUE	PSC (Art. 45, 46, 47, 48) RUE (Art. 55)	
		Recupero e riutilizzo delle acque meteoriche delle coperture	Declinato nelle NTA del PSC e nel RUE	PSC (Art. 45, 46, 47, 48) RUE (Art. 58)	
		Promozione ed incentivazione del risparmio e del riciclo delle acque in special modo negli usi industriali	Declinato nel RUE	RUE (Art. 58)	
		Incentivazione di politiche volte alla diversificazione delle fonti di approvvigionamento ed alla riduzione dei prelievi dalle falde	Declinato nel RUE	RUE (Art. 54, 58)	

SUOLO - SOTTOSUOLO - ACQUE	Garantire e tutelare la qualità e la quantità della risorsa idrica in funzione degli usi potenziali	Garantire e tutelare la qualità della risorsa idrica	Aumento della capacità depurativa del territorio attraverso interventi di rinaturalizzazione delle fasce fluviali, lasciate libere da interventi di urbanizzazione, recupero delle funzioni ecologiche dei vettori idrici e prescrivendo la separazione della rete fognaria	Politica declinata con le scelte insediative del PSC che ha localizzato gli ambiti di possibile trasformazione urbana escludendo interferenze con le fasce di espansione inondabili, zone di tutela ordinaria e fasce di rispetto del reticolo idrografico secondario e della bonifica. Declinato nelle NTA del PSC e nel RUE	PSC (Art. 24, 25, 26, 27, 45, 46, 47, 48) RUE (Art. 55)
			Riduzione degli scarichi civili non depurati nelle acque superficiali attraverso l'obbligo di allacciamento alla pubblica fognatura (se esistente) o l'incentivazione all'uso di sistemi di depurazione privati (ad esempio fitodepurazione) per l'edificato sparso	Declinato nel RUE	RUE (Art. 44, 55)
			Obbligo per gli interventi di nuova urbanizzazione di reti fognarie separate (acque bianche e acque nere)	Declinato nelle NTA del PSC e nel RUE	PSC (Art. 45, 46, 47, 48) RUE (Art. 55)
			Obbligo di impermeabilizzazione di tutte le superfici destinate alla sosta dei veicoli (parcheggi e piazzali di sosta dei veicoli pubblici o privati) a servizio di attività dove risulta possibile un sia pur accidentale sversamento di fluidi o polveri inquinanti	Declinato nel RUE	RUE (Art. 44)
			Piena applicazione della deliberazione della giunta Regionale E.R. n° 1860/2006 del 18.12.2006 "linee guida di indirizzo per la gestione delle acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia in attuazione della D.G.R. n° 286//2005	Declinato nelle NTA del PSC e nel RUE	PSC (Art. 45, 46, 47, 48) RUE (Art. 44)
	Migliorare l'assetto della rete idraulica e ridurre o eliminare l'esposizione al rischio idraulico	Eliminazione delle interferenze negative tra esigenze di funzionalità della rete idrografica e di scolo e pressione insediativa ed infrastrutturale	Salvaguardia assoluta e valorizzazione delle aree di pertinenza fluviale s.l. escludendone l'urbanizzazione	Politica declinata con le scelte insediative del PSC che ha localizzato gli ambiti di possibile trasformazione urbana al di fuori delle fasce di espansione inondabili, zone di tutela ordinaria e fasce di rispetto del reticolo idrografico secondario e della bonifica. Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 25, 26, 27)
			Individuazione di azioni volte alla riduzione del carico idraulico esistente e contestuale adeguamento della infrastruttura fognaria.	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 45, 46, 47)
			Esclusione di ulteriori artificializzazioni degli alvei fluviali	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 24)
		Eliminare l'esposizione della popolazione al rischio idraulico	Esclusione di previsioni insediative di tipo diffuso in "aree di pertinenza fluviale s.l.", in "aree A1 - ad alta probabilità di inondazione" ed in "aree morfologicamente depresse a deflusso idrico difficoltoso"	Politica declinata con le scelte insediative del PSC che ha localizzato gli ambiti di possibile trasformazione urbana al di fuori delle fasce di espansione inondabili, zone di tutela ordinaria, fasce di rispetto del reticolo idrografico secondario e della bonifica, aree ad alta probabilità di inondazione e aree morfologicamente depresse a deflusso idrico difficoltoso caratterizzate da alti gradi di rischio idraulico	PSC (Art. 24, 25, 26, 27, 39, 40)
	Regolamentazione degli interventi di tipo insediativo ed infrastrutturale consentiti nelle "aree di pertinenza fluviale s.l.", nelle "aree ad alta probabilità di inondazione", nelle Aree A2 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica di tipo A e Aree A3 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica di tipo B, perimetrate nella Carta 2.3 del PTCP 2009 della Provincia di Modena e nelle "aree morfologicamente depresse a deflusso idrico difficoltoso"		Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 24, 25, 26, 27, 39, 39 bis, 40)	
Regolamentazione degli interventi infrastrutturali ed insediativi in aree di dosso e paleodosso che dovranno essere compatibili con la funzione di contenimento idraulico degli stessi	Declinato nelle NTA del PSC		PSC (Art. 31)		
Per le aree soggette a nuovi insediamenti adozione di dispositivi idraulici atti a conseguire il "principio dell'invarianza idraulica o odometrica".	Declinato nelle NTA del PSC e nel RUE		PSC (Art. 39 bis, 45, 46, 47, 48) RUE (Art. 18)		

RUMORE - QUALITA' DELL'ARIA

OBIETTIVI GENERALI DEL PSC	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PSC	POLITICHE/AZIONI DEL PSC FINALIZZATE A PERSEGUIRE GLI OBIETTIVI DICHIARATI DAL PSC	VERIFICA INTEGRAZIONE POLITICHE-AZIONI NEL PSC	cfr. NTA PSC e RUE	
RUMORE - QUALITA' DELL'ARIA	Ridurre le criticità e la popolazione esposta ad alti livelli di inquinamento acustico e atmosferico	Ridisegnare l'offerta di TPL su gomma nei centri urbani che preveda l'aumento delle fermate interne	Azione da attuare all'interno di Piani/Programmi locali di pertinenza dell'amministrazione comunale e provinciale (P&TU, PdB)	/	
		Completare e/o adeguare tutti i percorsi pedonali e ciclopedonali all'interno dei centri abitati al fine di creare una rete continua di collegamenti al pari della viabilità	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 54)	
		Estendere le aree pedonali 24 ore su 24 nei centri storici	Azione da attuare all'interno di Piani/Programmi locali di pertinenza dell'amministrazione comunale (P&TU, Piano Sosta, piano della mobilità ciclabile, piano dei lavori pubblici)	/	
		Introdurre il Mobility Manager di Area			
		Introdurre il Mobility Manager di Azienda			
		Spostare in aree meno sensibili le sorgenti di inquinamento (quali flussi stradali e attività produttive), che creano criticità acustiche e atmosferiche, in quanto localizzate in zone residenziali o vicino ad aree particolarmente sensibili, quali scuole o case di cura	Azione PSC: Variante SP 1 e SS 12, delocalizzazione attività produttiva Sorbara	/	
		Procedere alla mitigazione degli impatti esistenti agendo il più possibile alla sorgente degli impatti stessi, ove per motivi tecnici o economici, non sia possibile perseguire le altre azioni.	Declinato nel RUE	RUE (Art. 56, 75)	
	Garantire idoneo clima acustico e qualità dell'aria in conseguenza all'attuazione delle previsioni del PSC	Concorrere a ridurre la domanda di mobilità, attraverso la corretta localizzazione e progettazione in riferimento all'accessibilità del trasporto pubblico e piste ciclabili e attraverso un mix funzionale che qualifichi il nuovo insediamento e possa riequilibrare le dotazioni di servizi della zona interessata e contribuire così a ridurre le necessità di spostamento, al fine di compensare i nuovi carichi introdotti con le previsioni insediative.	Azione PSC: tutti gli ambiti residenziali hanno una percentuale di commerciale/terziario e sono localizzati nei centri principali (Capoluogo, Sorbara, Solara). Centri dotati di servizi e raggiungibili con TPL. Declinato anche nelle NTA del PSC	PSC (Art. 26, 54)	
		Prevedere, nella progettazione e realizzazione dei nuovi insediamenti e delle nuove infrastrutture, idonee fasce di ambientazione con l'inserimento di vegetazione e le eventuali opere di mitigazione acustica necessarie tra aree sensibili (residenze, scuole, case di cura) e le sorgenti di impatto acustico ed atmosferico, come strade, aree industriali/commerciali.	Azione PSC: Prevista fascia per nuova SP 1 e SS12. La fascia non è risultata necessaria per aree produttive-commerciali in previsione, in quanto localizzate lontano da aree residenziali. Declinato anche nelle NTA del PSC e nel RUE	PSC (Art. 45, 46, 47, 48, 53) RUE (Art. 56)	
		Nella scelta degli ambiti di espansione per usi residenziali o sensibili e nella loro declinazione normativa garantire una idonea distanza dalle possibili sorgenti di inquinamento, quali strade, e aree industriali/commerciali al fine di garantire gli spazi per la realizzazione di adeguate fasce di ambientazione.	È stato integrato nella scelta degli ambiti di trasformazione. Declinato anche nelle NTA del PSC e nel RUE	PSC (Art. 45, 46) RUE (Art. 56)	
		Prevedere, per gli ambiti di espansione a carattere produttivo, artigianale o terziario, una adeguata zona di filtro dalle residenze e dagli usi sensibili al fine di garantire gli spazi per un corretto inserimento delle previsioni e la realizzazione di adeguate fasce di ambientazione.	È stato integrato nella scelta degli ambiti di trasformazione. Declinato anche nelle NTA del PSC e nel RUE	PSC (Art. 47, 48)	
		Per le infrastrutture stradali di progetto perseguire l'alternativa che garantisca il minor impatto in termini acustici e atmosferici e garantisca la maggiore distanza possibile dai ricettori residenziali, scuole, case di cura e prime classi acustiche in genere, al fine di assicurare gli spazi per un corretto inserimento dell'opera e per la realizzazione di adeguate fasce di ambientazione	La variante alla SP 1, scelta fra le diverse alternative, è quella scelta ha il miglior risultato in termini di veicoli per km. Il corridoio non è vicino a scuole, né ad ambiti ARS o ARR. Declinato anche nelle NTA del PSC	PSC (Art. 53)	
		Prevedere nelle norme di attuazione dei comparti che venga scelta l'alternativa più efficace in termini di inquinamento acustico ed atmosferico al fine di limitare il più possibile le opere di mitigazione, e declinare quanto previsto dal Piano di risanamento in termini di emissioni civili e produttive	Declinato nelle NTA del PSC e nel RUE	PSC (Art. 45, 46, 47, 48) RUE (Art. 56)	
		Declinare la normativa per il territorio rurale e gli ambiti consolidati, in modo da evitare la possibilità di cambi d'uso o di aumento di superfici che determinino la vicinanza di usi non compatibili	Declinato nel RUE	RUE (Art. 56)	
		Inserire nel RUE norme per favorire il risparmio energetico, l'utilizzo di fonti rinnovabili nell'edilizia civile e terziaria (pannelli solari e fotovoltaici, caldaie a condensazione, teleriscaldamento e cogenerazione), per una progettazione sostenibile degli insediamenti che tenda a recuperare in forma "passiva" frazioni sempre più significative dell'energia necessaria a garantire le migliori prestazioni per i diversi usi finali (riscaldamento, raffrescamento, illuminazione, ecc.)	Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)	
		Favorire lo sviluppo di sistemi di cogenerazione di quartiere o di isolato oppure impianti di microcogenerazione	Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)	
		Consentire impianti di produzione di energia tramite l'utilizzo di biomasse purché l'approvvigionamento della biomassa avvenga in modo da garantire accordi di filiera corta e vengano garantiti valori di emissione compatibili con i valori di qualità dell'aria dell'area in cui l'impianto andrà a collocarsi.	Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)	
		Recepire e declinare nella normativa e nel RUE i requisiti acustici passivi degli edifici DPCM 5/12/97	Declinato nel RUE	RUE (Art. 56)	
		Evitare e limitare gli impatti dovuti all'inserimento di misure mitigative	Prevedere nella normativa che le mitigazioni siano adeguatamente progettate, intervenendo principalmente alla sorgente o in vicinanza di essa e in caso di necessità di opere di mitigazione. Tra le alternative possibili dovranno essere scelte quelle più idonee nei confronti del contesto, studiando un attento e corretto inserimento dal punto di vista paesaggistico.	Declinato nelle NTA del PSC e nel RUE	PSC (Art. 45, 46, 47, 48, 53) RUE (Art. 56)
			Prevedere nella normativa che gli edifici, pur garantendo la migliore disposizione in termini di impatto acustico in riferimento alla sorgente, non siano caratterizzati da elementi che determinino un impatto negativo sul contesto, quali ad esempio facciate cieche.	Declinato nel RUE	RUE (Art. 56)

TERRITORIO RURALE: AGRICOLTURA-PAESAGGIO-ECOSISTEMI

OBIETTIVI GENERALI DEL PSC	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PSC	POLITICHE/AZIONI DEL PSC FINALIZZATE A PERSEGUIRE GLI OBIETTIVI DICHIARATI DAL PSC	VERIFICA INTEGRAZIONE POLITICHE-AZIONI NEL PSC	cfr. NTA PSC e RUE
TERRITORIO RURALE: AGRICOLTURA-PAESAGGIO-ECOSISTEMI Valorizzazione e gestione delle risorse naturali	Incrementare la qualità ambientale come fattore sinergico per le politiche agricole e di tutela ambientale	Promuovere la riconversione delle pratiche agricole che ostacolano la tutela delle aree naturali, protette e di elevata qualità paesaggistica	Declinato nelle NTA del PSC relative alle aree di elevata qualità naturale e paesaggistica e tramite la incentivazione alla dismissione delle attività incongrue e alla demolizione dei fabbricati con caratteristiche tipologiche materiali incongrui	PSC (Art. 32, 49)
		Promuovere la biodiversità anche attraverso la creazione di nuovi spazi naturali finalizzati ad arricchire le risorse naturali ed economiche del territorio	Declinato nelle NTA del PSC relative alla rete ecologica locale e ad alcuni elementi di interesse naturalistico	PSC (Art. 35, 36, 37, 38)
	Promuovere la riqualificazione sia ecologica-ambientale che paesaggistica del territorio attraverso la tutela e l'incremento della biodiversità per uno sviluppo sostenibile	Promuovere la tutela e riqualificazione ambientale di fiumi e canali (rinaturalizzazione delle sponde, delle golene e delle fasce di pertinenza) finalizzate alla valorizzare la specifica funzione di corridoio ecologico	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 24)
		Salvaguardare, promuovere e valorizzare gli spazi naturali e semi-naturali, esistenti o di nuova creazione, caratterizzati da specie autoctone e dotati di una sufficiente funzionalità ecologica al fine anche di favorire il raggiungimento di una qualità e connettività ecologica diffusa	Politica declinata nelle NTA del PSC relative ai singoli elementi del patrimonio naturale esistente, e nella definizione della rete ecologica locale	PSC (Art. 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38)
		Promuovere la realizzazione di insediamenti, servizi e infrastrutture a basso impatto.	Politica declinata <ul style="list-style-type: none"> nelle norme relative agli ambiti del territorio urbanizzabile, prevedendo idonee aree di mitigazione e compensazione verso il territorio rurale adiacente e richiedendo un adeguato inserimento paesaggistico ed ecosistemico; nelle norme relative alle fasce di ambientazione infrastrutturali; nella scelta di limitare e concentrare le nuove edificazioni (ove permesse negli ambiti del territorio rurale) nei nuclei esistenti dotati di adeguate infrastrutture, nella scelta di privilegiare ed incentivare il recupero e riuso di edifici esistenti, e l'impiego di tecniche e materiali della tradizione locale nella incentivazione alla dismissione delle attività incongrue e alla demolizione dei fabbricati con caratteristiche tipologiche materiali incongrui 	PSC (Art. 45, 46, 47, 48)
			PSC (Art. 53)	
		PSC (Art. 49)		
	RUE (Art. 44)			
	PSC (Art. 49)			
	RUE (Art. 44)			
	Promuovere misure di mitigazione e compensazione degli impatti generati dai sistemi infrastrutturali e insediativi (quali: fascia ambientazione)	Politica declinata nelle norme relative al territorio rurale, alle dotazioni ecologiche ed alle fasce di ambientazione infrastrutturali, per le quali si richiedono adeguate prestazioni in termini paesaggistici ed ecosistemici	PSC (Art. 49, 51, 53)	
	Rafforzare il ruolo del sistema delle aree di valore naturale e ambientale	Promuovere la progettazione, e quindi la realizzazione, di reti ecologiche locali, coerenti con la rete ecologica di scala provinciale anche attraverso la sperimentazione di misure di intervento normativo e di incentivi, il coordinamento della pianificazione ai diversi livelli istituzionali, il coordinamento tra politiche di settore degli enti competenti	Politica declinata nelle norme relative al progetto di rete ecologica locale, e da perseguire da parte dell'Amministrazione Comunale attraverso politiche di settore (per lo sviluppo agricolo e rurale) o attività di promozione e sensibilizzazione	PSC (Art. 36, 37, 38)
Promuovere l'integrazione delle reti ecologiche extra urbane con le aree verdi urbane e i percorsi protetti urbani con la creazione di idonee aree di transizione.		Politica declinata nelle NTA del PSC relative alle dotazioni ecologiche (DOT_E) e negli articoli del RUE relativi alle DOT_V e DOT_S	PSC (Art. 51) RUE (Art. 60, 61)	
Associare alla funzione strettamente ambientale della rete ecologica quella di strumento per la diffusione della conoscenza, della corretta fruizione del territorio e della percezione del paesaggio		Politica declinata attraverso azioni incentivanti l'insediarsi di attività di studio e di svago correlate alle peculiarità territoriali, e regole per la valorizzazione fruitiva degli ambiti a maggiore valenza ecosistemica, e da perseguire da parte dell'Amministrazione Comunale, attraverso specifiche iniziative di valorizzazione, e attività di promozione e sensibilizzazione.	PSC (Art. 36, 37, 38, 54)	

TERRITORIO RURALE: AGRICOLTURA-PAESAGGIO-ECOSISTEMI	Valorizzazione e gestione delle risorse storico-paesaggistiche del territorio rurale	Valorizzare, salvaguardare la qualità del paesaggio rurale sia tradizionale che non, partendo dalle sue componenti strutturali sia di natura fisico-geografica che di natura storico-testimoniale	Promuovere la valorizzazione e salvaguardia del paesaggio rurale nella sua connotazione economica e strutturale tradizionale limitando l'artificializzazione degli assetti culturali per evitare l'estendersi di fenomeni di semplificazione paesaggistica e naturalistica	Politica declinata nelle NTA del PSC relative agli ambiti AVA del territorio rurale	PSC (Art. 49)
			Promuovere la valorizzazione e salvaguardia del paesaggio rurale nella sua connotazione storico-paesaggistica tradizionale limitando il degrado dovuto a nuove opere insediative e infrastrutturali	Politica declinata: <ul style="list-style-type: none"> nello specifico nella disciplina degli ambiti ARP e ARPS del territorio rurale; in generale tramite la scelta insediativa del PSC di localizzare gli ambiti di possibile trasformazione urbana in continuità con le aree edificate esistenti, ed escludendo la "dispersione" insediativa nel territorio rurale; prevedendo idonee fasce di ambientazione di insediamenti ed infrastrutture. 	PSC (Art. 49) RUE (Art. 36) PSC (Art. 51, 53)
			Promuovere la valorizzazione e salvaguardia del paesaggio rurale nella connotazione caratteristica generata dalla presenza delle attività di coltivazione e produzione viticola (Lambrusco DOC) e frutticola di qualità (pera IGP), limitando i fenomeni di semplificazione paesaggistica collegati alla modificazione degli assetti culturali tradizionali	Politica declinata nelle NTA del PSC relative agli ambiti AVA_1 del territorio rurale	PSC (Art. 49)
			Definire i requisiti degli interventi sul patrimonio edilizio esistente allo scopo di evitare lo snaturamento delle caratteristiche tipologiche degli immobili e del contesto ambientale rurale e i criteri di compatibilità e morfologici per il corretto inserimento paesaggistico delle nuove costruzioni	Politica declinata nel RUE relative agli interventi edilizi nel territorio rurale	RUE (Art. 36)
			Migliorare l'immagine complessiva del territorio e degli insediamenti, di qualità architettonica, di opere di mitigazione e ambientazione paesaggistica	Politica declinata nelle NTA del PSC e nel RUE	PSC (Art. 45, 46, 47, 48, 51, 53) RUE (Art. 44, 46, 47, 48)
			Potenziare e qualificare la fruibilità del territorio rurale	Promuovere la progettazione nonché le idonee forme di gestione delle occasioni in grado di consentire e arricchire la fruizione del territorio rurale (attività agrituristiche, parchi fluviali e in generale extraurbani, percorsi ciclabili, recupero di ville storiche extraurbane a fini pubblici) in particolare correlata alle peculiari produzioni agricole e viticole tipiche di qualità (Lambrusco DOC e pera IGP)	Politica declinata nelle NTA del PSC e nel RUE attraverso la incentivazione del riuso del patrimonio immobiliare esistente tradizionale e regole incentivanti riguardo al suo adeguamento o ampliamento per funzioni correlate a questo tipo di fruizione, e da perseguire da parte dell'Amministrazione Comunale, attraverso attività di promozione e sensibilizzazione.
	Sostenere l'attività agricola multidisciplinare e sostenibile	Preservare le risorse naturali e i suoli ad elevata vocazione agricola	Supportare le politiche specifiche per il miglioramento delle produzioni in una logica di contenimento dei consumi idrici e di tutela della risorsa idrica superficiale (risparmio attraverso l'uso plurimo delle acque, riduzione delle deiezioni animali, realizzazione di bacini di accumulo idrico aziendali e interaziendali, scelta di colture biologiche e comunque a minor esigenza idrica, riduzione di apporti chimici lisciviabili)	Politica declinata nelle NTA del PSC relative agli aspetti idrogeologici, e nel RUE	RUE (Art. 44, 45, 46, 47, 48)
			Preservare i suoli ad elevata vocazione agricola, consentendo il loro consumo soltanto in assenza di alternative localizzative tecnicamente ed economicamente valide	Politica declinata nel PSC con le scelte insediative e per le infrastrutture, e la individuazione degli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola (AVA_1 e AVA_2) e la relativa disciplina degli usi e attività insediabili nelle NTA del PSC e nel RUE	PSC (Art. 49) RUE (Art. 49)
			Preservare i suoli particolarmente vocati alla produzione viticola (Lambrusco DOC) e frutticola (pera IGP), escludendo o limitando il loro consumo per usi alternativi anche agricoli	Politica declinata con le scelte insediative del PSC che escludono i terreni interessati da coltivazioni agricole di pregio (vigneti e frutteti), la individuazione degli ambiti ad alta vocazione produttiva viticola e frutticola (AVA_1) e la relativa disciplina degli usi e attività insediabili	PSC (Art. 49) RUE (Art. 48)

TERRITORIO RURALE: AGRICOL TURRA-PAESAGGIO-ECOSISTEMI	Sostenere l'attività agricola multidisciplinare e sostenibile	Promuovere la formazione e lo sviluppo di aziende competitive e sostenibili	Promuovere le aziende agricole specializzate, orientate cioè ai prodotti ottenuti con metodiche a impatto ambientale controllato, e le aziende multifunzionali per la produzione di servizi quali: valorizzazione, tutela e manutenzione del territorio e del paesaggio rurale, promozione delle vocazioni produttive, tutela delle produzioni di qualità e delle tradizioni alimentari locali, sviluppo della biodiversità e volti alla soddisfazione della domanda proveniente dalla collettività inurbata	Azione da perseguire da parte dell'Amministrazione Comunale, attraverso politiche di settore (per lo sviluppo agricolo e rurale) o attività di promozione e sensibilizzazione, ed incentivi per il recupero del patrimonio edilizio esistente per insediamento di attività integrative (agriturismi, farmer's-market)	RUE (Art. 44)
			Favorire politiche agricole ecocompatibili e le produzioni di qualità a forte caratterizzazione zonale, rafforzando la competitività delle imprese e salvaguardando la dimensione del tessuto agricolo (tracciabilità e valorizzazione dei prodotti tipici, market farmer)	Politica da perseguire da parte dell'Amministrazione Comunale, attraverso politiche di settore (per lo sviluppo agricolo e rurale) o attività di promozione e sensibilizzazione, attraverso la disciplina degli interventi per strutture di servizio all'agricoltura, e l'incentivazione degli interventi di recupero del patrimonio esistente per insediamento di attività integrative (agriturismi, farmer's-market)	RUE (Art. 44)
		Sostenere e valorizzare le aziende agricole a "scarsa redditività" (economia marginale)	Valorizzare l'ambiente rurale e permettere lo sviluppo di attività agrituristiche e similari per favorire l'insediamento e la permanenza dei giovani nei contesti ad economia fragile	Politica declinata <ul style="list-style-type: none"> in generale nella disciplina degli interventi edilizi e degli usi del RUE per il territorio rurale, tesa ad incentivare il recupero degli edifici esistenti, e l'insediamento di attività integrative compatibili; in particolare dove si permette la realizzazione di una seconda abitazione per i figli degli operatori agricoli o per i loro discendenti diretti 	RUE (Art. 44, 45, 46, 47, 48)
			Promuovere il coordinamento delle associazioni agricole, la formazione di associazioni tra imprenditori agricoli, introdurre strumenti di gestione manageriale (business plan, marketing)	Politica da perseguire da parte dell'Amministrazione Comunale, attraverso attività di promozione e sensibilizzazione	/

ENERGIA

OBIETTIVI GENERALI DEL PSC	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PSC	POLITICHE/AZIONI DEL PSC FINALIZZATE A PERSEGUIRE GLI OBIETTIVI DICHIARATI DAL PSC	VERIFICA INTEGRAZIONE POLITICHE-AZIONI NEL PSC	cfr. NTA PSC e RUE	
ENERGIA	Promuovere il risparmio energetico e l'uso razionale dell'energia e contribuire alla diminuzione dell'emissione dei gas climalteranti e dell'effetto serra	Usi terziario, produttivo, pubblico: diminuire il fabbisogno di energia primaria (e quindi le emissioni di CO2) dovute dai consumi elettrici e termici	Per le nuove costruzioni e per interventi sul costruito di una certa consistenza prevedere nel RUE criteri improntati al risparmio energetico e ad interventi volti al contenimento dei consumi di energia, derivanti dalla piena applicazione delle normative vigenti (Dlgs. 311/06, Legge Finanziaria 2008, L.R. 26/04, Delibera G.R. n. 1730 del 04/03/2008)	Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)
		Per gli edifici sia pubblici che privati, di nuova costruzione e in particolari casi per gli edifici esistenti, come indicato dalle normative vigenti (Dlgs. 311/06, Delibera G.R. n. 156 del 25/03/2008), promuovere lo sviluppo della certificazione e classificazione energetica degli edifici, indicando le prestazioni minime richieste ed assegnando eventuali incentivi	Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)	
		Prevedere nelle norme e studi per verificare la possibile realizzazione di impianti di taglia medio piccola (con moduli cogenerativi o meno) per la produzione di energia a servizio delle aree di nuova previsione e/o di quelle esistenti mediante anche sistemi di teleriscaldamento o trigenerazione, sfruttando preferibilmente le potenzialità della biomassa di origine agricola presente sul territorio e garantendo la produzione di materia prima all'interno della filiera corta (legge 222/2007 e s.m.)	Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)	
		Prevedere norme per adeguare i sistemi di illuminazione pubblica agli standard prestazionali ed energetici in particolare, previsti dalla L.R. 19/2003 e relative delibere e circolari di applicazione.	Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)	

Usi civili: diminuire il fabbisogno di energia primaria (e quindi le emissioni di CO2) dovute dai consumi elettrici e termici	Per le nuove costruzioni e per interventi sul costruito di una certa consistenza prevedere nel RUE criteri improntati al risparmio energetico e ad interventi volti al contenimento dei consumi di energia, derivanti dalla piena applicazione delle normative vigenti (Dlgs. 311/06, Legge Finanziaria 2008, L.R. 26/04, Delibera G.R. n. 1730 del 04/03/2008)	Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)	
	Per gli edifici sia pubblici che privati, di nuova costruzione e in particolari casi per gli edifici esistenti, come indicato dalle normative vigenti (Dlgs. 311/06, Delibera G.R. n. 156 del 25/03/2008), promuovere lo sviluppo della certificazione e classificazione energetica degli edifici, indicando le prestazioni minime richieste ed assegnando eventuali incentivi	Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)	
	Per le nuove costruzioni di proprietà pubblica prevedere nel RUE criteri improntati al risparmio energetico e ad interventi volti al contenimento dei consumi di energia, derivanti dalla piena applicazione delle normative vigenti (Dlgs. 311/06, Legge Finanziaria 2008, L.R. 26/04, Delibera G.R. n. 1730 del 04/03/2008) in particolare riguardo alla copertura del fabbisogno energetico mediante fonti rinnovabili o assimilate	Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)	
	Per gli edifici esistenti non oggetto di interventi significativi incentivare le azioni sull'involucro edilizio (pareti, finestre, coperto) volti a ricondurre le caratteristiche degli stessi ai parametri di legge o al massimo ottenibile in termini di analisi costi benefici, migliorare le prestazioni energetiche degli edifici esistenti attraverso la sostituzione degli impianti tradizionali con impianti ad alta prestazione energetica	Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)	
	Promuovere per gli edifici esistenti e per quelli di nuova realizzazione tutti gli interventi atti a ridurre i consumi energetici non compresi nei punti precedenti (riduzione del consumo per l'acqua potabile, illuminazione efficiente etc.)	Declinato nel RUE	RUE (Art. 57, 58)	
	Prevedere nelle norme studi per verificare la possibile realizzazione di impianti di taglia medio piccola (con sistemi di cogenerazione/trigenerazione) per la produzione di energia a servizio delle aree di nuova previsione e/o di quelle esistenti mediante anche sistemi di teleriscaldamento	Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)	
	Trasporti: diminuire l'utilizzo dell'auto di proprietà, incentivare il trasporto pubblico, il car pooling, car sharing, incentivare il trasporto su rotaia	Realizzare i nuovi ambiti di espansione (residenziale, terziario, produttivo, attrezzature di interesse pubblico) in aree facilmente raggiungibili attraverso il TPL	Tutti gli ambiti residenziali hanno una percentuale di commerciale/terziario e sono localizzati nei centri principali (Capoluogo, Sorbara, Solara). Centri dotati di servizi e raggiungibili con TPL. Declinato anche nelle NTA del PSC	PSC (Art. 26)
		Completare e/o adeguare tutti i percorsi pedonali e ciclopedonali all'interno ed all'esterno dei centri abitati al fine di creare una rete continua di collegamenti al pari della viabilità	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 54)
		Accelerare la trasformazione del parco veicoli circolanti (privati e non) verso modelli meno inquinanti (elettriche, ibride, metano, EURO >=4)	E' un obiettivo di carattere sovra comunale che viene indicato, ancorchè non possa essere tradotto in norma, in quanto inerente alla riduzione dei consumi dei trasporti	/
	Rifiuti: promuovere una gestione più sostenibile dei rifiuti prodotti nei diversi settori (residenziale, terziario, produttivo, agricoltura) e più in generale dei prodotti di scarto o residui dei diversi processi produttivi o di trasformazione	Separare le varie matrici che compongono i rifiuti, al fine di prevederne il riutilizzo, mediante riciclaggio, mediante valorizzazione energetica o previo il trattamento in impianti di compostaggio	Non viene tradotto in norma in quanto non disciplinabile dal PSC ma si conferma la necessità di declinare questa politica con altri strumenti di livello locale (in coerenza con le norme del PPGR)	/
		Incentivare e promuovere la riduzione degli imballaggi	Non viene tradotto in norma in quanto non disciplinabile dal PSC ma si conferma la necessità di declinare questa politica con altri strumenti di livello locale	/
	Verde: promuovere interventi di salvaguardia e potenziamento della massa arborea esistente	Salvaguardare le aree boschive mediante interventi di riforestazione	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 33)
		Incrementare la biomassa urbana (cinture verdi, cunei a verde centro-periferia, bosco peri-urbano)	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 45, 46, 47, 48)
		Potenziare la rete ecologica intercomunale	Declinato nelle NTA del PSC	PSC (Art. 36, 37, 38)

ENERGIA					
Favorire lo sviluppo della produzione di energia a livello locale con particolare riferimento alla valorizzazione delle fonti energetiche rinnovabili o assimilabile	Ottimizzare la rete di teleriscaldamento esistente	Prevedere l'obbligo del collegamento alla rete del teleriscaldamento esistente per i nuovi insediamenti localizzati in prossimità dell'impianto esistente	Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)	
	Incentivare la produzione di energia da fonte solare	Prevedere negli edifici di nuova costruzione ed in quelli esistenti soggetti ad interventi di ristrutturazione importante l'installazione di pannelli solari termici e pannelli solari fotovoltaici secondo quanto indicato nei dispositivi di legge Dlgs. 311/06, Legge Finanziaria 2008, L.R. 26/04, Delibera G.R. n. 1730 del 04/03/2008)		Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)
		Incentivare negli edifici esistenti l'installazione di pannelli solari termici e pannelli solari fotovoltaici secondo quanto indicato nei dispositivi di legge Dlgs. 311/06, Legge Finanziaria 2008, L.R. 26/04, Delibera G.R. n. 1730 del 04/03/2008)		Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)
		Incentivare la realizzazione di sistemi solari termici e fotovoltaici negli edifici nuovi ed esistenti laddove vi sia disponibilità di ampie superfici e incentivare la realizzazione di sistemi fotovoltaici in tutti le opere ed interventi (in particolare opere pubbliche) per le quali sia fattibile l'integrazione architettonica (pensiline, parcheggi, barriere antirumore etc.)		Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)
		Promuovere la realizzazione di sistemi fotovoltaici nei nuovi insediamenti produttivi, verificando anche eventuali possibilità di realizzazione di sistemi fotovoltaici nelle zone agricole marginali e prive di interesse paesaggistico-ambientale		Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)
		Prevedere studi per verificare la possibilità di realizzare impianti di taglia medio piccola alimentati preferibilmente da biomassa di origine agricola di tipo cogenerativo o meno a servizio di singole utenze o a servizio di più edifici di nuova realizzazione o esistenti; l'approvvigionamento dovrà avvenire all'interno della filiera corta (legge 222/2007 e s.m.)		Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)
	Incentivare la produzione di energia da altre fonti rinnovabili	Favorire e incentivare la realizzazione di impianti geotermici, che sfruttano il calore della terra per produrre energia termica pulita		Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)
		Prevedere nelle norme studi per verificare la possibilità di realizzare impianti di tipo mini eolico		Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)
		Verificare la possibilità di realizzare impianti microidroelettrici		Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)
		Promuovere la realizzazione di impianti di cogenerazione di taglia medio piccola ad alto rendimento		Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)
	Incentivare la produzione di energia da fonti assimilabili alle rinnovabili				
	Promuovere a livello locale l'uso di politiche innovative e sistemi di incentivazione nonché la sensibilizzazione da parte degli utenti finali (cittadini e operatori)	Azioni indirette: Incentivazione e sensibilizzazione	Realizzare eventi, iniziative pubbliche, incontri tematici per sensibilizzare cittadini e operatori professionali sul problema e sulle possibili soluzioni	Non viene tradotto in norma in quanto non disciplinabile dal PSC ma si conferma la necessità di declinare questa politica con altri strumenti di livello locale	/
			Promuovere accordi con gli intermediari finanziari locali per attivare meccanismi agevolati di finanziamento o con ESCO per la realizzazione degli interventi di risparmio energetico in edifici privati	Non viene tradotto in norma in quanto non disciplinabile dal PSC ma si conferma la necessità di declinare questa politica con altri strumenti di livello locale	/
			Prevedere meccanismi di semplificazione amministrativa nelle procedure autorizzative	Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)
			Introdurre forme di incentivazione per promuovere interventi di miglioramento dell'efficienza energetica negli usi finali elettrici e termici	Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)
Azioni dirette: politiche ed interventi		Realizzare strumenti di pianificazione settoriale tipo Piano energetico in forma associata	Non viene tradotto in norma in quanto non disciplinabile dal PSC ma si conferma la necessità di declinare questa politica con altri strumenti di livello locale	/	
		Promuovere la diagnosi energetica, realizzare gli interventi di miglioramento dell'efficienza e attivare la certificazione energetica negli edifici di proprietà pubblica	Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)	
		Realizzare la diagnosi energetica di edifici non pubblici (civili e non) al fine di evidenziare gli interventi di miglioramento dell'efficienza energetica	Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)	
		Realizzare studi specifici per la promozione degli impianti di cogenerazione di piccola e media taglia e teleriscaldamento a servizio di ambiti residenziali e produttivi	Declinato nel RUE	RUE (Art. 57)	
		Attivare procedure di finanza di progetto per realizzare impianti FER su edifici pubblici o impianti di cogenerazione di piccola e media taglia a servizio di ambiti produttivi e residenziali e/o attivare procedure di collaborazione con ESCO per realizzare gli interventi di miglioramento dell'efficienza energetica negli edifici pubblici e realizzazione degli impianti	Non viene tradotto in norma in quanto non disciplinabile dal PSC ma si conferma la necessità di declinare questa politica con altri strumenti di livello locale	/	

2.4 IL SISTEMA DELLA MOBILITA'

Così come previsto dagli artt. 28 e A-5 della L.R. 20/2000 il Documento Preliminare deve rifarsi ad una visione estesa del territorio che obbligatoriamente richiama temi di portata sistemica complessiva.

Ai sensi del combinato disposto del comma 3 dell'art 28 e del comma 5 dell'art A-5, il PSC "individua le infrastrutture e le attrezzature di maggiore rilevanza, per dimensione e funzione", recependo le previsioni della pianificazione e programmazione sovraordinata e provvedendo, inoltre, alla definizione:

- a) della rete di infrastrutture e di servizi per la mobilità di maggiore rilevanza, avendo riguardo anche ai servizi di trasporto in sede propria, al sistema dei parcheggi di scambio e di interconnessione ed agli spazi per l'interscambio tra le diverse modalità di trasporto urbano o extraurbano;
- b) del sistema della mobilità ciclabile e pedonale;
- c) delle prestazioni che le infrastrutture devono possedere, in termini di sicurezza, di geometria e sezione dei tracciati, di capacità di carico, per garantire i livelli di funzionalità, accessibilità e fruibilità del sistema insediativo che costituiscono gli obiettivi di qualità urbana ed ecologico ambientale, definiti ai sensi dell'art. A-6 dell'Allegato alla LR 20/2000.

Le tematiche attengono, quindi, non solo alla dimensione comunale o sovracomunale ma anche alla dimensione provinciale ed interprovinciale. In particolare i temi che risultano di portata sovra locale riguardano l'assetto futuro della rete del trasporto privato e l'assetto futuro della rete del trasporto pubblico di linea.

Il sistema di obiettivi e di azioni proposte, con riferimento al tema della mobilità, si pongono il fine di individuare soluzioni ai problemi legati al movimento delle persone con la volontà di marcarne la sostenibilità ambientale, in ragione del miglioramento della qualità della vita dei cittadini e nel rispetto del rango territoriale e del sistema ambientale complessivo.

2.4.1 Gli obiettivi per la mobilità

Il sistema degli obiettivi è derivato dalla necessità di porre rimedio alle situazioni di criticità emerse durante la fase di costruzione del Quadro Conoscitivo che dovranno essere colmate non solo nel tentativo di riequilibrare la situazione attuale ma, soprattutto, per configurare un sistema che risponda alle esigenze di sviluppo compatibile del territorio, nella piena consapevolezza che il sistema della mobilità costituisce elemento di primaria importanza per la vitalità di un territorio.

Nella costruzione degli obiettivi inerenti il sistema della mobilità, oltre alle tematiche di portata locale si sono acquisite tematiche trattate dalla pianificazione sovraordinata, consapevoli che istanze ed esigenze poste a livello locale possano essere orientatrici di soluzioni idonee per il territorio comunale e per il contesto territoriale più vasto in cui è inserito.

Sono state assunte posizioni e impegni anche nella riuscita di obiettivi di livello generale, legate per esempio alla ristrutturazione del servizio di trasporto pubblico, che non potranno che essere risolte a livello sovraordinato senza un serrato confronto con il territorio, sia per ragioni di responsabilità/partecipazione ma anche per ragioni legate alle necessità ambientali e alla qualità della vita dei cittadini.

Coerentemente alle tematiche emerse nel quadro conoscitivo sono stati individuati:

- obiettivi generali che seguono pressoché pedissequamente le indicazioni fornite dal PTCP e dagli altri strumenti di settore,

- obiettivi specifici che declinano gli obiettivi generali, avendo a riferimento le problematiche specifiche del territorio.

Tali obiettivi sono:

- Migliorare le condizioni di accessibilità del territorio
 - riequilibrio modale del movimento delle persone prodotte nei centri abitati;
 - completamento e potenziamento del sistema della viabilità extraurbana per favorire il decongestionamento dei centri urbani del territorio.
- Perseguire il raggiungimento di una mobilità sostenibile:
 - riduzione delle emissioni e dei consumi energetici da traffico,
 - incremento della sicurezza stradale,
 - incremento dell'offerta ciclabile,
 - riduzione dei flussi di attraversamento dei centri abitati,
 - promozione della partecipazione alla definizione e alla realizzazione delle politiche sul TPL e sulla mobilità sostenibile che interessano il Comune.

In questi obiettivi si sintetizza la volontà di far assumere al tema della mobilità un rilievo sovracomunale, in modo che la trattazione di questo tema possa avvenire anche attraverso la costruzione di una sorta di livello operativo che porti il territorio ad interagire in maniera attiva con le politiche definite a livello provinciale.

Ciò consente di assumere coscienza e responsabilità diretta riguardo tematiche che interessano in modo diretto i cittadini del comune ma che trovano risposte il più delle volte nella pianificazione o nelle azioni a scala sovraordinata.

Tale articolata esposizione si chiarirà con la lettura delle politiche/azioni presentate nel paragrafo seguente.

2.4.2 Le azioni sul sistema della mobilità

Il quadro delle azioni definite per il sistema della mobilità è suddiviso su tre livelli che si identificano per le aree di pertinenza delle specifiche azioni contenute:

- il primo livello contiene le azioni che attengono agli strumenti di pianificazione sovraordinati ma che sono qui assunte per evidenziare le indicazioni che provengono da questo territorio per la formulazione di detti strumenti,
- il secondo contiene le azioni specifiche del Piano Strutturale rispetto al Sistema della mobilità,
- il terzo contiene le azioni da attuare attraverso strumenti di settore di livello locale.

Tale articolazione consente di delineare il quadro completo delle azioni da attuare sul sistema della mobilità attraverso strumenti differenti, da valutare attraverso un percorso di coerenza complessiva compiuto nell'ambito della Valsat.

Questo percorso consentirà inoltre di costruire una sorta di livello di responsabilità diretta che il territorio e i suoi organi di governo assumono nei confronti delle politiche sovraordinate:

- indirizzando azioni collettive virtuose nella riuscita delle politiche ritenute positive,
- confrontandosi con coscienza critica sulle politiche di natura incerta,
- mostrando capacità nell'individuare soluzioni alternative rispetto politiche considerate negative.

Il sistema degli obiettivi generali e specifiche e delle azioni corrispondenti è così articolato:

- Migliorare le condizioni di accessibilità del territorio
 - Riequilibrio modale del movimento delle persone prodotte nei centri abitati;

- ridisegnare l'offerta di TPL su gomma nei centri urbani che preveda l'aumento delle fermate interne, *(azione di pertinenza del PTCP o del Piano di Bacino del trasporto Pubblico)*
- completare e/o adeguare tutti i percorsi pedonali e ciclopedonali all'interno dei centri abitati al fine di creare una rete continua di collegamenti al pari della viabilità *(azione di pertinenza del PGTU, Piano della sosta, Piano della mobilità ciclabile, Piano dei lavori pubblici)*;
- progettare il sistema di accessibilità ai nuovi insediamenti privilegiando la modalità ciclabili e la capillarità del TPL su gomma introducendo impedenze sul sistema di trasporto privato carrabile *(POC, PUA)*,
- Completamento e potenziamento del sistema della viabilità extraurbana per favorire il decongestionamento dei centri urbani del territorio *(azioni di pertinenza di ANAS, e Provincia di Modena)*:
 - corridoio infrastrutturale per la variante alla SP.1 degli abitati di Bomporto e Sorbara attraverso l'utilizzo del tratto centrale della strada provinciale esistente associato, ad ovest, all'aggiramento a sud di Sorbara e, ad est, al nuovo corridoio che prevede un nuovo attraversamento del Panaro a nord della via Zoccolo e la connessione al vecchio tracciato all'altezza del borgo la Bocchetta con il possibile prolungamento verso la tangenziale di Crevalcore;
 - corridoio infrastrutturale per la variante alla SS.12 di Sorbara;
- Perseguire il raggiungimento di una mobilità sostenibile:
 - Riduzione delle emissioni e dei consumi energetici da traffico:
 - introdurre il Mobility Manager di Area,
 - introdurre il Mobility Manager di Azienda,
 - favorire l'introduzione delle azioni tipiche dei PGTU, *(azione di pertinenza del PGTU, Piano della sosta, Piano della mobilità ciclabile, Piano dei lavori pubblici)*
 - estendere le aree pedonali 24 ore su 24 nei centri storici, *(azione di pertinenza del PGTU, Piano della sosta, Piano della mobilità ciclabile, Piano dei lavori pubblici)*
 - Incremento della sicurezza stradale:
 - adottare le misure previste nei Piani per la Sicurezza Stradale, derivate dalle norme nazionali, per la progettazione degli interventi sulla rete stradale e a scala locale *(azione di pertinenza del PGTU, Piano della mobilità ciclabile, Piano dei lavori pubblici)*
 - attuare interventi di riqualificazione della sede stradale per il miglioramento delle condizioni di sicurezza della circolazione nell'ambito individuato lungo la SP.2 Panaria,
 - monitorare l'incidentalità a livello locale. *(azione di pertinenza del PGTU, Piano della mobilità ciclabile, Piano dei lavori pubblici)*
 - Incremento dell'offerta ciclabile:
 - completare e/o adeguare tutti i percorsi pedonali e ciclopedonali in modo da creare una rete di adduzione al sistema principale così come previsto nel Quadro Conoscitivo del PTCP,
 - completare e/o adeguare tutti i percorsi pedonali e ciclopedonali all'interno dei centri abitati al fine di creare una rete continua di collegamenti al pari della viabilità,
 - completare la rete ciclabile di collegamento fra il capoluogo e le frazioni.
 - Riduzione dei flussi di attraversamento dei centri abitati:
 - ambito per interventi di moderazione e del traffico da attuarsi in sincronia con la realizzazione della variante alla SS.12 all'abitato di Sorbara;

- ambito per interventi di moderazione del traffico da attuarsi in sincronia con la realizzazione della variante alla SP.1 a sud dell'abitato di Sorbara e a nord di quello di Bomporto.

Come si può osservare, una parte delle azioni individuate sono di pertinenza specifica del PSC o della strumentazione urbanistica, ma altre (come indicato a fianco dell'azione) sono di pertinenza di altri strumenti di pianificazione e in particolare del PTCP o del Piano di Bacino del trasporto Pubblico. Altre ancora sono azioni da rinviare a strumenti di settore locali (PGTU, Piano della sosta, Piano della mobilità ciclabile, Piano dei lavori pubblici) e qui sono enunciati proprio per definire completamente il sistema di riferimento delle azioni da compiere sul sistema della mobilità.

2.4.3 La proposta di assetto infrastrutturale

Il sistema del trasporto pubblico

Come emerso nelle analisi condotte nel Quadro Conoscitivo, il sistema di trasporto pubblico a servizio degli spostamenti generati e attratti dal Comune di Bomporto risulta non particolarmente efficiente soprattutto per il segmento di domanda che si sposta per motivo lavoro che utilizza per la quasi totalità il mezzo privato anziché quello pubblico. Tale circostanza può dipendere da differenti fattori quali la dispersione territoriale dei luoghi di origine e destinazione, il costo percepito del tempo per azioni che riguardano la produzione di reddito, che produce una propensione all'uso di sistemi che riducono percettivamente il perditempo, una non perfetta corrispondenza tra le esigenze di spostamento e la rigidità dell'offerta di trasporto (orari rigidi). Tutto questo può generare, come in questo caso, un evidente allontanamento della domanda dall'offerta di trasporto pubblico che produce, data la necessità di compiere lo spostamento, l'uso di mezzi complessivamente più costosi.

Su questo versante il PSC potrà orientare le linee di sviluppo territoriali considerando quale criterio orientatore il rapporto tra territorio urbanizzato e il sistema di trasporto pubblico, tendendo a privilegiare quelle direttrici di sviluppo che massimizzano la relazionalità qui indicata. Oltre ciò si ritiene oltremodo opportuno porre alcune argomentazioni riguardo l'assetto di rete del sistema di trasporto pubblico extraurbano anche in virtù della proposta di riorganizzazione del servizio, formulata dall'Agenzia per la Mobilità di Modena, tesa al miglioramento dell'efficienza di sistema. La proposta di riorganizzazione è stata formulata seguendo i seguenti criteri:

- mantenimento negli orari/itinerari attuali delle corse scolastiche, ovvero delle corse da e per gli istituti superiori e/o nelle quali risulta consistente e prevalente l'utenza studentesca;
- strutturazione del servizio secondo uno schema più semplice e opportunamente gerarchizzato, in modo che sia facilmente leggibile e fruibile anche da un utente occasionale;
- individuazione per i distretti produttivi esterni ai centri urbani, fra quelli più rilevanti in termini di mano d'opera, verificando la possibilità di organizzare dei nuovi servizi di TPL per chi lavora in questi distretti e che, nella stragrande maggioranza, attualmente si sposta con auto propria.

La proposta di assetto si può sintetizzare nella tabella seguente nella quale sono indicate le linee di forza del nuovo assetto proposta.

Area	Linea	Cadenzamento base (min.)
Area Nord	Mirandola-Concordia-S.Possidonio-Rovereto-Carpi	120'
	Mirandola-Cavezzo-S.Prospero-Modena	60'
	Medolla-Cavezzo-S.Prospero-Modena	120'
	Mirandola-Camurana-Medolla-S.Felice-Finale	120'
	Finale-S.Felice-Camposanto-Bomporto-Bastiglia-Modena	120'
Area di Carpi	Carpi-Limidi-Soliera-Modena	60'
Area del Panaro	Marano-Vignola-Savignano-Magazzino-Piumazzo-Castelfranco	60'
	Spilamberto-S.Cesario-Castelfranco-(Modena)	60'
Area dei Castelli	Vignola-Spilamberto-Modena	60'
Area del Pedemonte	Maranello-Fiorano-Sassuolo	30'
	Maranello-Ubersetto-Formigine-Baggiovara-Modena	60'
Area della Montagna	Pavullo-Maranello-Montale-Modena	120'

Fermo restando i contenuti generali della proposta di riassetto del servizio, oltre che le proposte di intervento puntuali qui molto brevemente richiamate, occorre mettere in evidenza due aspetti particolari che preme far emergere nella discussione sul riassetto complessivo dei servizi del bacino provinciale di Modena.

Il primo riguarda il rapporto spaziale tra il territorio e il servizio di trasporto pubblico di linea che, in territori come quello del comune di Bomporto, risultano di fondamentale importanza per il collegamento tra la domanda con il sistema dell'offerta scolastica, lavorativa, dei servizi al cittadino e del tempo libero. Migliorare l'interconnessione territoriale tra sistema di trasporto pubblico e i centri abitati appare una strategia fondamentale per recuperare domanda dal sistema di trasporto privato che, in termini di capillarità, non sembra avere competitori.

Il secondo aspetto riguarda la dotazione del sistema di accessibilità ciclopedonale alle fermate del trasporto pubblico: attraverso politiche locali attuate dal Comune dovranno essere sensibilmente migliorate le reti di adduzione al sistema di trasporto pubblico in modo da favorire il raggiungimento delle singole fermate con continuità.

Le singole azioni qui enunciate dovranno essere trattate singolarmente nei rispettivi ambiti di pertinenza.

Il PSC individua le prestazioni che i nuovi comparti dovranno verificare per conseguire gli obiettivi prefissati, ma anche gli obiettivi che gli strumenti ordinari di programmazione comunali (Piano dei Lavori Pubblici, Piano della viabilità o della mobilità comunale, Piano delle Piste Ciclabili) dovranno assumere per raggiungere complessivamente un disegno organico di relazione tra il sistema di trasporto pubblico e il territorio.

La rete del trasporto privato

Lo schema di assetto infrastrutturale proposto nel PSC è stato definito a valle del percorso di valutazione affrontato nello "Studio di fattibilità del sistema di varianti alla SP.1" commissionato dai comuni di Bastiglia, Bomporto, Nonantola e Ravarino³, modificando l'ipotesi di assetto infrastrutturale definita in sede di Documento preliminare del PSC, che aveva assunto il corridoio infrastrutturale indicato dal PTCP della Provincia di Modena.

Il tracciato definito dal Documento preliminare di PSC si sviluppava lungo un corridoio che correva a nord dell'abitato di Bomporto, dell'area industriale e dall'abitato di Sorbara.

³ Comuni di Bastiglia, Bomporto, Nonantola e Ravarino - Studio di fattibilità del sistema di varianti alla SP.1" Giugno 2010, a cura di Polinomia Srl

Gli approfondimenti sviluppati successivamente alla Conferenza di Pianificazione, avendo assunto le linee metodologiche per la redazione del "PSC delle Città del Vino" hanno comportato la revisione di alcune scelte di pianificazione indicate dal Documento Preliminare di PSC alla luce degli esiti degli studi condotti sul sistema agronomico e in particolare alla revisione del corridoio relativo alla variante alla SP.1, che nel tracciato indicato dal PTCP e dal Documento preliminare (a nord di Sorbara) andava ad interessare i vigneti di maggior pregio presenti nel territorio comunale.

I comuni di Bastiglia, Bomporto, Nonantola e Ravarino, interessati dal corridoio della SP.1 (ed anche della SS.12), in coordinamento con la Provincia di Modena, hanno deciso di procedere ad uno specifico approfondimento del tema, finalizzato all'individuazione della strategia ottimale di intervento, attraverso l'analisi di corridoi alternativi a quello proposto inizialmente dal PTCP.

I quattro comuni hanno quindi prodotto uno Studio di fattibilità delle alternative di variante alla SP 1, valutandone cioè l'efficacia in termini trasportistici e di costi/benefici.

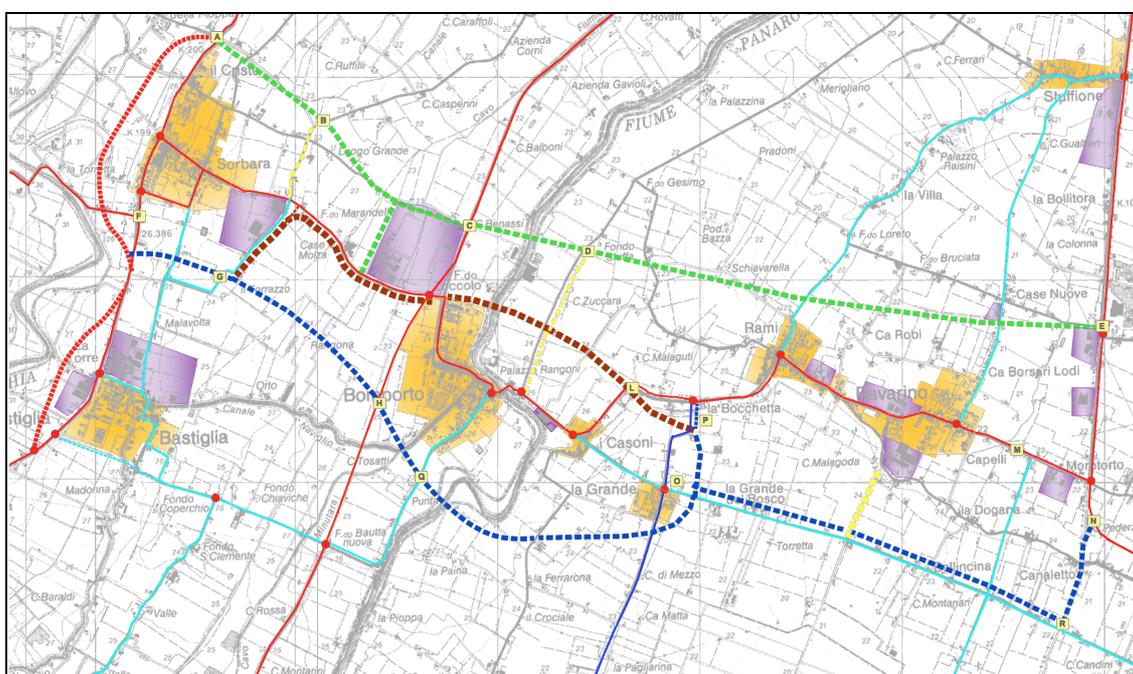


Fig. 2.4.a - Le tre alternative per il corridoio infrastrutturale della variante alla SP.1

Le alternative poste alla base dello studio sono tre:

- **L'alternativa nord** che coincide con la proposta di PTCP della Provincia di Modena, consiste in un tracciato diretto tra la SS.12 all'altezza della radice nord della variante di Sorbara alla SP.568, raggiunta in corrispondenza della via Mezzo Ponente. I tre lotti individuati sono: il primo dalla SS.12 alla via per Solara; il secondo dalla via per Solara alla via Nuova, con relativo nuovo attraversamento del Panaro, ed il terzo infine dalla via Nuova alla SP 568.
- **L'alternativa sud** che si muove dalla radice della variante alla SS.12, proseguendo verso il Panaro aggirando a sud l'abitato di Bomporto e bypassando il Canale Naviglio. Dall'attraversamento del Panaro prosegue risalendo verso la frazione La Grande di Nonantola, aggirata sempre a sud, per riconsegnare l'asse della via Guercinesca che, adeguato e potenziato, consente di raggiungere la SP.568. I tre lotti funzionali sono identificati nel tratto tra SS.12 e Panaria il primo, tra Panaria e La Grande (con raccordo potenziato verso la SP.1) il secondo, e tra La Grande ed SP.568 il terzo.

- **L'alternativa centrale** che prevede un passaggio a sud di Sorbara, che si colloca a sud della frazione di Sorbara e risale poi verso nord, con adeguamento della via Torazzo per immettersi sull'attuale SP.1, da potenziare, per poi passare a nord dell'abitato di Bomporto, proseguire con l'attraversamento del fiume Panaro per riportarsi sulla SP.1 sempre all'altezza della Bocchetta. Di qui il tracciato piegherebbe verso sud per allinearsi lungo la via Guercinesca, analogamente a quanto visto per l'alternativa sud. Il tratto iniziale, dalla SS.12 alla via Torazzo, sarebbe di nuovo impianto ed analogo a quello dell'alternativa sud. Da qui sino al prolungamento lungo la via Zoccolo esso seguirebbe invece la viabilità esistente, potenziando in sede la via Torazzo e la via Ravarino Carpi.
Sono previsti tre lotti:
 - un primo lotto, tra la SS.12 e la SP.1, caratterizzato da un tratto di nuova realizzazione ed un tratto con potenziamento in sede della via Torazzo;
 - un secondo lotto, che comprende il potenziamento della SP.1 sino alla via Zoccolo, l'attraversamento del Panaro e il ricongiungimento con la SP.1 tra Rami e Casoni;
 - un terzo lotto, che comprende il collegamento con la via Guercinesca e il potenziamento di quest'ultima sino alla SP.568.

Tra queste alternative quella che è emersa come **preferibile è quella centrale** che interseca la SS.12 a sud di Sorbara per poi riportarsi sulla sede attuale della provinciale tra Sorbara e Bomporto e superare il Panaro con un nuovo ponte posto a nord della via Zoccolo.

Questa alternativa, già nei risultati dello studio di fattibilità è quella che **si è dimostrata più vantaggiosa** per le valutazioni riferite alla scala di ambito locale (territorio dei quattro comuni), riducendo l'attrattività di traffico di attraversamento con conseguente riduzione delle esternalità negative che questo comporta, soprattutto in termini di costi operativi e ambientali.

A tutto ciò va inoltre aggiunto che l'alternativa centrale è quella che **salvaguarda meglio il sistema agricolo** e in particolare il sistema dei vigneti di pregio e che **comporta costi di realizzazione e di esproprio più contenuti**. Questo corridoio infatti, prevede l'adeguamento di lunghi tratti di viabilità esistente, la realizzazione di un solo ponte (sul fiume Panaro) e, ricalcando il più possibile la viabilità preesistente, non compromette l'integrità dei corpi aziendali e dei vigneti.

Nell'alternativa nord, al contrario, l'incidenza dei costi di esproprio sarebbe particolarmente rilevante, poiché il tracciato determinerebbe il frazionamento di numerosi corpi aziendali, intercettando, con ragionevole probabilità, vigneti recentemente ristrutturati con contributo OCM (Organizzazione Comune di Mercato), che devono essere mantenuti nelle condizioni progettate al momento della richiesta di contributo per almeno dieci anni, pena la restituzione del contributo.

Il PSC assume dunque il corridoio centrale come riferimento per la realizzazione della variante alla SP.1 sul territorio comunale che **risulta comunque coerente in termini generali con il corridoio indicato dal PTCP della Provincia di Modena, garantendo le prestazioni di collegamento in direzione est-ovest** e risulta decisamente il più compatibile con il sistema delle coltivazioni agricole di pregio.

L'assetto infrastrutturale di previsione viene completato con la variante alla SS.12 in corrispondenza dell'abitato di Sorbara. Il corridoio corre parallelamente alla sede attuale a ovest dell'abitato di Sorbara e si riconnette con la sede storica a nord, prima dell'abitato di Sorbara e a sud in corrispondenza dell'innesto del corridoio della variante alla SP.1.

Per la variante alla SS.12, di competenza statale, i tempi sono necessariamente legati all'attività di ANAS.

La realizzazione di questi due interventi infrastrutturali consentirà la risoluzione delle criticità rilevate nel Quadro Conoscitivo che sono legate, sostanzialmente, alla presenza di traffico di attraversamento nei centri urbani di Bomporto e Sorbara. Questi flussi di traffico, cresciuti nel corso degli anni con ritmi sostenuti, in assenza di alternative impegnano la rete stradale principale sulla quale si è col tempo innestato e cresciuto il tessuto edilizio comunale. Tale promiscuità di funzioni produce effetti evidentemente negativi sia dal punto di vista ambientale (rumore, emissioni in atmosfera) sia dal punto di vista della fruibilità degli spazi pubblici (pericolo di incidenti). Affinché le indicazioni progettuali e programmatiche possano realmente risultare efficaci per raggiungere gli obiettivi individuati occorrerà adottare delle misure sulla rete stradale esistente volte ad aumentarne l'impedenza. Tali misure si rendono necessarie sia per riequilibrare il contesto urbano attraversato dalle sedi storiche della SP.1 e della SS.12 sia per evitare che l'inevitabile incremento di lunghezza che l'uso delle varianti comporterà sulla maggior parte delle relazioni attualmente servite dalle due sedi storiche ne diminuisca l'appetibilità. Gli ambiti di intervento sono illustrati nelle due figure seguenti:

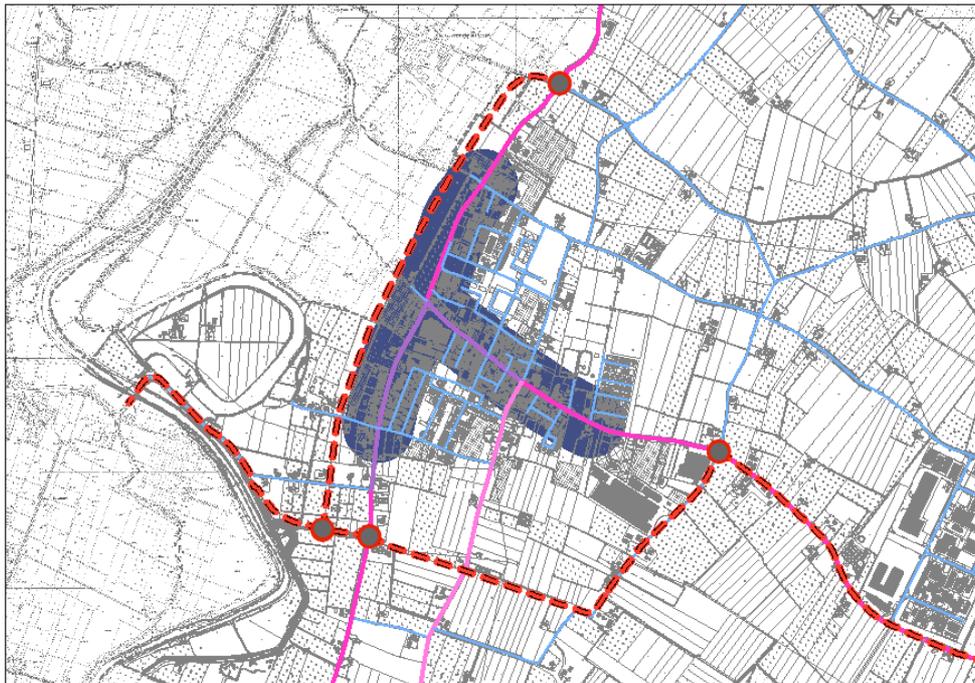


Fig. 2.4.b - Ambito per interventi di moderazione del traffico da attuarsi in sincronia con la realizzazione della variante alla SP.1 a sud dell'abitato di Sorbara e a nord di quello di Bomporto e della variante alla SS.12 a Sorbara

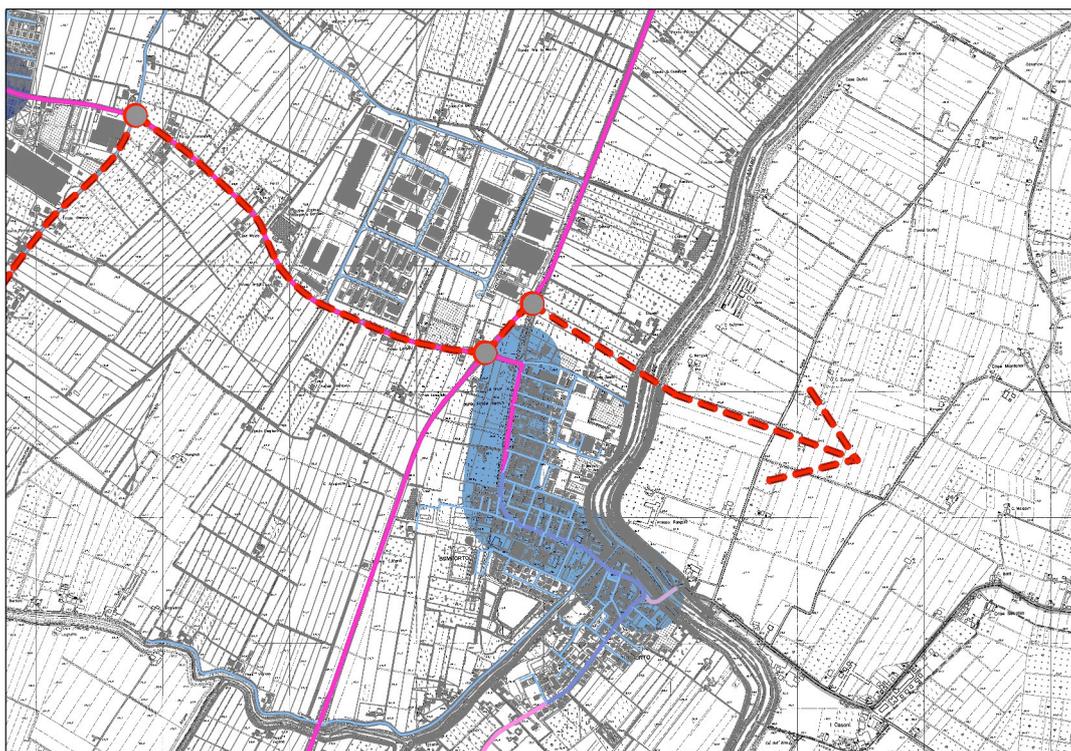


Fig. 2.4.c - Ambito per interventi di moderazione e del traffico da attuarsi in sincronia con la realizzazione della variante alla SP.1 a nord dell'abitato di Bomporto

L'attuazione di interventi di moderazione e riqualificazione nei due ambiti dovrà essere programmata e cadenzata con le fasi di attuazione delle varianti alle sedi storiche della rete primaria del territorio di Sorbara.

Nel caso dei centri abitati di Solara e Gorghetto, invece, il sistema infrastrutturale programmato non produce effetti sulle criticità evidenziate nel Quadro Conoscitivo che in particolare mettono in evidenza un importante rischio di incidentalità determinato da una successione di intersezioni e immissioni che non garantiscono la piena sicurezza lungo l'asse stradale SP.2 Panaria che attraversa linearmente i due centri abitati. Al fine di tutelare i territori attraversati dalla strada provinciale si propone che l'intero sviluppo lineare della SP.2 che attraversa Solara e Gorghetto sia sottoposto a interventi di moderazione e riqualificazione della sede stradale, sia per la riduzione del rischio da incidente stradale sia per garantire una corretta fruibilità da parte dei pedoni e dei ciclisti.

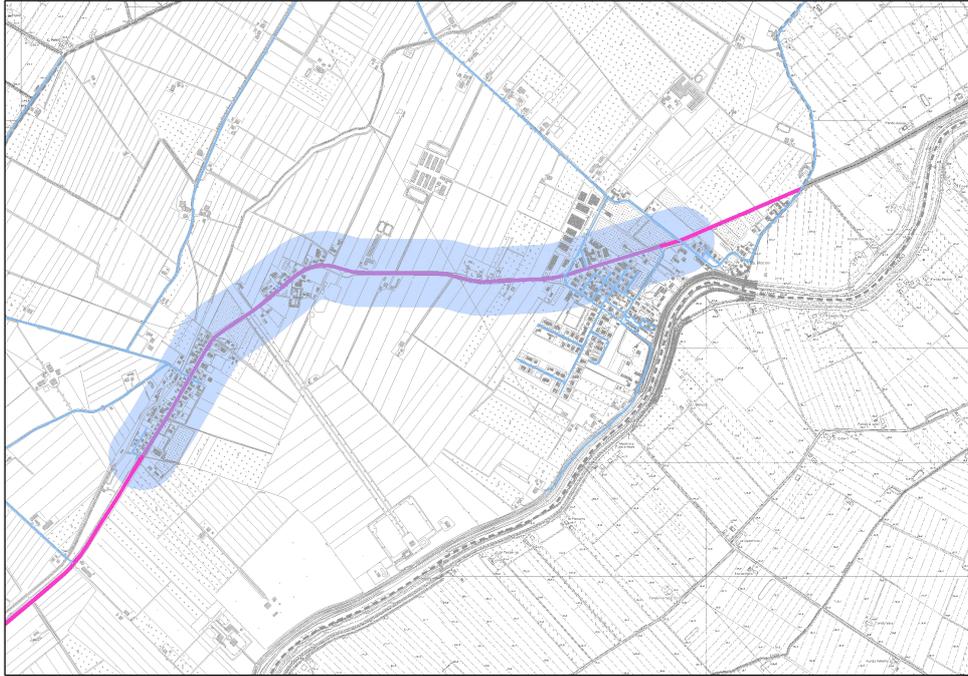


Fig. 2.4.d - Ambito per l'attuazione di interventi di riqualificazione della sede stradale per il miglioramento delle condizioni di sicurezza della circolazione nell'ambito individuato lungo la SP.2 Panaria

La rete delle piste ciclabili

Gli obiettivi e le azioni assunte dal PSC sul sistema della rete ciclabile del territorio sono tesi a costituire un insieme omogeneo e continuo che possa costituire per i movimenti interni al comune ma anche per quelli di relazione con i comuni limitrofi un reale supporto alternativo ai mezzi meccanizzati, in particolare l'automobile. Si dovrà quindi completare e/o adeguare tutti i percorsi pedonali e ciclopeditoni per realizzare una rete di adduzione al sistema principale, completare e/o adeguare tutti i percorsi pedonali e ciclopeditoni all'interno dei centri abitati al fine di creare una rete continua di collegamenti, al pari della viabilità, nonché completare la rete ciclabile di collegamento fra il capoluogo e le frazioni. Tale dotazione sarà fortemente interconnessa con il sistema di trasporto pubblico su gomma attraverso l'attrezzamento in corrispondenza delle fermate di adeguate aree di sosta bici che permettano il facile interscambio tra i due sistemi.

In coerenza con le "Linee programmatiche in merito al completamento dei percorsi ciclabili nel territorio comunale" approvate con Del. CC n. 55 del 17.09.2007, dopo il Documento Preliminare, il PSC fissa la rete delle seguenti piste ciclabili, ancorché non cartografate per ragioni di scala di rappresentazione:

- collegamento ciclabile Bomporto-Sorbara in fregio alla strada provinciale "Sorbarese",
- collegamento ciclabile Bomporto-Solara sulla sommità arginale del fiume Panaro anche al fine di valorizzare il percorso naturalistico delle ville storiche presenti nel territorio,
- collegamento ciclabile Sorbara-Bastiglia in fregio alla strada comunale via Verdeta,
- collegamento fra Sorbara (loc. Belfiore) e la ciclabile esistente sulla sommità arginale del fiume Secchia,
- pista ciclabile lungo il tracciato ex ferrovia, per completare il collegamento ciclabile Modena-Mirandola.

Le azioni immateriali

Tra i criteri individuati dall'Agenzia per la Mobilità di Modena, nella proposta di riorganizzazione del servizio pubblico extraurbano nella Provincia di Modena vi è quello della individuazione per i distretti produttivi esterni ai centri urbani, fra quelli più rilevanti in termini di mano d'opera, al fine di verificare la possibilità di organizzare dei nuovi servizi di TPL per chi lavora in questi distretti e che, nella stragrande maggioranza, attualmente si sposta con auto propria.

In questo ambito occorrerà allora verificare l'attuabilità di tali criteri anche attraverso la individuazione di un Mobility Manager di Area che possa coadiuvare e supportare l'azione della Agenzia per la Mobilità affinché si possa perseguire l'obiettivo di ridurre il numero di spostamenti in automobile prodotti per motivo lavoro nel territorio del Comune di Bomporto. Il compito del mobility manager d'area potrebbe essere teso, oltre che al coordinamento delle azioni dei mobility manager d'azienda tese al recupero delle esternalità prodotte dalla mobilità per motivo lavoro, alla organizzazione delle azioni al fine di concretizzare quanto assunto dalla proposta di riorganizzazione del servizio pubblico extraurbano nella Provincia di Modena.

2.5 IL DIMENSIONAMENTO DEL PSC

2.5.1 Il dimensionamento residenziale del PSC

Si ritiene utile definire preliminarmente alcuni elementi di glossario, ossia il significato specifico che verrà dato nel seguito ad alcuni termini non sempre univocamente intesi.

Per "**orizzonte temporale**" del PSC si intende non un periodo di validità (essendo il PSC valido a tempo indeterminato), ma l'arco temporale a cui fanno riferimento le stime sull'evoluzione socio-economica e le valutazioni sulla sostenibilità e sulla gradualità della sua attuazione.

Per "**fabbisogno abitativo primario**" (brevemente "fabbisogno") si intende l'entità di produzione di nuovi alloggi che occorrerebbe realizzare per fare fronte alla domanda abitativa delle nuove famiglie, stimabile a partire dall'analisi di dinamiche demografiche pregresse e dalla loro proiezione nel tempo fino al termine dell'arco temporale previsto.

Per "**capacità insediativa**" di un'area (o di un insieme di aree) si intende l'incremento massimo di carico urbano che il PSC definisce ammissibile e sostenibile in quella area (o insieme di aree). Nel caso delle aree per funzioni urbane non specialistiche (ossia per la residenza e le altre funzioni urbane compatibili con la residenza, quali il commercio, i servizi privati, le attività terziarie diffuse) si assume quale unità di misura la SU edificabile, ma anche, per maggiore efficacia comunicativa, la sua traduzione in "alloggi teorici", ottenuta dividendo la SU per la dimensione media dell'alloggio quale risulta dall'attività edilizia recente. **Per il PSC del Comune di Bomporto si assume la dimensione media dell'alloggio teorico pari a 84 mq di SU.** Si precisa quindi che una capacità insediativa pari ad esempio a 100 alloggi teorici (ossia 8.400 mq di SU) nell'attuazione darà luogo verosimilmente ad un numero di alloggi effettivi un poco inferiore poiché una parte della SU (30%) sarà utilizzata per le altre funzioni complementari suddette.

Per "**capacità insediativa massima**" del PSC si intende la sommatoria della capacità insediativa di tutte le aree (o immobili) per le quali il piano consideri possibile l'urbanizzazione, la trasformazione o il riuso, ossia l'incremento massimo di carico urbano, per la residenza e per le altre funzioni complementari, che si realizzerebbe con la totale e piena attuazione di tutti gli interventi potenzialmente attuabili.

Per "**dimensionamento**" del PSC, nel caso del PRG tradizionale, si intendeva sostanzialmente la capacità insediativa massima; i due termini sono equivalenti. In genere, in ciascuna area trasformabile, i diritti edificatori che il PRG attribuiva alla proprietà coincidevano con la capacità insediativa ivi prevista e il dimensionamento complessivo coincideva con la sommatoria dell'edificabilità consentita nelle diverse aree edificabili o trasformabili. Vi era quindi un rapporto matematico, rigido, fra queste entità: ad ogni area individuata come edificabile corrispondeva una capacità insediativa (espressa in genere da un indice di edificabilità UT) e questa dava luogo a un diritto edificatorio; la loro sommatoria era il dimensionamento del Piano.

Nel caso del PSC, il tema del dimensionamento va posto e inteso in termini alquanto diversi da come si poneva nell'elaborazione dei PRG e la sua coincidenza con la capacità insediativa massima non è più necessaria e anzi non è nemmeno opportuna, se si vuole rimarcare la caratteristica fondamentale del PSC di non assegnare diritti edificatori, né vincoli (salvo quelli ricognitivi e quelli derivanti dagli strumenti di pianificazione sovraordinata).

Nel PSC la capacità insediativa massima (per gruppi di ambiti e complessiva) va definita, almeno in termini di stima (lo chiede la legge e, a prescindere da ciò, è condizione ovvia per svolgere le valutazioni di sostenibilità). Gli ambiti interessabili da trasformazione ovvero idonei per i nuovi insediamenti vanno pure individuati. Infine anche i diritti edificatori è bene che siano precisamente definiti in sede di PSC in relazione a precise casistiche di situazioni di fatto e di diritto.

La novità non consiste quindi nella possibilità di lasciare indefinita ciascuna di tali entità, ma nella possibilità di rendere "molliti", plastici, flessibili i rapporti fra loro, demandando al POC la definizione precisa dei loro rapporti.

Nel PSC la capacità insediativa, l'entità dei diritti edificatori attribuibili alle proprietà interessabili dalle trasformazioni e il dimensionamento del Piano, sono definiti ciascuno con metodiche e finalità distinte e misurati in modo autonomo:

- la capacità insediativa ammissibile in ciascun ambito o porzione urbana interessabile da trasformazioni, sulla base di valutazioni di sostenibilità specifiche per tale ambito e degli obiettivi di qualità urbana che si intendono perseguire in tale porzione urbana;
- i diritti edificatori secondo le condizioni di fatto e di diritto e le metodiche della perequazione urbanistica;
- il dimensionamento a partire da ragionevoli stime di fabbisogno, da valutazioni di sostenibilità complessiva, ma anche in relazione agli obiettivi e alle politiche che l'Amministrazione Comunale intende svolgere, nel quadro della pianificazione sovraordinata e della concertazione con la Provincia.

Nel PSC quindi, l'assunzione del "dimensionamento" assume il significato nuovo di una determinazione eminentemente "politica": esso diventa **una soglia massima di incremento del carico urbanistico e del consumo di suolo**, commisurata alla valutazione delle condizioni della sua sostenibilità ambientale, territoriale e sociale e concordata in sede di Conferenza di Pianificazione, che **l'Amministrazione Comunale di Bomporto si propone di non superare nell'orizzonte temporale del Piano e che comporta, al suo raggiungimento, di ritornare a confrontarsi con gli interlocutori della Conferenza riguardo alle condizioni di sostenibilità.**

Di conseguenza, anche le metodiche per la sua definizione mutano sensibilmente. Se ai fini del PRG era prassi ragionare del dimensionamento delle previsioni residenziali a partire da una valutazione del "fabbisogno", a sua volta stimato a partire dalle proiezioni sulle dinamiche demografiche, oggi il fabbisogno riferito alle dinamiche demografiche resta un importante termine di raffronto, ma assumono un ruolo primario e discriminante le strategie di sviluppo dell'offerta abitativa indicate in sede di pianificazione provinciale.

Più concretamente, intendendo applicare le metodiche della perequazione urbanistica e intendendo ricavare dalle trasformazioni urbane le risorse per ottenere l'immissione nel mercato di una quota significativa di edilizia residenziale sociale, nel PSC:

- la capacità insediativa complessiva sarà costituita non solo da diritti edificatori attribuiti a privati ma anche da edificabilità aggiuntiva attribuita alla disponibilità dell'Amministrazione Comunale, da spendere per realizzare l'ERS e altri obiettivi di pubblica utilità;
- la capacità insediativa di un'area edificabile non coincide con i diritti edificatori riconosciuti alla proprietà dell'area stessa, poiché nell'area potranno di norma essere fatti "atterrare" anche diritti edificatori provenienti da altre aree, nonché quote della capacità edificatoria aggiuntiva attribuita al Comune;
- infine le aree di potenziale trasformazione sono individuate in misura "sovrabbondante", in modo che la capacità insediativa massima complessiva (sommatoria delle capacità insediative riconosciute come sostenibili in ciascuna di esse) sia opportunamente superiore al "dimensionamento". Questa sovrabbondanza di capacità insediativa rispetto al dimensionamento rende esplicito e comprensibile anche al mercato, che non tutte le potenzialità edificatorie verranno sfruttate e poste in attuazione nei POC, ma, al contrario, queste sono, almeno in parte, alternative fra loro.

L'indicazione di un dimensionamento massimo del PSC e, per altro verso, l'individuazione nel PSC di potenzialità di trasformazione sovrabbondanti e alternative, che peraltro non assegnano diritti edificatori, consegna in mano al Comune margini di flessibilità nell'attuazione prima impensabili e può introdurre parziali elementi di concorrenza in un mercato da sempre intrinsecamente oligopolistico, dove la concorrenza è sempre stata una pia illusione.

Assumendo una soglia di dimensionamento significativamente inferiore alla capacità insediativa massima che il PSC può consentire, il Comune può governare con più efficacia l'attuazione del piano, poiché in queste condizioni aumenta la flessibilità nell'allocazione delle nuove edificazioni; i proprietari delle aree potenzialmente edificabili o trasformabili si trovano in concorrenza fra loro; diventa tangibile la non conformazione dei diritti edificatori fino a che gli interventi non sono previsti nel POC sulla base di impegni sottoscritti, poiché non tutti gli interventi individuati come potenziali saranno necessari. In queste condizioni, nel momento negoziale che precede la formazione del POC (attraverso bandi concorsuali), il Comune ha una più forte capacità contrattuale di ottenere dalle trasformazioni edilizie contropartite più vantaggiose per la collettività, un concorso economico più consistente (aree, attrezzature, infrastrutture, ecc.) alla realizzazione delle dotazioni collettive.

Di quanto è opportuno che la capacità insediativa delle aree di trasformazione sia superiore al dimensionamento? Non c'è una risposta univoca, sia perché le esperienze di pianificazione operativa finora compiute sono ancora troppo scarse e brevi, sia perché le concrete condizioni e opportunità di ciascun territorio comunale forniscono risposte differenti (opportunità di trasformazione e riqualificazione di aree già insediate, in primo luogo e opportunità di nuove aree urbanizzabili).

Se il PSC vuole mettere in campo opportunità di sviluppo urbano realmente alternative, occorre comunque che queste alternative siano tutte ragionevoli e congrue dal punto di vista urbanistico (in base alla ValSAT): coerenza con il disegno dell'assetto urbano, coerenza con i criteri di localizzazione indicati dalla pianificazione provinciale, accessibilità ai servizi urbani, assenza di vincoli di tutela ambientale, pari idoneità dei siti dal punto di vista della sicurezza e dei rischi (idraulico, geologico, sismico...), ecc.

Vi sono ormai nella nostra regione numerosi comuni dove la situazione territoriale è tale per cui le aree idonee ad essere urbanizzate ex-novo sono molto scarse o addirittura assenti: ciò vale per i comuni interessati da estese risorse ambientali tutelate, ma anche per comuni

in situazioni metropolitane già fin troppo estesamente urbanizzate. In questi comuni può essere impossibile rispondere in loco ai fabbisogni espressi e men che meno mettere in campo alternative. Ma laddove sussistono meno condizionati da vincoli di natura ambientale, l'individuazione attorno ai centri maggiori di aree potenzialmente idonee allo sviluppo urbano anche sovrabbondanti può essere possibile. E dove è possibile, appare buona cosa farlo, arrivando ad una capacità insediativa potenziale più ampia rispetto al dimensionamento stabilito.

Proprio la diversità di situazioni e di condizionamenti in cui possono trovarsi i singoli comuni rafforza l'opportunità e il vantaggio di poter ragionare dello sviluppo urbano a scala sovracomunale.

Il PSC del Comune di Bomporto assume un orizzonte temporale, a cui tragguardare le previsioni, pari a 15 anni.

La legge regionale non stabilisce in modo rigido quale debba essere l'orizzonte temporale. tuttavia diverse esperienze di piani strutturali hanno assunto un orizzonte quindicennale, sia perché sembra doveroso per questo tipo di piano andare oltre l'orizzonte decennale che era stabilito per i PRG, sia per l'opportunità di far coincidere la durata prevista con un multiplo del Piano operativo, che è quinquennale. Nel nostro caso questa scelta è supportata anche dall'orizzonte temporale assunto nel Quadro Conoscitivo per le proiezioni demografiche (2006-2021). Naturalmente, assumere il quindicennio come orizzonte temporale non significa che l'attuazione compiuta delle previsioni del PSC dovrà avvenire in quindici anni; ciò dipenderà dall'evoluzione di una serie di fattori economici e sociali che potranno accelerarne o ritardarne l'attuazione.

Nel definire un'ipotesi di dimensionamento residenziale per il PSC del comune di Bomporto, si deve tenere conto -contemperandoli tra loro- dei seguenti elementi:

- valutazioni sui trend territoriali economici, demografici e sociali in corso,
- valutazioni sulla sostenibilità sociale e ambientale dei carichi di popolazione aggiuntiva,
- valutazioni delle differenti condizioni e opportunità urbanistiche che si presentano,
- valutazioni di ordine politico in merito agli obiettivi che le Amministrazioni che governano il territorio si pongono.

Il tutto deve risultare coerente con le indicazioni che il PTCP della Provincia di Modena fornisce in merito al tema del dimensionamento che, per il comune di Bomporto, stabilisce che il tetto massimo di consumo di suolo sia pari al 5% del territorio urbanizzato a fini prevalentemente abitativi, ai sensi del comma 7 "Criteri per la limitazione dell'incremento di territorio urbanizzabile" dell'art. 50 delle NTA del PTCP e con riferimento all' Allegato 3 dello stesso PTCP.

Allegato 3 delle NTA del PTCP
"Base di calcolo per l'incremento del territorio urbanizzabile"

Superficie del territorio complessivamente insediato escluse le aree produttive consolidate e le aree a parco pubblico		Incremento di territorio urbanizzabile per nuovi insediamenti abitativi
Comune	Area (Ha.)	5% di area (Ha.)
BOMPORTO	234,03 Ha	11,70 Ha

Previsioni demografiche e scenari tendenziali

Il metodo utilizzato per le previsioni di popolazione è il cosiddetto **metodo analitico o "per componenti"**. Si analizzano e si prevedono singolarmente le dinamiche dei fenomeni che condizionano la popolazione futura, che dipende non solo dalla sua situazione attuale, ma anche da natalità, mortalità, immigrazione ed emigrazione. Il metodo, procedendo per

coorti⁴, proietta la popolazione odierna nel futuro applicando i tassi specifici di mortalità. Intuitivamente, un ventenne l'anno prossimo avrà ventun anni con una probabilità di non morire pari al tasso di **sopravvivenza** s_x . Si può perciò procedere calcolando: ${}_1P_{x+1} = {}_0P_x * s_x$. La popolazione al tempo uno, in età $x+1$, è pari alla popolazione al tempo zero, in età x , per il tasso di sopravvivenza. Quest'ultimo si ricava dalle tavole di mortalità pubblicate dall'Istat a livello provinciale. Per il futuro si ritiene che i tassi di sopravvivenza non varieranno consistentemente così come è stato per tutto il secolo scorso; è perciò ipotizzabile che rimangano stabili.

Per quanto concerne la dinamica della **fecondità** il discorso è differente, in quanto da un punto di vista teorico bisognerebbe prevedere longitudinalmente i tassi specifici di fecondità, ma nella pratica è possibile farlo solo per strutture territoriali di una certa grandezza e non per i piccoli comuni. Per i comuni, la metodologia più opportuna è quella di calcolare il tasso grezzo di fecondità per l'ultimo anno disponibile, nati sulla popolazione femminile in età fertile ($N/P_f[15-49]$), e riaggiornare tale tasso annualmente in base alla popolazione femminile prevista. Il totale dei nati sarà poi scomposto per genere in base al coefficiente di mascolinità alla nascita (pari a 105 maschi su 100 femmine).

L'ultimo fenomeno da prendere in considerazione sono le **migrazioni**, la popolazione migrante infatti viene aggiunta successivamente, sommandola a quella derivata dal metodo delle componenti, data la imprevedibilità dei flussi migratori, è indispensabile formulare diverse ipotesi. Le ipotesi che di seguito si sono elaborate sono le seguenti:

Ipotesi lineare la popolazione immigrata e quella emigrata vengono proiettate linearmente tenendo conto del loro trend negli ultimi 15 anni. Si analizzano le dinamiche anche per tipo di immigrazione (dall'estero o da altro comune) e di emigrazione (per l'estero o per altro comune) senza nessun intervento da parte dell'amministrazione.

Ipotesi minima: si interviene sul saldo sociale che tende a stabilizzarsi e ad essere pari a 0 nel 2021, contenendo i flussi migratori per i prossimi quindici anni.

Ipotesi massima: si interviene contenendo la popolazione che emigra per altro comune, che tende a dimezzarsi nell'arco dei quindici anni. La popolazione immigrata ha lo stesso comportamento dell'ipotesi lineare.

Anno	Ipotesi	Popolazione	Famiglie
2006	Reale	8.857	3.385
2007	Reale		3.517
2011	Lineare	10.673	4.105
	Minima	10.649	4.096
	Massima	10.709	4.119
2016	Lineare	12.182	4.685
	Minima	11.694	4.498
	Massima	12.571	4.835
2021	Lineare	14.317	5.507
	Minima	12.549	4.826
	Massima	15.707	6.041

Fonte: Elaborazione Sistema su dati Ufficio Anagrafe del Comune di Bomporto

Sottolineando che l'ipotesi lineare (che è quella che si ottiene proiettando linearmente e quindi confermando, il trend degli ultimi 15 anni per i prossimi 15 anni) porterebbe ad un aumento troppo consistente della popolazione e valutando che sia necessario contenere tale

⁴ Coorte: gruppi di persone accomunate dall'aver sperimentato l'evento d'analisi nella medesima unità di tempo. Un tipico esempio di coorte è la generazione

proiezione lineare con previsioni insediative di sostanziale conferma delle previsioni vigenti, si prefigura una ipotesi più contenuta di crescita che, ancorché consistente, si attesta su una media fra le ipotesi minime e massime formulate e risulta decisamente inferiore alla crescita lineare.

In base a tale linea di indirizzo, si può stimare che la popolazione e le famiglie riferite al 2021 siano comprese nella forbice di riferimento tra ipotesi minima e ipotesi massima: una **ipotesi intermedia** che vedrà una popolazione di circa **13.500 abitanti (+ 4.643 abitanti rispetto al 2006)** con un numero di **famiglie** pari a circa **5.192 unità**, considerando una dimensione media nel 2021 di **2,6 componenti per famiglia**.

In sintesi, scegliendo l'ipotesi intermedia, si stima che la popolazione residente nel comune, al 2021, sarà di circa **13.500 abitanti, con un aumento di 4.643 abitanti rispetto al 2006**.

Considerando un numero medio di componenti per famiglia = 2,6 e valutando che tale coefficiente debba essere considerato come media da applicare a tutta la popolazione insediata al 2021 e non solo alle quote di nuovo insediamento, si avrà:

$$\begin{aligned} 13.500 \text{ (abitanti al 2021)} : 2,6 \text{ componenti/famiglia} &= 5.192 \text{ famiglie al 2021} \\ 5.192 \text{ (famiglie previste al 2021)} - 3.385 \text{ (famiglie presenti al 2006)} & \\ &= 1.807 \text{ nuove famiglie al 2021} \end{aligned}$$

Considerando che le famiglie presenti al 31.12.2007 erano pari a 3.517 (+132 famiglie rispetto al 2006), si ottiene:

$$5.192 \text{ (fam. previste al 2021)} - 3.517 \text{ (fam. presenti al 2007)} = 1.675 \text{ nuove fam. al 2021}$$

Le famiglie previste al 2021 saranno circa 5.192 e quindi 1.675 in più rispetto al 2007.

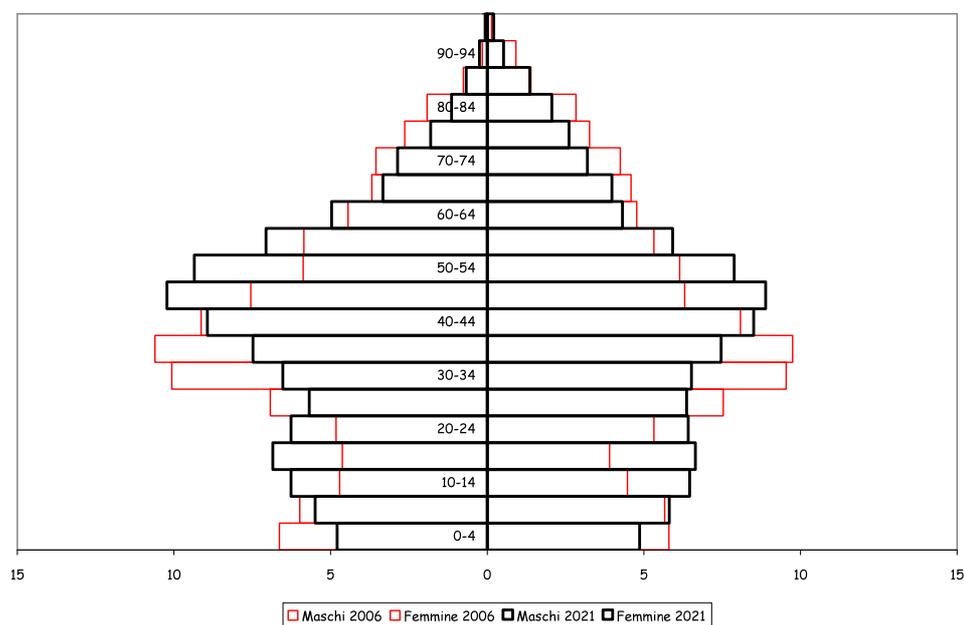
L'analisi dell'evoluzione demografica per classi d'età nel periodo 2006-2021 mette in evidenza, tra gli altri, due aspetti particolari. Da una parte una riduzione al 2021 delle classi comprese nella fascia d'età 25-34, dall'altro un aumento delle classi d'età più giovani comprese tra 11 e 18 anni e quelle oltre i 50 anni.

Previsioni demografiche per classi d'età

Età	2006	2021	Variazioni percentuali 2006-2021
0-2	321	378	17.6
3-5	329	403	22.3
6-10	488	743	52.3
11-13	244	491	101.4
14-15	172	355	106.3
16-18	220	531	151.2
19-24	527	1.022	93.9
25-34	1.509	1.495	-0.9
35-44	1.665	2.032	22.0
45-54	1.146	2.562	123.5
55-64	903	1.662	84.1
65-74	711	1.020	43.4
> 75 anni	622	807	29.8
Totale	8.857	13.500	52.4

Fonte: Elaborazione Sistema su dati Ufficio Anagrafe del Comune di Bomporto

**Confronto fra classi d'età della popolazione residente al 2006
e della popolazione prevista al 2021**



Fonte: Elaborazione Sistema su dati Ufficio Anagrafe del Comune di Bomporto

Si sono inoltre considerati i comportamenti dei cittadini extracomunitari rispetto ai modelli di mobilità, residenziale e lavorativo definiti da:

- processi di ricongiungimento familiare
- rafforzamento delle comunità già presenti che tendono ad attirare "amici e parenti".

In questo quadro risulta ragionevole ritenere che gli aumenti di popolazione straniera, a meno di fattori oggi non prevedibili, saranno ripartiti secondo la distribuzione attuale tra i diversi paesi.

Nel 2021 si prevedono 2.290 stranieri, che corrispondono a circa il 16% della popolazione prevista al 2021.

Popolazione straniera presente al 2006 e prevista al 2021

	2006	2021
Europa Balcanica (Albania, Macedonia...)	113	366
Paesi dell'ex Unione Sovietica (Moldova, Ucraina...)	29	94
Turchia	81	263
Africa centro-meridionale (Ghana, Nigeria...)	82	267
Africa settentrionale (Marocco, Tunisia...)	277	901
Asia (India, Cina...)	70	228
Altro	52	169
Totale	704	2.290

Fonte: Elaborazione Sistema su dati Ufficio Anagrafe del Comune di Bomporto

Dimensionamento abitativo

Domanda abitativa sociale esplicita

La domanda abitativa esplicita è stata analizzata esaminando i dati relativi alle domande di alloggi ERP, nel periodo 2004-2007 e alle richieste di contributo all'affitto pervenute all'amministrazione comunale. Durante tale periodo le richieste di alloggi sono aumentate progressivamente; dalle 38 domande del 2004 si arriva alle 68 domande **del 2007**. Rispetto a quest'ultimo dato, 39 domande provengono da nuclei di extra-comunitari. Oltre alle domande di alloggi pubblici, all'interno della domanda abitativa sono stati considerati anche i contributi che il Comune ha erogato a sostegno delle spese di locazione delle famiglie con livelli di reddito bassi. Il numero di contributi di sostegno erogati in base all'ultima istruttoria chiusa nel 2006 sono 72.

In definitiva, dai dati forniti dagli uffici del comune di Bomporto, la domanda sociale **esplicita, nel 2007**, così come si presenta attraverso le richieste ai canali del sostegno pubblico, risulta pari a:

- 68 famiglie che hanno fatto domanda di alloggio pubblico ERP con l'ultimo bando;
- 72 richieste di contributo all'affitto (di cui alcune sovrapponibili per motivi di reddito con la domanda di alloggio pubblico).

Considerando le possibili sovrapposizioni, per motivi di reddito tra le domande ERP e i contributi all'affitto si perviene ad una "domanda esplicita" di circa **60 abitazioni**.

Oltre alla domanda fin qui considerata, che possiamo considerare "**arretrata**", deve essere aggiunta quella che andrà a formarsi nei prossimi anni. Una sua rialimentazione basata sulle modalità con cui si è formata negli anni passati porta a ritenere che nei prossimi quindici anni si avranno circa **150 nuove domande** (10 domande aggiuntive ERP ogni anno).

Le previsioni per i prossimi quindici anni è pari a **1.675 nuove abitazioni, comprensiva della domanda arretrata e della domanda sociale**.

Il valore totale del dimensionamento (1.675 alloggi) comprende le quote non ancora realizzate degli interventi urbanistici in corso di attuazione sulla base di Piani attuativi convenzionati, nonché le previsioni non attuate del PRG vigente che si intendano confermare in base alla ValSAT e che hanno già avviato l'iter con la presentazione dei relativi piani particolareggiati. Inoltre comprende non solo gli alloggi realizzabili ex-novo ma anche di quelli ottenibili con interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente, sia in ambito urbano che nel territorio rurale.

Se raffrontiamo questi dati con le potenzialità residue (riportate nelle tabelle della Relazione QC.4 del Quadro Conoscitivo), in termini di alloggi, si presenta la seguente situazione:

Comune di	Alloggi previsti al 2021	di cui: alloggi residui nei PP approvati	di cui: nuovi alloggi previsti
Bomporto	1.675	629	788
Sorbara		198	
Solara		30 + 127	
Gorghetto-San Michele		30	
TOTALE	1.675	1014	661

In relazione alla proposta di dimensionamento, si formula una stima, sia pure preliminare, di come, per grandi categorie, si pensa di fornire l'offerta abitativa aggiuntiva.

L'analisi dell'attività edilizia consente di conoscere quanti alloggi sono complessivamente stati realizzati nell'ultimo decennio, per nuova costruzione o ampliamento di edifici esistenti, sia nell'area urbana che nel territorio rurale.

Ciò consente di articolare la stima dei nuovi alloggi, con riferimento al trend edilizio dell'ultimo decennio, articolandoli nel modo seguente:

Totale alloggi previsti al 2021 = 1.675 alloggi di cui:

- **250 alloggi** che si stima possano essere ricavati **nell'ambito del territorio urbanizzato**, attraverso il recupero del patrimonio edilizio esistente, la riqualificazione urbana e la nuova edificazione nei lotti liberi,
- **150 alloggi** che si stima possano essere ricavati attraverso il recupero del patrimonio edilizio esistente o la nuova edificazione per residenze agricole, ove ammessa, **nel territorio rurale**,
- **1014 alloggi** già previsti **nell'ambito dei comparti di espansione residenziale con piano particolareggiato approvato** (alloggi residui da realizzare),
- **261 alloggi di nuova costruzione nel territorio urbanizzabile.**

Si può infatti considerare che il **dimensionamento da assegnare ai nuovi insediamenti residenziali** sia quantificabile in

$$1.675 - 250 - 150 - 1014 = 261 \text{ alloggi.}$$

L'articolazione di cui sopra non è vincolante ai fini dell'attuazione del dimensionamento di indirizzo previsto dal PSC mentre resta definito il tetto massimo degli alloggi pari a 1.675 nuovi alloggi. Potrebbe infatti succedere:

- che la quota di alloggi che si stima possano essere ricavati nell'ambito del territorio urbanizzato e nel territorio rurale non venga completamente realizzata, ovvero
- che gli alloggi residui nei piani particolareggiati non trovi attuazione, nei termini di validità dei piani particolareggiati stessi, tanto da richiedere una modifica dei contenuti delle previsioni urbanistiche di quei comparti.

Qualora parte della quota assegnata al territorio urbanizzato o al territorio rurale, ovvero parte della quota di alloggi residui non trovi attuazione, l'articolazione del dimensionamento sarà aggiornata, in occasione del POC, al fine di mantenere una contabilità aggiornata dell'attuazione del PSC. L'attuazione del dimensionamento sarà infatti oggetto di monitoraggio in sede di pianificazione operativa (POC) che dovrà, di volta in volta, rendicontare sullo stato di attuazione, in base al monitoraggio che l'amministrazione comunale è tenuta ad effettuare rispetto alla realizzazione degli interventi nel territorio comunale. Come già detto, infatti, gli alloggi assunti come dimensionamento costituiscono **una soglia massima di incremento del carico urbanistico e del consumo di suolo**, commisurata alla valutazione delle condizioni della sua sostenibilità ambientale, territoriale e sociale e concordata in sede di Conferenza di Pianificazione, che **l'Amministrazione Comunale di Bomporto si propone di non superare nell'orizzonte temporale del Piano e che comporta, al suo raggiungimento, di ritornare a confrontarsi con gli interlocutori della Conferenza riguardo alle condizioni di sostenibilità.**

2.5.2 Il dimensionamento produttivo del PSC

Il settore produttivo

Il primo dato su cui porre attenzione è costituito dalla costante crescita del numero di unità locali e addetti.

In termini di peso, sull'insieme dell'economia, il settore manifatturiero, quello delle costruzioni e del commercio continuano a rappresentare le specializzazioni del comune, rispettivamente con il 26,7% e il 28,4% e 20,8% delle unità locali e il 53,1% e il 9,7% e il 19,5% degli addetti ⁵.

Variazione Unità Locali	1996		2001		2006		Variazioni	
	v.a	%	v.a	%	v.a	%	2001/1996	2006/2001
D Attivita' manifatturiere	237	39,2	253	32,5	255	26,7	6,8	0,8
F Costruzioni	103	17,0	162	20,8	271	28,4	57,3	67,3
G Comm.ingr.e dett.-rip.beni pers.e per la casa	137	22,6	161	20,7	198	20,8	17,5	23,0
H Alberghi e ristoranti	21	3,5	26	3,3	31	3,2	23,8	19,2
I Trasporti,magazzinaggio e comunicaz.	35	5,8	59	7,6	53	5,6	68,6	-10,2
J Intermediaz.monetaria e finanziaria	8	1,3	16	2,1	13	1,4	100,0	-18,8
K Attiv.immob.,noleggio,informat.,ricerca	38	6,3	78	10,0	103	10,8	105,3	32,1
M Istruzione	1	0,2	1	0,1	2	0,2	0,0	100,0
N Sanita' e altri servizi sociali	2	0,3	2	0,3	2	0,2	0,0	0,0
O Altri servizi pubblici,sociali e personali	23	3,8	20	2,6	26	2,7	-13,0	30,0
TOTALE	605	100,0	778	100,0	954	100,0	28,6	22,6

Fonte: Camera di Commercio di Modena

Le dinamiche registrate negli anni '90 e quelle più recenti riferite al periodo 2001-2006 che possiamo considerare come tendenze in atto, evidenziano come l'insieme dell'economia di Bomporto sia positiva e con dinamiche sostenute:

- dal 1996 al 2001 la crescita di nuove unità locali è pari a 173 (34 all'anno),
- dal 2001 al 2006 la crescita corrisponde a 176 unità locali (circa 35 all'anno).

Il settore delle costruzioni rappresenta il comparto ad elevata e costante crescita in tutti e due i periodi, così come le attività di servizio riferite al cosiddetto terziario avanzato e ai servizi personali.

L'**industria delle costruzioni**, il comparto più dinamico, è caratterizzato dalla presenza di micro imprese che spesso non esprimono una forte domanda di spazi specifici in quanto si riforniscono da grossisti.

L'**industria manifatturiera** in costante crescita nel periodo recente, è prevedibile che possa espandersi ancora, anche se le dinamiche non potranno essere quelle degli anni '90.

L'analisi dell'attività edilizia nel settore produttivo nell'ultimo decennio evidenzia una produzione edilizia pari a circa 12.500 mq di superficie utile/anno con una concentrazione dell'attività dal 1998 al 2002 (circa 21.000 mq/anno) ed un calo negli ultimi anni.

Se si valutasse la produzione media/anno (12.500 mq), la sua proiezione lineare, nei quindici anni di riferimento del PSC, porterebbe ad un valore di circa 187.500 mq di superficie utile.

Anche in linea con i nuovi orientamenti della pianificazione sovraordinata, si ritiene necessario contenere il valore della produzione media annua, selezionando gli interventi e orientando le scelte insediative nel modo seguente:

- delocalizzazione di attività produttive in contesti incongrui attualmente insediate negli abitati di Sorbara e Bomporto,

⁵ Dati Camera di Commercio di Modena e Censimento Istat

- consentire modesti ampliamenti alle attività esistenti nella zona artigianale di Solara,
- prevedere un ampliamento della zona di Villavara per attività ad elevato contenuto tecnologico e qualitativo, finalizzato alla riqualificazione dell'esistente e ad ospitare la delocalizzazione di attività da Bomporto e Sorbara.

Si prevede a tal fine di programmare un'attività edilizia per il settore produttivo-artigianale che darà l'opportunità di insediare circa 7.500 mq di superficie utile/anno (circa il 60% della produzione media annua del decennio passato esteso per un totale di 115.000 mq di SU).

Questo valore comprende le quote non ancora realizzate degli interventi urbanistici in corso di attuazione sulla base di Piani attuativi convenzionati, oltre alle quote di nuovo insediamento derivanti dalla delocalizzazione di attività produttive in contesti incongrui, attualmente insediate negli abitati di Sorbara e Bomporto.

Se raffrontiamo questi dati con le potenzialità residue (riportate nelle tabelle della Relazione QC.4 del Quadro Conoscitivo), in termini di SU, si presenta il seguente scenario di previsione:

Comune di Bomporto	SU prevedibile al 2021	di cui: SU residua nei PP approvati	di cui: nuova SU prevista
Bomporto	115.000 mq	circa 54.500 mq	0
Sorbara			0
Solara			circa 6.000 mq
Villavara			circa 54.500 mq
TOTALE	115.000 mq (circa 7.500 mq /anno)	circa 54.500 mq	circa 60.500 mq (circa 4.000 mq /anno)

L'art. 58 del PTCP definisce gli Ambiti territoriali di coordinamento delle politiche territoriali sulle aree produttive, nell'ambito dei quali le previsioni di ambiti produttivi di nuovo insediamento, individuati nel PSC come integrativi rispetto al bilancio territoriale a saldo zero che costituisce il riferimento-base della pianificazione sono ammissibili se finalizzate a processi di riqualificazione/trasformazione urbanistica, e solo a seguito della definizione di un bilancio di valutazione condotto su di un contesto areale di scala di ambito territoriale di coordinamento, da effettuare attraverso specifico accordo tra i Comuni interessati ai sensi dell'art. A-13 della L.R. 20/2000 all'atto della formazione del PSC.

Tra il Comune di Bomporto e la Provincia di Modena è stato sottoscritto un primo Accordo Territoriale, condiviso, anche nella sostanza, dai Comuni di Bastiglia, Nonantola e Ravarino in sede di conferenza di servizi, con il quale si è convenuto di mantenere nel PSC la previsioni relativa all'ampliamento dell'Ambito, rimandandone l'attuazione e quindi l'inserimento nel POC alla sottoscrizione dell'effettivo Accordo Territoriale prescritto dal PTCP (art. 58) tra i Comuni dell'ambito di coordinamento.

L'Accordo territoriale è stato approvato dalla Provincia di Modena con Delibera di G.P. n. 356 del 27/09/2011, sottoscritto in data 28/09/2011 ed acquisito con prot. 85814 del 29/09/2011.

In attuazione di quanto previsto dall'Accordo territoriale sottoscritto tra il Comune di Bomporto e la Provincia di Modena, approvato dal Comune di Bomporto con DCC n. 37 del 06/09/2011 e dalla Provincia di Modena con DGP n. 356 del 27/09/2011, l'inserimento nel

POC degli Ambiti APR individuati dal PSC in corrispondenza del comparto produttivo di Villavara, dovrà essere preceduto dalla sottoscrizione dell'Accordo Territoriale, ai sensi del comma 4 dell'art. 58 del PTCP, tra i Comuni dell'Ambito di coordinamento (Bastiglia, Bomporto, Nonantola e Ravarino) e la stessa Provincia di Modena.

Il settore terziario e commerciale

La realtà legata al settore del commercio, dopo una fase di profonda evoluzione, dovrebbe entrare in una fase di stabilizzazione.

L'analisi dell'attività edilizia nel settore produttivo nell'ultimo decennio evidenzia una produzione edilizia pari a circa 1.400 mq di superficie utile/anno con differenze significative fra i diversi anni.

Considerando la proiezione lineare della produzione edilizia media nel settore terziario e commerciale, si può valutare che nei quindici anni di riferimento del PSC si arrivi ad un valore di circa 20.000 mq complessivi di superficie utile.

Con specifico riferimento per il settore commerciale, le previsioni urbanistiche devono essere conseguenti e coerenti con le scelte della pianificazione settoriale sovraordinata, costituita dal POIC "Piano operativo per gli insediamenti commerciali di interesse provinciale e sovracomunale" della Provincia di Modena (approvato con deliberazione di CP n. 100 del 19/07/2006), che articola la programmazione degli insediamenti commerciali nel territorio. La recente Variante al POIC, adottata con Del. CP n. 216 del 20.07.2011 non introduce modifiche sostanziali per il Comune di Bomporto.

Nel Comune di Bomporto il POIC rileva la presenza di un'area per grande struttura non alimentare esistente di 10.948 mq, che risulta quindi dimensionata al limite superiore massimo fissato dal POIC.

Il POIC indica come necessaria una verifica di livello sovracomunale tramite Accordo territoriale qualora si preveda un potenziamento rilevante (ovvero oltre quanto concesso in deroga al range di variazione).

Le grandi strutture sono comunque autorizzabili, anche in caso di piccolo incremento, solo con Conferenza dei Servizi per l'autorizzazione (D. Lgs. 114/'98 Bersani).

La possibilità di utilizzare il range di variazione, sotto definito, è fissata entro il limite di 23.000 mq. per l'ambito sovracomunale di Modena (di cui Bomporto fa parte).

Si riporta di seguito un estratto delle NTA del POIC:

"Ai sensi della delibera di Consiglio Regionale n.1.410 del 29/02/2000, il POIC stabilisce la programmazione dell'incremento massimo (range di variazione) della superficie di vendita delle grandi strutture di vendita, a cui attenersi in sede di rilascio di autorizzazioni per il periodo di validità del POIC stesso:

- per le grandi strutture alimentari, la superficie di vendita aggiuntiva potrà raggiungere, per ciascun ambito sovracomunale, il seguente tetto massimo:

(...)

- Ambito di Modena mq 1.500;

(...)

- per le grandi strutture non alimentari, la superficie di vendita aggiuntiva potrà raggiungere, per ciascun ambito sovracomunale, il seguente tetto massimo:

(...)

- Ambito di Modena mq 23.000;

(...)

La priorità di attuazione, all'interno degli Ambiti Territoriali Sovracomunali, verrà applicata per ordine cronologico di presentazione delle domande, fino al momento in cui la somma delle superfici di vendita autorizzate comporterebbe il raggiungimento del valore massimo di dotazione definito, al presente comma, per l'intero ambito sovracomunale.

Ai fini dell'utilizzo delle disponibilità fissate dal range di variazione, l'autorizzazione di nuove grandi strutture di vendita è comunque subordinata al rispetto dei limiti massimi comunali complessivi definiti dalla Val.S.A.T. e dal Prospetto A "Condizioni e limiti di attuazione degli interventi".

In caso di aggregazione di medie strutture, le autorizzazioni commerciali restano di competenza comunale e non sono soggette alla verifica del range di variazione.

(...)

Per le grandi strutture di vendita, autorizzate prima dell'entrata in vigore (del POIC), gli strumenti urbanistici comunali possono prevedere, in deroga alle determinazioni di cui ai commi 6, 7, 8, 9, 10 e 11, un ampliamento una tantum della superficie di vendita con i limiti sotto specificati.

Per le grandi strutture, fino alla misura massima del 10% della superficie di vendita precedentemente autorizzata, e comunque senza che l'ampliamento comporti, per le grandi strutture di vendita di livello inferiore, il superamento del limite che identifica le grandi strutture di livello superiore, come definiti dalla D.C.R. 1253/99.

Nel caso dei Poli Funzionali a prevalente caratterizzazione commerciale, di cui al comma 7 del presente articolo, è facoltà dei singoli Comuni, in concertazione con le categorie interessate, ammettere l'incremento in deroga fino alla misura massima del 20% della superficie di vendita complessiva oggetto dell'intervento, purché autorizzata precedentemente all'entrata in vigore del POIC.

Gli incrementi di grandi strutture che superino il 10% della superficie di vendita autorizzata e, nei poli funzionali, gli incrementi di oltre il 20% della superficie di vendita complessiva già autorizzata, sono da considerarsi come rilevanti interventi di sviluppo e adeguamento della rete e quindi di rilievo sovracomunale.

Gli ampliamenti una tantum di cui al presente comma non si computano ai fini del range di variazione di cui al comma 12 e dovranno essere autorizzati esclusivamente sulla base di un Progetto di Riqualificazione dell'area che garantisca la sostenibilità ambientale e territoriale dell'intervento, in particolare in materia di accessibilità, risparmio energetico, miglioramenti nello smaltimento dei rifiuti, raccolta differenziata, miglior inserimento nel contesto paesaggistico e della disponibilità ad aderire e sostenere progetti di valorizzazione, qualificazione e promozione commerciale promossi dall'Amministrazione Comunale in concertazione con le associazioni del territorio.

Le autorizzazioni a tali ampliamenti una tantum potranno essere rilasciate solo previa decisione favorevole da parte della Conferenza dei Servizi ex art. 11 L.R.14/1999."

Per quanto riguarda le piccole strutture commerciali, il PSC e il RUE promuovono azioni rivolte a favorire il sistema di commercio di vicinato e degli esercizi pubblici, al fine di riqualificare gli spazi urbani esistenti e le aree di nuovo insediamento.

2.5.3 La perequazione urbanistica

La pianificazione urbanistica comunale è promossa dalla pubblica amministrazione, che esercita la propria attività di governo del territorio attraverso l'attribuzione delle diverse destinazioni d'uso ai suoli e l'assegnazione di volumetrie edificabili alle singole superfici.

Le scelte di natura urbanistica operate dal decisore pubblico, solo apparentemente semplici e lineari, non sono mai prive di effetti a forte impatto sociale ed economico, generando problemi di giustizia distributiva attraverso la compressione ovvero l'esaltazione dei diritti edificatori connessi alla proprietà fondiaria.

In diritto urbanistico, la perequazione diviene la modalità con la quale si distribuiscono o si attribuiscono a soggetti diversi *beni* o *diritti* in base a criteri di equità.

L'art. 7 della LR 20/2000 e s.m. disciplina i contenuti della perequazione e compensazione

urbanistica, che deve perseguire l'equa distribuzione, tra i proprietari degli immobili interessati dagli interventi, dei diritti edificatori riconosciuti dalla pianificazione urbanistica e degli oneri derivanti dalla realizzazione delle dotazioni territoriali. Il POC e i Piani Urbanistici Attuativi (PUA), nel disciplinare gli interventi di trasformazione da attuare in forma unitaria, devono assicurare la ripartizione dei diritti edificatori e dei relativi oneri tra tutti i proprietari degli immobili interessati, indipendentemente dalle destinazioni specifiche assegnate alle singole aree.

Questo contenuto normativo si può riassumere nel porre in essere situazioni che generano uguale trattamento fra i proprietari dei terreni interessati dalle trasformazioni: ossia condizioni di sostanziale indifferenza dei proprietari rispetto alle scelte di piano.

L'intero impianto del PSC e del RUE del Comune di Bomporto è permeato dalla logica perequativa: dalle aree urbane consolidate, alle aree agricole, dalle aree di trasformazione alle aree per le dotazioni ambientali. La perequazione permea le varie fasi di stesura del piano: sia quella programmatica iniziale (PSC) che è gestita dal decisore pubblico; sia quella attuativa (POC), che vede necessariamente una sintesi negoziale fra decisore pubblico e operatore privato. Inoltre la perequazione consente di non avere condizionamenti sulle scelte di pianificazione e nella definizione del disegno urbano. Piuttosto garantisce la trasparenza e, come si è detto, l'equità del piano urbanistico, contribuendo ad una sua più agevole attuazione.

In questi ultimi anni molte amministrazioni comunali hanno praticato la strada della negoziazione caso per caso con le proprietà dei suoli, anche a partire dalle proposte dei proprietari stessi, per concordare l'inserimento nei piani di nuove aree edificabili, a fronte della cessione al comune di contropartite più o meno congrue (cessione di aree, realizzazione di opere, ecc.), nel migliore dei casi sancita da accordi formalizzati. Questa pratica è stata progressivamente sostituita da un metodo più strutturato e di valenza più generale, capace di conseguire gli stessi risultati assicurando nel contempo requisiti di equità e di trasparenza delle scelte urbanistiche e di concorrere a regolare il mercato delle aree secondo regole del gioco definite dalla pubblica amministrazione: appunto la perequazione urbanistica.

La pianificazione ed il controllo delle trasformazioni urbane hanno la capacità di influenzare il valore di mercato degli immobili: questo significa che il decisore pubblico svolge un ruolo importante nell'indirizzare le dinamiche immobiliari, orientandole verso una direzione piuttosto che un'altra.

E' bene, infatti, affermare che la pianificazione non vuole e non deve seguire le indicazioni (spesso speculative) del mercato immobiliare: questo significa che il governo del territorio non ha il mercato immobiliare come parametro di valutazione e di indirizzo. Al contrario, deve essere il mercato immobiliare a trovare una nuova logica concorrenziale e un nuovo stimolo di crescita, declinando le previsioni pianificatorie, che sono state elaborate sulla base della sostenibilità ambientale (naturale ed antropizzata) verificata nelle varie matrici analizzate nel Quadro Conoscitivo: sistema insediativo storico, sistema naturale e ambientale, emergenze archeologiche, reti ed attrezzature tecnologiche, sistemi di mobilità, ecc.

Già da diversi anni le leggi regionali hanno superato la fase espansiva dell'abitato a favore del recupero dell'esistente e della limitazione dell'uso del territorio. Assecondando questo principio, il PSC promuove il recupero degli edifici esistenti inseriti nelle aree consolidate a qualunque destinazione, anche attraverso la logica compensativa e al contempo i terreni che saranno necessari per realizzare le dotazioni territoriali per la città pubblica genereranno diritti edificatori che potranno essere traslati da un'area ad un'altra.

Il PSC ha analizzato il territorio comunale e, sulla base del Quadro Conoscitivo, ha individuato tutte le aree che possono essere oggetto di trasformazione urbanistica e nuova edificazione. Non tutte queste aree, però, potranno essere edificate. Infatti l'applicazione

degli indici edificatori in tutte le aree di trasformazione darebbe origine ad una superficie complessiva ben al di sopra dei limiti imposti dalla pianificazione sovraordinata e dai criteri in base ai quali è stato determinato il dimensionamento del PSC. Non tutte le aree ARS, APR e APC individuate dal PSC potranno infatti essere edificate: la loro individuazione nel PSC ha il solo significato di segnalare che se un'area deve essere trasformata questa deve essere selezionata fra quelle individuate dal PSC. Non altre e non tutte. Solo con il POC, all'interno di una logica concorrenziale e negoziale che si instaurerà fra le varie aree di trasformazione, l'amministrazione comunale valuterà a quali aree dare attuazione e con quale potenzialità edificatoria, entro il range fissato dal PSC. Ma non a tutte e non con l'indice massimo del range definito dal PSC. La scelta dell'indice edificatorio deriverà da valutazioni perequative fra le varie aree di trasformazione, dalle dotazioni territoriali proposte, dalla quantità di Edilizia Residenziale Sociale (ERS), ecc.

La giustizia distributiva perseguita dalla perequazione non è però l'unico obiettivo di questa pratica pianificatoria. Infatti, con la perequazione si può raggiungere anche l'obiettivo fortemente democratico di eliminare o quanto meno ridurre il ricorso all'espropriazione, procedura invisa dalla cittadinanza, che genera contenziosi, ritardi e maggiori costi nella realizzazione delle opere pubbliche. A questo proposito già la sentenza n. 5/1980 della Corte Costituzionale e in seguito la sentenza n. 348/2007 della Corte Costituzionale hanno fortemente evidenziato la necessità di utilizzare dispositivi perequativi nell'elaborazione dei piani, relegando la possibilità di utilizzare l'esproprio a specifiche e circoscritte situazioni.

Da un lato la giurisprudenza ha sancito la decadenza dei vincoli urbanistici e l'obbligo del loro indennizzo se reiterati, e, dall'altro, il mutare del quadro economico e finanziario degli enti locali ha reso sempre più difficile continuare a praticare politiche attive, per i servizi come per l'edilizia residenziale sociale, attraverso l'acquisizione delle aree mediante esproprio, anche perché le aree da espropriare nelle aree urbane, negli ultimi decenni, hanno toccato prezzi di mercato fuori portata per le finanze comunali.

Gli obiettivi perseguibili attraverso la perequazione urbanistica sono:

- facilitare l'affermazione delle politiche pubbliche attraverso un uguale trattamento dei cittadini, riducendo le conflittualità;
- ridurre i costi per la realizzazione della città pubblica: l'amministrazione comunale entra in possesso di aree senza impegnare risorse finanziarie e le opere di pubblica utilità vengono realizzate dagli stessi attuatori dei comparti di trasformazione;
- garantire tempi certi per l'attuazione dei comparti e per la realizzazione delle opere pubbliche, quest'ultime non più inficiate dai contenziosi innescati dalle procedure espropriative;
- favorire la partecipazione dei cittadini nelle scelte della pubblica amministrazione per la città pubblica.

Gli strumenti urbanistici vedono disattese le proprie previsioni quando non trovano nel mercato la volontà di investire capitali e attuare le trasformazioni richieste.

Oltre che a svolgere un ruolo di "guida" ed orientamento degli operatori, il mercato immobiliare è anche il destinatario delle trasformazioni previste dal pianificatore. Pertanto gli strumenti attuativi (POC) devono porre la massima attenzione a non alterare gli equilibri fra domanda e offerta locale: superfici da realizzare, prezzi e tempistiche, devono essere programmati e regolamentati, per evitare fenomeni speculativi ma anche inflazionistici. Ogni mercato, sulla base della domanda interna, ha la capacità di assorbire una determinata quantità di offerta: un eccesso di offerta satura il mercato e fa ridurre i prezzi, creando danni all'economia locale e livellando sul basso la qualità del costruito. Un eccesso di domanda, ossia un'offerta che è sottodimensionata rispetto alle necessità abitative, produttive, terziarie, commerciali, ecc. crea speculazioni, aumento dei prezzi e quindi una ricchezza indotta dalla mano pubblica mal distribuita sul territorio.

Analizzando le scelte di piano rispetto al mercato immobiliare, si può affermare che per la pubblica amministrazione l'attuazione programmata attraverso i POC dei vari ambiti di trasformazione consente:

- di migliorare la qualità di vita dei cittadini ed al contempo di garantire un'adeguata crescita del territorio misurata sulla domanda interna del comune e del territorio di competenza;
- di migliorare i servizi offerti ai cittadini anche attraverso le trasformazioni urbane;
- di richiamare risorse economiche private e pubbliche, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile del territorio e della redistribuzione della ricchezza;
- di reperire gratuitamente risorse finanziarie, terreni e volumi edilizi per la realizzazione della città pubblica.

Analogamente, per l'operatore privato, il buon esito di un intervento immobiliare deve consentire:

- rientri finanziari commisurati agli investimenti realizzati e ai rischi sottesi all'iniziativa;
- di utilizzare, in qualche misura, a proprio vantaggio l'obbligo di realizzare a propria cura e spese un'opera pubblica e/o l'obbligo di cessione di aree. Questo perché l'opera pubblica genera un aumento di valore che è proprio delle rendite urbane e di posizione (quel "vantaggio" che la legge fondamentale del 1865 non voleva che fosse oggetto di indennizzo).

Perequazione e compensazione

In tutto il territorio del Comune di Bomporto, attraverso il PSC e il RUE, si applicano i principi perequativi/compensativi, che possono consentire di delocalizzare indici edificatori da un'area a un'altra. In questo caso la perequazione/compensazione è "di superfici" e non "di valori". Infatti la potenzialità edificatoria traslata da una zona ad un'altra può ricevere un incremento di valore derivante proprio dalla diversa localizzazione o dalla diversa rendita di posizione esistente fra l'area di decollo e l'area di atterraggio dei diritti edificatori. Questa operazione può portare al proprietario del terreno di partenza un beneficio economico incrementale.

In ogni ambito territoriale viene prevista la possibilità di dare attuazione alle previsioni edificatorie riferite sia ad ambiti edificabili che non edificabili perché sottoposti a tutela. A tal fine il PSC individua strumenti, parametri e localizzazioni idonee a trasferire in ambiti specifici l'edificabilità da compensare.

Principi perequativi si applicano ai comparti di possibile riqualificazione o trasformazione urbana (ARS, ARR, APR, APC), in sede di POC, mediante una serie di analisi volte a mettere "in relazione equa" i vari comparti fra loro, comprese le richieste aggiuntive che su di essi si manifesteranno nell'ambito della negoziazione pubblico/privato.

I contenuti e le modalità attuative della perequazione garantita dal PSC, a tutela e garanzia dell'equità di trattamento dei vari ambiti del territorio comunale, vengono di seguito solo descritti nei contenuti economico-estimativi, diventando poi strumento di misura e controllo in sede di negoziazione fra operatore pubblico e operatore privato propria del Piano Operativo Comunale (POC).

Non di poco conto sono i benefici che riceve la popolazione dall'attuazione degli interventi della città pubblica (realizzazione di opere pubbliche e di interesse collettivo) che il principio perequativo pone a carico degli attuatori degli ambiti di trasformazione o in occasione del trasferimento di indici edificatori nel caso di dotazioni territoriali. Quindi se da un lato i proprietari dei terreni ricevono un utile derivante dall'inserimento dei propri terreni fra le aree edificabili (prima agricole), dall'altro redistribuiscono parte dei profitti sul territorio e a favore del territorio.

L'analisi perequativa sviluppata nel PSC è utilizzata per garantire uguale trattamento dei cittadini di fronte alle scelte di piano. Più precisamente garantire ai vari comparti di trasformazione (ARS, ARR, APR, APC) uguali possibilità edificatorie e quindi analoghe

valorizzazioni immobiliari rispetto ad un mercato immobiliare locale che non è uguale in tutto il comune. E questo sia per tutelare l'interesse privato particolare e complessivo, garantendo un'uguale remunerazione immobiliare fra i vari comparti, sia per dotarsi di uno strumento capace di ottimizzare le richieste per la costruzione e il mantenimento della città pubblica.

La fattibilità degli interventi di riqualificazione e trasformazione si persegue quando la collettività e gli operatori privati raggiungono un reciproco vantaggio. Dal punto di vista degli operatori immobiliari questo vantaggio coincide con la possibilità di raggiungere una certa soglia di soddisfazione economica, soddisfazione che coincide con il profitto.

Il Piano Strutturale Comunale (PSC) ha attribuito lo stesso range di edificabilità territoriale ai vari comparti di trasformazione identificati con la stessa sigla, ben consapevole che i comparti si posizionano in maniera differente nel mercato immobiliare locale: diversa "storia urbanistica", diversi costi di urbanizzazione, diversi costi di edificazione, diversi valori immobiliari, diversi contesti territoriali, ecc. che rendono necessario individuare un range di variabilità dell'indice; sarà il POC a "pesare" queste differenze e a determinare l'indice di UT più coerente con le condizioni di base, entro il range fissato dal PSC.

La perequazione "di valori" si basa sulla valutazione della convenienza economica nel dare attuazione ai vari comparti di trasformazione. Si ribadisce che non tutti i comparti di trasformazione (ARS, ARR, APR, APC) troveranno attuazione, ma sarà la pubblica amministrazione a valutare la convenienza pubblica nel dare attuazione ad un comparto piuttosto che a un altro, sulla base degli accordi negoziali che lo spirito concorrenziale dei vari proprietari sarà in grado di generare.

La disciplina economico estimativa riconosce nell'analisi dei costi e dei ricavi dell'iniziativa lo strumento più idoneo per tale valutazione, in quanto permette di effettuare simulazioni di fattibilità economica aderenti alle ipotesi di trasformazioni dei comparti, tenendo conto dei ricavi rilevati nel mercato immobiliare locale ambito per ambito (utilizzando così un approccio perequativo all'analisi), in modo da assicurare un prefissato livello di redditività dell'investimento e un saldo positivo per tutti gli attori in gioco. Con tale strumento la pubblica amministrazione è in grado di misurare e mettere a confronto uguali livelli di redditività dei comparti, associando a questi un indice di edificabilità territoriale "perequato". A tale potenzialità edificatoria si aggiunge l'indice incrementale (anch'esso perequato, perché misurato comparto per comparto) derivante dalla cessione di aree per la città pubblica, di dotazioni territoriali, di aree o edifici per edilizia residenziale sociale, ecc. Per raggiungere tale obiettivo e per declinarlo adeguatamente ma soprattutto in maniera equa e differenziata, si dovranno valutare per ogni comparto di attuazione tutti i costi necessari ad urbanizzare l'area, alla realizzazione degli interventi edilizi nonché i ricavi derivanti dalla vendita degli stessi. Applicando un adeguato margine di profitto si ricava il punto di pareggio fra i costi ed i ricavi attesi, pareggio che viene trasformato nell'indice di edificabilità territoriale perequato. Da questo punto di pareggio in poi si valutano le richieste aggiuntive dell'amministrazione comunale, "compensate" con l'accreditamento di un indice supplementare.

L'analisi dei costi e dei ricavi si sviluppa tenendo anche conto delle difformità temporali esistenti fra i costi di urbanizzazione (costi fissi), i costi di costruzione degli immobili (costi variabili) e i ricavi attesi: pertanto si effettuano le attualizzazioni proprie delle *stime per flussi di cassa* (o *discounted cash-flow analysis*).

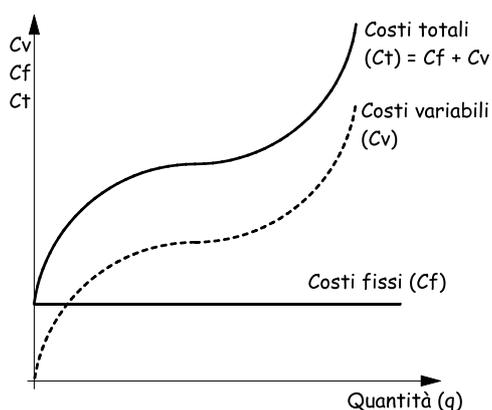
Questa tecnica di valutazione monetaria non prende in considerazione gli effetti sociali dell'intervento o gli eventuali costi-opportunità di progetti alternativi. L'ottica e quindi l'analisi è prettamente privatistica, finalizzata alla ricerca della remunerazione degli investimenti immobiliari da parte di un imprenditore ordinario, ossia dell'imprenditore dotato di capacità, attrezzature, mezzi tecnici e finanziari.

Attraverso lo strumento di analisi dei costi e dei ricavi nel POC sarà possibile valutare:

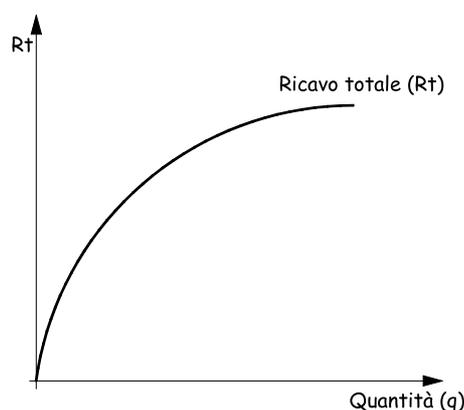
- a) l'indice di edificabilità territoriale di ogni comparto perequato;
- b) le destinazioni d'uso più convenienti della trasformazione urbanistica di ogni comparto, e l'aliquota percentuale di ogni destinazione sul totale realizzabile;
- c) la misura della superficie territoriale sulla quale saranno ospitati gli standard e le opere di interesse collettivo che l'operatore privato sarà tenuto a cedere gratuitamente alla pubblica amministrazione;
- d) l'ammontare extra delle opere o delle risorse (rispetto alle quantità stabilite dal piano) che con il Piano Urbanistico Attuativo (PUA) l'operatore privato si impegna a realizzare e/o a cedere gratuitamente al Comune;
- e) gli eventuali incentivi pubblici che la pubblica amministrazione deve mettere a disposizione per il sostegno dell'iniziativa, qualora questa risulti particolarmente onerosa o rischiosa.

L'analisi dei costi e dei ricavi mutuata dalla teoria economica marginalistica dell'impresa consente di studiare separatamente la componente fissa e la componente variabile dei costi di produzione. Componente fissa che facciamo coincidere con i costi di urbanizzazione del comparto (anche definiti "costi di idoneizzazione" dell'area oggetto di trasformazione urbanistica), ossia di tutti quei costi diretti ed indiretti necessari a predisporre l'area di comparto ad essere edificata.

La componente variabile, invece, riguarda tutti i costi diretti ed indiretti relativi all'edificazione nei singoli lotti d'intervento. Mentre i costi fissi devono essere necessariamente sostenuti dal soggetto attuatore del comparto di trasformazione, indipendentemente dal fatto che vengano realizzati o meno i fabbricati, i costi variabili fanno appunto riferimento all'edificazione dei fabbricati. Questi costi si presume che siano direttamente proporzionali alla quantità edificata. Analogamente per i ricavi, che vengono associati alla vendita delle varie unità immobiliari edificate nei lotti, siano esse a destinazione residenziale, terziaria, commerciale o produttiva. Come per i costi variabili anche i ricavi si assumono direttamente proporzionali alle quantità vendute.



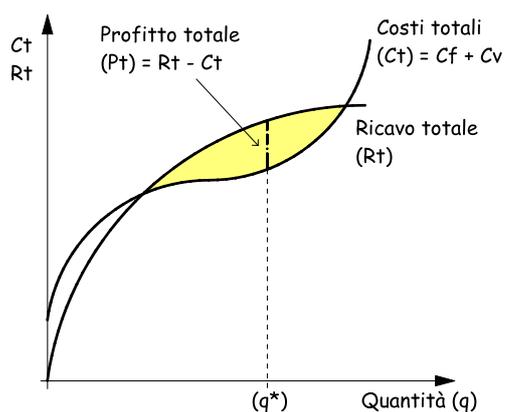
CURVE DEI COSTI DI PRODUZIONE FISSI, VARIABILI e TOTALI



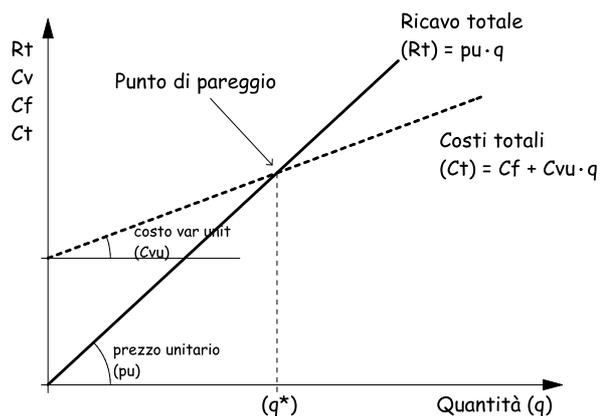
ANDAMENTO DEL RICAVO TOTALE

Le relazioni algebriche tra i costi fissi, i costi variabili, in ricavi, la quantità prodotta, i prezzi e i volumi di vendita, nonché i risultati finanziari dell'iniziativa, definiscono la struttura logico-funzionale dell'analisi costi-ricavi, permettendo di utilizzare tale strumento sia per indirizzare che per verificare le scelte della pianificazione⁶.

⁶ Per un approfondimento dei temi perequativi e delle modalità di attuazione nella pianificazione si vedano: S. Carbonara, C. Torre, Urbanistica e perequazione: dai principi all'attuazione, 2008, Franco Angeli Editore; E.



IL PROFITTO TOTALE



PROFITTO TOTALE e COSTI TOTALI CON ANDAMENTO SEMPLIFICATO LINEARE = PUNTO DI PAREGGIO

Micelli, Perequazione urbanistica, 2004, Ricerche Marsilio; G. Marchi, L. Lenti, La valutazione nei processi di piano, 2003, Franco Angeli Editore; P. Morano, La stima degli indici di urbanizzazione nelle perequazione urbanistica, 2007, Alinea Editrice; L. Fusco Girard (a cura di), La perequazione urbanistica: le esperienze e le questioni, 1997, numero monografico in Urbanistica n. 109; S. Pompei, Il piano regolatore perequativo, 1998, Hoepli Editore; nonché i numerosi saggi di S. Stanghelli, R. Curti, R. Curto, G. Campos Venuti, R. Roscelli, nonché le pubblicazioni dell'INU.

3. INVARIANTI STRUTTURALI

3.1 INVARIANTI DEL SISTEMA INSEDIATIVO STORICO

3.1.1 Persistenze storiche

In questo ambito territoriale, l'analisi delle persistenze ha evidenziato che:

- la rete viaria e parte dell'idrografia principale sono di antico impianto: in particolare nell'area compresa tra i canali Naviglio, Argine e Minutara e tra la strada fossa di San Pietro e il cavo Fiumicello. Una persistenza particolarmente significativa è costituita dalla strada conosciuta come Via Verdeta, preesistente alla strada Canaletto, con funzione di collegamento tra il territorio modenese e la bassa pianura;
- sono ancora presenti numerose tracce del paesaggio agrario storico e dei più significativi manufatti di interesse storico-architettonico e testimoniale per la parte di territorio che va dal fiume Panaro alla strada Panaria;
- si sono conservate, pressoché integralmente, alcune aree ad elevato contenuto storico-paesaggistico, come la campagna tra il Naviglio e i cavi Argine e Minutara (prati di San Clemente) e la campagna tra Solara, la fossa di San Pietro e la S.P. 5;
- non vi sono episodi di urbanizzazione significativa in termini dimensionali al di fuori dei centri abitati.

Il PSC individua alcuni **Ambiti di particolare interesse storico** che si caratterizzano poiché il processo storico di formazione del territorio è ancora riconoscibile dagli elementi che lo compongono.

Ambiti di particolare interesse storico

Via Verdeta

Canale Naviglio

Provane attestata sulla via Panaria

Il PSC considera questi ambiti alla stregua degli "elementi di interesse storico-testimoniale" segnalati dal PTCP e ad essi applica una disciplina di tutela per garantire il permanere della riconoscibilità e dell'identità storico-paesaggistica.

Il PSC assume la **viabilità storica** come elemento da assoggettare a tutela, con riferimento al PTCP, con alcune integrazioni coincidenti con percorsi secondari ma persistenti rispetto alle mappe I.G.M. di primo impianto. Tali percorsi secondari sono quelli su cui un livello di minore antropizzazione ha permesso il massimo mantenimento dei caratteri originari. La tutela del loro tracciato e delle loro caratteristiche, ancora conservate, appare quindi un elemento importante.

Gli interventi di manutenzione straordinaria della viabilità storica dovranno essere rispettosi degli elementi storico-architettonici e testimoniali.

3.1.2 Edifici e manufatti di interesse storico-architettonico e/o testimoniale

Nel territorio del Comune di Bomporto sono presenti 10 beni o complessi di beni soggetti a vincolo ai sensi del D.Lgs. 42/04, (che comprendono 16 edifici), di cui si riporta di seguito l'elenco:

DENOMINAZIONE	TIPO	IND. CATASTO	UBICAZIONE	VINCOLO
Chiesa parrocchiale di S. Nicolò di Bomporto	Chiesa parrocchiale		Via Per Modena 1	D.Lgs.364/1909 29/02/1913
Torazzo	Casa colonica a elementi congiunti	F. 33, mapp. 11	Via Torazzo 9	D.Lgs.364/1909 D.Lgs.688/1912 26/11/1938
Chiesa parrocchiale di Sorbara (escluso Campanile)	Chiesa parrocchiale		Via Verdeta, 14	D.Lgs.364/1909 13/07/1923
Case Tosatti	Villa padronale	F. 34, mapp. 4-5-8-9-10-12-13-468-469-470-471-485	Via Gorghetto, 2,4,6,10,12,14	D.Lgs.490/1999 D.P.R.441/2000 11/08/2003
Scuola Elementare di Solara	Scuola Elementare	F. 11, mapp. 60,61,62,63	Via I Maggio, 44, 46,48	D.Lgs.42/2004 25/01/2006
Cimitero San Michele di Solara	Cimitero	F. 13, mapp. B	Via Panaria Bass, 38	D.Lgs.42/2004 25/01/2006
Scuola Elementare di Bomporto	Scuola Elementare	F. 36, mapp. 86	Via Ravarino-Carpi 17	D.Lgs.42/2004 29/01/2007
Casello Sefta	Ex-casello ferroviario	F. 15, mapp. 26 (parte)	Via Padella, 23	D.Lgs.42/2004 29/01/2007
Piazza Roma	Piazza	F.36 confinante con mapp. A-34-35-36-44-46-111-113-115-97-98	Via Ravarino-Carpi	D.Lgs.42/2004 31/05/2007
Cimitero di Bomporto	Cimitero	F. 38 mapp. A-315-316-359	Via per Modena, 55	D.Lgs.42/2004 07/09/2007

Il PSC individua inoltre i manufatti di interesse storico-architettonico e/o testimoniale considerati come meritevoli di tutela sulla base di uno specifico censimento, effettuato a partire da un confronto tra il catasto cessato e la cartografia attuale, che ha consentito di verificare la persistenza di ogni singolo edificio rispetto alla data del 1935 e di annotare il toponimo presente a quella data.

Il censimento svolto ha consentito di catalogare i manufatti architettonici di interesse storico-architettonico, prendendo in considerazione sia i fabbricati rurali che quelli urbani, di impianto storico e di valore architettonico, escludendo i fabbricati di impianto recente.

In particolare sono stati censiti gli edifici che hanno mantenuto, nel tempo, le caratteristiche tipologiche originali o che possono riacquistarle con un intervento edilizio conservativo (eliminazione di superfetazioni, sostituzione di materiali, ecc.).

Non sono invece stati censiti gli edifici che, pur essendo riconosciuti come persistenze, hanno subito interventi edilizi che ne hanno modificato irreversibilmente le caratteristiche originali.

Gli edifici che, in base alla "Catalogazione dei beni di interesse storico-architettonico" (QC.3/A) del Quadro Conoscitivo, sono stati ritenuti meritevoli di un intervento di tipo conservativo, con esclusione di quelli che nel periodo intercorso fra la "Catalogazione" e l'approvazione del PSC siano stati oggetto di interventi di tipo non conservativo o si siano degradati in modo tale da non far ritenere possibile un intervento di recupero, sono stati individuati dal PSC e sono quindi riportati nelle Schede di "Classificazione degli edifici e dei manufatti di interesse storico-architettonico" del PSC.

Sono stati classificati **527 beni di interesse storico-architettonico** (comprensivi dei 16 beni soggetti a vincolo ex D.Lgs. 42/04), così suddivisi per tipologia:

	Totale
Case padronali	8
<i>di cui tutelati dal D. Lgs. 42/04</i>	
Ville, Palazzi	12
<i>di cui tutelati dal D. Lgs. 42/04</i>	1
Case coloniche a elementi disgiunti	126
<i>di cui tutelati dal D. Lgs. 42/04</i>	-
Case coloniche a elementi congiunti	115
<i>di cui tutelati dal D. Lgs. 42/04</i>	3
Stalle/fienili	100
<i>di cui tutelati dal D. Lgs. 42/04</i>	2
Servizi agricoli	47
<i>di cui tutelati dal D. Lgs. 42/04</i>	-
Barchesse, caselle	7
<i>di cui tutelati dal D. Lgs. 42/04</i>	-
Edifici civili	62
<i>di cui tutelati dal D. Lgs. 42/04</i>	1
Edifici Specialistici (comp. Chiese)	37
<i>di cui tutelati dal D. Lgs. 42/04</i>	9
Oratori	4
<i>di cui tutelati dal D. Lgs. 42/04</i>	-
Maestà	9
<i>di cui tutelati dal D. Lgs. 42/04</i>	-
Totale	527
<i>di cui tutelati dal D. Lgs. 42/04</i>	16

Fra gli edifici oggetto di classificazione, la tipologia di maggior rilievo storico-testimoniale e architettonico nell'ambito del sistema dell'insediamento storico sparso, è rappresentata dalle ville e dai palazzi, presenti nel territorio rurale, seppure con differenti concentrazioni e la tavola PSC/T.1 ne identifica i più importanti come "Principali complessi architettonici storici", alla stregua delle "Strutture di interesse storico-testimoniale" e dei "giardini storici" individuati dal PTCP. L'unico complesso individuato dal PTCP che non è stato classificato fra i "Principali complessi architettonici storici" è il "Casino Benassi" a Sorbara, che il PSC assoggetta comunque a tutela, con apposita scheda, classificando anche l'area di pertinenza fra quelle di interesse ambientale (AC_0 nel RUE).

Si tratta di forme insediative soprattutto sei-settecentesche, ma talvolta anche più antiche, realizzate a un tempo come sedi amministrative di vasti possedimenti agrari e come luoghi di "delizie".

Con la loro mole e con l'ampia dotazione arborea del parco che generalmente li circonda, questi edifici emergono spesso come fulcri dell'organizzazione paesaggistica della campagna circostante e per questa ragione suggeriscono criteri di pianificazione che, assieme ai rilevanti caratteri architettonici, tutelino e valorizzino anche questo tipo di relazioni.

Per tali complessi sono perimetrare le aree di pertinenza storiche, costituite dalle corti, giardini e parchi originariamente asserviti al complesso edilizio. Le NTA del PSC dettano specifiche norme di tutela per la salvaguardia delle aree stesse.

Principali complessi architettonici storici individuati dal PSC	di cui già segnalati dal PTCP come:
Villa Scrivani - Rossi	Strutture d'interesse storico-testimoniale
Casino Cavazza	Strutture d'interesse storico - testimoniale
Casino Zeneroli	Strutture d'interesse storico - testimoniale
Villa Bruini - La Manetta	Strutture d'interesse storico - testimoniale
Casino Cavazzuti	/
Case Tosatti	/
Villa Molza	Strutture d'interesse storico - testimoniale
Le ville di Solara	Giardini storici
Casino Nachami	Giardini storici

3.1.3 Aree archeologiche

Il PTCP non ha individuato, nel territorio comunale di Bomporto, aree archeologiche classificate ai sensi dell'art. 41 A. L'approfondimento svolto nel Quadro Conoscitivo ha confermato che non sono presenti aree riconducibili alle categorie di cui all'art. 41 A del PTCP o ad esse assimilabili ed ha censito i pochissimi ritrovamenti archeologici nel territorio comunale di Bomporto, uno solo dei quali ubicabile con precisione.

Nel territorio comunale di Bomporto sono noti solo 5 ritrovamenti archeologici che sono stati convenzionalmente chiamati "siti", anche se nella maggior parte dei casi si tratta di recuperi di materiali da contesti non meglio identificati. Inoltre di questi siti solo uno è localizzabile con precisione topografica, mentre per gli altri si ha un posizionamento più o meno approssimativo.

Per questo motivo le norme del PSC prevedono che vi siano dei controlli preventivi ma non si è ritenuto che ad esse potessero essere applicate le stesse norme di tutela che il PTCP (Art. 41 A) indica per le zone ove i materiali sono presenti.

Descrizione dei siti archeologici localizzati nel territorio comunale di Bomporto

Num. Sito	Ubicazione	Localizzazione	Cronologia	Tipologia	Quota rinvenimento	Situazione morfologica
1	Solara, Gorghetto	Approssimativa	Età romana	Monete	Sepolto	Paleoalveo
2	Solara, Podere Il Dosso	Certa	Età medievale	Abitato	Superficiale	Dosso
3	Solara, Passo di Solara	Approssimativa	Età medievale e moderna	Monete	Ignota	Argine/alveo del Panaro
4	Solara, Passo di Solara	Approssimativa	Età medievale	Macigni da catapulta	All'interno dell'alveo	Alveo del Panaro
5	Solara, Prati Livelli	Molto approssimativa	Età medievale	Abitato?	Superficiale	Pianura alluvionale

Successivamente alla redazione del Quadro Conoscitivo, lo storico sanfeliciano Veber Gulinelli ha pubblicato un piccolo libro dal titolo "*Dei primordi del Castello della "sala" longobarda e della Chiesa di S. Pietro di San Felice s.P. - Notizie ed ipotesi storiche*". In questo libro sono descritti i siti archeologici presenti sul Dosso di Solara, con dati inediti e con particolare attenzione a quello situato nel Podere Dosso per il quale vengono segnalate altre aree di presenza di reperti archeologici che sono state inserite in cartografia.

Alla luce della modestissima documentazione relativa alle presenze archeologiche rilevate, ma non escludendo la possibilità di rinvenimenti più significativi, la pianificazione comunale, nella sua definizione operativa, pone, come condizione all'attivazione dei nuovi interventi urbanistico-edilizi, sia di tipo residenziale che produttivo, un controllo archeologico preventivo, da attivare in sede di formazione dei piani urbanistici attuativi (PUA) che potrà escludere il rischio archeologico ovvero potrà imporre limiti o condizioni all'edificazione.

Nell'ambito del Quadro Conoscitivo è stata effettuata una valutazione del rischio archeologico del territorio comunale ed è stata predisposta una Carta del rischio o delle potenzialità archeologiche con zonizzazione basata sulle caratteristiche morfologico-ambientali, sull'analisi dell'evoluzione del popolamento antico e sui dati archeologici noti (QC.3/T3).

La redazione di questa Carta è stata redatta sulla base delle indicazioni di cui alla nota della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna, prot. n. 8386, pos. B/5 in data 22.07.2008, con la quale si autorizzava il Museo Civico Archeologico di Modena a trasmettere al Comune di Bomporto i dati della Carta archeologica e si chiedeva che la carta archeologica comunale venisse integrata da una *"Carta di Potenzialità Archeologica che consenta di valutare la potenzialità archeologica anche per aree finora non interessate da ritrovamenti"*. Si richiedeva che tale strumento prevedesse anche uno *"studio di dettaglio del territorio di Bomporto, che individui le linee di popolamento antico e medievale ed il grado di possibile conservazione degli insediamenti e dei depositi di interesse archeologico, utilizzando strumenti conoscitivi sia di carattere archivistico-topografico, sia di carattere geologico"*.

La Carta del rischio e delle potenzialità archeologiche (Tavola QC.3/T3) e il relativo studio del QC si sono infatti basati sulla metodologia indicata dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna.

Successivamente alla redazione di questi studi preliminari alla formazione del PSC, nel QC del vigente PTCP della Provincia di Modena (2009) è stata inserita la "Carta delle potenzialità archeologiche area di pianura e del margine collinare", frutto della collaborazione fra la Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna, la Provincia di Modena e la Regione Emilia-Romagna. Incrociando i dati archeologici noti con l'analisi geologica e geomorfologica del territorio provinciale la Carta ha identificato cinque grandi aree contrassegnate con prime lettere dell'alfabeto A,B,C,D,E.

Ogni area si caratterizza per differenti condizioni di potenzialità archeologica dei siti suddivisi in considerazione 4 distinte età: Preistorico (dal Paleolitico al III millennio a.C.), Bronzo-Ferro (II e I millennio a.C., fino al II secolo d.C.), Romano (II secolo a.C. - VI secolo d.C.), Medievale (posteriore al VII secolo d.C.).

Va rimarcato che nella Carta redatta dalla Provincia, il concetto di "potenzialità" è sostanzialmente riferito al grado di conservazione del contesto archeologico: quanto maggiore è la possibilità che questo sia ben conservato, tanto maggiore è il grado di potenzialità archeologica dell'area in cui si trova; naturalmente la profondità di giacitura del contesto è considerata un valido indizio di buona conservazione. Per questo motivo lo studio a carattere provinciale ha elaborato una *"matrice delle interferenze tra depositi archeologici e interventi"*, distinguendo fra interventi che comportano scavi fino a una profondità di due metri dall'attuale piano di campagna o superiore ad essa. Per ogni fase cronologica è indicato il presunto livello di conservazione dei depositi in relazione in base alle condizioni di giacitura (superficiale o sepolto) e alle interferenze che possono avere subito a seguito di interventi artificiali o naturali. Informazioni aggiuntive (i retini) indicano poi quegli elementi geomorfologici che per loro natura costituiscono delle condizioni favorevoli o limitanti lo sviluppo degli insediamenti: i dossi e le valli.

Nella Carta delle potenzialità archeologiche della Provincia il territorio del Comune di Bomporto è stato interamente compreso nella **macro area A** che si caratterizza per:

- "depositi archeologici post-antichi (da medievali a moderni) affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione modesto, limitatamente agli alzati, per possibili danneggiamenti a causa di attività antropica recente".
- "depositi archeologici antichi (da preistorici a romani) sepolti a profondità superiori a 2 m con grado di conservazione buono".

Le conclusioni a cui approda lo studio provinciale confermano quanto accertato nel QC del PSC di Bomporto. Naturalmente lo studio e l'analisi condotta sul territorio comunale di Bomporto hanno avuto un maggiore grado di dettaglio, tanto che nella Tavola QC.3/T3 sono stati distinti quattro differenti ambiti di rischio e di potenzialità archeologica, in base alle caratteristiche geomorfologico-ambientali, all'analisi dell'evoluzione del popolamento antico e alle presenze archeologiche accertate. In questa carta si è voluto mantenere anche il concetto di "rischio" inteso come semplice probabilità, più o meno elevata, di intercettare contesti archeologici in caso di modifiche del sottosuolo, indipendentemente dal loro stato di conservazione.

Di conseguenza nel presente studio anche la profondità di scavo alla quale riferire il rischio e la potenzialità archeologica è stata "tarata" con maggiore precisione rispetto a quanto previsto nella carta provinciale. In superficie sarà possibile rinvenire, prevalentemente siti di età medievale e moderna, in genere fortemente degradati per le lavorazioni agricole. Per le epoche precedenti si deve pensare a una diffusa situazione di siti sepolti a profondità differenti. La quota minima di due metri di profondità dall'attuale piano di campagna espressa nella Carta delle potenzialità archeologiche della provincia è da ritenersi un valore "medio" condivisibile in un'ottica di analisi territoriale complessiva e macroscopica del territorio comunale, al quale tuttavia si possono avere eccezioni anche di un certo rilievo: ad esempio, nell'ambito del dosso di Gorzano si ritiene possibile una certa superficialità anche dei siti di età romana.

Non bisogna poi dimenticare che anche per l'insediamento di età medievale si hanno buone condizioni di potenzialità per quei contesti (tombe, pozzi e strutture sottostavate) che per loro condizione di giacitura non sono così esposti ai danni delle lavorazioni agricole.

Per questi motivi si ritiene che su tutto il territorio comunale gli interventi che scendono in profondità oltre il metro o il metro mezzo, a seconda delle aree, sono a significativo rischio archeologico. Diffuso è il rischio archeologico riferito all'età medievale e moderna, inteso come possibilità di ritrovamenti superficiali o a limitata profondità, questi ultimi in rapporto soprattutto con la fase altomedievale che rappresenta un momento di "transizione" storica e di forte evoluzione morfologica del territorio. Naturalmente più i lavori scendono in profondità, più aumenta il valore della potenzialità archeologica per la possibilità di intercettare contesti ben conservati, come dimostra la *"matrice delle interferenze tra depositi archeologici e interventi"* elaborata nella Carta delle potenzialità archeologiche della provincia. In questa matrice, ai lavori che scendono a una profondità maggiore di due metri nella macro area A è stato attribuito il valore massimo di interferenza (che è pari a 13), mentre ai lavori condotti a una quota superiore ai due metri è stato attribuito il valore minimo (pari a 1).

Per quanto riguarda le tipologie di ritrovamento possibili nel territorio comunale non bisogna assolutamente fare riferimento all'idea prevalente di archeologia che ricorre nell'immaginario collettivo: in genere questa identifica il ritrovamento con la scoperta eccezionale, spesso di natura monumentale o riferita a contesti particolarmente ricchi e di forte impatto mediatico.

La realtà archeologica della media e bassa pianura modenese, soprattutto quella in ambito rurale, è invece caratterizzata da ritrovamenti di natura modesta, riconducibili a originari contesti piuttosto comuni quali potevano essere semplici fattorie durante l'età romana o tracce di capanne per quanto riguarda l'età del Ferro e del Bronzo. Anche per l'età medievale le ricerche archeologiche hanno evidenziato nell'edilizia privata un largo ricorso

a tecniche costruttive "povere", con diffuso utilizzo del legno che nelle nostre zone lascia labili tracce.

Gli studi e le ricerche dimostrano che in questi ambiti di pianura nella maggior parte dei casi la documentazione archeologica si limita a localizzati affioramenti in superficie di materiali e di manufatti (es. laterizi e ceramica) allo stato frammentario perché intaccati dall'aratro; nei casi più fortunati in genere si hanno semplici stratigrafie o poveri resti strutturali, talvolta rappresentati da sole tracce in negativo come possono essere i fondi di capanna o le buche di palo. Va considerato che anni di pratiche agricole meccanizzate hanno avuto un impatto fortemente distruttivo sui contesti superficiali. Ciò tuttavia non toglie l'importanza di questi ritrovamenti per una ricostruzione e una comprensione della storia locale.

Sicuramente meglio conservata deve essere la documentazione relativa ai contesti archeologici sepolti da consistenti apporti alluvionali e per questo protetti dai danni derivanti dalle attività agricole. L'analisi geomorfologica dimostra che i paleosuoli dell'età romana e dei periodi ad essa precedenti sono sepolti sotto apporti alluvionali che si sono sedimentati a partire dal Tardoantico/Altomedioevo raggiungendo anche notevoli consistenze. Di qui la possibilità di importanti ritrovamenti archeologici a profondità significative.

Nel complesso si ritiene che lo studio di rischio e di potenzialità archeologica condotto sul territorio comunale di Bomporto abbia quindi risposto a quanto richiesto dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna e da quanto successivamente ribadito dalla Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Emilia Romagna con propria nota prot. n. 6340 del 24.04.2009 nella quale si rinnovava al Comune di Bomporto l'invito a dotarsi di una vera e propria carta delle potenzialità archeologiche.

In sintesi si può dire che i dati di rischio e di potenzialità archeologica raccolti nel PSC costituiscono un approfondimento e una integrazione a quanto elaborato dalla "Carta delle potenzialità archeologiche area di pianura e del margine collinare" inserita nel QC del nuovo PTCP provinciale approvato nel 2009.

Si riporta di seguito una sintetica descrizione degli ambiti territoriali del Comune di Bomporto caratterizzati da una differente valutazione del rischio e delle potenzialità archeologiche.

Ambito del dosso di Gorzano

Nell'ambito dei principali paleoalvei e dei dossi di origine fluviale individuati nel territorio comunale di Bomporto, questo è l'unico alveo che ha buone probabilità di essere stato attivo durante l'età romana, probabilmente come corso del Panaro.

Su di esso si trova il sito del podere Il Dosso la cui origine potrebbe risalire anche all'età tardoantica/altomedievale. Si ritiene possibile che in superficie in quest'ambito si possano individuare aree di materiali riferibili a questa fase di passaggio fra l'età romana e il pieno medioevo e forse anche aree di piena età romana ai margini del dosso, in corrispondenza di quelli che dovevano essere gli argini naturali di contenimento dell'alveo. Naturalmente alti e diffusi su tutto il dosso sono il rischio e la potenzialità archeologica dalla piena età medievale a tutta l'età moderna.

Per quanto riguarda l'età preromana la possibilità di ritrovamenti è legata solo a scavi in profondità che superino la consistenza dell'attuale arativo. Una conferma in tal senso si è avuta dalla segnalazione del ritrovamento di una tomba romana negli anni Ottanta del secolo scorso, durante i lavori di posa di tubi da parte di AIMAG, poco oltre il confine comunale, nel territorio del comune di Camposanto. La segnalazione è riportata in una pubblicazione edita dopo la redazione del QC e si riferisce a un ritrovamento effettuato poco a nord della località il Bottegone, nel Podere Rossi, a ovest della strada che fiancheggia il dosso.

Ambito dei dossi medievali

In questo ambito sono comprese tutte quelle forme morfologiche originate dalla dinamica fluviale attivatasi a partire dall'età tardoantica/altomedievale. Si tratta dei principali paleoalvei che in genere conservano ancora la struttura a dosso, con pochi e limitati tratti a livello della campagna circostante, e di ventagli di esondazione anch'essi morfologicamente rilevati.

Queste zone hanno esercitato una forte attrazione antropica per cui si tratta di aree caratterizzate da un'alta probabilità di ritrovamenti superficiali riferibili all'età medievale/moderna, in particolare a partire dall'XI-XII secolo. La fase altomedievale rappresenta ancora un periodo di fortissima dinamica fluviale, per cui si ritengono possibili sia ritrovamenti superficiali nelle zone che non hanno avuto successivi sovralluvionamenti, sia ritrovamenti sepolti, in genere a modesta profondità, nelle aree interessate da ulteriori deposizioni di materiali.

Sul microrilievo di origine fluviale si sono strutturati la principale viabilità terrestre e un insediamento sparso che tende a disporsi linearmente. Nei più importanti punti di incontro dei traffici terrestri e fluviali sono poi sorti, con evidente funzione di presidio e di controllo, i due più importanti abitati del territorio: Solara e Bomporto. Naturalmente l'intensa attività agricola a cui sono ancora oggi destinate queste zone, che coincidono con i suoli più produttivi dell'intero territorio comunale, ha di certo profondamente intaccato eventuali contesti archeologici superficiali

Nulla è la possibilità di ritrovamenti superficiali riferibili al periodo romano e preromano che risultano sepolti da depositi alluvionali più o meno consistenti e quindi dovrebbero trovarsi in una buona situazione conservativa e intercettabili da scavi che scendano in profondità, ben oltre la quota dell'attuale suolo agricolo.

In questo ambito si segnalano come significativi settori di potenzialità archeologica:

- l'abitato di Bomporto;
- l'abitato di Solara con la vicina zona del Passo di Solara sul fiume Panaro, dove si ritiene possa trovarsi il *castrum novum*;
- il podere Il Dosso dove si ritiene possa trovarsi il *castrum veclum* di Solara;
- la zona circostante Villa Molza dove si ritiene possa trovarsi l'insediamento medievale di Canetolo.

Ambito della media pianura

Si tratta di aree caratterizzate da una morfologia poco articolata e poste fra i principali dossi. Il paesaggio ha un profilo sostanzialmente uniforme caratterizzato da un fitto reticolo idraulico costituito da una rete di scoli, fossi e canali realizzati in gran parte durante le bonifiche di età medievale, sfruttando anche la traccia di antichi alvei morti o in fase di senescenza e sporadiche persistenze centuriali di età romana.

Sono zone formate in superficie da apporti alluvionali di età post-classica, con ottima fertilità dei suoli. La notevole produttività agricola e l'abbondanza di acqua da sfruttare come forza idraulica e possibilità di spostamento di uomini merci hanno favorito un diffuso popolamento rurale che si dispone in modo sparso. Limitate sono le zone a drenaggio difficoltoso dove la presenza antropica è più modesta.

Questo ambito è di significativo rischio archeologico superficiale per i ritrovamenti di età medievale e moderna, sia per quanto riguarda i contesti insediativi, sia per la possibilità di individuare lungo i principali assi idraulici resti di strutture produttive, primi fra tutti i mulini di cui si ha ampia testimonianza nelle fonti d'archivio a fronte di una totale scomparsa dell'evidenza architettonica nel presente.

Anche qui la fase altomedievale rappresenta una situazione di transizione con possibilità di ritrovamenti sia superficiali sia sepolti, in genere a modesta profondità.

Per l'età romana e preromana valgono le considerazioni sopra espresse per i precedenti ambiti. Resti archeologici di questi periodi si possono individuare solo a seguito di scavi che scendono in profondità, ben oltre la quota dell'attuale arativo.

Ambito della bassa pianura

Questo ambito comprende il settore più settentrionale del territorio comunale situato a ovest del dosso di Gorzano. È caratterizzato in prevalenza da suoli modestamente produttivi di natura argillosa, per buon parte collocati in aree morfologicamente depresse con difficoltà di deflusso delle acque superficiali e di quelle meteoriche. Si tratta di un ambito originato da depositi alluvionali di età post-classica. Le fonti scritte di età medievale e rinascimentale ce lo descrivono come ancora prevalentemente occupato da boschi e acquitrini proprio per la particolare conformazione morfologica che tendeva a dar vita a naturali fenomeni di impaludamento e ne rendeva difficoltosa la bonifica. Non a caso in questo ambito e nel territorio limitrofo ora situato nel Comune di Camposanto, l'economia silvo-pastorale legata al cosiddetto "incolto" ha avuto una vita che a lungo ha prevalso sulle tradizionali attività di tipo agricolo, tanto che il Bosco della Saliceta rappresentava ancora in tempi recenti l'ultimo residuo di quel paesaggio e di quel mondo.

In questo ambito l'insediamento di età medievale e rinascimentale è stato sempre di modesta consistenza, non certo confrontabile con quella rilevata negli altri ambiti sopra descritti. I ritrovamenti della zona di Parti Livelli testimoniano di questa presenza che comunque dove connotarsi anche per una generalizzata modestia strutturale e materiale dei contesti insediativi e produttivi.

Anche qui la fase altomedievale rappresenta una situazione di transizione con possibilità di ritrovamenti superficiali o sepolti, in genere a modesta profondità.

Per l'età romana e preromana valgono invece le considerazioni di rischio e di potenzialità già espresse. Anche qui gli apporti sedimentari che hanno profondamente modificato il paesaggio e alzato il piano di campagna a partire dall'età tardo-antica e altomedievale hanno sepolto a profondità diversificate i paleosuoli precedenti. Ne consegue che anche qui gli scavi in profondità hanno buone probabilità di intercettare contesti archeologici in buono stato conservativo.

3.1.4 Elementi della centuriazione

Il PTCP ha individuato, nel territorio comunale di Bomporto, un solo elemento della centuriazione, ubicato in corrispondenza del Cavo Minutara sul confine comunale con Modena, sottoponendolo al dispositivo dell'art. 41 A. L'approfondimento svolto nel Quadro Conoscitivo ha evidenziato altri elementi di persistenza della centuriazione, in corrispondenza di cavi o strade, che il PSC ha assunto come elementi da assoggettare a tutela, con riferimento alle norme del PTCP.

3.2 INVARIANTI NATURALI, AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE

3.2.1 Invasi ed alvei dei corsi d'acqua

Per Bomporto il reticolo idrografico rappresenta una componente fondamentale e peculiare del territorio, racchiuso ad ovest ed est tra i tracciati dei fiumi Secchia e Panaro ed

interessato da numerosi corsi d'acqua minori naturali e consortili, che costituiscono allo stesso tempo, elementi di pregio e criticità; i corsi d'acqua e le aree ad essi adiacenti e connesse rappresentano uno degli ecosistemi più complessi del territorio in esame, componente fondamentale della rete ecologica, con il ruolo principale di rete di connessione ecologica.

Il PSC, in recepimento del PAI del fiume Po e del PTCP della Provincia di Modena, individua con apposita grafia, nelle tavole di piano, gli invasi ed alvei dei corsi d'acqua come aree occupate dall'alveo attivo, sede prevalente del deflusso della corrente per la piena di riferimento ovvero costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena; in recepimento allo strumento provinciale sovraordinato, il PSC perimetra gli invasi ed alvei del fiume Secchia, fiume Panaro, canale Naviglio, cavo Minutara, Canale fossa di San Pietro, Cavo Fiumicello.

L'ambito cartografico viene definito con riferimento agli invasi e alvei di piena ordinaria, intesi come sede prevalente, per la piena secolare di riferimento del deflusso corrente, ovvero costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena. Il limite è esteso fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici della piena di riferimento, ovvero sino alle opere idrauliche esistenti o programmate di controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento) dimensionate per la stessa portata. La delimitazione è integrata con l'individuazione delle aree di possibile riattivazione di forme fluviali relitte, ancora correlate, dal punto di vista morfologico e paesaggistico alla dinamica fluviale che le ha generate.

Molte di queste aree presentano un elevato pregio naturalistico e ambientale strettamente connesso all'ambito fluviale.

Accanto alla tutela dei corsi d'acqua principali, il PSC stabilisce inoltre la tutela dell'invaso ed alveo dei corsi d'acqua appartenenti al

- reticolo idrografico secondario,
- reticolo idrografico della Bonifica di Burana,

individuati come asse del corso d'acqua da assoggettare a disposizioni normative.

Negli alvei ed invasi dei corsi d'acqua gli interventi sono finalizzati a garantire i deflussi delle portate di riferimento, garantire la stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte, garantire la tutela e/o il recupero delle componenti naturali dell'alveo, soprattutto per quelle parti funzionali ad evitare il manifestarsi di fenomeni di dissesto (vegetazione spondale e ripariale per la stabilità delle sponde ed il contenimento della velocità di corrente, componenti morfologiche connesse al mantenimento di ampie sezioni di deflusso), mantenere l'assetto morfologico dei corpi idrici e ricostruire gli eventuali equilibri naturali alterati ed eliminare, per quanto possibile, i fattori di interferenza antropica incompatibili, favorendo la funzione di corridoio ecologico.

Il PSC, in applicazione delle disposizioni del PAI del fiume Po e del PTCP, definisce le attività espressamente vietate entro gli alvei; in particolare è vietata qualsiasi trasformazione dello stato dei luoghi sotto l'aspetto morfologico, idraulico, infrastrutturale o edilizio, se non prevista da specifici progetti approvati di sistemazione idraulica o di restauro naturalistico, l'apertura di discariche pubbliche o private, l'ubicazione di impianti di stoccaggio provvisorio e definitivo di rifiuti nonché l'accumulo di qualsiasi tipo di rifiuto di qualsiasi materiale solido quale terreno, macerie, rifiuti, veicoli, ecc.,

Il PSC disciplina inoltre le attività ammesse entro gli invasi ed alvei con riferimento alla realizzazione delle opere connesse alle infrastrutture ed alle attrezzature per servizi essenziali di pubblica utilità, a capanni ed altre attrezzature per la pesca, manufatti ed ilizi aventi interesse storico-artistico o storico-testimoniale, opere pubbliche, infrastrutture tecniche di difesa del suolo, impianti tecnici di modesta entità, piste di esbosco.

Il PSC detta inoltre norme riguardo le modalità degli interventi consentiti entro la regione fluviale, interventi che dovranno comunque attenersi a criteri di basso impatto ambientale e ricorrere, ogni qualvolta possibile, all'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica. Tutti gli interventi di gestione e di manutenzione, ordinari e straordinari, che riguardano il reticolo idrografico devono infine essere svolti prestando attenzione al ruolo ecologico dei corsi d'acqua, in sinergia con i progetti d'attuazione della rete ecologica

3.2.2 Fasce di espansione inondabili

Le Fasce di espansione inondabili sono zone di tutela dei corsi d'acqua definite in base a connotati paesaggistici, ecologici e idrogeologici; esse rappresentano le fasce di espansione adiacenti all'alveo di piena, costituite da golene e/o aree normalmente asciutte, ma suscettibili di inondazione in caso di eventi eccezionali con tempo di ritorno plurisecolare, ovvero interessate da progetti di nuova risagomatura e riprofilatura. Il PSC individua con apposita grafia nella tavola PSC/T.1, le fasce di espansione inondabili, delimitate in conformità all'art. 9 comma 1 del PTCP vigente; in particolare per i fiumi Secchia e Panaro tali fasce coincidono con l'area costituita da golene e/o aree normalmente asciutte, mentre nella zona meridionale del territorio comunale viene perimetrata la fascia di espansione inondabile relativa ai cavi Minutara e Argine (il cui alveo è già in territorio modenese) in corrispondenza della zona dei Prati di San Clemente.

Il criterio di determinazione delle fasce di espansione inondabile è essenzialmente di tipo idraulico.

Le Fasce di espansione inondabili sono principalmente rivolte a mantenere, recuperare e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali dell'invaso e della laminazione delle piene; in particolare nella definizione delle fasce di espansione per il fiume Secchia sono state utilizzate le onde di piena bisecolari di nuova determinazione modellate sia in moto permanente che bidimensionalmente, in moto vario, mentre per il fiume Panaro è stato utilizzato un modello in moto permanente determinando i livelli di piena bisecolari.

Le fasce di espansione sono inoltre funzionali alla conservazione ed al miglioramento delle caratteristiche naturali, ambientali e storico-culturali direttamente connesse all'ambito fluviale per garantire la sicurezza idraulica e la tutela e valorizzazione delle risorse naturali e paesistiche; in particolare, le fasce di espansione inondabili assumono una valenza strategica per la realizzazione e valorizzazione del progetto di rete ecologica.

All'interno delle fasce di espansione inondabili il PSC ammette unicamente quegli interventi che non siano in contrasto con le funzioni idrauliche, paesaggistiche ed ecologiche dei corsi d'acqua, che favoriscano il riformarsi della vegetazione spontanea e che consentano una fruizione dell'ambiente fluviale e perifluviale per attività ricreative e del tempo libero; le fasce di espansione inondabili possono inoltre assumere una valenza strategica per la realizzazione e valorizzazione del progetto di rete ecologica.

Gli interventi ammessi potranno eventualmente essere accompagnati dalla realizzazione congiunta di opere volte alla riduzione del rischio idraulico od alla valorizzazione dell'ambiente.

All'interno delle fasce di espansione inondabili è in particolare vietata la realizzazione di interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di invaso in area idraulicamente equivalente, l'apertura di discariche pubbliche e private, il deposito di sostanze pericolose e di materiali a cielo aperto (materiali edilizi, rottami, autovetture e altro), gli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, compresi gli stoccaggi provvisori, con l'esclusione di quelli temporanei conseguenti e connessi ad attività

estrattiva autorizzata ed agli impianti di trattamento del materiale estratto e presente nel luogo di produzione, lo stoccaggio dei liquami prodotti da allevamenti, gli interventi e le strutture che tendano a orientare la corrente verso il rilevato arginale e scavi e abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell'argine

Nelle Fasce di espansione inondabili in sede di POC, anche con ricorso alla perequazione urbanistica, possono essere previsti interventi volti alla realizzazione di attrezzature sportive e per l'attività all'aria aperta che non comportino impermeabilizzazione del suolo, di percorsi e spazi sosta per veicoli non motorizzati, di interventi di piantumazione volti alla rinaturalizzazione e valorizzazione paesaggistica.

3.2.3 Zone di tutela ordinaria

Le Zone di tutela ordinaria sono zone di tutela dei corsi d'acqua definite in base a connotati paesaggistici, ecologici e idrogeologici; per gli alvei arginati, in assenza di limiti morfologici certi, corrispondono alla zona di antica evoluzione ancora riconoscibile o a "barriere" di origine antropica delimitanti il territorio agricolo circostante qualora questo presenti elementi connessi al corso d'acqua. Il PSC individua con apposita grafia nella tavola PSC/T.1, le zone di tutela ordinaria delimitate in conformità all'art. 9 comma 1 del PTCP vigente, sono perimetrare fasce di tutela ordinaria oltre che per i fiumi Secchia e Panaro, anche per il canale Fossa di San Pietro, per il canale Naviglio e per il cavo Minutara.

Le Zone di tutela ordinaria sono rivolte principalmente alla conservazione ed al miglioramento delle caratteristiche naturali, ambientali e storico-culturali direttamente connesse all'ambito fluviale per garantire la sicurezza idraulica e la tutela e valorizzazione delle risorse naturali e paesistiche; la definizione delle fasce di tutela, individuando un ambito connesso al fiume dal punto di vista idraulico, morfologico, ambientale e paesaggistico, coinvolge anche alcuni contesti attualmente degradati e apparentemente non più legati al corso d'acqua, ma indispensabili ai fini della ricostituzione della continuità delle fasce fluviali.

Le zone di tutela ordinaria dei corsi d'acqua assumono inoltre una valenza strategica per la realizzazione e valorizzazione del progetto di rete ecologica.

Per le "Zone di tutela ordinaria" il PSC individua finalità di:

- tutela e riqualificazione delle caratteristiche naturali e ambientali dei luoghi, delle aree sensibili e dei sistemi di specifico interesse naturalistico, degli habitat esistenti e delle aree a naturalità elevata;
- protezione dall'inquinamento idrico;
- costituzione di parchi fluviali e lacuali perseguendo la massima continuità della fascia fluviale, ricomprendendo ambienti i cui caratteri naturali siano ben conservati, od anche fortemente modificati dall'opera dell'uomo, per una loro rinaturalizzazione;
- progressiva riduzione e rimozione dei fattori di degrado ambientale e paesaggistico presenti; mantenimento ed eventuale acquisizione di aree demaniali e di proprietà pubblica o di uso pubblico al lato dei corsi d'acqua, in quanto tali aree hanno un valore ecologico e ambientale intrinseco irripetibile, compresi i beni immobili patrimoniali pubblici, già di pertinenza fluviale;
- salvaguardia e valorizzazione delle pertinenze storiche lungo i corpi idrici, in particolare ville padronali, borghi, edifici di interesse tipologico, la cui funzione è storicamente legata al corso d'acqua;
- attivazione di servitù di passaggio pedonale o ciclabile lungo i corsi d'acqua o sugli argini, oggetto degli itinerari locali di interesse storico-ambientale.

All'interno delle zone di tutela ordinaria il PSC ammette unicamente quegli interventi che non siano in contrasto con le funzioni idrauliche, paesaggistiche ed ecologiche dei corsi d'acqua; le zone di tutela ordinaria possono inoltre assumere una valenza strategica per la realizzazione e valorizzazione del progetto di rete ecologica.

Nelle zone di tutela ordinaria in sede di POC, anche con ricorso alla perequazione urbanistica, possono essere previsti interventi volti alla realizzazione di attrezzature per attività del tempo libero, scientifico-culturali e didattiche che non comportino impermeabilizzazione del suolo, di percorsi e spazi sosta per veicoli non motorizzati, di interventi di piantumazione volti alla rinaturalizzazione e valorizzazione paesaggistica.

3.2.4 Fasce di rispetto del reticolo idrografico secondario e della Bonifica di Burana

Il PSC oltre ad istituire la tutela degli alvei ed invasi di corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico secondario e consortile, istituisce delle fasce di rispetto relative ai medesimi corsi d'acqua, finalizzate alla definizione di vincoli di tutela minima per i corpi idrici minori, che definiscono tuttavia elementi di connotazione del paesaggio di Bomporto.

Il PSC individua con apposita grafia nella tavola PSC/T.1, le fasce di rispetto, definite con criterio geometrico, assumendo una fascia laterale di 10 m dal ciglio più elevato della sponda o dal piede arginale esterno.

Il PSC stabilisce che entro tali fasce non possano essere ammessi interventi di nuova edificazione e che in generale valgono i medesimi divieti stabiliti per le zone di tutela ordinaria; indipendentemente dalla funzione del corso d'acqua o dal fatto che lo stesso sia tombato o a cielo aperto, il PSC stabilisce inoltre che dovrà mantenersi sgombra da edifici e loro pertinenze, recinzioni, piantagioni di alberi e siepi, depositi di terra ed altri materiali, coltivazioni e movimenti di terra una fascia minima di tutela idraulica di ml 5,00 su entrambi i lati, per garantire l'accesso per ispezioni, manutenzioni, rifacimenti, opere di interesse pubblico, da misurare, a seconda dei casi, dal ciglio superiore della sponda del corso d'acqua scoperto, o dall'esterno del piedritto del manufatto scatolare, o dall'asse del manufatto circolare od ovoidale.

3.2.5 Fasce di tutela delle acque pubbliche ai sensi del D.Lgs. 42/2004

Il D.Lgs. 42/2004 all'art. 142 "Aree tutelate per legge" al comma 1, lettera c, stabilisce che siano sottoposti a vincolo di tutela, in ragione del loro interesse paesaggistico, i fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e sugli impianti elettrici, approvato con R.D. 11/12/33 n. 1775 e relative sponde o piede dell'argine per una fascia di 150 m ciascuna.

Al comma 3 stabilisce inoltre che la disposizione di tutela definita dal comma 1 non si applica ai beni individuati alla lettera c, che in tutto o in parte siano ritenuti irrilevanti ai fini paesaggistici e pertanto inclusi in apposito elenco redatto e reso pubblico dalla Regione competente.

L'individuazione dei corsi d'acqua "pubblici", e quindi la loro fascia di tutela, è stata eseguita utilizzando gli elenchi di cui al R.D. 11/12/33 n. 1775. Le fasce di tutela, generate in formato digitale con offset di 150 m a partire dal piede dell'argine o sponda del corso d'acqua, sono riportate indicativamente nella cartografia del PSC/t1; per l'individuazione della sponda o piede dell'argine è stata utilizzata la base topografico regionale (DBTR) a scala 1:5.000 e laddove i limiti delle fasce di tutela relativi a due differenti corsi d'acqua pubblici si intersecano, si è individuato l'involuppo maggiore delle due linee. Considerato

tuttavia che la rappresentazione cartografica è comunque sempre passibile di errori grafici di scala, deve comunque intendersi che la fascia di tutela è da considerare corrispondente a 150 metri misurati punto per punto dalle sponde o piede degli argini fiumi e corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico suddetto.

Gli interventi in tali fasce devono dotarsi di Autorizzazione Paesaggistica rilasciata dal Comune, con possibilità di annullamento da parte della Soprintendenza per i Beni Culturali e Paesaggistici entro 60 giorni.

3.2.6 Cassa di laminazione

La cassa di laminazione delle piene è un'area finalizzata alla riduzione del rischio idraulico, destinata a contenere i volumi di acqua derivanti da portate eccedenti le portate che possono essere immesse nel recapito finale.

In corrispondenza dell'area denominata Prati di San Clemente, compresa tra i cavi Argine e Minutara, l'Autorità di Bacino del Fiume Po e l'Agenzia Interregionale per il fiume Po hanno previsto la realizzazione della cassa di laminazione del Canale Naviglio, per la quale è già stato presentato progetto definitivo. La realizzazione di questa opera si colloca nell'ambito di attuazione di un ampio disegno di riassetto idraulico del bacino del Canale Naviglio da cui dipende in gran parte la sicurezza idraulica di Modena, Bastiglia e Bomporto.

Entro il territorio di Bomporto il PSC individua quindi l'area da destinare a cassa di laminazione, ubicata nella parte sud-occidentale del territorio comunale identificata con la porzione dei "Prati di San Clemente" ricadente in territorio comunale. Questa porzione di territorio, compresa tra Argine e Minutara, si presenta morfologicamente depressa e allungata in direzione Nord-Est, ed ha sempre assolto al compito di invasare acqua allorché i livelli idrici in Panaro non consentivano il regolare deflusso delle acque di piena provenienti dal Minutara, Argine e in seconda istanza dal Naviglio.

Attualmente presenta alcuni specchi d'acqua utilizzati per attività venatoria, intercalati da vasti appezzamenti variamente coltivati (frumento, granturco, barbabietola, etc.).

La cassa di laminazione, accanto ad un ruolo più prettamente idraulico, assolve anche un ruolo ecologico, in sinergia con i progetti d'attuazione delle reti ecologiche; a tal fine tutti gli interventi dovranno quindi essere attuati nel rispetto delle valenze naturalistiche ed ecosistemiche presenti.

3.2.7 Dossi di pianura - tipo b - Dossi di ambito fluviale recente"

La tavola PSC/T.1 individua con apposita grafia i "Dossi di pianura - tipo b - dossi di ambito fluviale recente", perimetrati dal PTCP 2009 della Provincia di Modena nella Tavola 1.1 "Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali".

La definizione delle morfostrutture e la descrizione della metodologia per la definizione dei dossi di pianura di tipo b, definiti dal PTCP come "*dossi di ambito fluviale recente, coincidenti con le sedi degli attuali principali alvei fluviali*", è riportata al capitolo 4.A.4.3 "Dossi di pianura" della Relazione Generale del PTCP 2009, così come ripresa dalla Relazione - Parte Prima del PTCP della Provincia di Modena approvato nel 1998. Negli elaborati del PTCP 2009 della Provincia di Modena, non sono infatti descritti ulteriori approfondimenti o studi successivi eseguiti per l'ulteriore definizione geometrica e spaziale dei dossi di pianura, che viene pertanto rimandata alla Relazione - Parte Prima del PTCP 1998 previgente.

Sebbene la stessa Relazione Generale del PTCP 2009, così come la Relazione - Parte Prima del PTCP 1998, recitino che "*I dossi così cartografati non rappresentano tutte le strutture*

effettivamente presenti sul territorio della pianura modenese, né la loro delimitazione può essere considerata assolutamente precisa, in relazione alla intrinseca difficoltà di riconoscimento sul terreno o sulla cartografia, nonché alla scala del lavoro di ordine provinciale", le norme del PTCP (Art. 23A) non consentono modifiche alla perimetrazione dei "dossi di pianura - tipo b - dossi di ambito fluviale recente".

Tale perimetrazione viene pertanto recepita tal quale dalla cartografia di PSC.

Entro tali aree, le NTA del PSC, in recepimento a quanto dettato dall'art. 23 A delle NTA del PTCP, prevedono la salvaguardia delle caratteristiche altimetriche della morfostruttura, al fine di non pregiudicare la funzione di contenimento idraulico, il divieto di realizzare nuove discariche per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani, speciali ed assimilati, il divieto di realizzare impianti di smaltimento o di stoccaggio per le stesse tipologie di materiali, salvo che detti impianti ricadano all'interno di aree produttive esistenti e che risultino idoneamente attrezzate, il divieto di realizzare attività produttive ricomprese negli elenchi di cui al D.M. 5/09/94 se e in quanto suscettibili di pregiudicare la qualità e la protezione della risorsa idrica, il divieto di realizzare attività estrattive.

3.2.8 Dossi e paleodossi fluviali

I dossi e paleodossi sono le tracce residue degli antichi tracciati fluviali ed hanno forme allungate e rilevate rispetto al territorio circostante, sono aree dove sin dall'antichità l'uomo ha preferenzialmente sviluppato i propri insediamenti, per preservare i propri beni dall'azione distruttiva delle tracimazioni fluviali.

La tavola PSC/T.1 individua molteplici strutture di dosso che vengono così sottoposte a tutela; le morfostrutture individuate dal PSC costituiscono, ai sensi dell'art 23 comma 2 del PTCP, "verifica della diversa rilevanza percettiva e/o storico-testimoniale effettuata attraverso adeguate analisi" rispetto ai "dossi di tipo c - paleodossi di modesta rilevanza percettiva e/o testimoniale e/o idraulica" definiti dal PTCP della Provincia di Modena, sostituendosi agli stessi. Ai sensi dell'art. 23 A comma 3 le "delimitazioni operate dai Comuni, con riferimento ai paleodossi di modesta rilevanza percettiva e/o storico testimoniale e/o idraulica, nell'ambito degli strumenti di cui al comma precedente" e come tale "costituiscono adempimento di cui all'art. 20 comma 2 del PTPR a livello comunale ed eventuali ridefinizioni di delimitazioni difformi da quelle individuate dal presente Piano, alle condizioni evidenziate nel comma precedente, non costituiscono variante grafica allo stesso Piano."

In particolare i dossi fluviali di maggiori dimensioni si riconoscono lungo gran parte del confine comunale orientale, con direzione approssimativamente NE-SO. Lungo il confine comunale occidentale, un lembo di dosso fluviale del Fiume Secchia separa, con direzione locale all'incirca NO-SE, Sozzigalli da Sorbara; in corrispondenza di Sorbara, un altro dosso mostra un andamento O-E, per poi deviare verso Solara con direzione NE-SO. Un dosso minore, a sud di Bomporto, mostra anch'esso un andamento O-E.

Gli interventi programmati che coinvolgeranno tali morfostrutture, dovranno essere rispettosi delle "forme", evitandone una completa alterazione sia percettiva che funzionale. Essendo inoltre i dossi, generalmente costituiti da materiali più grossolani e, per tale motivo, sede di acquiferi, anche se di modeste entità, più importanti rispetto a quelli che si possono rinvenire nelle rimanenti parti di territorio, le attività programmate dovranno dotarsi di tutti gli accorgimenti necessari alla salvaguardia della risorsa idrica sotterranea. La forma allungata e rilevata tipica dei dossi conferisce loro anche un'importanza idraulica, costituendo, di fatto, una barriera naturale alla diffusione delle acque alluvionali mediante una sorta di "compartmentazione" del territorio.

Si ritiene quindi fondamentale conservare sia le caratteristiche plano-altimetriche sia quelle idrogeologiche dei dossi, attraverso una serie di limiti e condizioni alla trasformazione, che definiscono le limitazioni, gli orientamenti e le tendenze che l'evoluzione del territorio dovrà necessariamente rispettare, estendendolo a tutti i dossi individuati e cartografati.

All'interno delle aree di dosso e paleodossi il PSC non ammette inoltre la realizzazione di nuove discariche per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani, speciali ed assimilati, gli impianti di smaltimento o di stoccaggio degli stessi rifiuti, salvo che detti impianti ricadano all'interno di aree produttive esistenti e che risultino idoneamente attrezzate, l'insediamento di attività produttive ricomprese negli elenchi di cui al D.M. 5/04/1994, se e in quanto suscettibili di pregiudicare la qualità e la protezione della risorsa idrica. La previsione di nuove attività di questo tipo o l'ampliamento di quelle esistenti, qualora tale esigenza non risulti altrimenti soddisfacibile tramite localizzazioni alternative, dovrà essere corredata da apposite indagini geognostiche e relative prescrizioni attuative che garantiscano la protezione della risorsa idrica.

3.2.9 Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale

Le "zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale", con riferimento all'art 39 delle NTA del PTCP, corrispondono alle parti del territorio caratterizzate dalla presenza di elementi di significativo interesse paesaggistico e/o naturalistico.

In questi ambiti risultano preminenti i valori paesaggistici esistenti:

- nella fascia territoriale tra Panaro e i canali cavo Minutara, Naviglio, cavo Fiumicello essi sono collegati alla presenza del fiume, evidenziato dalle arginature in rilievo, e alle persistenze del paesaggio agrario e suburbano storico: l'assetto paesaggistico locale risulta conformato da elementi fortemente caratterizzanti, quali la scansione regolare dell'appoderamento, orientato in senso trasversale al fiume, sottolineata dalla viabilità minore di accesso ai poderi e dal reticolo degli scoli e dei fossi; la connessione tra l'insediamento rurale, (comprese, nella parte a nord di Bomporto, le significative emergenze storico - architettoniche), il fiume e l'alzaia; il rilievo scenografico dato a tali emergenze, oltre che dai caratteri architettonici e da posizione e orientamento, dalla presenza dell'argine, e dal corredo arboreo delle provane di accesso;
- la ulteriore fascia perimetrata è collegata in buona parte al cavo Fiumicello, e qui prevalgono elementi di interesse ecologico ambientale, riconducibili alla rete ecologica provinciale e locale

Il PSC detta norme volte al mantenimento, recupero e valorizzazione delle peculiarità paesaggistiche e/o naturalistiche in esse presenti, anche in funzione della riqualificazione e fruizione didattica e ricreativa del territorio.

In tal senso le NTA del PSC disciplinano le attività compatibili escludendo l'insediamento di attività ed attrezzature impattanti ed incentiva i progetti ed interventi di restauro e ricostituzione delle tipologie ambientali di particolare rilevanza soprattutto in relazione alla tutela della diversità biologica.

3.2.10 Aree forestali ed esemplari arborei meritevoli di tutela

Il PSC individua le aree forestali esistenti nella tavola PSC/T.1 in coerenza con il PTCP vigente, classificandole all'interno delle aree AVN (Art. A-17 della LR 20/2000 e sm).

Le aree forestali di cui sopra corrispondono ai terreni coperti da vegetazione forestale o boschiva, arborea di origine naturale e/o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, nonché i

terreni temporaneamente privi della preesistente vegetazione arborea in quanto percorsi o danneggiati dal fuoco, ovvero colpiti da altri eventi naturali od interventi antropici totalmente o parzialmente distruttivi, individuati dal PTCP nella Tavola 1.2 "Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio", e disciplinati all'art. 21.

A tali aree, ancorché di modesta estensione, il PSC conferisce finalità di tutela naturalistica, paesaggistica e di protezione idrogeologica, oltre che di ricerca scientifica, di riequilibrio climatico, di fruizione turistico-ricreativa e produttiva.

Il PSC detta norme volte alla ricostituzione del patrimonio boschivo come ecosistema forestale polifunzionale.

In tal senso le NTA del PSC disciplinano le attività compatibili, escludendo l'insediamento di attività ed attrezzature impattanti. Inoltre definiscono i termini e le condizioni per la realizzazione, all'interno di tale sistema, di opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica infrastrutturale, secondo i criteri localizzativi e dimensionali delle suddette opere fissati dalla Provincia all'interno del PTCP, al fine di evitare che si alteri negativamente l'assetto paesaggistico, naturalistico e geomorfologico dei terreni interessati, e impone la realizzazione di interventi compensativi dei valori compromessi.

Il PSC tutela inoltre gli esemplari arborei con diametro superiori a 60 cm, misurati a 1 metro dal colletto, selezionati dal "Censimento degli alberi" del Comune di Bomporto (anno 2000) ed individuati nelle tavole PSC/T.1 come "Esemplari arborei meritevoli di tutela", singoli e in filare. Le NTA del PSC prescrivono che essi non possano essere danneggiati e/o abbattuti e che potranno essere sottoposti esclusivamente ad interventi mirati al mantenimento del buono stato vegetativo, con l'obbligo di prevedere, qualora, per ragioni fitosanitarie, per la sicurezza di persone e cose eventualmente minacciate, si rendano necessari interventi di abbattimento degli elementi classificati, la messa a dimora di un numero non inferiore a dieci esemplari della stessa specie, anche in aree diverse da quelle di abbattimento, all'uopo indicate dall'amministrazione comunale.

3.2.11 Maceri e Zone umide

Il PSC individua i maceri esistenti nella tavola PSC/T.1 in quanto elementi storico-testimoniali della presenza antropica nel territorio rurale e dell'agricoltura tradizionale (art. A-8 della LR 20/2000 e sm) e in coerenza con il PTCP vigente, classificandoli all'interno delle aree AVN (Art. A-17 della LR 20/2000 e sm).

Il PSC assoggetta alla medesima disciplina tutti i maceri esistenti, ancorché non cartografati nelle tavole del PSC e dispone che siano conservati e sottoposti a manutenzione, con attenzione al rispetto delle consociazioni vegetali e delle biocenosi che si fossero insediate al cessare del loro originario uso, vietando ogni utilizzo che ne pregiudichi la conservazione o che sia fonte di degrado o di inquinamento, e vietando in ogni caso l'interramento.

Le NTA disciplinano gli usi compatibili con le funzioni ecosistemiche all'interno della rete ecologica locale ed il ruolo paesaggistico di tali elementi.

Inoltre il PSC riconosce le zone umide come un tipico ambiente relitto della pianura, e le assoggetta a tutela, al fine di migliorarlo, ricrearlo e ricollegarlo mediante il sistema della rete ecologica.

Il PSC detta norme volte a preservarne il grado di naturalità e biodiversità, e a favorirne la fruizione a scopo didattico-ricreativo, secondo modalità non impattanti rispetto agli equilibri ecologici.

In quanto parte della rete ecologica, il PSC specifica nelle NTA le misure finalizzate alla conservazione e al miglioramento dei nodi ecologici esistenti e alla creazione di nuovi nodi, in corrispondenza delle zone umide.

3.2.12 Rete ecologica

La struttura della rete ecologica provinciale individuata nella Tav. 1.2 del PTCP, è stata dettagliata sulla base degli approfondimenti sviluppati in fase di QC. Da tale analisi è stato possibile evidenziare alcuni elementi di spicco. In particolare:

- In senso Nord-Sud, nella parte orientale del territorio comunale compresa fra la S.P. Panaria-Bassa e il corso del fiume Panaro, è identificato un *corridoio primario*: l'asse portante del corridoio è rappresentato dal Panaro, a cui si affiancano fasce di pertinenza fluviale di ampiezza decrescente da nord a sud, caratterizzati da unità ecosistemiche con buona valenza ambientale, principalmente colture legnose, e dalla presenza di un sistema piuttosto denso di parchi e giardini storici; il corridoio è caratterizzato da valori di qualità ambientale relativamente elevati, e costituisce effettivamente il sistema di continuità ambientale di maggior rilievo del territorio comunale;
- A nord del centro urbano di Bomporto, a ovest della S.P. Panaria-Bassa, si trova un comprensorio agricolo più povero di elementi naturaliformi, in cui il PTCP indicava alcuni elementi di potenziale sviluppo della rete ecologica locale, che il PSC assume: si delinea qui una delle principali direttrici di collegamento per il completamento della rete, che coincide nella parte più settentrionale con il corso del Cavo Fiumicello, per svincolarsi dai corsi d'acqua e divenire un corridoio terrestre a ovest di Bomporto; in quest'area, soprattutto a nord prevalgono le colture erbacee annuali, e presenta una minore densità di *patch* a maggiore valenza ambientale: nell'ottica pianificatoria della rete provinciale, si tratta di un'area da riqualificare incrementando la superficie delle *patch* naturaliformi per costituire un sistema di *stepping stones*; in senso trasversale, il sistema dei collegamenti ecologici nella parte settentrionale del Comune dovrebbe essere completato da un ulteriore corridoio di progetto, che dovrebbe collegare il Panaro con il Cavo Fiumicello e quindi, ancora più a ovest, con la Fossa S. Pietro;
- Il sistema dei corridoi è completato in senso nord-sud dalla Fossa S. Pietro (che delimita il comune a ovest nella parte settentrionale), dal corso del Cavo Minutara (nella parte meridionale), parallelo al Panaro, e in senso est-ovest dal Naviglio, fra gli abitati di Bomporto e Bastiglia; il Cavo Minutara attraversa anche l'unico *nodo ecologico* presente nel territorio comunale, rappresentato dalle zone umide presenti nella parte più meridionale del territorio comunale; il nodo dovrebbe essere collegato con due ulteriori corridoi di progetto (*direzioni di collegamento ecologico*), che dovrebbero collegare trasversalmente il Panaro, il Cavo Minutara e il Naviglio: si tratta di collegamenti brevi e in un'area in cui sono già presenti *patch* con caratteristiche potenziali di *stepping stones*.
- In senso trasversale, il sistema potrà essere completato tramite la realizzazione di un nuovo asse infrastrutturale che, a seconda delle modalità di progettazione, potrebbe però anche essere interpretato come potenziale barriera: la fascia di ambientazione del nuovo asse dovrà essere progettata in modo da non interferire con il corridoio del Panaro e con il principale corridoio di progetto in senso nord-sud. Riguardo allo specifico tema, va ricordato che, le analisi e gli approfondimenti svolti successivamente alla chiusura del QC e del DP, sulle vocazioni vitivinicole del territorio, hanno portato alla individuazione di un tracciato per la SP.1, che evita l'attraversamento degli ambiti a vigneto di maggiore pregio, riducendo anche la frammentazione del caratteristico paesaggio, e appare potenzialmente poco impattante sulla presente componente.

In generale, lo schema locale della rete ecologica provinciale si appoggia a sistemi di continuità già esistenti, sfruttando un mosaico ambientale relativamente favorevole per la

presenza di *patch* agricole di buona qualità ambientale; per lo stesso motivo, anche la realizzazione dei collegamenti di progetto dovrebbe essere relativamente poco onerosa.

Il PSC assume l'obiettivo della tutela, conservazione, miglioramento e valorizzazione della biodiversità e del patrimonio naturale presente nel territorio comunale e identifica la struttura portante della rete ecologica provinciale e locale sulla base delle conoscenze della situazione ecosistemica del territorio, in coerenza con le Norme di Attuazione del PTCP, con la LR 20/2000 e s.m., con il DPR n.357/1997, come modificato dal DPR n.120/2003, in attuazione della Direttiva 92/43/CEE "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche", nonché con gli obiettivi del Ministero dell'Ambiente relativamente alla costituzione di una rete ecologica nazionale (REN) come articolazione di quella europea (Rete Natura 2000).

La rete ecologica individuata nella tavola PSC/T.1 costituisce il riferimento per la definizione e lo sviluppo delle politiche per la conservazione di habitat e specie. La pianificazione di settore ed i piani generali e settoriali devono risultare coerenti con le medesime politiche sulla base delle disposizioni contenute nei successivi articoli relativi agli elementi del sistema della rete ecologica.

In funzione della tutela e implementazione della rete ecologica, il PSC riconosce i seguenti elementi: nodi ecologici complessi, corridoi ecologici principali, corridoi ecologici secondari, corridoi ecologici locali e direzioni di collegamento ecologico.

In generale, nelle aree identificate come elementi costitutivi del sistema della rete ecologica, sono ammesse tutte le funzioni e le azioni che concorrono al miglioramento della funzionalità ecologica, alla promozione della fruizione per attività ricreative e sportive compatibili con la precedente primaria esigenza, nonché lo sviluppo di attività eco-compatibili.

Qualora gli ambiti di possibile trasformazione urbana esercitino impatti negativi, diretti e indiretti, sui territori dei nodi, dei corridoi, che non siano già soggetti a Valutazione d'Impatto Ambientale, i relativi Piani Urbanistici Attuativi al fine dell'ottenimento dell'autorizzazione comunale devono contenere una relazione volta a individuare e valutare gli eventuali effetti negativi sulla naturalità e funzionalità della rete ecologica.

Nei "nodi ecologici" e nei "corridoi ecologici", le NTA del PSC non consentono la nuova edificazione e l'impermeabilizzazione dei suoli.

In tutte le altre aree identificate come elementi costitutivi del sistema della rete ecologica, gli interventi di trasformazione del patrimonio edilizio esistente e la realizzazione di nuovi edifici sono consentiti, purché venga mantenuta la funzionalità della rete ecologica.

Nodi ecologici

I Nodi ecologici complessi della rete ecologica provinciale corrispondono a porzioni areali di territorio caratterizzate da habitat e/o specie animali e vegetali di interesse naturalistico, ecologico, conservazionistico e paesaggistico a scala vasta. I Nodi ecologici complessi coincidono con le principali aree di valore ambientale del territorio, con riferimento art. A-17 della LR 20/2000 e s.m. e all'Art. 28, delle Norme di Attuazione del PTCP, vocate alla conservazione dei principali aspetti naturalistici, ecologici e paesaggistici.

La finalità principale dei Nodi ecologici complessi risiede nella conservazione e nell'incremento della biodiversità presente e potenziale.

I Nodi ecologici complessi svolgono funzioni di serbatoi di biodiversità su ampia scala, deputati alla conservazione, moltiplicazione e, possibilmente, irradiazione delle specie e degli individui delle popolazioni minime vitali insediatevi nel restante territorio, sia mediante il loro convogliamento e circuitazione all'interno dei Corridoi ecologici della rete, sia attraverso la loro diffusione nella matrice territoriale circostante. Inoltre costituiscono luoghi di riserva di biomassa stabile e di fissazione dell'anidride carbonica nella vegetazione e nei suoli.

I Nodi ecologici complessi sono funzionali a:

- interventi di conservazione qualora risultino già in grado di svolgere efficacemente il ruolo attribuitogli grazie alla ricchezza, alla articolazione, alla complessità, alla maturità o alla funzionalità degli ecosistemi presenti (o a tutte quante queste caratteristiche assieme). In questi contesti si applicano conseguentemente azioni di tipo prettamente gestionale;
- interventi di miglioramento qualora, pur essendo già strutturati, la loro funzionalità non risulti completa rispetto alle potenzialità possedute dagli habitat che vi insistono e si possano, quindi, configurare azioni (strutturali e gestionali) tese all'arricchimento, alla articolazione e alla funzionalità degli ecosistemi presenti;
- interventi di completamento qualora siano da prevedersi come nuove realizzazioni o manchino di intere componenti ambientali oppure di parti significative di queste e necessitino quindi di azioni di rinaturazione con la realizzazione di nuovi spazi destinati ad ospitare uno o più habitat o interi ecosistemi.

Nel territorio corrispondente ai nodi ecologici, il PSC persegue:

- il contrasto ed il superamento dei processi e degli elementi di frammentazione degli habitat, tutelando gli ecosistemi presenti, salvaguardando e valorizzando i residui spazi naturali, favorendo il raggiungimento di una qualità ecologica diffusa;
- il consolidamento ed il potenziamento dei livelli di biodiversità;
- una sufficiente funzionalità ecologica degli ecosistemi presenti o da realizzare;
- la garanzia che gli interventi di riqualificazione ambientale assicurino in via preferenziale una polivalenza di funzioni (ecosistemica, fruitiva, produttiva, paesaggistica) pur accordando la priorità al ruolo prettamente conservazionistico;
- il miglioramento della qualità paesaggistica del territorio;
- l'associazione della funzione strettamente ambientale della rete ecologica a quella di strumento per la diffusione della conoscenza e della corretta fruizione del territorio in grado di interagire con le offerte culturali, storico-testimoniali ed economiche locali in un'ottica di instaurazione di circuiti virtuosi tesi a ricreare un contesto territoriale e sociale in cui alla qualità dell'ambiente e del paesaggio si accompagni anche la qualità della vita;
- la salvaguardia dei biotopi esistenti, mediante l'adozione di interventi di conservazione, di miglioramento o di completamento,
- la rinaturazione delle aree destinate ad ospitare i biotopi, ricreando, adottando nuove modalità e tecniche gestionali, limitando frammentazioni, recinzioni e barriere spaziali, nonché contenendo i fattori di squilibrio, inquinamento e limitazione dell'espressione della biodiversità;
- la creazione di situazioni ecosistemiche diversificate, favorendo la biodiversità quale condizione utile sia alla qualità degli ambienti naturali, sia come contributo alla salvaguardia della variabilità genetica, sia come elemento di "servizio ecosistemico" erogato dall'ambiente nei confronti dell'Uomo;

Corridoi ecologici

I Corridoi ecologici principali e secondari sono costituiti da elementi paesaggistico-ambientali di prevalente struttura lineare che attraversano una matrice territoriale di differente natura e corrispondono alle connessioni ecologiche individuate dalla rete ecologica provinciale. I corridoi ecologici conservano caratteristiche di naturalità o di semi-naturalità non completamente compromesse in grado di svolgere, anche a seguito di azioni di riqualificazione, la funzione di collegamento tra i nodi mediante ecosistemi lineari terrestri ed acquatici. La loro finalità prevalente consiste nel collegamento funzionale tra due o più Nodi ecologici della rete, nonché nel "drenaggio" di specie ed individui presenti nella matrice territoriale e nel loro convogliamento verso i nodi della rete ecologica ove si

esplicano le funzioni di mantenimento della minima vitalità delle popolazioni delle specie animali e vegetali presenti.

I Corridoi ecologici principali sono funzionali a:

- interventi di conservazione qualora siano già in grado di svolgere efficacemente il ruolo attribuitogli grazie alla maturità o alla funzionalità degli ecosistemi presenti (o a entrambe queste caratteristiche). Si tratta quindi di applicarvi azioni di tipo prettamente gestionale;
- interventi di miglioramento qualora, pur essendo già strutturati, la loro funzionalità non risulti completa rispetto alle potenzialità possedute e si possano, quindi, configurare azioni (strutturali e gestionali) tese all'arricchimento, alla articolazione e alla funzionalità degli ecosistemi presenti;
- interventi di completamento qualora siano da prevedersi come nuove realizzazioni oppure manchino della necessaria continuità fisica e necessitino quindi di azioni di rinaturazione con la realizzazione di nuovi collegamenti.

I Corridoi ecologici locali sono formati da elementi paesaggistico-ambientali di prevalente struttura lineare che attraversano una matrice territoriale di differente natura e corrispondono alle connessioni ecologiche individuate dalla rete ecologica su scala locale. La loro prevalente finalità consiste nel collegamento funzionale tra due o più nodi ecologici (complessi o semplici) della rete, nonché nel "drenaggio" di specie ed individui presenti nella matrice territoriale e nel loro convogliamento verso i nodi della rete ecologica ove si esplicano le funzioni di mantenimento della minima vitalità delle popolazioni delle specie animali e vegetali presenti.

I Corridoi ecologici locali sono funzionali a:

- interventi di conservazione qualora siano già in grado di svolgere efficacemente il ruolo attribuitogli grazie alla maturità o alla funzionalità degli ecosistemi presenti (o a entrambe queste caratteristiche). Si tratta quindi di applicarvi azioni di tipo prettamente gestionale;
- interventi di miglioramento qualora, pur essendo già strutturati, la loro funzionalità non risulti completa rispetto alle potenzialità possedute e si possano, quindi, configurare azioni (strutturali e gestionali) tese all'arricchimento, alla articolazione e alla funzionalità degli ecosistemi presenti;
- interventi di completamento qualora siano da prevedersi come nuove realizzazioni oppure manchino della necessaria continuità fisica e necessitino quindi di azioni di rinaturazione con la realizzazione di nuovi collegamenti.

Negli ambiti territoriali individuati come corridoi della rete ecologica il PSC persegue la valorizzazione della funzione di connessione e circuitazione biologica svolta dai corsi d'acqua e dai canali, riconoscendo alle fasce di pertinenza il ruolo di ambiti vitali propri degli stessi corsi d'acqua e canali, all'interno dei quali deve essere garantito in modo unitario il triplice obiettivo di qualità idraulica, qualità naturalistica e qualità paesaggistica in opportuno equilibrio tra loro.

In generale, la fascia di ambientazione da prevedersi per le infrastrutture del sistema della mobilità dovrà essere realizzata in modo da contribuire al rafforzamento e all'incremento della rete ecologica.

I corridoi ecologici che non risultino in grado di esprimere una sufficiente funzione per il collettamento e la distribuzione degli organismi viventi nell'ambito territoriale interessato devono essere assoggettati ad azioni di miglioramento.

La creazione di nuovi corridoi deve avvenire preferibilmente mediante tipologie miste e polivalenti, caratterizzate da moduli posti in sequenza in cui siepi e boschetti si alternano con fasce a prato e piccole raccolte d'acqua andando a costituire un collegamento che tende a favorire la permeabilità biologica del territorio interessato per un numero maggiore di organismi terrestri ed acquatici.

Le direzioni di collegamento ecologico

Rappresentano una indicazione di tipo prestazionale, ovvero specificano le direzioni lungo le quali si intende prevedere interventi di creazione e/o potenziamento delle rete ecologica allo scopo di completare e rafforzare la funzionalità della rete ecologica esistente.

3.2.13 Unità di paesaggio

Le Unità di paesaggio (UdP) corrispondono ad ambiti territoriali caratterizzati da specifiche identità ambientali e paesaggistiche ed aventi distintive ed omogenee caratteristiche di formazione ed evoluzione.

Il PSC, sulla base delle Unità di Paesaggio provinciali del PTCP, in ottemperanza a quanto prescritto all'art. 34 comma 8 delle NTA del PTCP, individua sei UdP di rango comunale:

- UdP n. 2a;
- UdP n. 2b;
- UdP n. 4a;
- UdP n. 4b;
- UdP n. 4c;
- UdP n. 5 .

Le UdP sono articolate nel territorio, rispetto alle unità provinciali, seguendo la prevalenza degli aspetti paesaggistici che le caratterizzano; in particolare:

- La UP (PTCP) 2 - *Dossi e zone più rilevate nella Bassa e Media Pianura*, di transizione tra il tipico paesaggio delle bonifiche (UP PTCP 1) prevalente a nord est e i paesaggi perifluviali rispettivamente a sud ovest del fiume Secchia (UP PTCP 5) e a sud est del fiume Panaro (UP PTCP 4), che costituisce elemento di collegamento tra paesaggi molto diversi, è articolata in 2 UdP comunali:
 - la UdP 2a, caratterizzata dalla prevalenza del paesaggio della pianura a seminativo estensivo,
 - la UdP 2b, caratterizzata dalla prevalenza del paesaggio dei dossi e dei vigneti;
- La UP (PTCP) 4 - *Paesaggio perifluviale del fiume Panaro nella fascia di Bassa e Media Pianura*, che interessa l'ambito territoriale caratterizzato dal paesaggio perifluviale del fiume Panaro, connotato da caratteristiche naturalistiche e vegetazionali e da particolari caratteri storici dell'insediamento connesso, è articolata in 3 UdP comunali:
 - la 4a, caratterizzata da aspetti paesaggistici naturalistici e vegetazionali e dalla diffusione dei vigneti;
 - la 4b, caratterizzata dalla particolare combinazione tra il paesaggio dei vigneti e il tipico sistema insediativo storico costituito dalle principali ville attestata in prossimità degli argini;
 - la 4c, caratterizzata dagli aspetti paesaggistici naturalistici e vegetazionali e di maggior pregio ambientale, con presenza di canali e zone umide.
- La UP (PTCP) 5 - *Paesaggio perifluviale del fiume Secchia nella fascia di Bassa e Media Pianura*, che interessa l'ambito perifluviale del fiume Secchia, interessando una porzione esigua ed omogenea del territorio comunale, rimane identificata dal PTCP.

Tale articolazione del territorio assume un ruolo di riferimento territoriale per le politiche e le azioni dell'Amministrazione Comunale per la valorizzazione delle risorse ambientali e storico-culturali da sviluppare attraverso la pianificazione, le politiche settoriali, la progettualità pubblica, gli strumenti di comunicazione e promozione del territorio.

Le NTA del PSC forniscono, in coerenza con le indicazioni del PTCP, disposizioni finalizzate al mantenimento e ripristino delle diverse componenti costitutive e alla loro piena valorizzazione attraverso politiche attive di intervento.

UdP n. 2a - Dossi e zone più rilevate nella Bassa e Media Pianura - Paesaggio di pianura

La UdP n. 2a ricade nella porzione nord del territorio comunale, tra il cavo Fiumicello e la fossa San Pietro.

Caratteristiche generali del territorio

La UdP n. 2a è caratterizzata dalla posizione di transizione tra le aree direttamente interessate dalla trama degli antichi paleoalvei fluviali, morfologicamente emergenti sull'intorno e le aree vallive riscattate dalla bonifica e mostra forte regolarità della maglia poderale e della rete scolante.

Morfologia

Le terre si presentano relativamente basse, in continuità con la pianura della bonifica recente a nord, nonostante la prossimità ad est di dossi di ordine secondario con andamento vario.

Principali caratteri del paesaggio con particolare riferimento a vegetazione, fauna ed emergenze geomorfologiche

La vegetazione spontanea risulta limitata a quella erbacea tipica dei canali, in conseguenza dell'estensione delle coltivazioni agrarie su tutto il territorio. E' quasi assente la vegetazione arborea, che attualmente ha un carattere marginale ed è costituita da alberi isolati peraltro molto radi e da qualche settore di rimboschimento recente. La fauna è quella tipica delle campagne coltivate con rare concentrazioni di fauna ornitica di passo e stanziale, in corrispondenza degli specchi d'acqua e dei tratti di canali che presentano lembi di vegetazione spontanea superstite.

Il paesaggio rurale risulta caratterizzato dalle grandi estensioni a seminativo, raramente inframmezzate da vigneti e dalla ortogonalità della maglia dell'appoderamento.

Sistema insediativo

Il sistema insediativo è estremamente rarefatto; presenta una edificazione particolarmente rada disposta quasi esclusivamente sulle principali strade poderali e interpoderali realizzate nella bonifica, con forte regolarità e ortogonalità della maglia.

Caratteristiche della Rete idrografica principale e minore

E' costituita dai canali di bonifica, localizzati prevalentemente nella parte settentrionale, alcuni con caratteri fortemente geometrici (cavo Fossadone), altri con andamento più naturaleggiante (cavo Fiumicello), che raramente mostrano caratteri naturalistici di interesse.

Orientamento produttivo prevalente, maglia poderale, tipologie aziendali e paesaggio agrario

Si nota la dominanza di zone a seminativo estensivo, con pressoché totale assenza della zootecnia e rarefazione delle produzioni viticole.

La maglia poderale è a disegno regolare e orientata sulla maglia fortemente ortogonale disegnata dai canali. Il paesaggio agrario determinato dalle tipologie aziendali risulta connotato dalle grandi estensioni a seminativo, raramente inframmezzate da vigneti.

Le principali zone di tutela

Il PSC individua i seguenti elementi del paesaggio, per i quali dispone specifiche discipline di tutela:

- il reticolo della viabilità storica,
- la rete dei canali storici,
- il carattere di "permanenza" dell'edificato sparso, di interesse storico architettonico,
- le strutture morfologiche di dossi e paleodossi fluviali (porzioni molto limitate),
- le zone di tutela ordinaria della rete dei canali.

È inoltre individuata la rete ecologica locale, articolata sugli elementi lineari principali del fosso di S. Pietro e del cavo Fiumicello e sul nodo ecologico complesso costituito dalle due aree di rimboschimento all'estremità nord del territorio, adiacente alla SP 5.

Il territorio rurale dell'UdP n. 2a coincide con l'"Ambito ad alta vocazione produttiva agricola" (AVA_2) del PSC. Tali ambiti corrispondono alle parti del territorio con alta vocazione produttiva agricola che risultano meno idonee, per le caratteristiche del suolo, alla coltivazione dei vigneti. Per tali ambiti, il RUE disciplina l'uso e la trasformazione del territorio avendo come finalità principale la valorizzazione delle altre attività agricole e delle relative strutture e infrastrutture funzionali alla produzione agricola.

UdP n. 2b - Dossi e zone più rilevate nella Bassa e Media Pianura - Paesaggio di dossi e di vigneti

La UdP n. 2b ricade nella porzione centrale del territorio comunale, delimitata ad est dal cavo Fiumicello e la SP 2 Panaria Bassa, ad ovest dalla fossa San Pietro e dalla SS 12, a sud dalla via Ravarino Carpi e a nord dalla UdP 2a.

Caratteristiche generali del territorio

La UdP n. 2b è caratterizzata dalla trama degli antichi paleovalvei fluviali, morfologicamente emergenti sull'intorno delle aree vallive riscattate dalla bonifica.

Morfologia

Nella porzione centrale dell'UdP n. 2b sono presenti dossi. Le caratteristiche morfologiche dei dossi hanno determinato storicamente la disposizione delle infrastrutture (via per Solara) e degli insediamenti per evidenti ragioni di sicurezza nei confronti della divagazione delle acque, prima e durante le grandi opere di bonifica.

Principali caratteri del paesaggio con particolare riferimento a vegetazione, fauna ed emergenze geomorfologiche

La vegetazione spontanea risulta limitata a quella erbacea tipica dei canali, in conseguenza dell'estensione delle coltivazioni agrarie su tutto il territorio. E' quasi assente la vegetazione arborea, che attualmente ha un carattere marginale ed è costituita da alberi isolati peraltro molto radi e qualche ancor più rado filare.

La fauna è quella tipica delle campagne coltivate, con rare concentrazioni di fauna ornitica di passo e stanziale, in corrispondenza dei rari specchi d'acqua e dei tratti di canali, che presentano lembi di vegetazione spontanea superstite.

Il paesaggio rurale appare particolarmente caratterizzato dalla presenza delle coltivazioni a vigneto tipiche della zona: la presenza rilevante e frequente dei vigneti, in successioni seriali lungo le strade, costruisce una immagine paesaggistica tipica riconoscibile.

Sistema insediativo

L'edificato sparso si concentra sui dossi secondari, con carattere di permanenza e con forte persistenza dei tracciati storici; si segnalano alcuni esempi di complessi di particolare interesse storico architettonico (villa Molza).

Caratteristiche della Rete idrografica principale e minore

E' costituita da canali di bonifica (cavo Fiumicello, fossa S. Pietro) che raramente mostrano caratteri naturalistici di interesse.

Orientamento produttivo prevalente, maglia poderale, tipologie aziendali e paesaggio agrario

Sui dossi le caratteristiche pedologiche, generalmente buone, favoriscono lo sviluppo di colture orticole, frutticole e viticole di maggior pregio e coltivazioni di tipo intensivo rispetto alle adiacenti zone vallive. Si segnala in particolare la presenza di coltivazioni di pregio frutticole (Pera IGP) e viticole (Lambrusco di Sorbara DOC). L'orientamento agronomico prevalente delle aziende è a carattere viticolo, ma sono presenti anche aziende a carattere misto, in cui permane la produzione frutticola. La maglia poderale è a disegno regolare, con orientamenti variati a seguire il disegno dei dossi.

Il paesaggio agrario determinato dalle tipologie aziendali, risulta variegato e definito dalla combinazione degli effetti dei diversi ordinamenti produttivi riconoscibili nella zona, ove prevale il paesaggio del vigneto.

Le principali zone di tutela

Il PSC individua i seguenti elementi del paesaggio, per i quali dispone specifiche discipline di tutela:

- il reticolo della viabilità storica,
- i canali storici (fossa di S. Pietro),
- il carattere di "permanenza" dell'edificato sparso, di interesse storico architettonico,
- l'"ambito di particolare interesse storico" di via Verdeta,
- le strutture morfologiche di dossi e paleodossi fluviali,
- le zone di tutela ordinaria della rete dei canali.

È inoltre individuata la rete ecologica locale, articolata sugli elementi lineari principali del fosso di S. Pietro e del cavo Fiumicello.

Il territorio rurale dell'UdP n. 2b è compreso in un "Ambito ad alta vocazione produttiva agricola" (AVA_1) del PSC. Tali ambiti corrispondono alle parti del territorio più idonee, per vocazione e specializzazione, ad un'attività agricola di produzione di uve, corrispondenti alle aree con i terreni più vocati alla coltivazione della vite e con una forte tradizione viticola. Per tali ambiti il RUE disciplina l'uso e la trasformazione del territorio avendo come finalità principale la valorizzazione e il potenziamento delle aziende produttive specializzate viticole e delle relative strutture e infrastrutture funzionali alla produzione, compatibilmente con le prescrizioni generali di tutela e valorizzazione paesaggistico-ambientale del territorio definite dal PSC.

UdP n. 4a - Paesaggio perifluviale del fiume Panaro nella fascia di Bassa e Media Pianura - Paesaggio di vigneti

La UdP n. 4a ricade nella porzione settentrionale del territorio comunale, delimitata ad est dal cavo Fiumicello, a sud dalla SP 2 Panaria Bassa, ad ovest dalla via per Modena e a nord dalla SP 5 via per Cavezzo e, nella porzione ad ovest di Bomporto, tra Naviglio, via Ravarino - Carpi e via Panaria Bassa.

Caratteristiche generali del territorio

La UdP n. 4a è caratterizzata dalla presenza del fiume Panaro, il cui corso non interessa direttamente la UdP ma ne influenza i caratteri, per la presenza del relativo dosso e per l'orientamento della maglia agricola.

Morfologia

Il paesaggio risulta limitatamente connotato dallo sviluppo del dosso principale generato dal fiume Panaro.

Principali caratteri del paesaggio con particolare riferimento a vegetazione, fauna ed emergenze geomorfologiche

I caratteri ambientali sono quelli legati all'ambito fluviale, la cui influenza si legge a distanza dall'attuale corso, a causa delle passate fluttuazioni del fiume Panaro.

La presenza di vegetazione arborea e arbustiva lungo i corsi d'acqua secondari (cavo Fiumicello) non è costante, a causa degli interventi di manutenzione periodica che praticano il taglio della vegetazione; in molti casi prevale l'insediamento di specie infestanti esotiche (per esempio Robinia pseudoacacia e Amorfa fruticosa). La fauna è costituita da specie stanziali tipiche delle campagne coltivate.

Il paesaggio rurale appare particolarmente caratterizzato dalla presenza delle coltivazioni a vigneto tipiche della zona: la presenza rilevante e frequente dei vigneti, in successioni seriali lungo le strade, costruisce una immagine paesaggistica tipica riconoscibile.

Sistema insediativo

Il sistema insediativo sparso, estremamente rarefatto e con carattere di permanenza, appare determinato dalla maglia dell'appoderamento, generata dall'ambito fluviale. La viabilità storica è limitata a poche direttrici.

Caratteristiche della Rete idrografica principale e minore

L'idrografia dell'area è costituita dai fossati di bonifica di importanza secondaria, che raramente mostrano caratteri naturalistici di interesse.

Orientamento produttivo prevalente, maglia poderale, tipologie aziendali e paesaggio agrario

Le caratteristiche pedologiche, generalmente buone, favoriscono lo sviluppo di colture frutticole e viticole di maggior pregio e coltivazioni di tipo intensivo. Si segnala in particolare la presenza di coltivazioni di pregio viticole (Lambrusco di Sorbara DOC) e, in misura minore, frutticole (Pera IGP). L'orientamento agronomico prevalente delle aziende è a carattere viticolo, ma sono presenti anche aziende a carattere misto, con porzioni a seminativo e in cui permane la produzione frutticola.

La maglia poderale presenta caratteri di complessità per orientamento e dimensioni medie dei poderi, influenzata localmente dalla prossimità al fiume e dall'andamento delle quote.

L'elevata specializzazione produttiva delle aziende determina un paesaggio caratterizzato dalla viticoltura in cui prevalgono le strutture di stoccaggio dei prodotti frutticoli e in taluni casi, anche cantine aziendali di modesta dimensione volumetrica.

Le principali zone di tutela

Il PSC individua i seguenti elementi del paesaggio, per i quali dispone specifiche discipline di tutela:

- il reticolo della viabilità storica,
- il carattere di "permanenza" dell'edificato sparso, di interesse storico architettonico,
- le strutture morfologiche di dossi e paleodossi fluviali,
- le zone di tutela ordinaria dei canali.

È inoltre individuata la rete ecologica locale, articolata sull'elemento lineare principale del cavo Fiumicello e sul nodo ecologico complesso costituito dalla due aree di rimboschimento all'estremità nord del territorio, adiacente alla SP 5.

Il territorio rurale dell'UdP n. 4a è compreso in un "Ambito ad alta vocazione produttiva agricola" (AVA_1) del PSC. Tali ambiti corrispondono alle parti del territorio più idonee, per vocazione e specializzazione, ad un'attività agricola di produzione di uve, corrispondenti alle aree con i terreni più vocati alla coltivazione della vite e con una forte tradizione viticola. Per tali ambiti il RUE disciplina l'uso e la trasformazione del territorio avendo come finalità principale la valorizzazione e il potenziamento delle aziende produttive specializzate viticole e delle relative strutture e infrastrutture funzionali alla produzione, compatibilmente con le prescrizioni generali di tutela e valorizzazione paesaggistico - ambientale del territorio definite dal PSC.

UdP n. 4b - Paesaggio perifluviale del fiume Panaro nella fascia di Bassa e Media Pianura - Paesaggio di vigneti e ville

La UdP n. 4b ricade nella porzione centrale del territorio comunale, delimitata a nord e ad ovest dalla SP 2 Panaria Bassa, ad est dal corso del fiume Panaro, a sud dall'abitato di Bomporto e dalla UdP 4c.

Caratteristiche generali del territorio

La UdP n. 4b è caratterizzata dalla presenza del fiume Panaro, il cui corso in questo tratto è abbastanza regolare e limitato da arginature.

Morfologia

Il paesaggio risulta fortemente connotato dallo sviluppo del dosso principale generato dal fiume Panaro.

Principali caratteri del paesaggio con particolare riferimento a vegetazione, fauna ed emergenze geomorfologiche

I caratteri ambientali sono quelli legati all'ambito fluviale; la vegetazione spontanea è prevalentemente di tipo ripariale negli ambiti arginati e sulle sponde dell'alveo ed è costituita prevalentemente da salici e pioppi.

Dal punto di vista faunistico, la presenza del fiume è fondamentale in quanto rappresenta un elemento di continuità nel territorio che funge da linea preferenziale di diffusione di numerose specie. La fauna è costituita sia da specie stanziali tipiche delle campagne coltivate, sia da numerose specie legate all'ambito fluviale vero e proprio.

Risultano preminenti i valori paesaggistici collegati alla presenza del fiume, sottolineato dalle arginature in rilievo e alle persistenze del paesaggio agrario storico, in particolare ai principali complessi architettonici storici. L'assetto paesaggistico locale risulta conformato da elementi fortemente caratterizzanti, quali:

- la scansione regolare dell'appoderamento, orientato in senso trasversale al fiume, sottolineata dalla viabilità minore di accesso ai poderi e dal reticolo degli scoli e dei fossi;
- la connessione tra l'insediamento rurale, comprese le emergenze storico-architettoniche, il fiume e l'alzaia;
- il rilievo scenografico derivante, oltre che dai complessi architettonici, dalla presenza dell'argine e dal corredo arboreo delle *provane* di accesso.

Sistema insediativo

Il sistema insediativo principale è storicamente determinato dall'ambito fluviale (abitato di Bomporto); l'insediamento storico di interesse testimoniale in questa UdP è caratterizzato da un sistema di ville storiche legate al corso del fiume Panaro, tra le quali si possono citare: villa Scribani-Rossi, la Corte della Quadra "casino Cavazza", il Casino Zeneroli, il casino Boni; case Tosatti.

Caratteristiche della Rete idrografica principale e minore

L'idrografia dell'area è costituita dal corso d'acqua principale (fiume Panaro) e dai fossati di bonifica di importanza secondaria, che raramente mostrano caratteri di pregio.

Orientamento produttivo prevalente, maglia poderale, tipologie aziendali e paesaggio agrario

Le caratteristiche pedologiche, generalmente buone, favoriscono lo sviluppo di colture frutticole e viticole di maggior pregio e coltivazioni di tipo intensivo. Si segnala in particolare la presenza di coltivazioni di pregio frutticole (Pera IGP) e viticole (Lambrusco di Sorbara DOC). L'orientamento agronomico prevalente delle aziende è a carattere viticolo, ma sono presenti anche aziende a carattere misto, in cui permangono la produzione frutticola e il seminativo.

La maglia poderale presenta caratteri di complessità per orientamento e dimensioni medie dei poderi, influenzata dalla prossimità al fiume Panaro.

Negli ambiti agricoli l'elevata specializzazione produttiva delle aziende determina un paesaggio caratterizzato dalla viticoltura in cui prevalgono le strutture di stoccaggio dei prodotti frutticoli e, in taluni casi, anche cantine aziendali di modesta dimensione volumetrica. La presenza delle colture di pregio contribuisce a caratterizzare il paesaggio agrario, unitamente a:

- emergenze architettoniche,
- lunghe provane alberate,
- segno strutturante degli argini del fiume Panaro,
- particolare rapporto percettivo tra questi segni e il territorio coltivato adiacente, ulteriormente articolato tra "vuoti" a seminativo e sistema dei "pieni" fortemente geometrizzati degli appezzamenti vitati.

L'ambito è inoltre connotato dalla presenza delle piantate, ovvero alberate formate da essenze arboree varie (da frutto e da legno) abbinata alle viti, testimonianza dell'agricoltura dei secoli scorsi.

Le principali zone di tutela

Il PSC recepisce l'ampia area di interesse paesaggistico ambientale identificata dal PTCP tra il fiume Panaro e la via Panaria Bassa, in cui rientra l'intera UdP.

Il PSC individua i seguenti elementi del paesaggio, per i quali dispone specifiche discipline di tutela:

- il reticolo della viabilità storica,
- il carattere di "permanenza" dell'edificato sparso, di interesse storico architettonico;
- il sistema dei principali complessi architettonici storici connessi al fiume Panaro, con le relative provane di accesso, di cui alcuni individuati anche come "ambiti di particolare interesse storico",
- le strutture morfologiche di dossi e paleodossi fluviali,
- le zone di tutela ordinaria e paesaggistica del fiume Panaro.

È inoltre individuata la rete ecologica locale, articolata sugli elementi lineari principali del fiume Panaro e del cavo Fiumicello.

Il territorio rurale dell'UdP n. 4b coincide con l'ambito agricolo di rilievo storico-paesaggistico ARPS, che corrisponde alla porzione del territorio agricolo, a nord dell'abitato di Bomporto, che mostra caratteri di particolare interesse paesaggistico ed appare dominato e fortemente connotato dalla presenza dell'argine del fiume Panaro e dal sistema delle ville storiche con le relative provane alberate di accesso. Qui il PSC promuove il recupero del patrimonio edilizio di interesse storico-architettonico e culturale. Il RUE ne disciplina l'uso, avendo come finalità principali la salvaguardia dei valori paesaggistici e storico-architettonici presenti.

UdP n. 4c - Paesaggio perifluviale del fiume Panaro nella fascia di Bassa e Media Pianura - Paesaggio di vigneti ed acque

La UdP n. 4c ricade nella porzione meridionale del territorio comunale, delimitata a nord dal Canale Naviglio ad est dal corso del fiume Panaro, a sud e ovest dal confine comunale.

Caratteristiche generali del territorio

La UdP n. 4c è caratterizzata dalla presenza del fiume Panaro, il cui corso, in questo tratto, è abbastanza regolare e limitato da arginature.

Morfologia

Il paesaggio risulta fortemente connotato dallo sviluppo del dosso principale generato dal fiume Panaro.

Principali caratteri del paesaggio con particolare riferimento a vegetazione, fauna ed emergenze geomorfologiche

I caratteri ambientali sono quelli legati all'ambito fluviale, alle aree inondabili (cassa di laminazione Prati di S. Clemente) e alle zone umide; la vegetazione spontanea è prevalentemente di tipo ripariale negli ambiti arginati e sulle sponde dell'alveo ed è costituita prevalentemente da salici e pioppi.

Dal punto di vista faunistico, la presenza del fiume è fondamentale in quanto rappresenta un elemento di continuità nel territorio che funge da linea preferenziale di diffusione di numerose specie. La fauna è costituita sia da specie stanziali tipiche delle campagne coltivate, sia da numerose specie legate all'ambito fluviale vero e proprio; si ritrovano anche localmente specie tipiche degli ambienti umidi.

Tutta l'area mostra un assetto paesaggistico in cui l'insediamento e l'infrastrutturazione appaiono più rarefatti mentre appaiono ricorrenti i caratteri delle zone umide e storicamente inondabili. L'assetto paesaggistico agrario risulta caratterizzato dalla geometria dell'infrastrutturazione e dell'appoderamento e dalla presenza delle coltivazioni a frutteto.

Nella porzione ad est del cavo Minutara risultano preminenti i valori paesaggistici collegati alla presenza del fiume Panaro, sottolineato dalle arginature in rilievo e alle persistenze del paesaggio agrario storico. L'assetto paesaggistico locale risulta conformato da elementi fortemente caratterizzanti, quali:

- la scansione regolare dell'appoderamento, orientato in senso trasversale al fiume, sottolineata dalla viabilità minore di accesso ai poderi e dal reticolo degli scoli e dei fossi;
- la connessione tra l'insediamento rurale, il fiume e l'alzaia;
- il rilievo scenografico derivante dalla presenza dell'argine.

In questo settore la presenza di emergenze storico-architettoniche si fa meno frequente rispetto alla UdP 4b.

Nella fascia territoriale ad ovest del Minutara, storicamente inondabile, il segno dominante è riconoscibile nella presenza delle opere di regimazione idraulica, quali la cassa di laminazione (con carattere di permanenza storica come area inondabile in occasione di eventi particolari) e il sistema dei canali artificiali principali, anch'essi dotati di forti caratteri di permanenza, che mostrano un ruolo morfogenetico evidente rispetto all'assetto dell'appoderamento e dell'insediamento rurale ed una immagine paesaggistica riconoscibile, più evidente nei tratti con arginature gradonate (cavo Argine e cavo Minutara).

Sistema insediativo

Il sistema insediativo principale è storicamente determinato dall'ambito fluviale (abitato di Bomporto); l'insediamento sparso è collegato al corso del fiume Panaro, con residenze in qualche caso di particolare valore storico architettonico (Casino Nacmani).

Caratteristiche della Rete idrografica principale e minore

L'idrografia dell'area è costituita dal corso d'acqua principale (fiume Panaro) e dai canali di bonifica principali, tra i quali rilevano il cavo Argine e il cavo Minutara, resi paesaggisticamente rilevati dagli argini gradonati.

Orientamento produttivo prevalente, maglia poderale, tipologie aziendali e paesaggio agrario

L'area mostra una minore vocazione alla coltivazione della vite; ciononostante, ove le caratteristiche pedologiche lo hanno permesso, si sono sviluppate colture frutticole e viticole di pregio e coltivazioni di tipo intensivo. L'orientamento agronomico delle aziende è a carattere misto, con porzioni frutticole e viticole e a seminativo.

La maglia poderale presenta caratteri di uniformità per orientamento e dimensioni medie dei poderi, influenzata dalla prossimità al fiume, in questo tratto con andamento lineare.

Le principali zone di tutela

Il PSC recepisce l'ampia area di interesse paesaggistico ambientale identificata dal PTCF tra il fiume Panaro e il cavo Minutara.

Il PSC individua i seguenti elementi del paesaggio, per i quali dispone specifiche discipline di tutela:

- il reticolo della viabilità storica,
- la rete dei canali storici,
- il carattere di "permanenza" dell'edificato sparso, di interesse storico architettonico;
- un complesso architettonico storico connesso al fiume Panaro (casino Nacmani), individuato anche come "ambito di particolare interesse storico",
- le strutture morfologiche di dossi e paleodossi fluviali,
- le zone di tutela ordinaria e paesaggistica del fiume Panaro, del Naviglio, del cavo Minutara e del cavo Argine.

È inoltre individuata la rete ecologica locale, articolata sugli elementi lineari principali del fiume Panaro, del canale Naviglio, del cavo Minutara e del cavo Argine e sul nodo ecologico complesso comprendente le zone umide a cavallo del cavo Minutara, all'estremità sud ovest del territorio comunale.

Il territorio rurale dell'UdP n. 4c coincide con l'ambito agricolo di rilievo paesaggistico ARP, che corrisponde ad una porzione del territorio agricolo, a sud dell'abitato di Bomporto, che presenta una diffusa presenza di coltivazioni tipiche di qualità (vini a DOC e pera IGP) e mostra caratteri di particolare interesse paesaggistico, essendo un ambito dominato dalla

presenza dell'argine del fiume Panaro. Qui il PSC promuove la multifunzionalità delle imprese agricole, la riconversione delle attività in contrasto con la tutela delle aree di pregio paesaggistico e l'incentivazione del recupero del patrimonio edilizio esistente. Il RUE disciplina l'uso e la trasformazione del territorio avendo come finalità principali la salvaguardia delle attività agro-silvo-pastorali ambientalmente sostenibili e dei valori antropologici, storici e architettonici presenti, la conservazione o la ricostituzione del paesaggio rurale e del relativo patrimonio di biodiversità, delle singole specie animali o vegetali, dei relativi habitat e delle associazioni vegetali e forestali, la salvaguardia o ricostituzione dei processi naturali, degli equilibri idraulici e idrogeologici e degli equilibri ecologici.

UdP n. 5 - Paesaggio perifluviale del fiume Secchia nella fascia di Bassa e Media Pianura

La UdP n. 5, di dimensione ridotta, ricade nella porzione occidentale del territorio comunale, a sud della frazione di Sorbara, delimitata ad est da via Verdeta e da via Panaria Bassa, a sud ed ovest dal confine comunale, a nord dalla strada Ravarino-Carpi.

Caratteristiche generali del territorio

La UdP n. 5 è caratterizzata dalla presenza del fiume Secchia, che influenza e determina la dimensione e l'orientamento della maglia poderale circostante rispetto alle aree più distanti dal fiume. Anche la struttura dell'insediamento sparso e la maglia viaria complessa sono influenzati dalla presenza del corso d'acqua che in alcuni casi determina l'orientamento delle strutture edilizie, prevalentemente di interesse storico-architettonico, disposte lungo i margini delle antiche golene (nella UdP rientra per questa tipologia il Casino Cavazzuti).

Morfologia

Fortemente connotata dalla presenza del dosso che corre parallelamente e lateralmente al fiume Secchia.

Principali caratteri del paesaggio con particolare riferimento a vegetazione, fauna ed emergenze geomorfologiche

Il paesaggio è dominato dalla presenza del fiume Secchia il quale, stretto tra gli argini artificiali, crea una struttura molto movimentata ed un effetto paesaggistico rilevante nell'ambito del paesaggio della pianura, costituendo l'elemento visivo predominante, accentuato dalla situazione morfologica del dosso principale, più volte emergente e ben visibile, sul quale corrono gli argini.

Il contesto ambientale prevalente è quello fluviale, caratterizzato dalla presenza della vegetazione arborea e arbustiva tipica dei corsi d'acqua con salici e pioppi, lungo le sponde del fiume e all'interno delle arginature e da elementi residuali rappresentati da alberi isolati o in rare formazioni arboree lineari sviluppate lungo i confini dei campi in corrispondenza di fossati o strade.

La fauna presente, oltre a quella delle campagne coltivate (fagiani, lepri), si arricchisce localmente di specie particolari che trovano nel fiume un elemento di continuità ideale per il loro sviluppo con diffusione di numerosi mammiferi, pesci e rettili.

Il paesaggio rurale appare, anche in questa UdP, caratterizzato dalla presenza delle coltivazioni a vigneto tipiche della zona: la presenza rilevante e frequente delle vigne, in successioni seriali lungo le strade, costruisce una immagine paesaggistica tipica riconoscibile.

Sistema insediativo

Il sistema insediativo è a carattere sparso.

Tra gli elementi di interesse storico testimoniale, si ricorda il Casino Cavazzuti.

Le tracce della viabilità storica si sviluppano secondo un disegno a maglie regolari appoggiato al dosso principale; si segnala l'ambito di particolare interesse storico di via Verdeta.

Caratteristiche della Rete idrografica principale e minore

E' caratterizzata dalla presenza del corso d'acqua arginato del fiume Secchia, che presenta un andamento sinuoso e origina anse e meandri, di cui è leggibile una traccia nell'area tra il fiume e l'abitato di Sorbara.

Orientamento produttivo prevalente, maglia poderale, tipologie aziendali e paesaggio agrario

Negli ambiti agricoli l'orientamento agronomico prevalente delle aziende è a carattere viticolo, ma sono presenti anche aziende a carattere misto, in cui permane la produzione frutticola. Si segnala la presenza di coltivazioni di pregio frutticole (Pera IGP) e viticole (Lambrusco di Sorbara DOC).

La maglia poderale è caratterizzata per orientamento e dimensioni dall'andamento del corso del fiume Secchia.

L'elevata specializzazione produttiva delle aziende determina un paesaggio caratterizzato dalla viticoltura in cui prevalgono le strutture di stoccaggio dei prodotti frutticoli e, in taluni casi, anche cantine aziendali di modesta dimensione volumetrica.

Le principali zone di tutela

Il PSC individua i seguenti elementi del paesaggio, per i quali dispone specifiche disciplina di tutela:

- il reticolo della viabilità storica,
- l'"ambito di particolare interesse storico" di via Verdetta,
- il carattere di "permanenza" dell'edificato sparso, di interesse storico architettonico;
- un complesso architettonico storico connesso al fiume Secchia (Casino Cavazzuti),
- le strutture morfologiche di dossi e paleodossi fluviali,
- le zone di tutela ordinaria e paesaggistica del fiume Secchia.

È inoltre individuata la rete ecologica locale, articolata sull'elemento lineare principale del fiume Secchia.

Il territorio rurale dell'UdP n. 5 è compreso in un "Ambito ad alta vocazione produttiva agricola" (AVA_1) del PSC. Tali ambiti corrispondono alle parti del territorio più idonee, per vocazione e specializzazione, ad un'attività agricola di produzione di uve, corrispondenti alle aree con i terreni più vocati alla coltivazione della vite e con una forte tradizione viticola. Per tali ambiti il RUE disciplina l'uso e la trasformazione del territorio avendo come finalità principale la valorizzazione e il potenziamento delle aziende produttive specializzate viticole e delle relative strutture e infrastrutture funzionali alla produzione, compatibilmente con le prescrizioni generali di tutela e valorizzazione paesaggistico-ambientale del territorio definite dal PSC.

3.3 AREE INTERESSATE DA RISCHI NATURALI

3.3.1 Aree A1 - Aree ad elevata pericolosità idraulica

Il PSC individua le Aree A1 - aree ad elevata pericolosità idraulica, definite come le aree passibili di inondazione e/o esposte alle azioni erosive dei corsi d'acqua per eventi di pioggia con tempi di ritorno inferiori od uguali a 50 anni, esse corrispondono alle fasce di rispetto individuate in base alle diverse altezze arginali, entro le quali un'onda di piena disalveata compromette gravemente il sistema insediativo, produttivo e infrastrutturale interessato. Gli elementi antropici presenti in tali aree, e rispetto ai quali il danno atteso è medio o grave, danno luogo a rischio idraulico elevato e molto elevato.

La tavola PSC/T.1 individua Aree A1 - Aree ad alta elevata di inondazione per i fiumi Secchia e Panaro, tali fasce interessano prevalentemente fasce di espansione inondabili e delle zone di tutela ordinaria dei due corsi d'acqua.

Vista la criticità idraulica e la particolare sensibilità delle aree in oggetto, entro le Aree A1 - aree ad elevata pericolosità idraulica, in applicazione delle disposizioni del PTCP della provincia di Modena, non è consentita la realizzazione di nuovi fabbricati se non entro il perimetro del territorio urbanizzato; in tali casi la loro realizzazione non dovrà comunque comportare un aumento sensibile del rischio idraulico rispetto al rischio esistente. I fabbricati non potranno prevedere la realizzazione di vani interrati e seminterrati, non potranno svilupparsi al solo piano terra e tra il piano terra e quello superiore dovrà essere prevista una scala interna di collegamento. Il piano di calpestio del piano terreno dovrà inoltre essere impostato ad una quota di almeno 50 cm rispetto alla quota media del piano campagna circostante.

Sui fabbricati esistenti sono consentiti solo ampliamenti, opere o variazioni di destinazione d'uso che non incrementino sensibilmente il rischio idraulico rispetto al rischio esistente; possono essere previsti interventi di delocalizzazione finalizzati ad una sostanziale riduzione del rischio idraulico, purché la nuova localizzazione non ricada nelle fasce di tutela fluviale.

La realizzazione di nuove infrastrutture potrà essere consentita solo nei casi in cui esse siano riferite a servizi essenziali, la loro realizzazione non incrementi sensibilmente il rischio idraulico rispetto al rischio esistente e risultino coerenti con la pianificazione degli interventi d'emergenza di protezione civile.

3.3.2 Aree A2 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica di tipo A ed Aree A3 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica di tipo B

Il PSC individua le Aree A2 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica di tipo A e le Aree A3 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica di tipo B, come perimetrare dal PTCP 2009 della Provincia di Modena, definite rispettivamente come:

- Aree A2 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica di tipo A, con possibilità di permanenza dell'acqua a livelli maggiori di 1 m
- Aree A3 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica di tipo B, situate in comparti morfologici allagabili, ma caratterizzate da condizioni altimetriche meno critiche della classe precedente, aree caratterizzate da scorrimento rapido e buona capacità di smaltimento, ad elevata criticità idraulica poiché situate in comparti allagabili.

Complessivamente, tali aree, se sommate alle Aree A1 - ad elevata criticità idraulica, coprono la totalità del territorio comunale di Bomporto.

Si tratta di aree la cui conformazione morfologica e altimetrica, unitamente agli interventi antropici, può modificare il propagarsi dell'acqua esondata.

Secondo la definizione riportata nella Relazione Generale del PTCP 2009, *"il rilevamento dei rilevati morfologici e naturali distinti in relazione alla funzione di "ostacolo" o "barriera" al propagarsi delle acque ha permesso di individuare comparti morfologici che in relazione alla loro distanza dal corso d'acqua e alle capacità contenitive risultano essere immediatamente o solo in tempi successivi o per eventi di esondazione particolarmente distruttivi raggiungibili dall'acqua. [...] In particolare le aree ricadenti nella classe (A2) caratterizzate dall'essere a elevata criticità idraulica con possibilità di permanenza dell'acqua a livelli maggiori di 1 m si trovano all'interno dei comparti morfologici a maggiore probabilità di inondazione e comprendono le zone maggiormente depresse del comparto con caratteristiche altimetriche tali da prevedere il concentrarsi di grossi quantitativi di acqua. [...] Le aree depresse a elevata criticità idraulica (A3) si trovano nei comparti*

idromorfologici a elevata probabilità di inondazione ma la situazione altimetrica è tale che il tirante d'acqua in occasione della rotta arginale non può raggiungere valori elevati. Particolarmente critiche sono però anche le aree che, pur essendo caratterizzate da rapido scorrimento, si trovano nei comparti morfologici immediatamente allagabili".

Entro le Aree A2, in applicazione alle disposizioni del PTCP, nella realizzazione di nuovi edifici, qualora ammessi, non potrà essere prevista la realizzazione di vani interrati e seminterrati ed inoltre gli edifici residenziali, qualora ammessi, non potranno svilupparsi al solo piano terra e tra il piano terra e quello superiore dovrà essere prevista una scala interna di collegamento. Il piano di calpestio del piano terreno dovrà inoltre essere impostato ad una quota di almeno 50 cm rispetto alla quota media del piano campagna circostante.

Qualora rilevanti nuovi insediamenti produttivi dovessero interessare Aree A2 o A3, in coerenza con quanto prescritto per tutto il territorio comunale, dovrà essere previsto il drenaggio totale delle acque meteoriche con il sistema duale, cioè un sistema minore, costituito dai collettori fognari destinati allo smaltimento delle acque nere e di parte di quelle bianche, e un sistema maggiore, costituito dalle vie di acque superficiali (anche vasche volano, taratura delle bocche delle caditoie, estensione delle aree verdi) che si formano in occasione di precipitazioni più intense di quelle compatibili con la rete fognaria.

Entro le Aree A2 e A3, per i nuovi insediamenti e le infrastrutture, in coerenza con quanto prescritto per tutto il territorio comunale, dovrà essere applicato il principio di invarianza idraulica (o udometrica) attraverso la realizzazione di un volume di invaso atto alla laminazione delle piene ed idonei dispositivi di limitazione delle portate in uscita o l'adozione di soluzioni alternative di pari efficacia per il raggiungimento delle finalità sopra richiamate; per gli interventi di recupero e riqualificazione di aree urbane, dovrà trovare applicazione il principio di attenuazione idraulica attraverso la riduzione della portata di piena del corpo idrico ricevente i deflussi superficiali originati dall'area stessa, attraverso una serie di interventi urbanistici, edilizi, e infrastrutturali in grado di ridurre la portata scaricata al recapito rispetto alla situazione preesistente.

Nel territorio rurale di pianura, che ricade all'interno delle Aree A2 o A3, l'adozione di nuovi sistemi di drenaggio superficiale che riducano sensibilmente il volume specifico d'invaso, modificando quindi i regimi idraulici, è subordinata all'attuazione di interventi finalizzati all'invarianza idraulica, consistenti nella realizzazione di un volume d'invaso compensativo, il cui calcolo sia fornito sulla base di un'idonea documentazione.

3.3.3 Aree morfologicamente depresse a deflusso idrico difficoltoso

Le "aree morfologicamente depresse a deflusso idrico difficoltoso", rappresentano quelle parti del territorio, che per propria conformazione naturale, sono soggette a rischio non solo in caso di esondazione ma anche nel caso di eventi pluviometrici di eccezionale durata e/o intensità, che possono mettere in crisi la rete scolante o produrre ristagni di acqua, specialmente laddove siano favoriti anche dalla scarsa permeabilità delle litologie superficiali.

All'interno di tali aree è quindi preferibile evitare l'edificazione, sia per motivi di natura idraulica, sia per conseguire obiettivi di sostenibilità. Infatti, se da un lato risulta tecnicamente possibile portare le aree depresse in condizioni di sicurezza idraulica, al pari delle aree circostanti, mediante il riporto di inerti, dall'altro in tal modo, non si opera a favore di un auspicabile contenimento e risparmio delle risorse naturali.

Le aree morfologicamente depresse sono inoltre particolarmente sensibili da un punto di vista idraulico ed una loro, benché parziale, modificazione, potrebbe generare scompensi per le aree poste a monte.

La tavola PSC/T.1 individua tre "Aree morfologicamente depresse a deflusso idrico difficoltoso" una nella zona più settentrionale del territorio comunale, una nella zona compresa tra le frazioni di Solara e Gorghetto ed una nella zona meridionale, poco a nord di Villavara.

Il PSC ha escluso l'edificazione in queste porzioni di territorio, definendo condizioni attuative anche agli interventi infrastrutturali finalizzate a minimizzare i rischi connessi, per evitare di costituire barriere morfologiche/idrauliche per le aree poste a monte e garantire la continuità di scolo delle acque superficiali; se singoli interventi edilizi minuti possono essere ammessi, previo recupero di quote compatibili con la sicurezza idraulica, interventi estesi o più consistenti, oltre ad essere ambientalmente non sostenibili per lo spreco delle risorse inerti necessarie all'innalzamento dell'area, potrebbero peggiorare, amplificandole, le condizioni di criticità idraulica delle zone poste a monte.

Nelle aree morfologicamente depresse a deflusso idrico difficoltoso il PSC ammette singoli interventi in ambito agricolo; tali interventi, quando ammessi dalle norme di PSC e di RUE, dovranno dotarsi di accorgimenti volti a contenere i rischi per le persone, quali:

- divieto di realizzazione di vani interrati e seminterrati;
- obbligo di svilupparsi almeno su due piani ed obbligo di scala interna di collegamento tra il piano terra e quello superiore,
- obbligo d'imposta del piano di calpestio del piano terreno ad una quota di almeno 50 cm rispetto alla quota media del piano campagna circostante.

Anche le infrastrutture lineari di superficie, nel caso dovessero interferire con tali strutture, specie se trasversali alla direzione di scolo, debbono prevedere accorgimenti diretti a mantenere la continuità idraulica, di per sé già carente in tali aree.

Tali aree potranno infine essere impiegate per la realizzazione di infrastrutture idrauliche, al servizio di comparti insediativi e non.

4. LA CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE

Il PSC, con riferimento all'art. 28 della LR 20/2000 e s.m., classifica il territorio del Comune di Bomporto in:

- territorio urbanizzato, che occupa quasi il 9% del territorio comunale
- territorio urbanizzabile, che occupa poco più dell' 1% del territorio comunale
- territorio rurale, che occupa il 90% del territorio comunale.

4.1 IL TERRITORIO URBANIZZATO

Il PSC perimetra il **territorio urbanizzato** nell'ambito del quale individua:

- **gli ambiti urbani storici**, ai sensi dell'art. A-7 della LR 20/2000 e s.m.;
- **gli ambiti urbani consolidati**, ai sensi dell'art. A-10 della LR 20/2000 e s.m., che comprendono le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate con continuità, a prevalente funzione residenziale o produttiva, distinte fra loro.

Gli ambiti urbani consolidati individuati dal PSC comprendono:

- le aree già classificate dai previgenti PRG come zone di completamento, sia per le parti edificate che per i lotti ancora liberi da edificazione e le aree comunque comprese entro l'ambito urbanizzato,
- le aree per attrezzature di servizio, per parcheggi e verde pubblico esistenti.
- **i comparti con piani urbanistici attuativi in corso di attuazione;**
- **la viabilità di distribuzione.**

Il PSC individua il territorio urbanizzato in corrispondenza del capoluogo e delle frazioni di Sorbara, Solara, Gorghetto-San Michele e Villavara.

4.1.1 Ambiti urbani storici (AS)

Il PSC, ai sensi dell'art. A-7 della LR 20/2000 e s.m., perimetra gli "ambiti urbani storici" di Bomporto e Solara, che comprendono i tessuti urbani di antica formazione che hanno mantenuto la riconoscibilità della loro struttura insediativa e della stratificazione dei processi della loro formazione.

Gli ambiti urbani storici comprendono i tessuti urbani di antica formazione che hanno mantenuto la riconoscibilità della loro struttura insediativa e della stratificazione dei processi della loro formazione, includendo anche quelle porzioni di tessuto urbano edificate tra la seconda metà dell'Ottocento e i primi anni del '900, che presentano rilevante valore storico e architettonico e caratteri di omogeneità.

Il PSC promuove la qualificazione dei tessuti urbani che presentano caratteristiche strutturali e morfologiche di impianto storico (centri storici e insediamenti urbani storici), accentuando la valorizzazione degli elementi che abbiano mantenuto, in modo marcato, i connotati originali della struttura insediativa.

Negli "ambiti urbani storici" ricadono:

- a) edifici soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004, con le relative aree di pertinenza,
- b) edifici che sono stati riconosciuti meritevoli di tutela e come tali sono oggetto di "Classificazione degli edifici e dei manufatti di interesse storico-architettonico" del PSC, con le relative aree di pertinenza,
- c) gli edifici che, pur se edificati o trasformati in epoche più recenti, completano il tessuto edificato secondo l'impianto originario, con le relative aree di pertinenza.

Per gli edifici di cui ai punti a) e b) il PSC (nelle tavole PSC/T.2 in scala 1:5.000 e nelle Schede di "Classificazione degli edifici e dei manufatti di interesse storico-architettonico" del PSC) indica le specifiche categorie di intervento e disciplina gli usi ammessi mentre il RUE detta le prescrizioni relative alle possibilità di intervento, anche con riferimento ai corpi edilizi eventualmente presenti nell'area di pertinenza e non soggetti a tutela.

Per gli edifici di cui al punto c), non soggetti a tutela, il RUE disciplina gli usi ammessi e detta le prescrizioni relative alle possibilità di intervento, anche relativamente alle aree di pertinenza.

Il PSC promuove la qualificazione dei tessuti urbani che presentano caratteristiche strutturali e morfologiche di impianto storico, accentuando la valorizzazione degli elementi che abbiano mantenuto, in modo marcato, i connotati originali della struttura insediativa.

Nell'ambito urbano storico:

- è vietato modificare i caratteri che connotano la trama viaria ed edilizia, nonché i manufatti anche isolati che costituiscono testimonianza storica o culturale;
- sono escluse rilevanti modificazioni alle destinazioni d'uso in atto;
- non è ammesso l'aumento delle volumetrie e delle superfici preesistenti e non possono essere rese edificabili le aree e gli spazi rimasti liberi destinati ad usi urbani o collettivi nonché quelli di pertinenza dei complessi insediativi storici soggetti a tutela, con eccezione per la realizzazione delle autorimesse, nei casi previsti dal RUE e per i casi individuati come AS_3 ove sono ammessi interventi in deroga agli interventi ammessi negli ambiti urbani storici, definiti al comma 3 dell'art. A-7 della LR 20/2000 e s.m.

In base alla LR 20/2000 e s.m., il PSC ha il compito di "integrare le politiche di salvaguardia e riqualificazione del centro storico con le esigenze di rivitalizzazione e rifunzionalizzazione dello stesso, anche con riguardo alla presenza di attività commerciali e artigianali e alla tutela degli esercizi aventi valore storico e artistico". A tal fine si conferma la necessità di mantenere i ruoli e le identità culturali connessi all'equilibrio delle funzioni, residenziali, commerciali e terziarie, alla fruibilità degli spazi pubblici, alla permanenza delle funzioni civili e culturali, alla tutela dell'immagine architettonica e urbana connessa alla conservazione degli edifici di antica formazione.

L'articolazione dei tessuti urbani storici, all'interno del perimetro degli "ambiti urbani storici" individuati dal PSC, è affidata alla cartografia del RUE che individua, in relazione al riconoscimento del valore storico-architettonico degli edifici:

- le **aree AS_1**, corrispondenti alle aree su cui insistono edifici soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004 o gli edifici che sono stati riconosciuti meritevoli di tutela e sono quindi oggetto di "Classificazione degli edifici e dei manufatti di interesse storico-architettonico" del PSC),
- le **aree AS_2**, corrispondenti ai "tessuti urbani di impianto storico", su cui insistono edifici di impianto più recente, non soggetti a tutela, che completano il tessuto edificato di impianto storico,
- le **aree AS_3**, corrispondenti ai "Tessuti urbani storici da riqualificare", che corrispondono alle parti del tessuto urbano storico entro cui sono insediati edifici non coerenti con l'edilizia storica, ovvero a spazi liberi dall'edificato, anche pubblici, che richiedono interventi di riqualificazione urbana finalizzati al miglioramento della qualità urbanistica ed edilizia e allo sviluppo di attività economiche e sociali, in deroga agli interventi ammessi negli ambiti urbani storici, definiti al comma 3 dell'art. A-7 della LR 20/2000 e s.m.

La cartografia del RUE riconosce inoltre:

- la rete viaria,
- gli spazi pubblici inedificati,
- i parcheggi pubblici esistenti,
- dotazioni territoriali esistenti,

- le aree a verde pubblico esistenti.

Il PSC affida al POC, in base a quanto stabilito al comma 5 dell'art. A-7 della LR 20/2000 e s.m., la disciplina degli interventi che dovranno essere rivolti al miglioramento della vivibilità e qualità ambientale, alla sua riqualificazione e allo sviluppo delle attività economiche e sociali, alla tutela e valorizzazione del tessuto storico e al riuso del patrimonio edilizio.

Il PSC affida inoltre al POC, in base a quanto stabilito al comma 6 dell'art. A-7 della LR 20/2000 e s.m. l'individuazione e la disciplina degli eventuali ambiti da sottoporre a strumentazione esecutiva, anche attraverso programmi di riqualificazione urbana di cui alla LR 19/1998.

4.1.2 Ambiti urbani consolidati a prevalente destinazione residenziale (AC)

Il PSC perimetra gli ambiti urbani consolidati a prevalente destinazione residenziale (AC), ai sensi dell'art. A-10 della LR 20/2000 e s.m., con riferimento ai quali promuove:

- la risoluzione delle criticità rilevate e in particolare:
 - i casi di particolare criticità in termini di traffico, di qualità degli spazi urbani, di carenze strutturali, ecc.,
 - i luoghi od elementi con forti potenzialità di trasformazione,
 - le polarità o i luoghi singolari che hanno già una loro precisa identità e una funzione eccellente rispetto al contesto;
- il recupero del patrimonio edilizio esistente di particolare pregio sotto il profilo storico-architettonico, valorizzando gli edifici che sono stati riconosciuti meritevoli di tutela in base alla "Catalogazione dei beni di interesse storico-architettonico" del Quadro Conoscitivo e ai successivi approfondimenti sviluppati per la redazione del PSC,
- il contenimento delle volumetrie negli interventi di sostituzione edilizia, riducendo, ove possibile, quelle non coerenti con il tessuto esistente,
- la delocalizzazione di attività produttive incongrue con il tessuto residenziale, attraverso la previsione di aree di trasformazione per usi residenziali,
- la qualità e la salubrità del territorio urbanizzato:
 - attivando politiche di riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico,
 - potenziando la dotazione di aree verdi, quali dotazioni ecologiche ed ambientali,
 - potenziando la rete delle piste ciclabili,
 - risolvendo i problemi della sosta,
 - favorendo l'integrazione e la riqualificazione del sistema del commercio di vicinato e dei locali pubblici.

Dall'analisi emerge che risulta necessario:

- completare la rete ciclo-pedonale esistente, migliorandone le caratteristiche tramite l'adeguamento delle sezioni e la realizzazione di idonee protezioni rispetto alla sede stradale,
- proteggere le piste ciclabili e i percorsi pedonali tramite differenziazione dei livelli stradali o altre soluzioni che garantiscono le migliori condizioni di sicurezza, senza interrompere la continuità dei percorsi stessi,
- migliorare le caratteristiche dei percorsi pedonali e gli attraversamenti stradali potenziando la segnaletica, soprattutto in relazione ai percorsi casa-scuola e ai collegamenti con le attrezzature sportive,
- migliorare l'accessibilità agli spazi a verde pubblico tramite percorsi protetti,
- mitigare l'impatto visivo dei poli produttivi mediante quinte arboree;
- mitigare l'impatto delle infrastrutture stradali mediante la realizzazione di fasce di ambientazione;

- implementare gli spazi destinati a verde pubblico,
- proteggere le fermate del servizio di trasporto pubblico, tramite la creazione di apposite pensiline rialzate e coperte.

Gli ambiti urbani consolidati a prevalente destinazione residenziale (AC), perimetrati dal PSC, sono articolati, nella cartografia del RUE, nel modo seguente:

- AC_0 Aree di interesse ambientale in ambiti residenziali ad assetto urbanistico consolidato,
- AC_1 Aree residenziali ad assetto urbanistico consolidato,
- AC_2 Aree di trasformazione per usi residenziali,
- AC_3 Aree edificabili per funzioni prevalentemente residenziali sulla base di piani urbanistici attuativi in corso di attuazione,
- DOT_V Verde pubblico esistente,
- DOT_S Dotazioni territoriali esistenti,
- P Parcheggi pubblici esistenti,

Gli ambiti urbani consolidati a prevalente destinazione residenziale (AC) comprendono anche la rete viaria e gli spazi pubblici inedificati.

4.1.3 Ambiti urbani consolidati a prevalente destinazione produttiva (AP)

Il PSC perimetra gli ambiti urbani consolidati a prevalente destinazione produttiva (AP), ai sensi dell'art. A-10 della LR 20/2000 e s.m., con riferimento ai quali promuove:

- la riqualificazione delle aree produttive esistenti, potenziando le dotazioni di servizio *dedicate* e la dotazione di aree verdi, quali dotazioni ecologiche ed ambientali, anche con funzioni di miglioramento dell'inserimento paesaggistico delle aree produttive (realizzazione di idonee zone di schermatura, con funzione di filtro nei confronti del territorio rurale circostante);
- l'attivazione di politiche di riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico,
- il potenziamento dei collegamenti ciclabili con le aree residenziali,
- la razionalizzazione della sosta, in particolare per i mezzi pesanti.

Gli ambiti urbani consolidati a prevalente destinazione produttiva (AP), perimetrati dal PSC, sono articolati, nella cartografia del RUE, nel modo seguente:

- AP_1 Aree produttive ad assetto urbanistico consolidato,
- AP_2 Aree con destinazione terziaria, direzionale, commerciale, ricettiva, ad assetto urbanistico consolidato,
- AP_3 Aree edificabili per funzioni prevalentemente produttive sulla base di piani urbanistici attuativi in corso di attuazione,
- DOT_V Verde pubblico esistente,
- DOT_S Dotazioni territoriali esistenti,
- P Parcheggi pubblici esistenti,

L'ambito urbano consolidato a prevalente destinazione produttiva (AP) comprende anche la rete viaria e gli spazi pubblici inedificati.

4.1.4 Superfici degli ambiti del territorio urbanizzato

Si riportano di seguito le superfici dei diversi ambiti del Territorio Urbanizzato del PSC:
AS - Ambiti urbani storici

- AC - Ambiti a prevalente destinazione residenziale (comprensivo di aree residenziali, di dotazioni territoriali e di strade),
- AP - Ambiti a prevalente destinazione produttiva (comprensivo di aree produttive, di dotazioni territoriali e di strade).

TERRITORIO URBANIZZATO del PSC							
nei Centri Abitati					fuori dai Centri Abitati	TOTALE	
Bomporto	Sorbara	Solara	Gorghetto San Michele	Villavara			
mq	mq	mq	mq	mq	mq	mq	
AS	79.521		12.251			91.772	
AC	827.725	785.871	352.106	167.529		2.133.231	
AP	805.213	63.514	78.029		233.119	1.225.853	
	1.712.459	849.385	442.386	167.529	233.119	3.450.856	

4.2 TERRITORIO URBANIZZABILE

4.2.1 Ambiti di trasformazione urbana

Il territorio urbanizzabile è articolato nel modo seguente:

- Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi residenziali e/o di servizio (ARS)
- Ambiti di riqualificazione urbana per usi residenziali (ARR)
- Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi produttivi (APR)
- Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi terziario-commerciali (APC)
- Dotazioni ecologiche (DOT_E).

4.2.1.1 Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi residenziali e/o di servizio (ARS) e Ambiti di riqualificazione urbana per usi residenziali (ARR)

Alla luce delle valutazioni svolte a proposito della dinamica della popolazione ed in coerenza con gli indirizzi definiti in sede di PTCP, il PSC prefigura la possibilità di concentrare i nuovi insediamenti residenziali in corrispondenza del capoluogo (Bomporto) e delle frazioni di Sorbara e Solara, scegliendo di non ampliare gli agglomerati minori.

Tale scelta è stata elaborata in coerenza con criteri che richiedono di rispettare un preciso legame di coerenza fra il sistema dei servizi pubblici a maggior frequenza d'uso e le scelte di sviluppo urbano e deriva dalla necessità di ottimizzare ed in alcuni casi di potenziare il sistema delle dotazioni (servizi di base) in corrispondenza degli agglomerati più consistenti in termini di densità della popolazione, in grado di costituire la sufficiente massa critica per il loro funzionamento.

Il PSC individua i nuovi ambiti di trasformazione urbana in ambiti territoriali che, in base alla procedura di ValSAT, non presentano caratteristiche infrastrutturali, ambientali o paesaggistiche ostative ad uno sviluppo edificatorio.

E' bene ricordare che le previsioni del PSC non costituiscono, ai sensi di legge, una vera e propria scelta insediativa e non danno, di conseguenza, diritto all'edificazione delle aree individuate, in quanto le stesse potranno essere attivate, in relazione alla reale domanda insediativa e alla programmazione delle opere infrastrutturali, solo attraverso specifici Piani Operativi Comunali (POC).

Gli ambiti individuati dal PSC come "ambiti di possibile trasformazione urbana per usi residenziali e/o di servizio" coinvolgono porzioni di territorio che non presentano controindicazioni alla luce del Quadro Conoscitivo e che potranno essere trasformate ad uso urbano, attraverso un POC (Piano Operativo Comunale), qualora se ne ravveda l'esigenza e siano verificate le condizioni per la loro trasformazione, alla luce delle prescrizioni del PSC. Gli interventi dovranno svilupparsi come espansioni organiche e compatte dei tessuti urbani adiacenti, senza soluzioni di continuità, che tendano ad integrare nella maggiore misura possibile le rispettive reti dei servizi e di accessibilità con quelle dei tessuti esistenti, evitando fenomeni di frammentazione insediativa nello sviluppo urbano.

I valori di fabbisogno abitativo definiti dal Quadro Conoscitivo costituiscono un riferimento per la pianificazione ma è necessario precisare che la previsione di ambiti potenzialmente urbanizzabili vuole prevalentemente significare che quegli ambiti sono *urbanizzabili*, solo nel senso che non sussistono elementi ostativi, di carattere urbanistico-ambientale, alla loro urbanizzazione. Come già detto nel capitolo sul dimensionamento, tali ambiti non sono infatti dimensionati per ospitare esattamente il dimensionamento prefigurato, considerato che il PSC non ha una scadenza temporale, ma costituiscono le potenzialità alternative di espansione dell'area urbana.

Poiché, in alcuni casi, sussistono "condizionamenti" all'attuazione (necessità di modifica delle condizioni di traffico, ovvero di potenziamento delle infrastrutture a rete, ecc.), è evidente che, in quei casi, la loro attuazione dovrà essere conseguente al verificarsi delle condizioni imposte all'attuazione. Tali condizioni sono riportate dalle NTA del PSC, con riferimento alle analisi del Quadro Conoscitivo e alla ValsAT.

Le previsioni insediative hanno l'intento primario di ricucire e completare l'edificato esistente. I nuovi insediamenti dovranno essere concepiti come insediamenti integrati, in cui possano trovare collocazione, oltre ad una quota prevalente di residenza, anche attività terziarie, commerciali e di servizio, evitando previsioni monofunzionali. Per tali quote funzionali complementari alla residenza, si opererà secondo criteri di flessibilità circa le destinazioni ammissibili che consentano di poter prevedere l'insediamento di funzioni anche diverse da quelle oggi prefigurabili, purché assimilabili e compatibili con la residenza, sulla base delle dinamiche del mercato.

I nuovi ambiti per insediamenti residenziali e/o di servizio che il PSC indica come aree suscettibili di urbanizzazione, sono dimensionati al fine di ospitare:

- la quota di Diritti Edificatori residenziali privati, comprensiva della quota da riservare ad attività terziario-commerciali,
- le dotazioni territoriali di standard,
- la quota di Diritti Edificatori pubblici da riservare, in base alle esigenze espresse al momento della redazione del POC, all'edilizia residenziale sociale ERS e/o a dotazioni territoriali (attrezzature di servizio di rango urbano),
- ampie aree a verde pubblico o per altre attrezzature pubbliche e/o di servizio, aggiuntive rispetto alle dotazioni di base.

Il potenziamento della dotazione di spazi verdi, anche in termini di potenziamento della dotazione complessiva di patrimonio vegetale e di miglioramento della qualità ecologica dei tessuti urbani, non si dovrà esaurire con la sola realizzazione delle aree destinate a verde pubblico o per dotazioni ecologiche dentro ai comparti di nuovo insediamento, ma dovrà garantire, attraverso il ricorso a meccanismi perequativi, in coerenza con l'art. 7 della LR 20/2000 e s.m., la realizzazione delle altre dotazioni ecologiche.

Ciascun ambito è oggetto di una specifica **scheda di ValSAT**, che definisce gli usi potenzialmente insediabili e le condizioni di accessibilità e prende in considerazione tutti gli elementi di condizionamento, in relazione alle componenti analizzate nel Quadro Conoscitivo, evidenziando gli impatti positivi e negativi e le eventuali indicazioni per la realizzazione di mitigazione o di opere finalizzate alla sostenibilità ambientale degli insediamenti, in relazione alle criticità individuate.

Per gli ambiti ARS, il PSC stabilisce, nelle Norme di Attuazione, anche alla luce delle schede di ValSAT, le prescrizioni che costituiscono condizioni di sostenibilità e che devono necessariamente verificarsi o realizzarsi da parte del soggetto promotore dell'intervento, al fine di poter attuare le previsioni.

Gli "Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi residenziali e/o di servizio" (ARS) sono più ampi, sia numericamente che dimensionalmente, di quanto necessario ad ospitare la quantità previste, in termini di dimensionamento, dal PSC, valutando che debbano essere selezionati dai POC su un ventaglio di possibilità, tutte ritenute ambientalmente e territorialmente sostenibili dalla ValSAT, ma in alternativa e in competizione fra loro.

Gli ambiti di riqualificazione urbana per usi residenziali (ARR) sono ambiti attualmente occupati da attività produttive in contesti prevalentemente residenziali. Per questi ambiti si prevede una graduale delocalizzazione in ambiti produttivi all'uopo destinati ovvero la dismissione, con conseguente riqualificazione degli ambiti stessi con interventi di rifunzionalizzazione ad usi residenziali e riorganizzazione urbanistica finalizzata ad una ottimale integrazione con i tessuti residenziali esistenti.

Nell'ambito del territorio del Comune di Bomporto sono stati individuati tre ambiti ARR, di cui due in corrispondenza della frazione di Sorbara ed uno nel capoluogo di Bomporto.

Diritti Edificatori relativi agli ambiti ARS e ARR

Con riferimento agli ambiti ARS o ARR, il PSC assegna Diritti Edificatori (DE), variabili entro un range (mq/mq minimo e massimo). Il range costituisce elemento di riferimento per il POC, che dovrà definire i valori di UT più appropriati per l'ambito o gli ambiti da attivare, con riferimento alle condizioni imposte all'attuazione degli interventi da parte del PSC, **esclusivamente entro il range fissato**.

Alla SU ottenuta dall'applicazione dell'indice UT minimo fissato dal PSC potrà essere aggiunta la quota di SU corrispondente:

- alla quota di SU che il Comune intenda riservarsi per edilizia residenziale sociale (ERS),
- alla quota di SU derivante dal trasferimento dei DE per la cessione/realizzazione di dotazioni ecologiche e/o territoriali,
- alla quota di SU derivante dal trasferimento di DE originatisi da Accordi ai sensi dell'art. 18 della LR 20/2000 e s.m.

nel rispetto dell'indice UT massimo stabilito dal range e del dimensionamento complessivo del PSC.

L'indice UT potrà essere incrementato dal POC, al di fuori del range, esclusivamente per la realizzazione di attrezzature di servizio (Dotazioni Territoriali).

I diritti edificatori possono riguardare anche aree con vincoli di inedificabilità derivanti da leggi o piani sovraordinati e non indennizzabili (tutele fluviali, aree boscate, fasce di rispetto stradale o ferroviario, fasce di rispetto di cimiteri, depuratori, elettrodotti, metanodotti, ecc.) che possono far parte di comparti di trasformazione urbana precisando che i diritti edificatori assegnati devono ovviamente essere trasferiti nella porzione del comparto non gravato da vincoli. Tali aree, ancorché inedificabili, possono infatti essere ugualmente ricomprese entro comparti insediativi, potendo essere destinate alla realizzazione di aree attrezzate a verde, dotazioni ecologiche, parcheggi, strade, aree pertinenziali non edificate, nel rispetto delle norme relative alle specifiche zone di tutela

in cui ricadono. Anche le aree identificate dal PSC come "dotazioni ecologiche da attuare con meccanismi di perequazione urbanistica" rientrano nella casistica su indicata.

Resta inteso che sia la quota di diritti edificatori che il Comune intenda riservarsi per edilizia residenziale sociale (ERS) che la quota derivante dal trasferimento di DE per la cessione/realizzazione delle dotazioni ecologiche e/o territoriali o dal trasferimento di DE originatisi da Accordi ai sensi dell'art. 18 della LR 20/2000 e s.m., dovranno far parte del dimensionamento complessivo del PSC.

La quota di Diritti Edificatori (DE) è stabilita dalle NTA del PSC, con l'indicazione di un range di potenzialità edificatoria, espresso con un indice territoriale UT (mq/mq) variabile da un minimo ad un massimo, che sarà precisato in sede dal POC, con riferimento alle condizioni imposte all'attuazione degli interventi da parte del PSC.

Riepilogando:

- per quanto riguarda le densità edificabili negli ambiti ARS o ARR, il PSC prevede l'adozione di un range di DE piuttosto contenuto, in coerenza con le indicazioni di cui al PTCP, comprensiva della quota di Diritti Edificatori pubblici e della quota di Diritti Edificatori derivante dall'applicazione dei meccanismi perequativi, di cui ai punti successivi;
- per le aree classificate dal PSC come "dotazioni ecologiche da attuare con meccanismi di perequazione urbanistica", il PSC prevede una quota di Diritti Edificatori, esportabili negli ambiti ARS o ARR, corrispondente ad una SU ottenibile applicando un indice variabile da 0,01 a 0,05 mq/mq, all'area di cessione per la realizzazione delle dotazioni ecologiche (area di decollo dei diritti edificatori) e da attuare nell'ambito ARS o ARR (area di atterraggio dei diritti edificatori);
- per le altre aree in cui il PSC ha previsto la possibilità di delocalizzare una quota di Diritti Edificatori, il PSC prevede che tale quota sia esportabile negli ambiti ARS o ARR; facendo decollare la SU fissata dal POC per l'area di cessione (area ove si originano i diritti edificatori) e facendola atterrare nell'ambito ARS o ARR (area ove si possono attuare i diritti edificatori).

Edilizia residenziale sociale

Oggi è la strumentazione urbanistica che ha l'onere di fornire alla collettività le risorse per rispondere alla domanda di edilizia residenziale sociale (ERS)⁷, attraverso l'acquisizione gratuita di aree edificabili, ovvero l'obbligo ai soggetti privati attuatori delle trasformazioni urbane di realizzare quote di abitazioni rivolte alla domanda sociale, in particolare quote di abitazioni destinate in modo permanente o duraturo all'affitto a canoni calmierati.

Se non si vuole che la percentuale di alloggi in affitto diminuisca ulteriormente ma almeno si stabilizzi intorno al valore attuale, occorrerebbe che, anche nella nuova produzione edilizia, una quota di almeno il 5% di tutti gli alloggi che si producono sia destinata in modo duraturo all'affitto, sia esso a libero mercato o a canone concordato e, possibilmente, occorrerebbe che almeno una parte significativa di questa quota sia a canoni calmierati.

L'obiettivo di una significativa nuova offerta di alloggi in affitto rientra fra quelli perseguibili con l'applicazione della perequazione urbanistica, prevedendo, nel PSC,

⁷ Con il termine abitazioni sociali, o 'edilizia residenziale sociale' (ERS), qui di seguito si vuole fare riferimento soprattutto ad alloggi di proprietà privata con vincolo permanente o duraturo (almeno 30 anni) di destinazione all'affitto, a canoni significativamente inferiori a quelli di mercato e con forme di controllo delle assegnazioni tali da assicurare che ne usufruiscano gli aventi diritto, ritenendo questa la formula che meglio risponde oggi a segmenti significativi di domanda che non è in condizione di accedere alla proprietà dell'abitazione; ma il termine può comprendere anche l'Edilizia Residenziale Pubblica e la possibilità pro quota di altre formule (quali ad es. l'edilizia in affitto con patto di futura vendita, ovvero quote di alloggi per la vendita a prezzo convenzionato, ecc.).

l'attribuzione direttamente all'Amministrazione Comunale di una quota di diritti edificatori "per pubblica finalità", da programmare con i POC, collocandoli negli ambiti per nuovi insediamenti o da trasformare e affidandone la realizzazione o agli stessi soggetti attuatori degli interventi privati ovvero tramite bandi ad evidenza pubblica.

L'obiettivo che si dovrebbe raggiungere è quello di destinare all'edilizia sociale almeno il 20% della produzione delle nuove abitazioni previste.

Se un uso "avanzato" e attivo della strumentazione urbanistica costituisce oggi la condizione prima per produrre le risorse per l'edilizia sociale, tuttavia per ampliare l'offerta in affitto occorre anche operare su un ampio ventaglio di politiche: la messa in campo di nuovi operatori, istituzionali, privati o misti, la messa a punto di nuove formule finanziarie, anche attraverso una più estesa concertazione e coinvolgimento dei diversi attori interessati, l'utilizzo della leva fiscale (ICI), ecc.

Una nuova stagione di politiche per l'housing sociale richiede approcci intersettoriali e una visione integrata. Da un lato essa si confronta da sempre con la ricerca di soluzioni che consentano di abbassare i costi di costruzione e di gestione, oltre che di contenere il tributo alla rendita fondiaria; ma sempre più spesso si confronta anche con la ricerca di nuove soluzioni tipologiche, in grado di garantire nuovi standard di socialità, qualità e integrazione, anche attraverso nuove morfologie urbane e architettoniche. Oggi poi sono centrali, anche per l'housing sociale, le questioni dell'efficienza energetica e della bio-edilizia, non solo sul singolo edificio ma a scala di insediamento e di quartiere.

In molte esperienze, la sperimentazione sui meccanismi urbanistici per l'acquisizione gratuita di aree ovvero la realizzazione di alloggi sociali si intrecciano utilmente con la sperimentazione architettonica e tipologica e con la sperimentazione sociale. Questo è un campo di grande impegno per la prossima pianificazione operativa.

Per quanto riguarda l'offerta di ERS (edilizia residenziale sociale), il Comune di Bomporto assume l'obiettivo indicato dalla LR 20/2000 come modificato dalla LR 6/2009, ossia il 20% dei nuovi insediamenti previsti, di cui il 25% da destinare ad alloggi in affitto a canone convenzionato con vincolo all'affitto di lunga durata.

4.2.1.2 Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi produttivi (APR) e Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi terziario-commerciali (APC)

Gli ambiti di possibile trasformazione urbana per usi produttivi sono localizzati:

- a completamento dell'insediamento produttivo di Solara,
- a completamento dell'insediamento produttivo di Villavara, in condizioni di accessibilità particolarmente favorevole, che necessita di un intervento di potenziamento per garantire la realizzazione di interventi di riqualificazione e delle necessarie dotazioni di servizio. Per gli ambiti APR di Villavara, in attuazione di quanto previsto dall'Accordo territoriale sottoscritto tra il Comune di Bomporto e la Provincia di Modena, approvato dal Comune di Bomporto con DCC n. 37 del 06/09/2011 e dalla Provincia di Modena con DGP n. 356 del 27/09/2011, l'inserimento nel POC degli Ambiti APR individuati dal PSC in corrispondenza del comparto produttivo di Villavara, dovrà essere preceduto dalla sottoscrizione dell'Accordo Territoriale, ai sensi del comma 4 dell'art. 58 del PTCP, tra i Comuni dell'Ambito di coordinamento (Bastiglia, Bomporto, Nonantola e Ravarino) e la stessa Provincia di Modena.

Il PSC concentra le ipotesi localizzative nell'area di Villavara, nell'intento di potenziare e strutturare quest'area produttiva, per garantire una soglia dimensionale idonea ad ospitare e sostenere attrezzature di supporto agli operatori e per riqualificare l'esistente.

Per tutti gli ambiti di possibile trasformazione urbana per insediamenti produttivi, il PSC individua la necessità di prevedere criteri di compensazione ambientale e di mitigazione

dell'impatto, anche visivo, prevedendo adeguate dotazioni di verde arboreo ed arbustivo a corredo delle nuove edificazioni, in modo da ottenere una quinta di protezione paesaggistica rispetto al contesto e al paesaggio circostante.

Le previsioni del PSC non costituiscono, ai sensi di legge, una vera e propria scelta insediativa e non danno, di conseguenza, diritto all'edificazione delle aree individuate, in quanto le stesse potranno essere attivate, in relazione alla reale domanda insediativa e alla programmazione delle opere infrastrutturali, solo attraverso specifici Piani Operativi Comunali (POC).

Per quanto riguarda gli **Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi terziario-commerciali (APC)**, il PSC prevede un solo ambito, in corrispondenza della frazione di Sorbara a conferma di una previsione del previgente PRG, ove sarà possibile insediare una SU non superiore a 2.000 mq. In base a quanto stabilito al punto 1.4 della DCR 1253/99 modificata dalla DCR 653/05, la ST relativa all'uso commerciale non può essere superiore a 1,5 ettari.

Diritti Edificatori relativi agli ambiti APR e APC

Con riferimento agli ambiti APR e APC, il PSC assegna Diritti Edificatori (DE), variabili entro un range (minimo e massimo). Il range costituisce elemento di riferimento per il POC, che dovrà definire i valori di UT più appropriati per l'ambito o gli ambiti da attivare, con riferimento alle condizioni imposte all'attuazione degli interventi da parte del PSC, **esclusivamente entro il range fissato.**

Alla SU ottenuta dall'applicazione dell'indice UT minimo fissato dal PSC potrà essere aggiunta la quota di SU corrispondente:

- alla quota di SU derivante dal trasferimento dei DE per la cessione/realizzazione di dotazioni ecologiche e/o territoriali,
- alla quota di SU derivante dal trasferimento di DE originatisi da Accordi ai sensi dell'art. 18 della LR 20/2000 e s.m.

nel rispetto dell'indice UT massimo stabilito dal range e del dimensionamento complessivo del PSC.

L'indice UT potrà essere incrementato dal POC, al di fuori del range, esclusivamente per la realizzazione di attrezzature di servizio (Dotazioni Territoriali).

I diritti edificatori possono riguardare anche aree con vincoli di inedificabilità derivanti da leggi o piani sovraordinati e non indennizzabili (tutele fluviali, aree boscate, fasce di rispetto stradale o ferroviario, fasce di rispetto di cimiteri, depuratori, elettrodotti, metanodotti, ecc.) che possono far parte di comparti di trasformazione urbana precisando che i diritti edificatori assegnati devono ovviamente essere trasferiti nella porzione del comparto non gravato da vincoli. Tali aree, ancorché inedificabili, possono infatti essere ugualmente ricomprese entro comparti insediativi, potendo essere destinate alla realizzazione di aree attrezzate a verde, dotazioni ecologiche, parcheggi, strade, aree pertinenziali non edificate, nel rispetto delle norme relative alle specifiche zone di tutela in cui ricadono. Anche le aree identificate dal PSC come "dotazioni ecologiche da attuare con meccanismi di perequazione urbanistica" rientrano nella casistica su indicata.

Resta inteso che sia la quota di diritti edificatori che il Comune intenda riservarsi per interventi pubblici che la quota derivante dal trasferimento di DE per la cessione/realizzazione delle dotazioni ecologiche e/o territoriali o dal trasferimento di DE originatisi da Accordi ai sensi dell'art. 18 della LR 20/2000 e s.m., dovranno far parte del dimensionamento complessivo del PSC.

La quota di Diritti Edificatori (DE) è stabilita dalle NTA del PSC, con l'indicazione di un range di potenzialità edificatoria, espresso con un indice territoriale UT (mq/mq) variabile da un minimo ad un massimo, che sarà precisato in sede dal POC, con riferimento alle condizioni imposte all'attuazione degli interventi da parte del PSC.

Riepilogando:

- per quanto riguarda le densità edificabili negli ambiti APR o APC, il PSC prevede l'adozione di un range di DE comprensivo della quota di Diritti Edificatori pubblici e della quota di Diritti Edificatori derivante dall'applicazione dei meccanismi perequativi, di cui ai punti successivi;
- per le aree classificate dal PSC come "dotazioni ecologiche da attuare con meccanismi di perequazione urbanistica", il PSC prevede una quota di Diritti Edificatori, esportabili negli ambiti APR o APC, corrispondente ad una SU ottenibile applicando un indice variabile da 0,01 a 0,05 mq/mq, all'area di cessione per la realizzazione delle dotazioni ecologiche (area di decollo dei diritti edificatori) e da attuare nell'ambito APR o APC (area di atterraggio dei diritti edificatori);
- per le altre aree in cui il PSC ha previsto la possibilità di delocalizzare una quota di Diritti Edificatori, il PSC prevede che tale quota sia esportabile negli ambiti APR o APC, facendo decollare la SU fissata dal POC per l'area di cessione (area ove si originano i diritti edificatori) e facendola atterrare nell'ambito APR o APC (area ove si possono attuare i diritti edificatori).

4.2.1.3 Dotazioni ecologiche (DOT_E)

Le Dotazioni ecologiche del territorio sono costituite dall'insieme degli spazi, delle opere e degli interventi che concorrono, insieme alle infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti, a migliorare la qualità dell'ambiente urbano, mitigandone gli impatti negativi. Sono individuate due aree per dotazioni ecologiche, in corrispondenza dell'area urbana di Bomporto, sul Canale Naviglio.

L'attuazione delle dotazioni ecologiche avviene tramite POC che può prevedere le seguenti procedure attuative:

- intervento diretto, quando tali dotazioni riguardano interventi attuati direttamente dal Comune,
- PUA (Piani Urbanistici Attuativi), con procedure di perequazione urbanistica, nei confronti degli ambiti ARS, ARR, APR, APC. Il POC può infatti collegare le dotazioni ecologiche agli ambiti ARS, ARR, APR, APC, ai fini della realizzazione delle dotazioni ecologiche stesse, mediante l'attivazione di procedure di perequazione urbanistica. In tal caso, l'attuazione è prevista mediante un piano urbanistico attuativo (PUA) unitario che prevede l'attribuzione, da parte del POC, di un indice edificatorio da applicare all'area ove realizzare le dotazioni di cui sopra (area di decollo) ma che potrà essere espresso, in SU, sull'area di atterraggio (ARS, ARR, APR, APC), a condizione della cessione gratuita della prima area (area di decollo). L'indice edificatorio assegnato dal POC verrà quindi applicato sull'area da cedere e darà origine ad una Superficie Utile da esprimere sull'area di atterraggio. La SU complessivamente realizzabile nell'ambito non potrà superare l'indice massimo fissato dal PSC.

4.2.2 Superfici degli ambiti del Territorio Urbanizzabile

Si riportano di seguito le superfici dei diversi ambiti del Territorio Urbanizzabile del PSC:

ARS - Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi residenziali e/o di servizio

ARR - Ambiti di riqualificazione urbana per usi residenziali

APR - Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi produttivi

APC - Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi terziario-commerciali

con indicazione del range (minimo e massimo) relativo ai Diritti Edificatori che il POC dovrà assumere al momento della eventuale selezione dell'ambito.

Si ricorda che le superfici (ST) indicate nella tabella corrispondono al totale delle superfici degli ambiti e che non devono in nessun caso essere assunte per valutare il consumo di suolo (per gli ambiti ARS, APR e APC), considerato che si tratta di ambiti più estesi e in numero sovrabbondante rispetto a quanto necessario a soddisfare il fabbisogno.

range UT / SU		TERRITORIO URBANIZZABILE				
		Bomporto	Sorbara	Solara	Villavara	TOTALE
		mq ST	mq ST	mq ST	mq ST	mq ST
ARS	UT = 0,10-0,25 mq/mq	109.636	70.241	5.875		185.752
ARR	UT = 0,10-0,40 mq/mq	9.675	44.320			53.995
APR	UT = 0,25-0,35 mq/mq			42.555	193.839 (1)	236.394
APC	SU = 1.400/2.000 mq		27.287			27.287
		119.311	141.848	48.430	193.839	503.428

(1) Per gli ambiti APR di Villavara, in attuazione di quanto previsto dall'Accordo territoriale sottoscritto tra il Comune di Bomporto e la Provincia di Modena, approvato dal Comune di Bomporto con DCC n. 37 del 06/09/2011 e dalla Provincia di Modena con DGP n. 356 del 27/09/2011, l'inserimento nel POC degli Ambiti APR individuati dal PSC in corrispondenza del comparto produttivo di Villavara, dovrà essere preceduto dalla sottoscrizione dell'Accordo Territoriale, ai sensi del comma 4 dell'art. 58 del PTCP, tra i Comuni dell'Ambito di coordinamento (Bastiglia, Bomporto, Nonantola e Ravarino) e la stessa Provincia di Modena.

Si riportano inoltre le superfici che il PSC individua come:
DOT_E - Dotazioni ecologiche

	range UT / SU	Bomporto	Sorbara	Solara	Villavara	TOTALE
DOT_E	UT = 0,01-0,05 mq/mq in ambiti ARS, ARR, APR, APC	10.542				10.542

Si ribadisce che gli ambiti indicati dal PSC sono molto più ampi del necessario ad ospitare il dimensionamento **per garantire la concorrenza fra le diverse proposte insediative e non devono essere considerati come ambiti edificabili.**

Per quanto riguarda l'incremento del territorio urbanizzabile a fini abitativi, il reale consumo di suolo riguarderà solo gli ambiti necessari ad ospitare il dimensionamento e non potrà in ogni caso essere superiore al tetto massimo di consumo di suolo fissato dal PTCP per il comune di Bomporto, pari al 5% del territorio urbanizzato a fini prevalentemente abitativi, ai sensi del comma 7 "Criteri per la limitazione dell'incremento di territorio urbanizzabile" dell'art. 50 delle NTA del PTCP, il quale prevede

"che l'incremento di territorio urbanizzabile - a fini prevalentemente abitativi definito dal PSC come "ambiti per i nuovi insediamenti" (escluse le previsioni residue non attuate del PRG pre-vigente ed escluse le aree di parchi e ambiti specializzati per attività produttive) non superi una soglia della dimensione del territorio urbanizzato

a fini prevalentemente abitativi come definito nell'Allegato 3 alle presenti Norme (territorio insediato al 31.12.2006). Tale soglia si articola nei seguenti macro-ambiti territoriali:

(...)

- area centrale (comuni di Bastiglia, Bomporto, Campogalliano, Carpi, Castelfranco Emilia, Formigine, Modena, Nonantola, Ravarino, San Cesario sul Panaro, Soliera): possibilità di incremento non superiore al 5%."

L'Allegato 3 delle NTA del PTCP - "Base di calcolo per l'incremento del territorio urbanizzabile" riporta i seguenti dati di riferimento:

Superficie del territorio complessivamente insediato escluse le aree produttive consolidate e le aree a parco pubblico		Incremento di territorio urbanizzabile per nuovi insediamenti abitativi
Comune	Area (Ha.)	5% di area (Ha.)
BOMPORTO	234,03 Ha	11,70 Ha

Ai fini del calcolo del consumo di suolo devono ovviamente essere considerati solo gli ambiti ARS (Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi residenziali e/o di servizio) e non gli ambiti ARR (Ambiti di riqualificazione urbana per usi residenziali) che sono previsti all'interno di aree urbane già edificate, ancorché per usi non abitativi.

Gli ambiti ARS interessano complessivamente una superficie di 213.972 mq (circa 21 Ha). Di questi ambiti solo una parte potrà essere attuata in coerenza con il PTCP, fino a **11,70 Ha** e quindi fino a poco più della metà delle superfici attualmente indicate dal PSC come ambiti ARS.

4.3 TERRITORIO RURALE

Secondo il disposto della LR 20/2000 il Territorio rurale "è costituito dall'insieme del territorio non urbanizzato e si caratterizza per la necessità di integrare e rendere coerenti politiche volte a salvaguardare il valore naturale, ambientale e paesaggistico del territorio con politiche volte a garantire lo sviluppo di attività agricole sostenibili."

L'ottica secondo la quale il territorio rurale è stato indagato è riconducibile ad una concezione "estesa" di "paesaggio", che si riconosce nella definizione, espressa nella Convenzione Europea per il Paesaggio⁸, secondo la quale è "una determinata parte di territorio, (...) così come percepita dalle popolazioni e il cui aspetto è dovuto a fattori naturali e umani, e alle loro interazioni". Questa definizione tiene conto dell'idea che i paesaggi evolvono nel tempo, sotto l'effetto delle forze naturali e dell'azione degli esseri umani. Sottolinea inoltre l'idea che il paesaggio "forma un tutto, i cui elementi naturali e culturali sono considerati insieme e non separatamente" e che l'azione dell'uomo sull'ambiente ha un ruolo determinante.

Le attività dell'uomo sull'ambiente concorrono tutte, in maniera più o meno consapevole e duratura, a "formare" l'immagine del territorio. Il "paesaggio agrario", lungi dall'essere un "paesaggio naturale", venne già descritto da Sereni come "quella forma che l'uomo, nel corso ed ai fini delle sue attività produttive agricole, coscientemente e sistematicamente imprime al paesaggio naturale".

La descrizione del territorio comunale sotto questa chiave di lettura è stata sviluppata nel Quadro Conoscitivo portando ad una caratterizzazione dello stesso che ha evidenziato gli

⁸ Convenzione Europea per il Paesaggio: documento sottoscritto alla Conferenza di Firenze - aprile 1998

elementi e le aree da sottoporre a tutela e le condizioni alle trasformazioni delle varie porzioni territoriali, secondo le vocazioni e le sensibilità specifiche evidenziate.

La definizione degli ambiti del territorio rurale ha tradotto gli esiti delle analisi, tenendo conto degli indirizzi e delle discipline imposte dagli strumenti di pianificazione vigenti (e in particolare il PTCP) e delle caratteristiche e peculiarità della porzione territoriale considerata.

Nella fascia territoriale adiacente al Panaro (tra il fiume e la strada Panaria) sono stati considerati preminenti i valori paesaggistici collegati alla presenza del fiume, sottolineato dalle arginature in rilievo, e alle persistenze del paesaggio agrario storico. L'assetto paesaggistico locale risulta conformato da elementi fortemente caratterizzanti, quali:

- la scansione regolare dell'appoderamento, orientato in senso trasversale al fiume, sottolineata dalla viabilità minore di accesso ai poderi e dal reticolo degli scoli e dei fossi;
- la connessione tra l'insediamento rurale, comprese le emergenze storico-architettoniche, il fiume e l'alzaia;
- il rilievo scenografico derivante, oltre che dai complessi architettonici, dalla presenza dell'argine e dal corredo arboreo delle provane di accesso.

In questi ambiti il paesaggio diventa elemento caratterizzante le politiche del piano, articolate sulla necessità di mantenere la rilevanza percettiva delle emergenze.

Nella fascia territoriale ad ovest della Panaria, il segno dominante è riconoscibile nella presenza delle opere di regimazione idraulica, quali il sistema dei canali artificiali principali, anch'essi dotati di forti caratteri di permanenza, che mostrano un ruolo morfogenetico evidente rispetto all'assetto dell'appoderamento e dell'insediamento rurale, ed una immagine paesaggistica riconoscibile, più evidente nei tratti con arginature gradonate (cavo Argine e cavo Minutara).

In particolare l'area a sud di Bomporto mostra un assetto paesaggistico in cui l'insediamento e l'infrastrutturazione appaiono più rarefatti mentre appaiono dominanti i segni storici dell'appoderamento oltre alle zone umide e storicamente inondabili.

In alcune porzioni del territorio rurale l'evoluzione degli insediamenti e delle attività di coltivazione ha provocato una rarefazione delle tracce visibili delle attività umane passate, ed una maggiore frammentazione del paesaggio agrario, che ha dunque in parte perso i connotati del paesaggio storico, pur permanendo in esso alcuni segni di maggiore importanza (parte della rete viaria e quella della idrografia principale mantengono l'antico impianto, e l'insediamento sparso al di fuori dei centri mantiene abbastanza i caratteri storici e tradizionali, quanto a tipologie insediative e a caratteri edilizi).

In queste porzioni si è riconosciuta come prevalente la vocazione agricola produttiva e l'attenzione alla componente paesaggistica si concentra sulla tutela della percezione dei singoli elementi di interesse storico e delle emergenze naturali.

Gli approfondimenti svolti dopo la conclusione della Conferenza di Pianificazione sulle vocazioni colturali del territorio e in particolare sulle coltivazioni di pregio (vigneti), hanno portato a riconsiderare i perimetri degli Ambiti agricoli in funzione di ulteriori e più specifiche articolazioni paesaggistiche e agronomiche del territorio, riconoscendo una valenza distintiva ai caratteri impressi ai territori investiti da queste attività.

Si è dunque voluto caratterizzare un sistema paesaggistico più articolato, nel quale la presenza delle colture si fa segno distintivo e tipico, sommandosi agli elementi di maggiore interesse già analizzati (elementi morfologici territoriali e vegetazionali collegati al fiume, strutture insediative di particolare interesse storico ad esso collegate, elementi di maggior rilievo nella rete ecosistemica), verificando le risultanze della loro combinazione.

Negli ambiti di rilievo paesaggistico adiacenti al fiume Panaro la presenza delle colture di pregio contribuisce a caratterizzare il paesaggio agrario, unitamente a:

- emergenze architettoniche,
- lunghe provane alberate,
- segno strutturante degli argini del fiume Panaro,
- particolare rapporto percettivo tra questi segni e il territorio coltivato adiacente, ulteriormente articolato tra "vuoti" a seminativo e sistema dei "pieni" fortemente geometrizzati degli appezzamenti vitati.

Nel settore più a sud la presenza di emergenze storico-architettoniche si fa meno frequente. L'assetto paesaggistico risulta comunque caratterizzato e riconoscibile dall'insediamento rurale storico, dalla geometria dell'infrastrutturazione e dell'appoderamento e dalla presenza delle coltivazioni a frutteto e dai pioppeti.

Negli ambiti a vocazione agricola produttiva prevalente, si differenziano alcuni settori, particolarmente vocati alle coltivazioni viticole, in cui la presenza rilevante e frequente dei vigneti, in successioni seriali lungo le strade, costruisce una immagine paesaggistica tipica riconoscibile.

In queste porzioni la prevalente vocazione agricola produttiva è dunque stata differenziata, al fine di rappresentare al meglio le vocazioni e le caratteristiche specifiche, valorizzando anche sotto l'aspetto paesaggistico, le colture di pregio presenti.

In coerenza con le *"Linee metodologiche per la valorizzazione dei comprensori vitivinicoli di qualità nella disciplina territoriale ed urbanistica delle aree rurali"* per la redazione del *"PSC delle Città del Vino"*, sono state elaborate alcune nuove tavole di sintesi:

- la "Carta delle vocazioni viticole (Zonazione)", con riferimento alle tipologie di suolo, alle caratteristiche climatiche e alla tradizionale presenza di vigneti, che consente di identificare i terreni più vocati alla coltivazione della vite
- la "Carta della capacità d'uso dei suoli", evidenzia le potenzialità del terreno per utilizzazioni agricole e naturalistiche secondo specifiche modalità e pratiche di gestione
- la "Carta degli equilibri ecosistemici", evidenzia gli elementi e gli ambiti di interesse, le connessioni e le potenzialità, significative, al fine della definizione del "progetto" della rete ecologica locale ed alla verifica di sostenibilità delle scelte di PSC
- la "Carta dei valori paesaggistici", evidenzia gli elementi costitutivi del paesaggio, le risorse presenti, gli assetti paesistici riconoscibili, al fine della definizione delle unità di paesaggio e delle relative sensibilità alle trasformazioni, anche rispetto alle scelte di PSC.

Il PSC acquisisce tra i suoi obiettivi per il territorio rurale quello di operare per la valorizzazione e la tutela delle risorse ambientali, paesaggistiche, artistiche, storiche e turistiche degli ambiti di produzione del vino: esso articola la disciplina degli ambiti sulle specificità riconosciute, indirizzando le azioni e le politiche nel territorio rurale anche alla salvaguardia della vocazione vitivinicola produttiva del territorio e dell'assetto paesaggistico caratteristico generato da tali attività.

Nell'ambito del territorio rurale si riconoscono i seguenti ambiti agricoli, ai sensi degli artt. A-18 e A-19 della LR 20/2000 e s.m., che trovano puntuale identificazione cartografica nel PSC:

- ambiti agricoli di rilievo storico-paesaggistico (ARPS)
- ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (ARP)
- ambiti a prevalente vocazione produttiva viticola (AVA_1),
- ambiti a prevalente vocazione produttiva agricola (AVA_2).

Tali ambiti sono perimetrati nella cartografia del PSC e sono disciplinati dal PSC e dal RUE. Sono inoltre state individuate le aree di valore naturale e ambientale (AVN) ai sensi dell'art. A-17 della LR 20/2000 e s.m.

Le aree di valore naturale e ambientale (AVN), che trovano una articolazione di dettaglio nella cartografia del PSC, sono accorpate, nella cartografia del RUE, sotto un'unica voce. Gli elementi ricadenti nelle aree di valore naturale e ambientale, costituendo anche l'armatura principale del sistema naturalistico locale, fanno parte della rete ecologica locale.

In sintesi, il territorio rurale risulta così articolato:

	Estensione in Metri quadrati	Estensione in Ettari	% sul totale del Territorio Rurale	% sul totale del territorio comunale
Aree di valore naturale e ambientale (AVN)	8.222.347 mq	822 Ha	24%	21%
Ambiti agricoli di rilievo storico-paesistico (ARPS)	3.524.126 mq	352 Ha	10%	9%
Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (ARP)	2.452.260 mq	245 Ha	7%	6%
Ambiti ad alta produttività viticola (AVA_1)	15.318.111 mq	1.532 Ha	44%	39%
Ambiti ad alta produttività agricola (AVA_2)	5.272.276 mq	527 Ha	15%	14%
TOTALE	34.789.120 mq	3.478 Ha	100%	89%

4.3.1 Indirizzi per la valorizzazione del territorio rurale

Gli indirizzi per la valorizzazione del territorio rurale sono stati definiti anche alla luce degli approfondimenti sviluppati per la redazione del "PSC delle Città del Vino" e con riferimento agli obiettivi definiti in base alle esigenze manifestate dagli operatori agricoli, attraverso un confronto partecipato con le loro associazioni di categoria. Tali obiettivi, già dichiarati nel capitolo 2.3 sugli obiettivi del PSC e che trovano declinazione nelle NTA del PSC e nel RUE, sono i seguenti:

→ *emplificazione della normativa degli ambiti agricoli, al fine di alleggerire il peso burocratico che appesantisce il rapporto fra cittadini ed amministrazione pubblica*

Questo obiettivo può essere raggiunto attraverso la definizione di una normativa articolata su due livelli:

- un livello strutturale (il PSC), che definisce le regole guida a cui tutte le azioni, materiali e immateriali, debbono tendere,
- un livello regolamentare (il RUE), che dialoga direttamente con gli operatori del settore, che definisce le regole edilizie.

→ *tutela e valorizzazione delle aree più vocate alla coltivazione dei vigneti*

→ *tutela e valorizzazione degli ambiti agricoli di rilievo storico-paesaggistico*

Questi obiettivi possono essere raggiunti attraverso:

- il riconoscimento di ambiti agricoli perimetrati alla luce della individuazione dei terreni più vocati alla coltivazione dei vigneti (Zonazione - Carta delle vocazioni viticole), dell'analisi degli elementi ecosistemici (Carta degli equilibri ecosistemici) e dall'analisi delle unità territoriali di maggiore pregio paesistico (Carta dei valori paesistici),

- una pianificazione del territorio che sappia valorizzare i terreni più vocati alla coltivazione dei vigneti, preservandoli da utilizzi impropri (infrastrutture stradali, nuovi insediamenti edilizi, edifici agricoli non strettamente correlati a questo tipo di coltivazioni, impianti fotovoltaici, ecc.);
- una pianificazione degli ambiti agricoli di rilievo storico-paesaggistico che preservi tali ambiti dalla edificazione e favorisca lo sviluppo delle attività che mettono in risalto e in valore le emergenze storico-architettoniche ed il loro corredo paesaggistico ambientale (provane alberate di accesso, argini del fiume Panaro sullo sfondo, ecc.).

→ *definire le scelte di piano ponendo al centro dell'attenzione l'azienda agricola, con le diverse esigenze che essa esprime:*

- *necessità di ospitare oltre all'imprenditore agricolo, anche una seconda residenza per la ricomposizione dei nuclei famigliari,*
- *possibilità di recuperare il patrimonio edilizio esistente, anche attraverso interventi di recupero non strettamente conservativo,*
- *necessità di fabbricati strumentali, quali ricoveri attrezzi e magazzini e di spazi per la trasformazione e conservazione dei prodotti e la loro vendita diretta da parte degli imprenditori agricoli,*
- *flessibilità nell'applicazione delle norme*

Questo obiettivo può essere raggiunto attraverso:

- la definizione di norme edilizie coerenti con le richieste formulate dalle associazioni agricole, al fine di dare una risposta alle esigenze degli operatori del settore e compatibili con le esigenze di tutela del paesaggio, garantendo in particolare:
 - la tutela del patrimonio edilizio di interesse storico-architettonico, con incentivi premiali per compensare i maggiori costi da sostenere per gli interventi di recupero (tre alloggi per edificio, anziché due alloggi),
 - il recupero del patrimonio edilizio esistente non soggetto a tutela e di quello soggetto a restauro e risanamento conservativo di tipo C, quando si rilevino precarie condizioni dei materiali e delle strutture, consentendone la demolizione e ricostruzione, promuovendo il ricorso a tipologie, materiali e tecniche di tipo tradizionale ed il raggiungimento di elevate prestazioni di efficienza energetica,
 - la possibilità di realizzare strutture di servizio alle aziende agricole (ricoveri attrezzi o magazzini, anche non contigui al centro aziendale) e strutture destinate alla trasformazione e conservazione dei prodotti ed alla loro vendita diretta da parte degli imprenditori agricoli, con indici tarati in relazione al tipo di specializzazione delle aziende agricole,
 - una certa flessibilità della normativa, per rispondere ad esigenze che possono maturare nel tempo, attraverso il ricorso al POC, cioè comunque ad uno strumento di pianificazione che sappia valutare la compatibilità degli interventi con il contesto territoriale ma che sia proceduralmente più snello,
 - la tutela del ricambio generazionale, consentendo la realizzazione di una seconda abitazione per soggetti diversi da quelli ordinariamente autorizzati ad intervenire (Imprenditori Agricoli Professionali), purché abbiano un rapporto di parentela in linea diretta o collaterale con gli stessi fino al secondo grado.

→ *promozione di un turismo motivato dai valori eno-gastronomici e paesistici*

Questo obiettivo può essere raggiunto attraverso lo sviluppo di azioni immateriali che si affiancano a regole rivolte ad incentivare il recupero del patrimonio edilizio di pregio e la valorizzazione degli ambiti a maggiore valenza paesistica.

Il PSC ha evidenziato nel territorio comunale gli ambiti che mostrano una particolare vocazione alla produzione viti-vinicola di qualità e impone per essi, nelle NTA del PSC e nel RUE, particolari limitazioni all'insediamento di nuove attività non compatibili o non strettamente correlate alla conduzione dell'azienda ed al consumo di suolo, avendo come obiettivo la tutela e la valorizzazione di tali colture, anche rispetto ad alternative produttive meno qualificanti.

Tale obiettivo si affianca, in questi ambiti, a quello della tutela del paesaggio agrario, nella sua particolare conformazione, strettamente collegata alla presenza ed ai caratteri di queste coltivazioni.

Inoltre il PSC, tramite la disciplina delle NTA, tutela e valorizza il reticolo idrografico e la risorsa idrica sotterranea e disciplina le attività e gli interventi in modo da ridurre il rischio potenziale di inquinamento della falda superficiale, anche rispetto alle attività agricole.

Per quanto riguarda eventuali opere idrauliche e/o infrastrutturali (paratoie, bocche di presa, ponti, ecc.), il RUE dispone che i relativi progetti si attengano a criteri di basso impatto ambientale e ricorrano, ogni qualvolta possibile, all'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica, prevedendo di integrarsi comunque, per foggia, materiali e colori, con i caratteri dominanti del paesaggio agrario circostante.

Tale disciplina permette di conservare e valorizzare le testimonianze storiche del paesaggio rurale e la loro visibilità (edificazione storica o tradizionale, viabilità storica, canali storici, elementi storico-testimoniali, ecc.).

La disciplina degli interventi edilizi nel territorio rurale, definita nel RUE, circoscrive le possibilità di nuove edificazioni alle effettive esigenze aziendali, detta prescrizioni specifiche per la realizzazione delle nuove infrastrutture (inserimento paesaggistico della viabilità, realizzazione di fasce di ambientazione e protezione garantendo al contempo la permeabilità trasversale per non compromettere la continuità ecosistemica), ed in questo modo tutela l'assetto attuale del territorio rurale e ne limita la ulteriore frammentazione, con particolare riferimento agli assetti paesaggistici ed ecosistemici.

La costruzione di nuovi edifici abitativi, ove ammessa, è subordinata alla verifica della reale impossibilità di recuperare edifici esistenti nell'unità poderale agricola di riferimento, in quanto strettamente necessari alla conduzione agricola e quindi non rifunzionalizzabili a fini abitativi, escludendo l'edificazione di nuovi edifici abitativi nelle unità poderali agricole su cui insistano edifici di cui si richiede il recupero per usi non connessi con l'esercizio delle attività agricole.

La costruzione di nuovi edifici anche di carattere rurale deve in ogni caso essere esclusa negli ambiti agricoli di rilievo storico-paesaggistico mentre negli altri ambiti agricoli la nuova edificazione deve essere ammessa solo per esigenze aziendali agricole e solo se coerenti (per qualità edilizia e per quantità e volumi) con la salvaguardia degli aspetti paesaggistici del territorio e con le necessità produttive agroalimentari delle aziende.

Le nuove costruzioni agricole, quando ammesse dal RUE, dovranno essere ubicate in adiacenza a complessi edificati preesistenti, escludendo l'edificazione sparsa, fatte salve precise esigenze di integrazione dei centri aziendali agricoli esistenti e dovranno essere inoltre integrate secondo criteri di coerenza tipologica, compositiva e costruttiva con le forme tradizionali locali.

Il PSC introduce il "*Programma di riconversione o ammodernamento dell'attività agricola*" (PRA) di cui all'art. A-19 della LR 20/2000 e stabilisce che taluni interventi di nuova costruzione possano essere assoggettati alla redazione del PRA. La funzione dei PRA è di

comprovare il rapporto tra interventi edificatori previsti e attività dell'azienda agricola, alla luce di un piano degli investimenti. La realizzazione di un nuovo edificio o di un miglioramento fondiario significativi devono trovare giustificazione nel nuovo assetto aziendale che si realizza in seguito all'applicazione del piano degli investimenti. Nei PRA *"programmi di riconversione o ammodernamento dell'attività agricola"*:

- deve risultare la coerenza degli interventi edilizi richiesti con l'attività produttiva programmata dall'azienda (tenuto conto degli edifici già presenti in azienda);
- devono essere precisati gli impegni che il titolare dell'azienda agricola assume in merito ai contenuti del *"programma di riconversione o ammodernamento dell'attività agricola"* (assetto colturale e tipo di utilizzo della nuova costruzione) e alla attuazione degli interventi di riqualificazione ambientale e paesaggistica previsti dallo strumento urbanistico per il territorio nel quale ricade l'azienda.

Il RUE dispone che per taluni interventi edilizi siano adottate misure di mitigazione dell'impatto ambientale e paesaggistico, volti alla minimizzazione dei fattori di impatto ed alla massimizzazione degli effetti di valorizzazione ed integrazione con i caratteri naturalistici degli ambienti interessati, attraverso l'impiego di tecniche e materiali costruttivi compatibili con i caratteri dominanti del paesaggio agrario circostante, sia ricorrendo ad opportune schermature arboree.

Il PSC promuove il recupero del patrimonio edilizio esistente applicando, tramite la disciplina del RUE per le diverse aree del territorio rurale, i seguenti criteri:

- incentivare l'utilizzo del patrimonio edilizio esistente, rendendone possibile un recupero compatibile e rispettoso e ammettendone modifiche di destinazione d'uso (all'interno di precise limitazioni delle destinazioni ammissibili, coerenti con il livello ed il tipo di infrastrutturazione presente, nonché con le tipologie edilizie esistenti), con l'obbligo di valorizzarne le tipologie, le caratteristiche costruttive e gli aspetti di rinaturalizzazione e valorizzazione del territorio;
- limitare il numero di unità residenziali ricavabili dagli immobili per contenere il fenomeno dello sprawl insediativo e per non generare incrementi di carico urbanistico eccessivi in corrispondenza di reti infrastrutturali deboli;
- per gli immobili di tipologia non abitativa (edifici produttivi o allevamenti), in caso di dismissione, articolare le possibilità di intervento in relazione alle caratteristiche e alla ubicazione dei fabbricati, esclusivamente in funzione della possibilità di trasferimento, tramite POC, di una parte della volumetria esistente, da localizzare in ambiti di nuovo insediamento, con demolizione dei fabbricati esistenti e bonifica delle aree dismesse, attivando una procedura di perequazione.

La disciplina definita dal PSC si articola, per i diversi Ambiti del territorio rurale, secondo il seguente schema:

- **Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico**

In tali ambiti si ritiene prioritario tutelare le caratteristiche paesaggistiche di pregio individuate. In presenza di sensibili limitazioni all'uso agricolo dei suoli, il particolare patrimonio rappresentato dalle risorse naturali, ambientali e paesaggistiche è ritenuto strategico per innescare processi di valorizzazione anche economica del territorio, compatibili con la conservazione e alternativi e complementari alle attività agricole. Per perseguire tali esigenze di tutela e sviluppo, il PSC orienta i nuovi sistemi insediativi e infrastrutturali in modo da rispettare gli assetti presenti (anche sotto il profilo tipologico e percettivo) e da evitare ulteriori frammentazioni e cogliere le occasioni di potenziamento delle dotazioni vegetazionali esistenti. Tali ambiti sono ulteriormente

articolati in base alla presenza di elementi e strutture di particolare interesse "naturalistico" o storico architettonico, in:

- **Ambiti agricoli di rilievo storico-paesaggistico (ARPS)**, ove salvaguardare prioritariamente il particolare assetto paesaggistico generato dalla combinazione tra elementi morfologici (argine del fiume Panaro), elementi di corredo vegetazionale e strutture insediative di interesse storico-architettonico particolarmente rilevante, caratterizzate oltre tutto da provane alberate e giardini storici;
 - **Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (ARP)** ove, anche in assenza della particolare articolazione sopra evidenziata, la rilevanza dell'elemento morfologico (argine del fiume Panaro) e vegetazionale dell'ambito fluviale, caratterizzante il paesaggio, deve essere comunque salvaguardato;
- **Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola**
In tali ambiti il PSC persegue prioritariamente la conservazione del sistema dei suoli agricoli produttivi e delle realtà economiche aziendali insediate, anche attraverso la limitazione degli usi extra-agricoli del territorio e del patrimonio edilizio esistente. Per perseguire tali obiettivi, le NTA del PSC e il RUE limitano il consumo di suolo agricolo e l'impermeabilizzazione delle superfici e circoscrivono la costruzione di nuove edificazioni in area agricola alle effettive esigenze aziendali, limitandole alle situazioni in cui sono indispensabili alla conduzione dei fondi. Tali ambiti sono ulteriormente articolati in base alla vocazione rispetto alla produzione viticola di qualità in:
- **Ambiti ad alta vocazione produttiva viticola AVA_1**: i territori idonei alla coltivazione dei vigneti, da preservare per tali colture;
 - **Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola AVA_2**: i territori non idonei alla coltivazione dei vigneti, da dedicare a coltivazioni alternative.

4.3.2 Ambiti agricoli di rilievo storico-paesaggistico (ARPS)

Gli Ambiti agricoli di rilievo storico-paesaggistico (ARPS) corrispondono ad una porzione del territorio agricolo, a nord dell'abitato di Bomporto, che mostra caratteri di particolare interesse paesaggistico, ed appare dominato e fortemente connotato dalla presenza dell'argine del fiume Panaro e dal sistema delle ville storiche con le relative provane alberate di accesso.

Negli Ambiti agricoli di rilievo storico-paesaggistico, secondo il disposto della L. 20/2000, il PSC tutela prioritariamente le caratteristiche di pregio individuate, stabilendo modalità di sviluppo compatibili con la loro conservazione e, ove possibile, il relativo potenziamento: promuove l'attività agricola ambientalmente sostenibile, contestualmente alla salvaguardia dei "valori antropologici, storici ed architettonici" ove presenti, "la conservazione e la ricostruzione del paesaggio rurale e del relativo patrimonio di biodiversità", "la salvaguardia e ricostituzione dei processi naturali, degli equilibri idraulici e idrogeologici, e degli equilibri ecologici" (LR 20/2000, art. A.18).

In particolare per l'ARPS, il PSC promuove il recupero del patrimonio edilizio di interesse storico-architettonico e culturale.

Il RUE ne disciplina l'uso, avendo come finalità principali la salvaguardia dei valori paesaggistici e storico-architettonici presenti.

4.3.3 Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (ARP)

Gli Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (ARP) corrispondono ad una porzione del territorio agricolo, a sud dell'abitato di Bomporto, che presenta una diffusa presenza di coltivazioni tipiche di qualità (vini a DOC e pera IGP) e mostra caratteri di particolare interesse paesaggistico, essendo un ambito dominato dalla presenza dell'argine del fiume Panaro.

Negli ambiti ARP, secondo il disposto della LR 20/2000, il PSC tutela prioritariamente le caratteristiche di pregio individuate, stabilendo modalità di sviluppo compatibili con la loro conservazione e, ove possibile, il relativo potenziamento: promuove l'attività agricola ambientalmente sostenibile, "la conservazione e la ricostruzione del paesaggio rurale e del relativo patrimonio di biodiversità", "la salvaguardia e ricostituzione dei processi naturali, degli equilibri idraulici e idrogeologici, e degli equilibri ecologici" (LR 20/2000, art. A.18).

Per tali ambiti, il PSC promuove la multifunzionalità delle imprese agricole, la riconversione delle attività in contrasto con la tutela delle aree di pregio paesaggistico e l'incentivazione del recupero del patrimonio edilizio esistente.

Il RUE disciplina l'uso e la trasformazione del territorio avendo come finalità principali la salvaguardia delle attività agro-silvo-pastorali ambientalmente sostenibili e dei valori antropologici, storici e architettonici presenti, la conservazione o la ricostituzione del paesaggio rurale e del relativo patrimonio di biodiversità, delle singole specie animali o vegetali, dei relativi habitat e delle associazioni vegetali e forestali, la salvaguardia o ricostituzione dei processi naturali, degli equilibri idraulici e idrogeologici e degli equilibri ecologici.

4.3.4 Ambiti ad alta produttività viticola (AVA_1) e Ambiti ad alta produttività agricola (AVA_2)

Gli Ambiti ad alta produttività agricola (AVA) corrispondono alle parti del territorio idonee, per tradizione, vocazione e specializzazione, ad un'attività di produzione di beni agro-alimentari.

L'obiettivo prioritario generale di favorire l'attività di aziende strutturate e competitive, che utilizzino tecnologie ad elevata compatibilità ambientale e pratiche colturali rivolte al miglioramento della qualità merceologica, della salubrità e sicurezza alimentare dei prodotti (LR 20/2000, art. A-19), viene declinato attraverso la tutela e conservazione dei suoli agricoli produttivi, rispetto all'insediamento di attività non strettamente connesse con la produzione agricola (che vengono escluse dalle NTA o comunque subordinate alla verifica di indisponibilità rispetto a collocazioni alternative e di compatibilità rispetto alle prioritarie esigenze della produzione agricola) e favorendo lo sviluppo ambientalmente sostenibile delle aziende agricole stesse, consentendo gli interventi edilizi volti ad assicurare dotazioni infrastrutturali, attrezzature legate al ciclo produttivo agricolo e al trattamento e alla mitigazione delle emissioni inquinanti, la trasformazione e l'ammodernamento delle sedi operative dell'azienda, ivi compresi i locali adibiti ad abitazione.

Il PSC articola gli ambiti AVA come segue:

- ambiti AVA_1: corrispondenti alle parti del territorio più idonee, per vocazione e specializzazione, ad un'attività agricola di produzione di uve, corrispondenti alle aree con i terreni più vocati alla coltivazione della vite, relativamente più fresche (maggiore escursione termica che favorisce il quadro aromatico delle uve) e con una forte tradizione viticola. Per tali ambiti il RUE disciplina l'uso e la trasformazione del territorio avendo come finalità principale la valorizzazione e il potenziamento delle

aziende produttive specializzate viticole e delle relative strutture e infrastrutture funzionali alla produzione, compatibilmente con le prescrizioni generali di tutela e valorizzazione paesaggistico-ambientale del territorio definite dal PSC;

- ambiti AVA_2: corrispondenti alle parti del territorio con alta vocazione produttiva agricola che risultano meno idonee, per le caratteristiche del suolo, alla coltivazione dei vigneti ed anche dei pereti. Per tali ambiti, il RUE disciplina l'uso e la trasformazione del territorio avendo come finalità principale la valorizzazione delle altre attività agricole e delle relative strutture e infrastrutture funzionali alla produzione agricola.

5. DOTAZIONI TERRITORIALI ED ECOLOGICHE

5.1 DOTAZIONI TERRITORIALI

Il sistema delle dotazioni territoriali, con riferimento all'art. A-22 dell'Allegato della LR 20/2000 e s.m., è costituito dall'insieme degli impianti, opere e spazi attrezzati che concorrono a realizzare gli standard di qualità urbana ed ecologica.

Il PSC assume, come riferimento, per la determinazione delle quote di aree per attrezzature e spazi collettivi, i valori indicati all'art. A-24 dell'Allegato alla LR 20/2000 e s.m. riferite al dimensionamento complessivo degli insediamenti esistenti e previsti dal PSC. In particolare:

- a) *per l'insieme degli insediamenti residenziali: 30 mq. per ogni abitante effettivo e potenziale del comune, intendendo, per abitanti effettivi e potenziali, l'insieme:*
- *della popolazione effettiva del comune all'atto dell'elaborazione del piano, costituita dai cittadini residenti e dalla popolazione che gravita stabilmente sul comune, per motivi di studio, lavoro, o turismo ovvero per fruire dei servizi pubblici e collettivi ivi disponibili;*
 - *della popolazione potenziale, costituita dall'incremento della popolazione di cui alla lettera a) che è prevedibile si realizzi a seguito dell'attuazione delle previsioni del piano.*

Il sistema delle dotazioni esistenti, come si evince dal Quadro Conoscitivo garantisce, già attualmente, un valore superiore ai 30 mq/abitante (valore obiettivo indicato dalla legge regionale). Ai fini di garantire uno standard elevato di qualità urbana dei nuovi insediamenti, i parametri delle dotazioni territoriali da associare alle nuove previsioni insediative residenziali del PSC (ambiti ARS e ARR) sono stabiliti nel modo seguente:

- non meno di 60 mq ogni 100 mq di SU per verde pubblico attrezzato
 - non meno di 40 mq ogni 100 mq di SU per parcheggi pubblici,
- b) *per l'insieme degli insediamenti ricreativi, ricettivi, direzionali e commerciali, 100 mq. per ogni 100 mq. di SU;*

I parametri delle dotazioni territoriali da associare alle nuove previsioni insediative del PSC di tipo ricettivo, terziario e commerciale (ambiti APC) sono definiti nel modo seguente:

- non meno di 40 mq ogni 100 mq di SU per verde pubblico attrezzato
 - non meno di 60 mq ogni 100 mq di SU per parcheggi pubblici.
- c) *per l'insieme degli insediamenti produttivi, industriali, artigianali e per il commercio all'ingrosso, una quota non inferiore al 15% della superficie complessiva destinata a tali insediamenti.*

I parametri delle dotazioni territoriali da associare alle nuove previsioni insediative del PSC di tipo produttivo (ambiti APR) sono definiti nel modo seguente:

- non meno di 20 mq ogni 100 mq di SU per verde pubblico attrezzato
- non meno di 40 mq ogni 100 mq di SU per parcheggi pubblici.

Con riferimento alla cartografia di RUE in cui viene riportato l'aggiornamento delle dotazioni territoriali esistenti, sono attualmente presenti nel comune di Bomporto:

- 201.883 mq di aree destinate ad attrezzature di servizio esistenti (DOT_S), suddivise in attrezzature per l'istruzione, attrezzature ed impianti sportivi, attrezzature socio-sanitarie, attrezzature di interesse comune ed attrezzature religiose e servizi annessi;
- 258.581 mq di aree di verde pubblico attrezzato esistenti (DOT_V);
- 122.315 mq di parcheggi pubblici esistenti (P);

pari in totale a 582.799 mq a cui si devono aggiungere le aree destinate a verde pubblico e parcheggi nell'ambito dei comparti con Piano Particolareggiato, sia residenziali che produttivi, in corso di attuazione.

La situazione analizzata in sede di Quadro Conoscitivo, in termini di dotazioni di servizi (assumendo come riferimento la ripartizione per quote della previgente LR 47/78 e s.m., in base alla quale fu redatto anche il vigente PRG), ha evidenziato che il sistema delle attrezzature e spazi collettivi esistenti (attrezzature di servizio, attrezzature comuni, parcheggi, verde pubblico e attrezzature sportive), con riferimento alla popolazione insediata al 2006 alla data di elaborazione del QC (8.857 abitanti), era superiore ai 30 mq/abitante previsti dalla LR 20/2000.

I dati relativi alle dotazioni territoriali sono stati precisati nella fase di redazione del PSC e del RUE, articolando le dotazioni territoriali in relazione alle tipologie di dotazioni classificate dal RUE e in relazione ai centri abitati. Ai dati rilevabili nella cartografia del RUE, sono state aggiunte le dotazioni di verde pubblico, parcheggi e attrezzature, decisamente consistenti, in corso di realizzazione nei comparti di piano particolareggiato.

	Bomporto	Sorbara	Solara	Gorghetto San Michele	Villavara	TOTALE dotazioni territoriali esistenti (RUE)	Dotazioni territoriali previste e in corso di realizzazione nei comparti di PP (residenziali) in corso di attuazione	TOTALE dotazioni territoriali esistenti (RUE) + Dotazioni territoriali nei PP in corso di attuazione
	mq	mq	mq	mq	mq	mq		
DOT_S	110.286	52.789	25.230	13.578	-	201.883	630	202.513
Attr. per l'istruzione	20.026	5.823	9.715	3.783	-	39.347	-	39.347
Attr. di interesse comune	5.364	-	1.117	-	-	6.481	630	7.111
Attr. socio- sanitarie	504	-	-	-	-	504	-	504
Attr. religiose e serv. annessi	6.180	16.279	128	4.522	-	27.109	-	27.109
Impianti sportivi	78.212	30.687	14.270	5.273	-	128.442	-	128.442
DOT_V	172.809	64.539	18.367	2.866	-	258.581	92.911	351.492
P	81.310	23.080	12.311	2.890	2.724	122.315	42.214	164.529
	364.405	140.408	55.908	19.354	2.724	582.799	135.755	718.554

Nell'affrontare il problema della dotazione e del fabbisogno futuro di servizi, il riferimento obbligato è al concetto di standard così come definito dal DM 1444/68 e alla LR 47/78 e s.m., ancorché superata dalla LR 20/2000 e s.m., non essendo stato definito, a livello legislativo, alcun criterio previsionale che vada oltre il solo parametro quantitativo.

E' tuttavia necessario sottolineare l'esigenza di ricercare soluzioni alla modificazione dei bisogni e dei comportamenti che portano a prestare maggior attenzione alle caratteristiche qualitative dei servizi piuttosto che al solo parametro quantitativo.

La dotazione di standard necessari ai sensi della LR 20/2000, pari a 30 mq ad abitante, corrisponderebbe a 405.000 mq, secondo le previsioni demografiche al 2021 (13.500 abitanti).

Tale dotazione è già attualmente raggiunta essendo presente un complesso di dotazioni territoriali per 582.799 mq, che corrisponderebbero a 43,17 mq/ab, se rapportati agli abitanti previsti per il 2021 (13.500 abitanti). Se a questi aggiungiamo le dotazioni territoriali in corso di realizzazione nei comparti di Piano particolareggiato in corso di attuazione, le dotazioni territoriali da considerare (718.554 mq) portano ad un valore di **53,22 mq/ab**. Tale valore è ovviamente destinato a crescere considerato che i nuovi abitanti saranno ospitati in ambiti le cui dotazioni territoriali, prescritte dal PSC per la fase attuativa del POC, sono decisamente consistenti (100 mq/100 mq SU di verde pubblici e parcheggi pubblici)

Poichè la LR 20/2000 non prevede una ripartizione della quota di standard, per fare una valutazione più articolata dei dati e valutare quali siano le dotazioni territoriali da potenziare nell'orizzonte temporale del PSC, si assume, come riferimento, la ripartizione per quote della previgente LR 47/78 e s.m. che consente di fissare una soglia minima per le dotazioni di servizio da prevedere al 2021 e di valutare le eventuali esigenze di incremento delle dotazioni rispetto alle dotazioni esistenti.

Dotazioni territoriali minime al 2021

Totale Comune di Bompoto	Superficie dotazioni esistenti (RUE) e in corso di attuazione	Superficie minima da standard al 2021	Deficit/avanzo fra le dotazioni esistenti e la superficie minima da standard al 2021	
			mq	mq/ab
Popolazione prevista al 2021 13.500 ab	mq	mq	mq	mq/ab
aree per istruzione dell'obbligo (standard = 6 mq/ab)	39.347	81.000	- 41.653	- 3,09 mq/ab
aree per attrezzature di interesse comune (standard = 4 mq/ab)	34.724	54.000	- 19.276	- 1,43 mq/ab
aree per spazi pubblici attrezzati a parco, per il gioco e lo sport (standard = 16 mq/ab)	479.934	216.000	+ 263.934	+ 19,55 mq/ab
aree per parcheggi (standard = 4 mq/ab)	164.529	54.000	+ 110.529	+ 8,19 mq/ab
Totale (standard = 30 mq/ab)	718.554	405.000	+ 313.554	+ 23,22 mq/ab

Nonostante il dato complessivo evidenzia che il sistema delle attrezzature e spazi collettivi esistenti e in corso di realizzazione, con riferimento alla popolazione proiettata al 2021 è decisamente superiore ai 30 mq/abitante previsti dalla LR 20/2000 (53,22 mq/ab = +23,22 mq/ab), si rileva:

- un deficit quantitativo abbastanza significativo per quanto riguarda il sistema scolastico dell'obbligo (-3,09 mq/ab che corrisponde a circa la metà dello standard richiesto), che dovrà essere sanato, anche con riferimento alle nuove previsioni insediative, tenendo presente che la dotazione risulta già attualmente deficitaria, anche con riferimento alla popolazione presente;

- un modesto deficit quantitativo per quanto riguarda le attrezzature comuni (-1,43 mq/ab), che dovrà essere sanato con riferimento alle nuove previsioni insediative;
- una dotazione decisamente abbondante di verde pubblico e attrezzature sportive (+19,55 mq/ab);
- una dotazione più che sufficiente di parcheggi pubblici (+8,19 mq/ab).

Con specifico riferimento per le attrezzature scolastiche, nel territorio comunale di Bomporto sono attualmente presenti le seguenti strutture:

- n. 4 scuole materne (di cui 1 pubblica a Bomporto e 3 private convenzionate a Bomporto, Gorghetto-San Michele e a Sorbara),
- n. 3 scuole primarie (scuola elementare) (a Bomporto, Sorbara e Solara),
- n. 1 scuola secondaria di primo grado (scuola media) (a Bomporto).

In dettaglio:

- **Bomporto:**
 - n. 1 nido d'infanzia (asilo nido Peter Pan)
 - n. 2 scuole d'infanzia, di cui 1 pubblica (scuola dell'infanzia Arcobaleno) e 1 privata (scuola parrocchiale paritaria S.Caiumi)
 - n. 1 scuola primaria (Marco Polo),
 - n. 1 scuola secondaria di primo grado (A. Volta)
- **Gorghetto - San Michele:**
 - n. 1 scuola dell'infanzia privata convenzionata (scuola parrocchiale paritaria Bruini)
- **Solara:**
 - n. 1 scuola primaria (Sorelle Luppi)
- **Sorbara:**
 - n. 1 scuola dell'infanzia privata convenzionata (scuola parrocchiale paritaria di S.Agata)
 - n. 1 scuola primaria (Ciro Menotti).

Secondo le previsioni demografiche al 2021, le strutture scolastiche dovranno adeguarsi all'aumento della popolazione con meno di 15 anni (che secondo le previsioni sarà pari a più 816 unità nel 2021).

Popolazione in età scolare

Età	2006 (QC)	2021	Variazioni 2006-2021	Variazioni % 2006-2021
Da 0 a 2 anni	321	378	+ 57	+ 17,6 %
Da 3 a 5 anni	329	403	+ 74	+ 22,3 %
Da 6 a 10 anni	488	743	+ 255	+ 52,3 %
Da 11 a 13 anni	244	491	+ 247	+ 101,4 %
Da 14 a 15 anni	172	355	+ 183	+ 106,3 %
Totale	1.554	2.370	+ 816	+ 52,5 %

La crescita è sensibile e continuativa per tutti i 15 anni dell'orizzonte temporale di riferimento. Particolarmente sollecitata sarà la scuola primaria (elementare), che dovrà fare fronte a 255 bambini in più rispetto alla situazione al 2006 (QC) (+52,3%) e ancor più, in termini percentuali, la scuola secondaria di primo grado (media) che raccoglierà 247 ragazzi in più (+101,4%). E' necessario sottolineare, in particolare, che per quanto riguarda la scuola secondaria di primo grado (scuola media) la struttura di Bomporto costituisce punto di riferimento anche per i confinanti territorio facenti parte dell'Unione del Sorbara, di cui dovranno essere valutate le previsioni di crescita demografica ai fini della razionalizzazione delle previsioni.

5.2 DOTAZIONI ECOLOGICHE E QUALITÀ ECOLOGICO-AMBIENTALE

5.2.1 Le tematiche acustiche ed atmosferiche

L'obiettivo generale preso a riferimento nella definizione delle scelte del PSC è quello di garantire idonei livelli di clima acustico e qualità dell'aria per il territorio di Bomporto, senza determinare impatti negativi per le altre componenti ambientali.

Il porsi questo obiettivo, già a livello pianificatorio, in particolare quello strutturale, risulta di importanza strategica, in quanto consente di affrontare i problemi in maniera preventiva, evitando il più possibile l'introduzione di misure mitigative, che devono costituire una soluzione da attuarsi in mancanza di altre alternative. Tale approccio consente inoltre di perseguire gli obiettivi di sostenibilità a medio e lungo termine, intervenendo con operazioni di risanamento verso la soluzione delle principali criticità presenti sul territorio, sia con il mantenimento e la salvaguardia di quelle zone che si trovano in situazioni non compromesse.

Per perseguire tale obiettivo, è necessario agire contemporaneamente su diversi aspetti e non tutti di competenza del PSC. Tuttavia, in questa sede, occorre mettere in risalto il valore dell'impianto complessivo costituito dal sistema di obiettivi e politiche individuate dal PSC che dovrà essere tragguardato come quadro di riferimento e di indirizzo per cercare di garantire idonei livelli di inquinamento acustico ed atmosferico.

Poiché la sorgente che incide maggiormente è il traffico stradale, gli interventi dovranno necessariamente, in primo luogo, essere concentrati su questa fonte, puntando a ridurre in modo sensibile l'uso di mezzi individuali motorizzati. In riferimento a ciò, il PSC recepisce e declina la normativa del PTRQA anche in riferimento ad emissioni civili e produttive.

In secondo luogo si agirà prevedendo idonee distanze tra le parti sensibili del territorio (residenze, scuole, strutture sanitarie) e le principali sorgenti di inquinamento acustico e atmosferico (infrastrutture stradali, insediamenti industriali artigianali e commerciali etc.). Questo vale sia per le nuove edificazioni (espansioni o riqualificazioni) sia per le nuove infrastrutture, anche al fine di limitare le opere di mitigazione costituite dalle classiche barriere acustiche, che in molti casi interferiscono negativamente sul paesaggio esistente e che, pur creando benefici, producono contemporaneamente un disagio ai residenti.

L'obiettivo generale si declina quindi tramite gli obiettivi specifici, di seguito richiamati, nei vari campi di azione del PSC, in particolare rispetto alle infrastrutture della mobilità, al territorio urbanizzato, al territorio urbanizzabile e al territorio rurale:

- ridurre le criticità e la popolazione esposta ad alti livelli di inquinamento acustico e atmosferico;
- garantire idoneo clima acustico e qualità dell'aria in conseguenza all'attuazione delle previsioni del PSC;
- evitare e limitare gli impatti dovuti all'inserimento di misure mitigative.

Il primo degli obiettivi specifici perseguiti dal PSC è quello di migliorare la qualità e la salubrità dell'ambiente, attraverso la riduzione dell'inquinamento acustico e atmosferico, in particolare a risanamento delle criticità esistenti e della popolazione esposta ad alti livelli di inquinamento.

Principalmente questo è possibile, in particolar modo per la qualità dell'aria, riducendo le emissioni degli inquinanti critici (PM10 e NOx) dovuti soprattutto al traffico veicolare, orientando la domanda e incentivando una mobilità sostenibile per le persone e le merci. In secondo luogo, attraverso l'allontanamento dalle aree maggiormente sensibili delle maggiori fonti di inquinamento, senza determinare aumento delle emissioni complessive o, in mancanza di alternative, attraverso la mitigazione delle sorgenti di inquinamento.

Quindi, nello specifico, quest'obiettivo è raggiungibile attraverso politiche-azioni, non tutte necessariamente di competenza del PSC e degli altri strumenti urbanistici correlati ma che, come detto sopra, si ritiene utile riportare come riferimento per il governo del territorio, in quanto senza un'applicazione compiuta di tutte le politiche, difficilmente si potrà raggiungere l'obiettivo prefissato (questo riguarda in particolare il tema della mobilità sostenibile, per il quale, nel dettaglio, si rimanda al capitolo sulla mobilità):

- ridisegnare l'offerta di TPL su gomma nei centri urbani che preveda l'aumento delle fermate interne,
- completare e/o adeguare tutti i percorsi pedonali e ciclopedonali all'interno dei centri abitati al fine di creare una rete continua di collegamenti al pari della viabilità,
- estendere le aree pedonali 24 ore su 24 nei centri storici,
- attivazione azioni sulla sostenibilità degli spostamenti casa lavoro:
- introdurre il Mobility Manager di Area.
- introdurre il Mobility Manager di Azienda.

In riferimento all'allontanamento dalle aree maggiormente sensibili delle maggiori fonti di inquinamento, senza determinare aumento delle emissioni complessive o, in mancanza di alternative, attraverso la mitigazione delle sorgenti di inquinamento:

- spostare in aree meno sensibili di sorgenti di inquinamento (quali flussi stradali e attività produttive), che creano criticità acustiche e atmosferiche, in quanto localizzate in zone residenziali o vicino ad aree particolarmente sensibili, quali scuole, case di cura, ecc, senza determinare un aumento complessivo non trascurabile delle emissioni; nello specifico è prevista infatti la variante alla Sorbarese e alla SS 12, nonché la riqualificazione delle aree industriali, che a Sorbara si trovano all'interno del tessuto residenziale e a Bomporto al margine nord dell'abitato, prevedendone il cambio d'uso verso usi più congrui.
- prevedere la delocalizzazione degli usi maggiormente sensibili, quando non è possibile o opportuno spostare la sorgente inquinante;
- procedere alla mitigazione degli impatti esistenti agendo il più possibile alla sorgente degli impatti stessi, ove per motivi tecnici o economici, non sia possibile perseguire le altre azioni.

Il secondo obiettivo è quello di garantire idoneo clima acustico e qualità dell'aria in conseguenza all'attuazione delle previsioni del PSC, in particolare rispetto, da un lato, al contenimento delle emissioni (fisse e da traffico) derivanti dai nuovi carichi urbanistici e dalle nuove infrastrutture stradali, dall'altro alla scelta localizzativa delle aree urbanizzabili e delle infrastrutture in previsione, nonché al quadro normativo per il territorio urbanizzato e rurale, al fine di evitare la vicinanza tra usi non compatibili.

In particolare le possibili politiche sono:

- concorrere a ridurre la domanda di mobilità, attraverso la corretta localizzazione e progettazione dei nuovi insediamenti, in riferimento all'accessibilità del trasporto pubblico e piste ciclabili e attraverso un mix funzionale che qualifichi i nuovi insediamenti e possa riequilibrare le dotazioni di servizi delle zone interessate e contribuire così a ridurre le necessità di spostamento, al fine di compensare i nuovi carichi introdotti con le previsioni insediative;
- prevedere, nella progettazione e realizzazione dei nuovi insediamenti e delle nuove infrastrutture, idonee fasce di ambientazione con l'inserimento di vegetazione e delle eventuali opere di mitigazione acustica necessarie tra aree sensibili (residenze, scuole, case di cura) e le sorgenti di impatto acustico ed atmosferico, come strade, aree industriali/commerciali;
- garantire, nella scelta degli ambiti di nuovo insediamento per usi residenziali o sensibili e nella loro declinazione normativa, una idonea distanza dalle possibili sorgenti di

inquinamento, quali strade e aree industriali/commerciali, al fine di assicurare gli spazi per la realizzazione di adeguate fasce di ambientazione;

- analogamente, prevedere, per gli ambiti di nuovo insediamento a carattere produttivo, artigianale o terziario adeguate zone di filtro dalle residenze e dagli usi sensibili (fasce di ambientazione);
- per le infrastrutture stradali di progetto, perseguire l'alternativa che garantisca il minor impatto in termini acustici e atmosferici e garantisca la maggiore distanza possibile dai ricettori residenziali, scuole e prime classi acustiche in genere, al fine di assicurare gli spazi per un corretto inserimento dell'opera e per la realizzazione di adeguate fasce di ambientazione;
- prevedere, nelle norme di attuazione dei comparti, che venga scelta l'alternativa più efficace in termini di inquinamento acustico ed atmosferico al fine di limitare il più *n* riferimento al risanamento delle
- la normativa per il territorio rurale e per gli ambiti consolidati, dovrà essere declinata in modo da evitare la possibilità di cambi d'uso o di aumento di superfici che determinino la vicinanza di usi non compatibili;
- inserire nel RUE norme per favorire il risparmio energetico, l'utilizzo di fonti rinnovabili nell'edilizia civile e terziaria (pannelli solari e fotovoltaici, caldaie a condensazione, teleriscaldamento e cogenerazione), per una progettazione sostenibile degli insediamenti che tenda a recuperare in forma "passiva" frazioni sempre più significative dell'energia necessaria a garantire le migliori prestazioni per i diversi usi finali (riscaldamento, raffrescamento, illuminazione, ecc.);
- favorire lo sviluppo di sistemi di cogenerazione di quartiere o di isolato oppure impianti di microcogenerazione;
- consentire impianti di produzione di energia tramite l'utilizzo di biomasse purché:
 - l'approvvigionamento della biomassa avvenga in modo da garantire accordi di filiera corta;
 - vengano garantiti valori di emissione compatibili con i valori di qualità dell'aria dell'area in cui l'impianto andrà a collocarsi;
- recepire e declinare nella normativa e nel RUE i requisiti acustici passivi degli edifici DPCM 5/12/97.

Infine l'ultimo obiettivo specifico è quello di evitare e limitare gli impatti dovuti all'inserimento di misure mitigative. Questo obiettivo è finalizzato ad evitare che l'inserimento di opere e misure di mitigazione, ove risultino comunque necessarie, snaturi il contesto nel quale si inseriscono.

In ogni caso e con particolare riferimento alle nuove previsioni insediative, si dovrà:

- prevedere nella normativa che le mitigazioni siano adeguatamente progettate, intervenendo principalmente alla sorgente o in vicinanza di essa. In caso di necessità di opere di mitigazione, tra le alternative possibili, dovranno essere scelte quelle più idonee nei confronti del contesto circostante, studiando un attento e corretto inserimento dal punto di vista paesaggistico,
- prevedere nella normativa che, pur garantendo la migliore disposizione in termini di impatto acustico in riferimento alla sorgente, gli edifici non dovranno essere caratterizzati da elementi tipologici che determinino un impatto negativo sul contesto, quali ad esempio facciate cieche.

I temi che, nel rispetto delle prerogative di piano, risultano pienamente governabili nel percorso di attuazione del PSC e che possono quindi essere affrontati in termini normativi sono i seguenti:

- il sistema delle piste ciclabili;
- i corridoi infrastrutturali per la viabilità.

Per una loro dettagliata esposizione si rimanda al paragrafo sulla mobilità. Qui preme sottolineare ancora una volta il ruolo che dovranno svolgere le politiche complessive sul sistema della mobilità, che dovranno sostanzialmente tendere ad un più ampio utilizzo dei sistemi di trasporto pubblici attraverso la capillare diffusione dell'offerta e attraverso una spinta comodalità con i sistemi di trasporto privati, in particolare con l'offerta ciclabile ma anche con i mezzi di trasporto privati.

In riferimento al risanamento delle criticità, individuate nel Quadro Conoscitivo dovute ai flussi di attraversamento dei centri abitati, si sottolinea come i corridoi della Variante alla SP.1 Sorbarese e alla SS.12 dell'Abetone, individuati nel PSC, consentano di scaricare i flussi sulle attuali strade che attraversano i centri abitati di Bomporto e Sorbara, riducendo così notevolmente le criticità riscontrate. Tali assi sono infatti attualmente caratterizzati dalla presenza di flussi di attraversamento molto elevati, con un'alta percentuale di pesanti. Il sistema stradale del PSC consente l'eliminazione di tali flussi rendendo possibile all'interno di Bomporto e Sorbara un reale risanamento dei centri abitati, ora caratterizzati dal superamento diffuso dei limiti acustici per gli edifici direttamente affacciati lungo queste arterie con riduzioni stimate oltre ai 5 dBA.

Si evidenzia anche come il sistema progettato garantisca ottime prestazioni anche in termini di veicoli*km sulla rete, e in termini di emissioni nel territorio di Bomporto. Gli effetti sono pertanto positivi anche in riferimento alla qualità dell'aria, infatti da un lato si riducono le criticità locali di Sorbara e Bomporto, dall'altro non aumentano le emissioni complessive, in linea con quanto richiesto dal PTRQA.

Nel caso dei centri abitati di Solara e Gorghetto, invece, il sistema infrastrutturale programmato non produce effetti sulle criticità evidenziate nel Quadro Conoscitivo. Non risultano però neanche usi particolarmente sensibili da delocalizzare. Infatti, l'unica scuola presente vicino alla SP 1, che si trova a Gorghetto, è abbastanza arretrata dalla strada, in quanto è localizzata ad oltre 50 m dalla provinciale. Sarà comunque opportuno lungo la SP 2 negli abitati di Gorghetto e Solara, prevedere interventi finalizzati a moderare le velocità, per ridurre l'impatto acustico sui ricettori.

Il secondo obiettivo è quello di garantire idoneo clima acustico e qualità dell'aria in conseguenza all'attuazione delle previsioni del PSC, in particolare rispetto, da un lato, al contenimento delle emissioni (fisse e da traffico) derivanti dai nuovi carichi urbanistici e dalle nuove infrastrutture stradali, dall'altro alla scelta localizzativa delle aree urbanizzabili e delle infrastrutture in previsione, nonché al quadro normativo per il territorio urbanizzato e rurale, al fine di evitare la vicinanza tra usi non compatibili.

Le possibili politiche, che erano già individuate nel DP e riportate nella VALSAT, in questo caso sono riferibili in maniera più diretta a PSC e RUE:

- concorrere a ridurre la domanda di mobilità, attraverso la corretta localizzazione e progettazione dei nuovi insediamenti, in riferimento all'accessibilità del trasporto pubblico e piste ciclabili. In particolare, il PSC indirizza la possibilità di concentrare i nuovi insediamenti residenziali a Bomporto, Sorbara e Solara, scegliendo di non ampliare gli agglomerati minori, concentrando lo sviluppo urbano nei centri maggiori, maggiormente dotati di servizi anche sovracomunali e meglio serviti dal trasporto pubblico; le previsioni insediative hanno l'intento primario di ricucire e completare l'edificato esistente e perseguire un mix funzionale che qualifichi i nuovi insediamenti e possa riequilibrare le dotazioni di servizi delle zone interessate e contribuire così a ridurre le necessità di spostamento, al fine di compensare i nuovi carichi introdotti con le previsioni insediative;
- prevedere, nella progettazione e realizzazione dei nuovi insediamenti e delle nuove infrastrutture, idonee fasce di ambientazione con l'inserimento delle eventuali opere di

mitigazione acustica necessarie tra le aree sensibili (residenze, scuole, ...) e le sorgenti di impatto acustico ed atmosferico, come strade, aree industriali/commerciali. Nello specifico:

- è stata garantita, nella scelta degli ambiti di nuovo insediamento per usi residenziali o sensibili e nella loro declinazione normativa (NTA del PSC), una idonea distanza tra gli edifici e le possibili sorgenti di inquinamento, quali strade e aree industriali/commerciali, al fine di assicurare anche gli spazi per la realizzazione di adeguate fasce di ambientazione. Alcuni ambiti in previsione, anche perché conferme del PRG previgente, sono localizzati lungo le principali arterie stradali e ferroviarie, la maggior parte ha dimensioni tali da poter comunque garantire il rispetto della distanza di 50 m dalle strade principali; è comunque richiesto, nelle NTA, di garantire il rispetto dei limiti di III classe acustica per le residenze (coerentemente con quanto previsto dal PTCP all'art. 78).
- analogamente, sono previste per gli ambiti di nuovo insediamento a carattere produttivo, artigianale o terziario, adeguate zone di filtro dalle residenze e dagli usi sensibili (NTA del PSC), anche se si sottolinea come la maggior parte siano localizzati a Villavara, in zone lontane dalle aree residenziali;
- per le infrastrutture stradali di progetto, perseguire l'alternativa che garantisca il minor impatto in termini acustici ed atmosferici e garantisca la maggiore distanza possibile dai ricettori residenziali e dalle prime classi acustiche in genere, al fine di assicurare gli spazi per un corretto inserimento dell'opera e per la realizzazione di adeguate fasce di ambientazione; nello specifico per ogni infrastruttura sono indicate le prescrizioni/prestazioni richieste (NTA del PSC);
- le NTA del PSC prevedono che nella progettazione degli interventi venga scelta l'alternativa più efficace in termini di inquinamento acustico ed atmosferico al fine di limitare il più possibile le opere di mitigazione e declinare quanto previsto dal PTRQA in termini di emissioni civili e produttive;
- la normativa del RUE anche per il territorio rurale e per gli ambiti consolidati, è declinata in modo da evitare la possibilità di cambi d'uso o di aumento di superfici che determinino la vicinanza di usi non compatibili;
- una serie di norme del RUE finalizzate a favorire il risparmio energetico consentono di ridurre le emissioni da sorgenti fisse,
- infine nelle NTA del PSC e nel RUE sono richiamati i requisiti acustici passivi degli edifici (DPCM 5/12/97).

L'ultimo obiettivo specifico è quello di evitare e limitare gli impatti dovuti all'inserimento di misure mitigative. Questo obiettivo è finalizzato ad evitare che l'inserimento di opere e misure di mitigazione, ove risultino comunque necessarie, snaturi il contesto nel quale si inseriscono. In ogni caso e con particolare riferimento alle nuove previsioni insediative, la normativa del PSC e del RUE prevede che:

- le mitigazioni siano adeguatamente progettate, intervenendo principalmente alla sorgente o in vicinanza di essa. In caso di necessità di opere di mitigazione, tra le alternative possibili, dovranno essere scelte quelle più idonee nei confronti del contesto circostante, studiando un attento e corretto inserimento dal punto di vista paesaggistico;
- pur garantendo la migliore disposizione in termini di impatto acustico in riferimento alla sorgente, gli edifici non dovranno essere caratterizzati da elementi tipologici che determinino un impatto negativo sul contesto, quali ad esempio facciate cieche.

5.2.2 Le politiche energetiche

Gli interventi relativi alla matrice energia si sviluppano secondo tre obiettivi di carattere generale presi a riferimento nella definizione delle scelte del PSC, ovvero:

- promuovere il risparmio energetico e l'uso razionale dell'energia e contribuire alla diminuzione dell'emissione dei gas climalteranti e dell'effetto serra;
- favorire lo sviluppo della produzione di energia a livello locale con particolare riferimento alla valorizzazione delle fonti energetiche rinnovabili o assimilate;
- promuovere a livello locale l'uso di politiche innovative e sistemi di incentivazione nonché la sensibilizzazione da parte degli utenti finali (cittadini e operatori).

Il porsi questi obiettivi già a livello pianificatorio risulta di importanza strategica, ma è evidente che le problematiche connesse al settore in esame trovano solo una parziale risposta negli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica (PSC e RUE) ma richiedono l'attivarsi di politiche intersettoriali che coinvolgono i diversi Enti territoriali (Comune, Provincia, Regione) financo l'autorità statale e le agenzie nazionali, ma anche gli operatori privati, sino al singolo cittadino.

Per perseguire gli obiettivi che ci si è posti, è necessario agire contemporaneamente su diversi aspetti e non tutti di competenza del PSC. Tuttavia, in questa sede, occorre ancora una volta mettere in risalto il valore dell'impianto complessivo costituito dal sistema di obiettivi e politiche del PSC che dovrà essere tragguardato come quadro di riferimento e di indirizzo per cercare di garantire un utilizzo più razionale delle risorse energetiche.

Gli obiettivi generali sopra esposti, sono stati quindi suddivisi in obiettivi specifici, valutando le azioni relativamente ai fattori che influenzano maggiormente il bilancio energetico ed emissivo comunale, come emerso dal Quadro Conoscitivo. Come già accennato, non tutte le politiche/azioni indicate sono di competenza del PSC e degli altri strumenti urbanistici correlati, ma si ritiene comunque utile riportarle come riferimento per il governo del territorio, in quanto senza un'applicazione compiuta di tutte le politiche difficilmente si potrà raggiungere gli obiettivi prefissati.

Pertanto gli obiettivi specifici perseguiti, direttamente connessi ai diversi settori, sono riconducibili a:

- *Usi civili*: diminuire il fabbisogno di energia primaria (e quindi le emissioni di CO₂) dovute ai consumi elettrici e termici.

Le azioni previste nel PSC

Il PSC prevede la produzione di energia da fonti rinnovabili e assimilate per la copertura di una quota percentuale del fabbisogno energetico totale di ciascun ambito compreso nel territorio urbanizzabile.

Le azioni previste nel RUE

È questo il settore nel quale attraverso il RUE, lo strumento di pianificazione vigente può risultare maggiormente efficace (almeno nel settore delle nuove costruzioni). Le politiche/azioni previste all'interno del RUE, attraverso le quali tale obiettivo può essere raggiunto, sono le seguenti:

- per favorire il risparmio energetico e l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili negli edifici, sono previsti requisiti minimi di prestazione energetica migliorativi rispetto a quelli previsti dalla normativa nazionale e regionale;
- per le nuove costruzioni criteri improntati al risparmio energetico e ad interventi volti al contenimento dei consumi di energia, derivanti dalla piena applicazione delle normative vigenti (D.lgs. 311/06, Legge Finanziaria 2008, LR 26/04, Delibera G.R. n. 156 del 25/03/2008, e loro s.m.). Tali prescrizioni trovano peraltro applicazione anche nel caso di interventi sugli edifici esistenti del tipo di quelli individuati nella D.G.R. n. 156 del 25/03/2008 e s.m..

In particolare se si fa riferimento alle nuove costruzioni occorre sottolineare che in ogni caso la realizzazione di nuovi edifici per quanto energeticamente efficienti comporta comunque un incremento del fabbisogno complessivo di energia primaria. Sono pertanto previste all'interno del RUE prestazioni superiori (edifici in Classe Energetica alta), sia per le nuove costruzioni che per gli edifici esistenti del tipo di quelli individuati nella D.G.R. n. 156 del 25/03/2008 e s.m.:

- per gli edifici di nuova costruzione e in particolari casi per gli edifici esistenti, come indicato dalle normative vigenti (D.Lgs. 311/06, Delibera G.R. n. 156 del 25/03/2008 e loro s.m.), viene promosso lo sviluppo della certificazione e classificazione energetica degli edifici, indicando le prestazioni minime richieste ed assegnando eventuali incentivi;
 - per gli edifici esistenti non oggetto di interventi significativi (pareti, finestre, copertura, impianti), sono previsti specifici valori limite da rispettare, derivanti dall'applicazione della normativa vigente ed in particolar modo dalla Delibera G.R. n. 156 del 25/03/2008;
 - vengono promossi per gli edifici esistenti e per quelli di nuova realizzazione, tutti gli interventi atti a ridurre i consumi energetici non ricompresi ai punti precedenti (materiali ecosostenibili, illuminazione efficiente etc.); gli interventi in oggetto sono riconducibili a quelli riportati nelle schede dell'AEEG e del progetto MicroKyoto; Nella realizzazione di ambiti di nuova previsione o di riqualificazione (patrimonio edilizio a bassa efficienza) è prevista la verifica della possibilità di realizzazione di impianti di taglia medio piccola (con moduli cogenerativi o meno) per la produzione di energia a servizio anche delle aree esistenti contermini.
- *Usi produttivi, terziario, pubblico*: l'obiettivo del PSC è diminuire il fabbisogno di energia primaria (e quindi le emissioni di CO₂) dovute ai consumi elettrici e termici. Analogamente al settore civile sono quelli di maggior rilevanza ai fini degli strumenti di pianificazione urbanistica relativamente alla matrice energia. Le azioni previste all'interno del RUE, attraverso le quali tale obiettivo può essere raggiunto sono le seguenti:

Le azioni previste nel PSC

Il PSC prevede la produzione di energia da fonti rinnovabili e assimilate per la copertura di una quota percentuale del fabbisogno energetico totale di ciascun ambito compreso nel territorio urbanizzabile.

Le azioni previste nel RUE

- per favorire il risparmio energetico e l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili negli edifici, sono previsti requisiti minimi di prestazione energetica migliorativi rispetto a quelli previsti dalla normativa nazionale e regionale;
- per gli edifici sia pubblici che privati, in caso di nuova costruzione e per interventi sul costruito di una certa consistenza, sono previsti nel RUE criteri improntati al risparmio energetico e ad interventi volti al contenimento dei consumi di energia, derivanti dalla piena applicazione delle normative vigenti (D.Lgs. 311/06, Legge Finanziaria 2008, L.R. 26/04, Delibera G.R. n. 156 del 25/03/2008 e loro s.m.); si ricorda che le prescrizioni di legge si applicano non solo agli usi termici ma anche a quelli elettrici in particolare a quelli dovuti al raffrescamento estivo per il quale sono possibili azioni di contenimento legate sempre ad interventi sull'involucro edilizio come anche sull'efficienza degli impianti;
- analogamente agli usi civili, nella realizzazione di ambiti di nuova previsione o di riqualificazione (patrimonio edilizio a bassa efficienza energetica) è prevista la verifica della possibilità di realizzazione di impianti di taglia medio piccola (con moduli cogenerativi o meno) per la produzione di energia a servizio delle aree di nuova previsione e/o di quelle esistenti mediante anche sistemi di teleriscaldamento

o rigenerazione. L'eventuale sfruttamento delle potenzialità della biomassa di origine agricola presente sul territorio, può essere valutato garantendo la produzione di materia prima in grado di assicurare la filiera corta (legge 222/2007 e s.m.). All'interno del PRODEM provinciale è indicato che per il comune di Bomporto il potenziale energetico per lo sfruttamento delle biomasse forestali e quello da sfalci e potature è ai livelli provinciali minimi, mentre lo sfruttamento delle biomasse agricole non è massimo ma rientra nella media provinciale, quindi possibile.

Tali impianti potrebbero essere posti a servizio delle aree contermini previa diagnosi energetica e studio di meccanismi di incentivazione per il passaggio al nuovo impianto.

- per gli edifici di nuova costruzione e in particolari casi per gli edifici esistenti, come indicato dalle normative vigenti (D.Lgs. 311/06, Delibera G.R. n. 156 del 25/03/2008 e loro s.m.), viene promosso lo sviluppo della certificazione e classificazione energetica degli edifici, indicando le prestazioni minime richieste ed assegnando eventuali incentivi;

Oltre agli interventi di cui sopra, per perseguire tali obiettivi di carattere generale è necessario agire contemporaneamente anche su altri aspetti: al fine di operare quindi per la riduzione/contenimento dei consumi e delle emissioni, sono possibili ulteriori linee di azione che agiscono sia sul fronte della mobilità, che della gestione dei rifiuti e del verde.

- **Mobilità:** l'obiettivo principale del PSC è il raggiungimento, attraverso incentivi, di una diversione modale a favore del trasporto pubblico in modo da ridurre le emissioni di gas climalteranti dovute al traffico veicolare.

Le azioni attraverso le quali tale obiettivo può essere raggiunto sono le seguenti (per una dettagliata esposizione di alcuni di questi temi si rimanda al paragrafo sulla mobilità):

- realizzare i nuovi ambiti di espansione (residenziale, terziario, produttivo, attrezzature di interesse pubblico) in aree facilmente raggiungibili attraverso il TPL;
 - completare e/o adeguare tutti i percorsi pedonali e ciclopedonali all'interno ed all'esterno dei centri abitati al fine di creare una rete continua di collegamenti al pari della viabilità con particolare riguardo alla connessione con i sistemi di TPL;
 - accelerare la trasformazione del parco veicoli circolanti (privati e non) verso modelli meno inquinanti (elettriche, ibride, metano, EURO \geq 4; questa azione necessita però di un'iniziativa sovracomunale.
- **Rifiuti:** l'obiettivo del PSC è quello di promuovere una gestione più sostenibile dei rifiuti prodotti nei diversi settori (residenziale, terziario, produttivo, agricoltura) e più in generale dei prodotti di scarto o residui dei diversi processi produttivi o di trasformazione.

Le azioni attraverso le quali tale obiettivo può essere raggiunto sono le seguenti:

- separare le varie matrici che compongono i rifiuti, al fine di prevederne il riutilizzo, mediante riciclaggio, mediante valorizzazione energetica o previo il trattamento in impianti di compostaggio; si ricorda che in questo caso esistono degli obblighi di legge che impongono il raggiungimento di determinate quantità di raccolta differenziata in termini percentuali a precise scadenze temporali;
 - Incentivare e promuovere la riduzione degli imballaggi.
- **Verde:** l'obiettivo del PSC è quello di promuovere interventi di salvaguardia e potenziamento della massa arborea esistente.

Le azioni attraverso le quali tale obiettivo può essere raggiunto sono le seguenti:

- salvaguardare e potenziare le aree boschive mediante interventi di riforestazione che come visto nel quadro conoscitivo hanno comunque un'importante funzione nell'assorbimento della CO₂;

- incrementare la biomassa urbana (cinture verdi, cunei a verde centro-periferia, bosco peri-urbano), sia per la mitigazione del microclima e per il miglioramento del comfort termico degli insediamenti, sia a scopo energetico mediante una gestione sostenibile della risorsa legnosa;
- potenziare la rete ecologica intercomunale migliorando la dotazione di verde e la sistemazione degli spazi aperti finalizzati al miglioramento del microclima locale.

Gli interventi agli ultimi due punti sono tesi ad aumentare (anche se di poco) la massa arborea in ambiti nei quali altrimenti non è particolarmente sviluppata.

Accanto a interventi di miglioramento dell'efficienza energetica e di riduzione delle emissioni di CO₂ equivalente, uno degli obiettivi cardine di una politica energetica è quello della promozione delle fonti energetiche rinnovabili (FER), in particolare per le nuove costruzioni.

In questo caso le politiche/azioni di intervento sono:

- *promozione impianti ad energia solare:*
 - nel RUE vengono definiti gli obiettivi minimi di installazione di impianti solari termici e solari fotovoltaici sulla base della legislazione nazionale e regionale vigente, e le modalità autorizzative per impianti in zona agricola, sia fotovoltaici che di biomassa;
 - se l'obiettivo di cui sopra può risultare in qualche caso oneroso (per edifici con molte unità abitative a meno di non valutare l'integrazione in facciata) spesso si hanno tipologie di interventi (o di edifici) nei quali sono disponibili ampie superfici orizzontali che però non vengono utilizzate in alcun modo (se non per l'installazione di alcuni dispositivi specifici); si pensi ad esempio a opifici industriali di grandi dimensioni o a parcheggi o a edifici commerciali.
- *promozione impianti da altre fonti rinnovabili:*
 - oltre al solare termico l'Amministrazione dovrebbe verificare la possibilità di incentivare altre forme di FER, in particolare dovrebbe cercare di valorizzare le biomasse di origine agricola, come già detto, mediante la realizzazione di impianti di piccola media taglia di tipo cogenerativo, preferibilmente in corrispondenza degli ambiti di nuova realizzazione di tipo produttivo; qualora tali ambiti fossero limitrofi (come spesso accade) ad ambiti esistenti, si dovrebbe valutare l'opportunità di estendere l'impiego di tali impianti anche alle zone esistenti, studiando meccanismi di incentivazione per il passaggio a questo tipo di sistema; gli impianti andrebbero alimentati con combustibili reperibili all'interno della filiera corta (legge 222/2007 e s.m.);
 - anche gli impianti geotermici, che sfruttano il calore della terra per produrre energia termica pulita, vanno considerati ed incentivati dall'Amministrazione; si ricorda anche che questo tipo di impianto è incentivato dalla Finanziaria 2008, e si possono ottenere, a fronte di una spesa maggiore, ma recuperabile in eguale tempo, risultati nettamente migliori rispetto alla produzione di energia termica dal solare.
 - inoltre l'Amministrazione dovrebbe promuovere l'uso di impianti minieolici che essendo di potenza anche molto piccola, non hanno ovviamente i problemi di impatto legati alle centrali di grande dimensione, e che godono degli stessi meccanismi di incentivazione di altre fonti energetiche rinnovabili (incentivazione tariffaria, certificati verdi);
 - analogo ragionamento per gli impianti mini idroelettrici che dovrebbero trovare collocazione preferenziale in corrispondenza di piccoli salti esistenti lungo i corsi d'acqua, in questo caso occorre valutare attentamente le caratteristiche del corso d'acqua al fine di non alterarne le caratteristiche fisico-ambientali (minimo deflusso vitale etc.);
 - riguardo le fonti assimilabili alle FER, viene promossa la realizzazione di impianti cogenerativi di piccola e media taglia ad alto rendimento anch'essi ammessi a

meccanismi di incentivazione ai sensi del D.Lgs. n. 20 del febbraio 2007. Anche in questo caso si pone l'accento sulla taglia degli impianti che devono essere realizzati in modo da utilizzarne a pieno tutte le potenzialità e non mirando semplicemente a vantaggi di tipo economico derivanti dalla produzione di energia elettrica.

Inoltre per quanto riguarda nello specifico l'attività edilizia, considerando l'influenza che essa registra sul totale dei consumi energetici e delle emissioni di CO₂, il RUE subordina/condiziona tale attività agendo nel modo seguente e privilegiando:

- gli interventi di trasformazione/dismissione del patrimonio edilizio esistente e più in generale qualificando dal punto di vista energetico anche le opere di manutenzione di elementi tecnologici specifici degli edifici;
- la realizzazione di nuovi insediamenti che siano in grado di realizzare anche una dotazione di infrastrutture di produzione, recupero, trasporto e distribuzione dell'energia il più efficiente possibile e utilizzando fonti energetiche rinnovabili od assimilabili;
- la realizzazione di nuovi edifici con standard di alta prestazione energetica;
- gli interventi di miglioramento dell'efficienza energetica nel settore pubblico;
- la realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili e a queste assimilabili.

Infine altrettanto importante degli obiettivi specifici sin qui esaminati è l'azione che le Amministrazioni possono svolgere in termini di informazione, sensibilizzazione, incentivazione, promozione e realizzazione diretta di interventi. Infatti, se nel RUE è possibile prevedere l'attuazione di specifiche azioni sugli edifici di nuova realizzazione o su quelli esistenti rientranti in determinate categorie di opere, è evidente che però esiste una buona parte di interventi che non sono assoggettati alla richiesta di alcun titolo autorizzativo o ancora interventi che verrebbero realizzati senza fornire i giusti stimoli ai cittadini o agli operatori economici.

- In tal senso risulta fondamentale l'opera di sensibilizzazione e promozione da parte dell'Amministrazione comunale che può svilupparsi secondo due filoni operativi: quello delle azioni immateriali o di pura incentivazione e quello invece di interventi promozionali o studi di prefattibilità di alcune tipologie di interventi. Rientrano nel primo caso tutte le azioni che è possibile svolgere al fine di sensibilizzare cittadini e operatori (incontri tematici etc.) sui temi del risparmio e dell'efficienza energetica.
- Inoltre vi è anche l'attività che il comune può svolgere quale mediatore tra operatori finanziari e privati al fine di ottenere forme di finanziamento agevolato (ad esempio istituendo un fondo di garanzia) o di incontro tra cittadini e ESCO.
- Azioni ibride sono anche quelle volte alla semplificazione delle procedure autorizzative e all'introduzione di meccanismi diretti di incentivazioni legati al risparmio di imposte comunali (l'ICI come previsto dalla finanziaria 2008 o la tassa sui rifiuti) o di riduzione degli oneri di urbanizzazione per incentivare soluzioni "spinte" di riduzione del fabbisogno energetico nel nuovo.
- Azioni dirette sono innanzitutto quelle che vedono la predisposizione di uno strumento organico quale può essere il Piano d'Azione Energetico Comunale redatto in forma associata nel quale raccogliere e sistematizzare tutte le azioni relative alla componente energia.
- Azioni puntuali di grande efficacia sono inoltre quelle che vedono l'Amministrazione comunale svolgere audit energetici su edifici pubblici (ma non solo), di realizzazione di interventi di miglioramento e conseguentemente di affissione della targa energetica.
- Ulteriori azioni specifiche sono poi quelle che vedono la realizzazione di studi di prefattibilità per la realizzazione di impianti cogenerativi di piccola media taglia e la promozione di finanza di progetto o di accordi con ESCO per la realizzazione di interventi sui pubblici edifici o di realizzazione di impianti.

- Ai fini della promozione degli interventi di contenimento dei consumi energetici e della valorizzazione delle fonti rinnovabili ed assimilate di energia, vengono introdotti meccanismi di incentivazione quali:
 - scomputo dal calcolo della Superficie utile e dal calcolo dei limiti di distanza, per gli aumenti di spessore di murature esterne, realizzati per esigenze di isolamento o inerzia termica o per la realizzazione di pareti ventilate;
 - scomputo di superfici destinate a serre solari;
 - scomputo degli oneri di urbanizzazione in caso di edifici che soddisfino specifici requisiti di sostenibilità energetica.

5.2.3 Le tematiche geologiche, idrogeologiche ed idrauliche

Con riferimento agli aspetti geologici, geomorfologici, idraulici ed idrogeologici, l'analisi del territorio condotta a supporto del QC ha permesso di mettere in luce le fragilità intrinseche del territorio, sulle quali intervenire attraverso una regolamentazione delle attività possibili e delle modalità d'intervento, di individuare gli elementi di pregio del territorio da valorizzare e salvaguardare ed infine ha evidenziato la presenza di rischi naturali cui il territorio risulta assoggettato, rispetto ai quali attivare politiche di salvaguardia per la riduzione dei rischi medesimi.

Nella definizione delle scelte del PSC, con riferimento alle tematiche geologiche, idrogeologiche ed idrauliche, si sono pertanto assunti quattro obiettivi generali, che mirano, nello specifico a:

- ridurre l'esposizione della popolazione al rischio sismico ed al degrado ambientale e ridurre il depauperamento della risorsa naturale non rinnovabile;
- conservare e salvaguardare le forme ed i segni strutturali che connotano la geologia, la morfologia e l'idraulica del territorio;
- garantire e tutelare la qualità e la quantità della risorsa idrica in funzione degli usi potenziali;
- migliorare l'assetto della rete idraulica e ridurre o eliminare l'esposizione al rischio idraulico.

Il *primo obiettivo generale*, che si propone di ridurre l'esposizione della popolazione al rischio sismico ed al degrado ambientale e di ridurre il depauperamento della risorsa naturale non rinnovabile, può essere attuato sia attraverso interventi di recupero delle compromissioni esistenti, che attraverso una politica di prevenzione, volta a minimizzare gli effetti negativi del degrado ambientale attraverso tre obiettivi specifici:

- *La riduzione dell'esposizione della popolazione di Bomporto al rischio sismico*, si pone in un contesto di normativa antisismica di livello nazionale e regionale di recente perfezionamento; in sede di elaborazione del PSC è stata condotta l'analisi di secondo livello prevista dalla Direttiva Regionale in materia di microzonazione sismica, sulla base della quale sono state individuate le aree interessate da "liquefazione dei terreni probabile" e da "liquefazione dei terreni possibile", per le quali il PSC prescrive un'indagine approfondita (terzo livello), da attuarsi in sede di POC. In tale modo si potrà quindi procedere ad una corretta progettazione degli interventi, che dovrà in ogni caso avvenire nel rispetto della normativa sovraordinata. Il PSC prescrive comunque anche per quegli ambiti nei quali le elaborazioni eseguite non abbiamo evidenziato effetti di sito, che, in sede di POC, vengano adeguatamente implementate le indagini sismiche già eseguite e nel caso, da tali indagini, risultassero condizioni di criticità rispetto ad effetti di sito non rilevate in precedenza, di procedere comunque ad approfondimenti geognostici di terzo livello. In ogni caso, il PSC ribadisce l'obbligo del rispetto della

normativa sismica vigente (Nuove Norme sulle Costruzioni) per tutti gli interventi edilizi previsti dalla normativa medesima.

- *La riduzione dell'esposizione della popolazione di Bomporto al degrado ambientale*, passa attraverso la riqualificazione delle fasce fluviali, lasciate libere da qualsiasi intervento di urbanizzazione, sia per i corsi d'acqua principali, ma anche per quelli del reticolo idrografico secondario e della bonifica, oltre che attraverso il recupero di siti potenzialmente inquinati, sia per quelli a maggior rischio (ex-discardie, impianti distribuzione di carburante dismessi, ecc.), che dovranno necessariamente essere bonificati secondo le normative vigenti in materia, ma anche per quelle aree che potrebbero essere interessate da eventuali contaminazioni del suolo, sottosuolo o delle acque per la presenza di pregresse attività potenzialmente inquinanti (aree industriali dismesse, aree agricole interessate da porcilaie o da strutture di stoccaggio di liquami, ecc.), che dovranno essere attentamente investigate ed eventualmente, se necessario, bonificate secondo le normative vigenti in materia. In questo caso, fermo restando quanto disposto dalla normativa vigente in materia con relative disposizioni e competenze assegnate, il PSC persegue tale obiettivo rendendo obbligatorio, in tutti i casi di variazioni di destinazione d'uso di suoli o immobili da uso industriale, commerciale o artigianale ad uso residenziale o a servizi o a verde, documentare la storia del sito, attraverso la ricostruzione delle attività insediate nel sito medesimo, da prodursi a corredo della documentazione da allegare, che dovrà essere realizzata sulla base delle informazioni storiche disponibili e dovrà contenere, in particolare, la ricostruzione dell'evoluzione morfologica ed insediativa del sito, la ricostruzione del contesto industriale o artigianale, delle linee produttive, degli impianti e delle infrastrutture, l'individuazione di eventuali potenziali fonti comportanti rischio d'inquinamento per il suolo, il sottosuolo e le acque, connesse con i cicli produttivi storicamente insediati, la loro estensione e la tipologia di materiali ritenuti a rischio. Nel caso in cui non sia possibile produrre tale documentazione o, in sua presenza, il sito risulti essere stato interessato da attività industriali o artigianali potenzialmente a rischio d'inquinamento per il suolo, il sottosuolo e le acque sotterranee, il PSC prevede attraverso il RUE, che il soggetto attuatore debba provvedere all'esecuzione di un'indagine preliminare che, sulla base delle potenziali fonti di inquinamento correlate alle pregresse attività, accerti lo stato dei luoghi, escludendo o, eventualmente definendo, lo stato di rischio di contaminazione del suolo, dei primi strati del sottosuolo e delle acque sotterranee in un areale congruo, presumibilmente interessato dalle attività svolte. Tale analisi rappresenta un elemento condizionante per le previste riqualificazioni. L'obiettivo si declina inoltre attraverso la riqualificazione delle fasce fluviali ed il recupero di eventuali compromissioni in atto; tale obiettivo viene perseguito dal PSC attraverso l'istituzione di fasce di inedificabilità ai lati degli alvei fluviali, da lasciare libere da interventi antropici e da destinare ad interventi di rinaturalizzazione.
- *La riduzione dello sfruttamento di risorse litoidi non rinnovabili* si declina attraverso due politiche/azioni del PSC, l'una volta ad escludere nuovi insediamenti in aree che richiederebbero il recupero di quote morfologiche di sicurezza con impiego di notevoli quantità di materiale litoide (es. aree morfologicamente depresse), l'altra volta alla promozione dell'utilizzo, per lavori edili e/o stradali degli scarti e residui dell'attività di demolizione. In quest'ottica il RUE individua tra i requisiti volontari la "riciclabilità dei materiali da costruzione".

Il *secondo obiettivo generale* prevede di conservare e salvaguardare le forme ed i segni strutturali che connotano la geologia, la morfologia e l'idraulica del territorio, articolandosi in due obiettivi specifici, che prevedono:

- *La conservazione e salvaguardia delle caratteristiche plano-altimetriche e funzionali delle morfostrutture di dossi e paleodossi*, individuate nel PSC in quanto forme e segni

strutturali che connotano la geologia, la morfologia e l'idraulica del territorio, importanti testimonianze della storia geologica del paesaggio stesso, oltre che elementi di controllo di componenti ambientali, in stretta correlazione con le attività antropiche; a tale scopo la normativa del PSC impone, nella realizzazione di fabbricati ed infrastrutture, la salvaguardia delle caratteristiche altimetriche dei dossi al fine di non pregiudicare sensibilmente la funzione di contenimento idraulico, la morfometria originaria e la valenza paesaggistica. La nuova edificazione dovrà quindi essere orientata in modo da preservare l'assetto morfologico ed il microrilievo originario, mentre nuove previsioni di tipo produttivo potranno essere ammesse purché compatibili con la struttura idraulica dei dossi stessi. Nella realizzazione di infrastrutture, impianti e attrezzature tecnologiche a rete o puntuali dovrà infine essere garantita una significativa funzionalità residua della struttura sulla quale si interviene.

- La *conservazione e salvaguardia della valenza naturalistica dei corsi d'acqua*, attraverso la regolamentazione degli interventi consentiti sui corsi d'acqua stessi; a tale scopo il PSC individua e disciplina non solo il reticolo idrografico principale, secondario e consortile, costituito dall'insieme degli invasi ed alvei dei corsi d'acqua, ma anche le fasce fluviali s.l., attigue ai corsi d'acqua, sia per quelli naturali che per quelli della rete di bonifica, recependone la perimetrazione dai piani sovraordinati, per i corsi d'acqua principali ed istituendo una fascia di rispetto di 10 m per lato, per gli altri. Entro tali aree il PSC persegue obiettivi di qualità ambientale, regolamentando gli interventi consentiti e le eventuali opere idrauliche e/o infrastrutturali (paratoie, bocche di presa, ponti, ecc.) che dovranno attenersi a criteri di basso impatto ambientale e ricorrere, ogni qualvolta possibile, all'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica, col fine di ridurre il grado di artificialità del corso d'acqua e a favorire la contestuale funzione di corridoio ecologico, pur garantendo la preminente funzione idraulica.

Il *terzo obiettivo generale*, che si propone di garantire e tutelare la qualità e la quantità della risorsa idrica in funzione degli usi potenziali, può essere declinato attraverso due obiettivi specifici:

- *Garantire e tutelare la disponibilità della risorsa idrica*, attraverso azioni/politiche che contribuiscano a conservare e rinnovare le risorse idriche sotterranee, riducendo i consumi, incentivando il risparmio idrico ed il riciclo delle acque, in special modo negli usi industriali, ma, ad esempio, anche attraverso il recupero delle acque meteoriche delle coperture, reso obbligatorio per i tutti i nuovi insediamenti; in particolare per quanto riguarda il contenimento dei consumi idrici, il PSC prevede
 - l'imposizione di misure specifiche volte al risparmio, al riuso ed al riciclo della risorsa idrica nel settore civile, nel settore produttivo industriale/industriale e nel settore agricolo;
 - l'imposizione, per i nuovi insediamenti industriali e per quelli esistenti - per i quali è specificata la realizzazione di idonei adeguamenti impiantistici, dell'adozione di soluzioni tecnologiche che massimizzino il riuso, il riciclo della risorsa idrica e l'utilizzo di acque meno pregiate per usi compatibili.
 - l'imposizione del recupero delle acque meteoriche delle coperture per i nuovi insediamenti;
 - l'incentivazione del recupero di aree permeabili a verde;

Il PSC prescrive inoltre che i PUA prevedano, per gli ambiti di nuova urbanizzazione e ristrutturazioni urbanistica, qualora sia disponibile il servizio, la realizzazione di reti duali di adduzione al fine dell'utilizzo di acque meno pregiate per usi compatibili.

L'obiettivo viene inoltre perseguito regolamentando l'insediamento e/o l'ampliamento di attività produttive idroesigenti e promuovendo il recupero di aree permeabili a verde; in presenza di insediamenti urbani preesistenti, il PSC prescrive, in caso di riqualificazione urbana o di sostituzione degli insediamenti, la riduzione della superficie impermeabile

indicando la percentuale minima della superficie di intervento che deve essere mantenuta o resa permeabile, che dovrà tendenzialmente essere superiore a quella preesistente alla riqualificazione.

- *Garantire e tutelare la qualità della risorsa idrica*, sia delle acque superficiali che delle acque sotterranee, attraverso politiche di tutela e gestione, che perseguano obiettivi di qualità ambientale funzionale.

Questo obiettivo sarà perseguito dal PSC attraverso azioni/politiche che prevedono:

- l'aumento della capacità depurativa del territorio attraverso interventi di rinaturalizzazione delle fasce fluviali, il ripristino della funzione naturalistica di alcuni scoli e prescrivendo la separazione della rete fognaria;
- la riduzione degli scarichi civili non depurati nelle acque superficiali, attraverso l'obbligo di allacciamento alla pubblica fognatura (se esistente) o l'adozione di sistemi di depurazione privati (ad esempio fitodepurazione) per l'edificato sparso;
- l'obbligo per gli interventi di nuova urbanizzazione di reti fognarie separate (acque bianche e d'acque nere);
- l'adozione di misure specifiche volte alla riduzione degli inquinamenti potenziali, come, ad esempio:
 - obbligo di chiusura dei pozzi domestici ed extradomestici non più utilizzati o in cattivo stato di manutenzione ed esercizio, seguendo le disposizioni indicate al comma 2 dell'art. 35 del Regolamento regionale n. 41/2001;
 - divieto di perforazione, nelle aree servite da rete acquedottistica, di nuovi pozzi ad uso domestico (definiti ai sensi dell'art. 93 del R.D. 1775/1933, e dell'art.3, lett. p) del Regolamento regionale n. 41/2001), ad eccezione di quelli per la captazione di acque disperse nel primo sottosuolo, da utilizzare per l'innaffiamento di orti e giardini di uso diretto del proprietario, e ad uso iniziale e provvisorio connesso al cantiere edilizio;
- la piena applicazione della Deliberazione della Giunta regionale E.R. 14 febbraio 2005 n. 286 in attuazione all'art. 39 D.Lgs. 11 maggio 1999 n. 152, sulle "acque di prima pioggia".

Il *quarto obiettivo generale*, che si propone di migliorare l'assetto della rete idraulica e ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione al rischio idraulico, può essere declinato in due obiettivi specifici:

- *Eliminare le interferenze negative tra esigenze di funzionalità della rete idrografica e di scolo e pressione insediativa ed infrastrutturale*, attraverso la salvaguardia assoluta e la valorizzazione della regione fluviale, escludendone l'urbanizzazione, ma anche attraverso l'esclusione di ulteriori artificializzazioni degli alvei fluviali, l'individuazione di azioni volte alla riduzione del carico idraulico esistente ed al contestuale adeguamento della infrastruttura fognaria.
- *Eliminare l'esposizione della popolazione al rischio idraulico*, escludendo previsioni insediative in aree di pertinenza fluviale s.l., in "aree morfologicamente depresse a deflusso idrico difficoltoso" ed in "aree A1 - Aree ad elevata pericolosità idraulica", ritenute per conformazione morfologica, le aree a maggior rischio di allagamento, regolamentando gli interventi di tipo insediativo ed infrastrutturale e le modalità d'intervento consentite entro tali aree, regolamentando gli interventi infrastrutturali ed insediativi nelle Aree A2 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica di tipo A ed Aree A3 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica di tipo B ed in aree di dosso e paleodosso, che dovranno essere compatibili con la funzione di contenimento idraulico degli stessi. L'obiettivo viene inoltre raggiunto attraverso la previsione, per le aree soggette a nuovi insediamenti, di dispositivi idraulici atti a conseguire il principio dell'invarianza idraulica o udometrica. Si ritiene infatti che, allo stato di fatto, sulla rete fognaria esistente o sul reticolo di scolo naturale a supporto delle aree

urbanizzate, sia consigliabile non incrementare ulteriormente il grado di impermeabilizzazione. La progettazione delle nuove infrastrutture fognarie dovrà, di norma, essere effettuata prevedendo verifiche con tempi di ritorno ventennali; le soluzioni strutturali previste dovranno inoltre essere tali da poter supportare eventuali ulteriori incrementi di carico idraulico. La previsione di nuove urbanizzazioni in aree che allo stato attuale risultano permeabili, dovrà essere preceduta da accurate valutazioni sul carico idraulico ed in particolare dovrà essere valutata la reale capacità del reticolo esistente di ricevere ulteriori apporti idrici, così da non determinare situazioni di crisi, con possibili fenomenologie di esondazione localizzata sul piano stradale. Nella realizzazione degli interventi di nuova urbanizzazione deve essere applicato il principio dell'invarianza idraulica (art. 12 comma 2 del PAI del fiume Po), definendo opportune aree atte a favorire l'infiltrazione e l'invaso temporaneo diffuso delle precipitazioni meteoriche. In maniera indicativa deve prevedersi, prima dell'immissione nel canale di Bonifica, un sistema di raccolta e accumulo delle acque piovane per un volume complessivo di almeno 500 m³ per ettaro di superficie territoriale, ad esclusione delle superfici permeabili destinate a parco o a verde compatto.

5.2.4 Il sistema fognario e della depurazione

Il sistema fognario

Le considerazioni che seguono, riferite ai diversi contesti territoriali del Capoluogo e delle sue frazioni, sono finalizzate a richiamare l'attenzione sulle condizioni di criticità⁹ dei bacini fognari e ad identificare gli ambiti ove eventuali nuovi interventi edificatori, accompagnati da opportuni interventi idraulici, potrebbero migliorare la situazione andando a sgravare quei bacini considerati critici.

Bomporto:

Nel Capoluogo di Bomporto risultano presenti 2 agglomerati principali:

- una zona prevalentemente residenziale;
- una zona prevalentemente produttiva.

Dalle simulazioni effettuate per il Capoluogo di Bomporto risulta una disomogeneità di comportamento dal punto di vista idraulico. Una parte del territorio racchiude zone abitate o comunque altamente urbanizzate (come la zona del centro storico e la zona industriale), mentre un'altra parte racchiude aree verdi o meno abitate (come la zona a Nord del centro storico). Poiché la criticità è legata alla presenza di zone urbanizzate e di collettori insufficienti a livello locale, le nuove urbanizzazioni sui bacini in questione dovranno essere progettate nel rispetto del principio dell'invarianza idraulica, in base al quale la portata al colmo di piena risultante dal drenaggio di un'area deve essere costante prima e dopo la trasformazione dell'uso del suolo in quell'area. Tale principio costituisce un criterio elementare di sviluppo sostenibile, che permette di pianificare le trasformazioni in modo da non aggravare le situazioni e quindi di sviluppare la protezione del territorio senza il pericolo che future modifiche dell'assetto dei suoli rendano obsoleti progetti dimensionati per lo status quo.

Nella zona del centro storico tutti i bacini sono in condizioni fra Ottimo Buono e Accettabile con eccezione nel punto di immissione nel canale Naviglio.

⁹ Si definisce "critico" un bacino per il quale non sono ammessi ulteriori apporti; gli eventuali interventi di sistemazione vanno valutati in base alle necessità degli insediamenti ed all'entità dei danni che tale situazione potrebbe determinare. Si definisce "iper-critico" un bacino in cui si evidenzia la necessità inderogabile di interventi di riequilibrio idraulico.

Nella zona a Nord del centro storico si trova solo una porzione del territorio con bacini in condizioni Ipercritiche circondata da alcune zone in condizioni Critiche.

Nella zona prevalentemente industriale si ha una disomogeneità dal punto di vista del carico idraulico sui collettori fognari, con bacini che variano da condizioni Ipercritiche e Buone.

Sorbara:

Dalla simulazione effettuata sulla frazione di Sorbara risulta la presenza di 2 bacini in condizioni Ipercritiche entrambi a Sud della strada Ravarino-Carpi in adiacenza del centro della città.

Nel complesso, tutta la frazione di Sorbara si trova in condizioni fra Ottimo e Accettabile, con eccezione per la zona ad Ovest della SS n°12, dello stabilimento ex-Apca e di una zona corrispondente ai servizi sportivi, laddove gli elementi di criticità sono legati soprattutto alla funzione mista (drenaggio-irrigua) dei vettori idraulici, specie nella stagione irrigua. In questo ultimo caso sono auspicabili interventi di riadeguamento e ottimizzazioni o distinzioni delle funzioni ora miste dei collettori considerati insufficienti con particolare attenzione alle fognature bianche, poiché queste risultano maggiormente caricate in caso di evento meteorico. La previsione di nuovi interventi edificatori, accompagnati da opportuni interventi idraulici, potrebbe migliorare la situazione andando a sgravare quei bacini considerati critici.

Solara:

Dalla simulazione effettuata sulla frazione di Solara risulta la presenza di un solo macrobacino in condizioni ipercritiche a Nord della Panaria Bassa sul quale sarebbe necessario intervenire già allo stato di fatto.

Tutta la restante parte del territorio della frazione di Solara risulta in condizioni Ottime Buone e Accettabile ad esclusione della zona più a Ovest della Frazione in ingresso del centro abitato e a tergo della zona in condizioni Ipercritiche. In questo caso la criticità è legata alle zone urbanizzate e alla probabile presenza di collettori insufficienti. Eventuali nuove urbanizzazioni dovranno avvenire nel rispetto del principio dell'invarianza idraulica e possibilmente in concomitanza con il risezionamento dei collettori maggiormente in sofferenza.

Villavara:

Dalla simulazione effettuata sulla frazione di Villavara risulta la presenza di un solo macrobacino in condizioni accettabile. Questa condizione di carico accettabile sul bacino preso in considerazione è dovuto alla presenza del territorio fortemente impermeabilizzato ma con condizioni al contorno di territorio non urbanizzato. Eventuali nuove urbanizzazioni dovranno avvenire nel rispetto del principio dell'invarianza idraulica e possibilmente in concomitanza con il risezionamento dei collettori maggiormente in sofferenza.

Prescrizioni per l'attuazione degli ambiti

Tutti gli interventi di attuazione di nuovi comparti dovranno prevedere la realizzazione di reti fognarie di tipo separato, composto da un sistema maggiore per acque bianche non contaminate (ABNC) ed un sistema minore, costituito dalle reti fognarie per le acque nere e le acque bianche contaminate (ABC). Analogamente gli interventi di riqualificazione di aree urbanizzate esistenti dovranno prevedere la razionalizzazione e separazione delle reti fognarie miste eventualmente presenti.

Le reti acque bianche dovranno recapitare direttamente in corpo idrico superficiale previo parere delle autorità competenti. Laddove tale recapito non risulti realizzabile sotto l'aspetto tecnico ed economico, l'immissione potrà avvenire nella rete fognaria esistente previa attuazione di opportuni sistemi di laminazione da concordarsi con il gestore (Invarianza Udometrica).

AMBITI: ARR-III, APR_I, APR_II, ARR_II

Il sistema fognario presenta condizioni critiche già allo stato di fatto; la realizzazione dei nuovi insediamenti residenziali e/o produttivi comporta necessariamente l'adozione di misure inderogabili di invarianza idraulica, contestualmente ad azioni di sgravio del carico idraulico dei bacini contigui. In particolare:

- con riferimento all'ambito ARR_III, trattandosi di un ambito che insiste su un bacino fognario in condizione di criticità idraulica già allo stato di fatto, si dovrà prevedere lo sgravio del bacino in sofferenza; in sede di POC dovrà inoltre essere verificata l'effettiva capacità residua della rete fognaria delle acque nere e degli impianti a servizio, quali sollevamenti o scolmatori di piena e nel caso non fosse adeguata a supportare il nuovo carico urbanistico, si dovrà prevedere una nuova fognatura delle acque nere con recapito finale nel sollevamento esistente in Via Ravarino-Carpi;
- con riferimento all'ambito ARR_II, trattandosi di un ambito che insiste su un bacino fognario in condizione di criticità idraulica già allo stato di fatto, si dovrà prevedere lo sgravio del bacino in sofferenza; in sede di POC dovrà inoltre essere verificata l'effettiva capacità residua della rete fognaria delle acque nere e degli impianti a servizio, quali sollevamenti o scolmatori di piena e nel caso non fosse adeguata a supportare il nuovo carico urbanistico, l'ambito dovrà farsi carico degli adeguamenti necessari, da concordare con l'Ente gestore,
- con riferimento agli ambiti APR_I e APR_II trattandosi di ambiti che insistono su bacini fognari in condizioni di criticità idraulica già allo stato di fatto, si dovrà prevedere lo sgravio dei bacini in sofferenza o in alternativa il recapito della fognatura delle acque bianche, direttamente in corpo idrico superficiale, previa verifica degli adeguamenti impiantistici che si rendano eventualmente necessari.

AMBITI: ARS_I, ARS_II, ARS_III, ARS_V, ARR_I, APR_III, APR_IV, APR_V, APC_I

Laddove il sistema fognario presenta condizioni accettabili, nella realizzazione di nuovi insediamenti residenziali e/o servizi, o produttivi, andranno valutate azioni mitigative del carico idraulico prodotto, da concordare con l'Autorità Idraulica competente. In particolare:

- con riferimento all'ambito ARS_II la rete fognaria delle acque nere dovrà essere collegata alla rete fognaria esistente, previa le opportune verifiche altimetriche e di compatibilità idraulica e la rete fognaria delle acque bianche dovrà recapitare in corpo idrico superficiale, da concordare con l'ente gestore;
- con riferimento all'ambito ARS_III si dovrà evitare di recapitare le acque meteoriche nel sistema fognario esistente e realizzare una direttrice di scolo verso un recapito in acque superficiali, da concordare con l'Ente gestore;
- con riferimento all'ambito ARS_V, le acque meteoriche dovranno essere recapitate in corpo idrico superficiale da concordare con l'Ente gestore e/o l'Autorità idraulica competente.

Il sistema della depurazione

Avendo a riferimento le informazioni messe a disposizione da AIMAG nell'ambito della formazione del PSC del Comune di Bomporto, relativamente agli impianti di depurazione (prot. AIMAG n° 2214 del 20 aprile 2009 - cfr. "Con riferimento alla precedente comunicazione prot. AIMAG n° 750 del 02/02/2009, si integra il contributo della scrivente relativamente agli impianti di depurazione in gestione."), si possono rilevare le seguenti principali informazioni in merito alle potenzialità disponibili ed agli eventuali interventi che si dovranno attuare sul sistema depurativo in funzione della crescita prevista con l'attuazione delle previsioni di PSC.

Impianto Bomporto (capoluogo):

L'impianto serve il capoluogo, la frazione di Sorbara e parte del Comune di Bastiglia.

Il sistema depurativo riferito all'impianto capoluogo, alla luce delle risultanze analitiche degli esercizi di trattamento degli ultimi anni è da considerarsi soddisfacente.

I rendimenti depurativi, per la maggior parte delle frazioni inquinanti, sono pari ad oltre il 94 %. Questi risultati sono riconducibili agli interventi di adeguamento funzionale e di potenziamento dell'impianto eseguiti a partire dal 2005 e conclusi nel 2007.

L'obiettivo raggiunto è stato quello di aver potenziato la capacità di trattamento da 10.000 a 14.500 Abitanti Equivalenti (A.E.) che in considerazione del contributo di carico organico proveniente dalla rete pari a circa 6.000 A.E. , genera allo stato attuale una disponibilità di trattamento pari ad oltre 8.000 A.E. .

Le valutazioni relative alla crescita prevista al 2020 portano a pensare ad un contributo complessivo di 10.000 AE tra Bastiglia e Bomporto, mentre i comparti produttivi secondo le conoscenze attuali comprese quelle riferite ai principali insediamenti viticoli, saranno quantificabili complessivamente in circa 2.000 A.E.

Il carico influente esistente è valorizzato in circa 6.000 A.E. .

Queste considerazioni portano a pensare di dover prevedere un aumento della potenzialità dell'impianto di depurazione "Capoluogo - Bomporto" pari a circa 22.000 A.E.

L'area attualmente disponibile all'interno del perimetro di pertinenza non consente la realizzazione di opere che rispondano alle esigenze costruttive di cui alle precedenti conclusioni. In tal senso si renderà necessario pensare ad un ampliamento della superficie impiantistica, con uno sviluppo sul lato sud in fregio al Cavo Fiumicello.

Impianto Solara

L'impianto serve le frazioni di Solara, Gorghetto e San Michele.

Il sistema depurativo riferito all'impianto di depurazione di Solara accusa il raggiungimento delle principali disponibilità teoriche di trattamento sia per quanto riguarda la frazione idraulica-organica che dei principali nutrienti (azoto e fosforo). Nel corso degli ultimi tre anni, l'incremento è stato rispettivamente del 22%, 31% e 113%.

A fronte di questi maggiori contributi, si sono riscontrate buone prestazioni di rimozione dei carichi, ottenendo rendimenti depurativi nella media superiori al 91 %.

Questi positivi risultati si sono potuti ottenere anche grazie agli interventi di adeguamento funzionale e di potenziamento conclusi nel corso del 2005, che hanno determinato opere di ampliamento del bacino biologico fino ad aumentare la capacità teorica depurativa da 1.350 A.E. a 2.000 A.E. .

L'impianto nell'anno 2008 ha funzionato con circa 2800 AE; quindi l'impianto è sottodimensionato. Tuttavia, come detto, anche a fronte di un elevato carico idraulico l'impianto ha ottenuto dei rendimenti depurativi eccellenti, consentendo rimozioni di tutti gli inquinanti.

Lo sviluppo demografico e produttivo, ancorché modesto, uniti all'attuale delicata situazione di sovraccarico dell'impianto esistente, fanno porre l'attenzione sulla necessità di prevedere un ampliamento della potenzialità complessiva di trattamento a 4.000 A.E. .

Questo obiettivo non è raggiungibile mediante lo sfruttamento della superficie esistente in quanto già totalmente occupata. Sarà quindi necessario ampliare l'area di pertinenza dell'impianto, ottenibile in seguito a logiche di espansione impiantistiche e funzionali, in direzione est.

Con specifico riferimento agli ambiti ARS_I, APR_I e APR_II, la loro attuazione è subordinata al potenziamento dell'impianto di depurazione.

Impianti - Villavara

- Fossa Imhoff - Via per Modena:
I dati di funzionamento hanno manifestato una discreta capacità di trattamento rispetto alla tipologia di trattamento a disposizione.
- Fossa Imhoff - Via Caduti:
A due anni dall'entrata in funzione dell'impianto, i dati ottenuti consentono di confermare che questa imhoff è dimensionata correttamente in funzione dei liquami in ingresso. Gli abbattimenti dei principali inquinanti sono considerevoli per la tipologia di impianto installato.

Con specifico riferimento agli ambiti APR_III, APR_IV e APR_V, fermo restando che, per quanto riguarda il sistema fognario-depurativo, la soluzione che andrà ricercata in via prioritaria sarà quella del collettamento al depuratore centralizzato, in mancanza di una infrastruttura per il collettamento dei reflui al sistema di depurazione centralizzato, dovranno essere previsti impianti di depurazione locali dedicati da definirsi in sede di POC.

o o o