



Comune di Buonconvento
(Prov. Siena)

S.U.G. Comune di Buonconvento

1. DCC n. 35 del 26.06.2002 (progettista Dott. Arch. Pier Carlo Tesi)
2. DCC n. 37 del 11.09.2004
3. DCC n. 62 del 22.12.2007

PIANO OPERATIVO

(art. 10 della LR n. 65/2014 e smi)

Documento Preliminare di indirizzo urbanistico DGC n. 107 del 23/04/2014 aggiornato con DGC n. 141 del 22/12/2016

Avvio del Procedimento DCC n. 74 del 26/10/2017

Conferenza di Copianificazione in data 19/07/2018

Adottata con DCC n. 38 del 06/10/2020

Approvata con DCC n. 51 del 11/11/2022

VAS - Rapporto Ambientale

della Variante al Piano Strutturale e del Piano Operativo Comunale

Elab. V1

A E U     A RCHITETTURA & URBANISTIC A

URBANISTICA:

COORDINATORE – PROGETTISTA RESPONSABILE: Dott. Arch. Francesco Ventani

SCHEDATURA E NORME P.E.E. TERRITORIO RURALE - UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FIRENZE – DIPARTIMENTO ARCHITETTURA
Arch. Pianif. Elisa Caruso (coordinamento), Greta Villa, Sara El Khattabi, Simone Alinari, Giovanni Amaducci, Edoardo Finucci

V.A.S.:

VALUTAZIONE AMBIENTALE: Dott. Arch. Francesco Ventani - NEMO SRL Dott. Leonardo Lombardi, Dott. Alberto Chiti Batelli

VALUTAZIONE URBANISTICA: Dott. Arch. Francesco Ventani

VALUTAZIONE GEOLOGICA: Dott. Geol. Silvano Becattelli

ASPETTI GEOLOGICI: Dott. Geol. Silvano Becattelli

ASPETTI IDRAULICI: Dott. Ing. Lorenzo Castellani

MICROZONAZIONE SISMICA: Dott. Geol. Jacopo Della Fazia

COMUNE DI BUONCONVENTO:

Il Sindaco: Riccardo Conti

L'Assessore all'Urbanistica: Dott. Arch. Valeria Lingua

Il Segretario Comunale: Dott. Luigi Frallicciardi

Il responsabile del Procedimento e Responsabile UTC Ufficio Urbanistica: Dott. Arch. Francesca Benvenuti

Il Garante della Comunicazione: Rag. Francesco Sabatini

Arch. Francesco Ventani

Dott. Nat. Leonardo Lombardi, NEMO srl

(Albo professionale del Collegio Nazionale degli Agrotecnici e degli Agrotecnici laureati, Collegio Interprovinciale di Firenze – Prato n. 135).



Dott. Alberto Chiti Batelli, NEMO srl

(Albo professionale del Collegio Nazionale degli Agrotecnici e degli Agrotecnici laureati, Collegio Interprovinciale di Firenze – Prato n. 142).



NEMO Nature and Environment Management Operators Srl

Viale G. Mazzini, 26 – 50132 Firenze

tel +55 2466002 – e-mail nemo.firenze@mclink.it

sito web: www.nemoambiente.com

1. Sommario

1. PREMESSA.....	5
2. QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE.....	6
3. CRITERI E METODI PER LA REALIZZAZIONE DEL PROCESSO DI VAS E LA REDAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE.....	8
4. SINTESI DEI CONTENUTI DEL DOCUMENTO DI AVVIO DEL PROCEDIMENTO.....	14
4.1 PRIMO AVVIO DEL PROCEDIMENTO DI PO E VARIANTE AL PS (Del.CC. n.74/2017).....	14
4.2 DOCUMENTO PRELIMINARE DI VAS ASSOCIATO ALL'AVVIO DEL PROCEDIMENTO : PRIMA INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DI VALORE E VULNERABILITÀ E POTENZIALI EFFETTI AMBIENTALI ATTESI.....	17
4.2.1 Aree di particolare rilevanza e vulnerabilità ambientale e paesaggistica.....	17
4.2.2 Documento preliminare di vas: potenziali effetti ambientali attesi.....	20
4.3 INTEGRAZIONE DELL'AVVIO DEL PROCEDIMENTO (DEL.CC. N. 6 DEL 6.3.2020): NUOVI OBIETTIVI E RAPPORTI CON IL PS INTERCOMUNALE.....	22
4.3.1 Obiettivi del PO e variante PS avvio del procedimento e successiva integrazione.....	22
4.3.2 Recepimento degli obiettivi del Piano Strutturale Intercomunale PSI.....	28
5. OSSERVAZIONI DEGLI ENTI E LORO RECEPIMENTO.....	34
6. NUOVO PIANO OPERATIVO COMUNALE E VARIANTE AL PIANO STRUTTURALE VIGENTE: CONTENUTI.....	41
6.1 VARIANTE AL PIANO STRUTTURALE COMUNALE.....	41
6.2 MODIFICA ALLA NTA DEL PS VIGENTE.....	41
6.3 PERIMETRAZIONE DEL TERRITORIO URBANIZZATO.....	45
6.4 PIANO OPERATIVO COMUNALE POC.....	47
6.4.1 Trasformazioni più significative del PO oggetto di scheda norma e di verifica di fattibilità.....	51
6.4.2 Aree agricole speciali: attività estrattiva "Selvapiana" ed ex discarica Poggio Martelli.....	67
7. ANALISI DEI RAPPORTI TRA IL PIANO OPERATIVO E ALTRI PIANI E PROGRAMMI.....	70
7.1 INTRODUZIONE.....	70
7.2 STRUMENTI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E DI SETTORE.....	70
7.2.1 Piano di Indirizzo Territoriale (PIT), Piano Territoriale di Coordinamento (PTC), Piano ambientale ed energetico regionale (PAER).....	70
7.2.2 Strumenti di riferimento per la pianificazione relativi agli aspetti idraulici e geologici.....	73
7.2.3 Ulteriore strumenti di pianificazione di settore.....	74
8. RAPPORTO AMBIENTALE DI VAS: OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ.....	76
9. COMPONENTI AMBIENTALI: ANALISI DELLO STATO ATTUALE, VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PO E MISURE DI MITIGAZIONE.....	80
9.1 SUOLO E SOTTOSUOLO.....	80
9.1.1 Stato attuale.....	80
9.1.2 Stato previsionale ed elementi di mitigazione.....	90
9.2 QUALITÀ DELL'ARIA: INQUINAMENTO ATMOSFERICO, ACUSTICO ED ELETTROMAGNETICO.....	99
9.2.1 Stato attuale.....	99
9.2.2 Stato previsionale ed elementi di mitigazione.....	111
9.3 ACQUE INTERNE E RISORSE IDRICHE.....	113
9.3.1 Stato attuale.....	113
9.3.2 Stato previsionale ed elementi di mitigazione.....	119
9.4 ECOSISTEMI E BIODIVERSITÀ.....	122
9.4.1 Stato attuale.....	122
9.4.2 Stato previsionale ed elementi di mitigazione.....	128
9.5 SALUTE PUBBLICA.....	131
9.5.1 Stato attuale.....	131
9.5.2 Stato previsionale ed elementi di mitigazione.....	131
9.6 POPOLAZIONE E ASPETTI SOCIO-ECONOMICI.....	134
9.6.1 Stato attuale.....	134
9.6.2 Stato previsionale ed elementi di mitigazione.....	137
9.7 PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO-CULTURALE.....	139

9.7.1	<i>Stato attuale</i>	139
9.7.2	<i>Stato previsionale</i>	144
9.8	RIFIUTI.....	148
9.8.1	<i>Stato attuale</i>	148
9.8.2	<i>Stato previsionale ed elementi di mitigazione</i>	150
9.9	ENERGIA.....	153
9.9.1	<i>Stato attuale</i>	153
9.9.2	<i>Stato previsionale ed elementi di mitigazione</i>	156
10.	ANALISI DELLE ALTERNATIVE DI PIANO OPERATIVO E DEGLI EVENTUALI EFFETTI CUMULATIVI.....	159
10.1.1	<i>Descrizione del processo di analisi delle alternative di Piano operativo</i>	159
10.1.2	<i>Analisi degli eventuali effetti cumulati</i>	159
11.	MONITORAGGIO.....	161
12.	SINTESI NON TECNICA E CONCLUSIONI.....	162
13.	BIBLIOGRAFIA.....	173

1. PREMESSA

La presente relazione costituisce il **RAPPORTO AMBIENTALE DI VAS del PIANO OPERATIVO, con contestuale VARIANTE al PIANO STRUTTURALE** vigente, del Comune di Buonconvento (SI), elaborato ai sensi dell'art.23 della L.R. 10/2010 "*Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza*".

In particolare si tratta di un procedimento contestuale di Piano Operativo Comunale (c. 2 dell'art. 228 della LR n.65/2014 e smi) e di variante al Piano Strutturale vigente (c. 2 dell'art. 228 della LR n.65/2014) per il perseguimento degli obiettivi indicati dall'Amministrazione comunale nell'**atto di avvio del procedimento** di cui alla Del.CC. n.74 del 26.10.2017 e nella sua **successiva integrazione** con Del.CC. n.6 del 6.3.2020.

In quanto Strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica e atti di governo del territorio, di cui all'art.10 della LR 65/2014 "*Norme per il governo del territorio*", il nuovo Piano Operativo, con contestuale variante al PS, è sottoposto alla **procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS)**, di cui alla LR 10/2010 e D.Lgs.152/2006.

In considerazione della presenza, nel territorio comunale, di un Sito della Rete Natura 2000, di cui alla Direttiva 92/43/CE e succ. modif. (in particolare Direttiva 97/62/CE) e LR 30/2015 e succ. modif., denominato ZSC/ZPS "*Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano*", il procedimento di VAS comprende anche il complementare **processo di Valutazione di incidenza**. Al presente Rapporto ambientale è quindi allegato lo Studio di incidenza.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE

Il Comune di Buonconvento dispone di un **PIANO STRUTTURALE** approvato con Del.C.C n. 23 del 12.04.1999, ai sensi dell'art. 17 della LRT n. 1/2005 e s.m.i.

Il **REGOLAMENTO URBANISTICO** di Buonconvento, elaborato sulla direttive e sulle indicazioni della LR 5/2005 antecedentemente all'approvazione del PTCIP, è in vigore dal 2002 (Del.CC n.35 del 26.06.2002) ed è stato oggetto alle seguenti variazioni e aggiornamenti:

- ✓ variante n. 1 al REGOLAMENTO URBANISTICO approvata con DCC n. 37 del 17.09.2004;
- ✓ variante n. 2 al REGOLAMENTO URBANISTICO approvata con DCC n. 62 del 22.12.2007.

Con Del.CC. n. 17 del 23.04.2004 è stato approvato il **REGOLAMENTO EDILIZIO** successivamente soggetto a varianti con Del.CC. n. 33 del 07.06.2007.

Nel 2008, con Del.CC. n.57 del 03/11/2008, il Consiglio Comunale ha approvato il documento di avvio del procedimento per la formazione della **VARIANTE AL PIANO STRUTTURALE**, successivamente approvata, nel 2013, con Del.CC. n.14 del 30/04/2013 e comprensiva della schedatura del PEE nelle aree aperte.

Con Del.GC. n. 107 del 02.10.2014 è stato approvato il **1° DOCUMENTO STRATEGICO PROGRAMMATICO** per l'adozione della variante n.3 al RU dal momento che le nuove previsioni e i vincoli preordinati all'esproprio avevano perso efficacia essendo trascorso un quinquennio dall'approvazione del RU e successive varianti.

Considerato lo stato di attuazione degli atti di governo del territorio e le particolari condizioni pianificatorie in atto o in itinere sul proprio territorio, preso anche atto dell'evoluzione normativa della legge urbanistica regionale, il Comune di Buonconvento, con Del.GC. n.141 del 22.12.2016, ha quindi approvato l'aggiornamento del **2° DOCUMENTO STRATEGICO** per l'adozione della variante al RU a seguito delle variazioni normative regionali che prevede la necessità di operare delle modifiche al Piano Strutturale approvato.

A tale quadro, e partendo dai contenuti del 2° Documento strategico, ha quindi fatto seguito, nel 2017 (Del.CC. n.74/2017), l'atto di **avvio del presente procedimento di PO e contestuale variante al PS**, con relativi documenti di avvio e documento preliminare di VAS.

Nel maggio 2018 il Comune di Buonconvento avanzava richiesta di convocazione della **Conferenza di copianificazione** per la formazione del PO con contestuale Variante al PS vigente ai sensi del c. 2 dell'art. 228 della LRT n° 65/2014 e s.m.i. La Conferenza si realizzava in data 19 luglio 2018 con successiva trasmissione del verbale in data 10 agosto 2018.

La nuova amministrazione del Comune di Buonconvento, insediata a giugno 2019, con Del.CC. n. 50/2019 ha successivamente espresso la volontà di procedere alla formazione di un **unico Piano Strutturale Intercomunale (PSI) con il Comune di Monteroni d'Arbia** (che a sua volta si è espresso con Del.CC. n. 60/2019).

Con l'avvio del procedimento di PS Intercomunale si è quindi resa necessaria una **integrazione dell'avvio del procedimento**, approvata con Del.CC. n. 6 del 6.3.2020, affinché il Piano Operativo di Buonconvento ne assumesse gli obiettivi, nonché un limite del **territorio urbanizzato** pienamente coerente alla legge regionale e al nuovo PIT/PPR.

3. CRITERI E METODI PER LA REALIZZAZIONE DEL PROCESSO DI VAS E LA REDAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Il **Rapporto Ambientale** è stato elaborato ai sensi degli articoli 5, 5 bis e 24 della L.R. 10/2010 “*Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza*” e successive modifiche, dell’articolo 13 e dell’Allegato VI del D.Lgs.152/2006, in quanto strumento di pianificazione urbanistica e atto di governo del territorio, di cui all’art.10 della LR 65/2014 “*Norme per il governo del territorio*”.

In considerazione della presenza, nel territorio comunale, di un Sito della Rete Natura 2000, (ZSC/ZPS *Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano*) di cui alla Direttiva 92/43/CE e succ. modif. e alla LR 30/2015 e succ. modif., il Rapporto Ambientale è stato affiancato anche dal complementare **Studio di Incidenza** (limitato alla sola fase di Screening), come previsto dall’art. 73 ter della LR 10/2010 “*Qualora sia necessario procedere alla valutazione di incidenza, tale valutazione deve essere effettuata nell’ambito del procedimento di VAS del piano o programma , secondo le modalità previste dall’articolo 87 della L.R. 30./2015*”, e dalla L.R. 19 marzo 2015, n.30.

Coerentemente con quanto richiesto dalla normativa di riferimento, nel Rapporto sono stati individuati, descritti e valutati i possibili effetti che le previsioni contenute nel PO e var al PS potrebbero avere sull’ambiente; questi elementi diventano essenziali, nel processo di valutazione ambientale, per definire la coerenza tra le azioni previste dal Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Il presente Rapporto inoltre individua, descrive e valuta le ragionevoli alternative, alla luce degli obiettivi e dell’ambito territoriale di riferimento, tenendo conto di quanto emerso dalla fase di consultazione con i soggetti competenti, di cui dà atto, evidenziando come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti. Indica infine le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi sull’ambiente, gli indicatori ambientali di riferimento e le modalità per il monitoraggio.

Per la redazione del presente Rapporto sono state inoltre prese a riferimento le *Linee guida per l’analisi e la caratterizzazione delle componenti ambientali* (ISPRA, 2017b)¹.

La predisposizione del Rapporto ambientale, e dell’annesso Studio di incidenza, è stata svolta in stretta collaborazione con il Responsabile del procedimento e con il gruppo tecnico incaricato della redazione del PO. Ciò ha consentito un efficace e continuo scambio di informazioni e il recepimento delle mitigazioni all’interno della disciplina del PO al fine di perseguire la loro massima efficacia.

Il procedimento seguito per l’elaborazione del Rapporto Ambientale può essere riassunto nelle seguenti fasi:

¹ Il documento è un prodotto dei lavori del Gruppo Interagenziale 23 VAS afferente alla Macroarea A – Area tematica 4: Valutazioni - del Programma Triennale 2014-2016 del Sistema Nazionale per la Protezione dell’Ambiente. Il Gruppo di lavoro è composto dall’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e dalle Agenzie Regionali per la Protezione dell’Ambiente (ARPA).

Fasi del procedimento	Descrizione
Analisi aggiornata del quadro normativo e metodologico di riferimento.	<i>Analisi della normativa di riferimento ai vari livelli e dei recenti processi di VAS su piani strutturali adottati/approvati in Toscana.</i>
Analisi dei valori e della vulnerabilità ambientale del territorio comunale.	<i>Descrizione dei valori ambientali e delle vulnerabilità del territorio comunale, sulla base dei quadri conoscitivi disponibili e in base alla presenza di strumenti di tutela e vincolistici.</i>
Analisi dei contenuti del Documento di avvio del procedimento e del documento preliminare di VAS e relative osservazioni.	<i>Sintesi dei contenuti del documento di Avvio del procedimento di PO e variante al PS (e sua integrazione) del relativo Documento programmatico e del Documento preliminare di VAS. Illustrazione di come le osservazioni sono state recepite nel Rapporto ambientale.</i>
Descrizione dei contenuti del Piano Operativo e della variante al PS	<i>Localizzazione e descrizione dei contenuti del PO e della variante al PS del Comune di Buonconvento. Quadri conoscitivi, disciplina e dimensionamento.</i>
Fase di verifica dei rapporti con altri piani e programmi.	<i>Analisi dei rapporti tra le previsioni di PO/variante PS e gli altri piani e programmi, in stretta collaborazione con i redattori della relazione di coerenza interna ed esterna.</i>
Individuazione degli obiettivi di sostenibilità generali e specifici.	<i>Individuazione degli obiettivi generali di sostenibilità ambientale, e individuazione di obiettivi specifici declinati in base alle caratteristiche del territorio comunale e delle vulnerabilità e criticità ambientali.</i>
Valutazione degli effetti ambientali significativi del PO e della variante al PS e delle eventuali misure di mitigazione.	<i>Individuazione, descrizione e valutazione dei possibili effetti significativi delle azioni previste dalla variante al PS e dal PO sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Verifica delle conclusioni dello Studio di incidenza rispetto all'integrità dei Siti della Rete Natura 2000. Individuazione delle opportune misure di mitigazione anche tradotte nei contenuti della disciplina.</i>
Individuazione delle alternative e degli eventuali effetti cumulativi	<i>Illustrazione delle eventuali alternative individuate nel processo di costruzione del PO/variante PS e dei potenziali effetti cumulativi con i contenuti di altri piani/progetti previsti per l'area.</i>
Individuazione del sistema di monitoraggio.	<i>Individuazione dell'insieme di indicatori ambientali da utilizzare per il controllo degli effetti ambientali connessi l'attuazione delle azioni previste dal PO/variante PS, al fine di individuare tempestivamente eventuali effetti negativi imprevisti e essere quindi in grado di adottare opportune misure correttive.</i>
Redazione delle conclusioni e sintesi non tecnica.	<i>Sintesi non tecnica dei contenuti del rapporto ambientale e conclusioni.</i>

Le successive tappe delle procedure di VAS fanno riferimento agli art. 24, 25, 26 e 27 della L.R. 10/2010 come di seguito sintetizzate:

Pubblicazione del Rapporto ambientale e osservazioni: In conformità all'art.8 comma 6 della LR 10/2010 in merito alla semplificazione dei procedimenti, il rapporto ambientale (comprensivo della sintesi non tecnica e dello studio di incidenza) vengono adottati contestualmente alla proposta di PO, e le consultazioni di cui all'articolo 25, vengono effettuate contemporaneamente alle osservazioni sul PO adottato, fermo restando il termine di sessanta giorni di cui all'articolo 25, comma 2 della LR 10/2010. In tale periodo di sessanta giorni dalla pubblicazione, il Piano, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica saranno messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico attraverso le modalità di cui all'articolo 25, comma 3 della LR 10/2010, e cioè tramite deposito presso gli uffici dell'Autorità competente, del Proponente, e dell'Autorità procedente e pubblicazione sui rispettivi siti web. I suddetti documenti saranno inoltre trasmessi ai Soggetti competenti in materia ambientale e agli uffici degli enti territoriali individuati ai sensi dell'articolo 19 della LR 10/2010.

Parere motivato: L'Autorità competente presenta nei tempi e nei modi illustrati all'art. 26 della LR 10/2010 il proprio parere motivato sulla documentazione e sui contributi pervenuti, eventualmente proponendo miglioramenti del Piano in coerenza con gli esiti della valutazione, al fine di eliminare, ridurre o compensare gli impatti negativi sull'ambiente emersi.

Dichiarazione di sintesi: Le eventuali revisioni della variante al PS e del Po a seguito del parere motivato saranno illustrate nella dichiarazione di sintesi presentata prima dell'approvazione degli stessi, ed avente i contenuti definiti all'art.27 comma 2 della LR 10/2010.

Approvazione: Gli strumenti approvati e la documentazione di VAS/V.inca saranno resi pubblici sui siti web dell'Autorità procedente, dell'autorità competente e del proponente, a seguito di pubblicazione sul BURT della decisione finale costituita dal provvedimento di approvazione del piano o programma, dal parere motivato e dalla dichiarazione di sintesi, come definito dall'art. 28 della LR 10/2010.

Monitoraggio: Il monitoraggio è parte integrante del procedimento di VAS, come definito all'art. 29 della LR 10/2010. Sulla base degli indicatori ambientali, selezionati tra quelli utilizzati per la valutazione dello stato delle componenti ambientali e degli effetti delle previsioni, sono individuati gli indicatori utilizzati per il monitoraggio periodico del PO.

Nel capitolo 9 vengono descritti i possibili effetti significativi sull'ambiente, derivanti dalla realizzazione del Piano Operativo e della variante al PS, compresi aspetti quali la *biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori.*

Lo stato delle diverse componenti ambientali, la loro tendenza nel tempo e la valutazione degli effetti significativi che l'attuazione del PO/var PS potrebbero avere sono stati descritti anche mediante l'uso di un insieme di indicatori, scelti in funzione di specifici obiettivi di sostenibilità, del contesto territoriale di riferimento e della disponibilità dei dati.

Per la scelta degli indicatori si è fatto riferimento al set di indicatori diffusamente utilizzati in ambito regionale per il reporting ambientale e l'aggiornamento periodico dello "stato dell'ambiente" e a quelli utilizzati in recenti esperienze di processi di VAS di Piano Strutturali e di Piani Operativi, mentre alcuni indicatori sono stati appositamente predisposti per la valutazione delle componenti con minore disponibilità di indicatori di riferimento (ad es. per la componente paesaggio).

Per la raccolta e l'organizzazione degli elementi conoscitivi attraverso i quali individuare e presentare le informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali e sulle interazioni tra queste e le previsioni di piano, si è fatto riferimento al *modello* DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte). Questo modello è un'estensione del modello PSR (Pressione-Stato-Risposta) ed è la struttura di indicatori più ampiamente accettata; sviluppato nell'ambito dell'EEA (European Environment Agency, 1998) e adottato a livello nazionale e regionale per lo sviluppo del sistema conoscitivo e dei controlli in campo ambientale, si basa su una struttura di relazioni causali che legano tra di loro i seguenti elementi:

- *determinanti (attività umane, settori economici)*
- *pressioni (emissioni, rifiuti, ecc.)*
- *stato (qualità fisiche, chimiche, biologiche)*
- *impatti (su ecosistemi, salute, acque, ecc.)*
- *risposte (politiche ambientali e settoriali, iniziative legislative, azioni di pianificazione, regolamentazioni, ecc.).*

Tale modello evidenzia l'esistenza, "a monte" delle pressioni, di forze motrici o Determinanti, che in sostanza possono essere identificati con le attività e i processi antropici che causano le pressioni (trasporti, produzione industriale, consumi). Gli indicatori di Pressione descrivono le variabili che direttamente causano i problemi ambientali (emissioni di inquinanti, rumore, consumo di suolo, ecc.). A "valle" delle pressioni si colloca lo Stato della componente ambientale che si modifica a tutti i livelli in seguito alle sollecitazioni umane (qualità biologica delle acque, grado di esoticità della flora, ecc.). La società può reagire a tali cambiamenti fornendo Risposte (politiche ambientali e settoriali, iniziative legislative e pianificazioni) basate sulla consapevolezza dei meccanismi che determinano gli impatti.

Di seguito si elencano le componenti ambientali prese in considerazione nella valutazione degli effetti ambientali:

Tabella 1 Componenti ambientali analizzate nel rapporto ambientale.

Cod. componente	Nome componente
C1	<i>Suolo e sottosuolo</i>
C2	<i>Qualità dell'aria: inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico</i>
C3	<i>Acqua interne e risorse idriche</i>
C4	<i>Ecosistemi e biodiversità</i>
C5	<i>Paesaggio ed elementi di valore storico, architettonico e archeologico</i>
C6	<i>Energia</i>
C7	<i>Rifiuti</i>
C8	<i>Salute pubblica</i>
C9	<i>Popolazione e aspetti socio-economici</i>

A ciascun indicatore individuato per le diverse componenti è stato assegnato un giudizio sintetico di stato attuale della componente e degli effetti derivanti dall'attuazione delle nuove previsioni di PO e var PS, anche in relazione al trend della componente in assenza di tali strumenti.

Tabella 2 Espressione dello stato attuale e degli effetti ambientali potenziali.

	giudizio	significato
Stato attuale	☺	Condizioni positive
	☹	Condizioni intermedie o incerte
	☹	Condizioni negative
Effetti ambientali	++	gli effetti sulla componente sono positivi
	+	gli effetti possono contribuire alla soluzione di una criticità o alla tutela della componente
	0	assenza di effetti sulla componente o effetti non significativi
	--	gli effetti possono contribuire all'innescio o all'aggravamento di una criticità
	-- --	gli effetti sulla componente sono negativi

La disponibilità dei dati è stata indicata come segue:

abbreviazione usata	significato
-	Insufficiente
=	Sufficiente
+	Buona

Nel Cap. 9 sono quindi stati espressi gli effetti ambientali legati alle singole previsioni di PO, sinteticamente evidenziati secondo le seguenti categorie:

+	Effetti positivi
/	Effetti indeterminati
-	Effetti negativi
	Nessun effetto

Il Rapporto ambientale è integrato da una Sintesi non tecnica dei contenuti e delle conclusioni (Cap. 12), ed è accompagnato da uno Studio di incidenza (in fase di screening) finalizzato a verificare gli effetti delle previsioni di PO e var. PS sullo stato di conservazione di habitat/specie di interesse presenti nel Sito Natura 2000 ZSC/ZPS “Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano” e sulla sua stessa integrità complessiva.

4. SINTESI DEI CONTENUTI DEL DOCUMENTO DI AVVIO DEL PROCEDIMENTO

4.1 PRIMO AVVIO DEL PROCEDIMENTO DI PO E VARIANTE AL PS (Del.CC. n.74/2017)

Coerentemente con quanto richiesto dall'art. 17 della LR 65/2014, il documento di avvio del procedimento di nuovo PO e di contestuale variante al PS, conteneva:

- a) la **definizione degli obiettivi di piano operativo e della variante al PS** e delle azioni conseguenti, comprese le eventuali ipotesi di trasformazioni al di fuori del perimetro del territorio urbanizzato che comportino impegno di suolo non edificato per le quali si intende attivare il procedimento di cui all'articolo 25, nonché la previsione degli effetti territoriali attesi, ivi compresi quelli paesaggistici;
- b) il **quadro conoscitivo di riferimento comprensivo della ricognizione del patrimonio territoriale** ai sensi dell'articolo 3, comma 2, e dello stato di attuazione della pianificazione, nonché la programmazione delle eventuali integrazioni.
- c) l'indicazione degli Enti e degli Organismi pubblici ai quali si richiede un contributo tecnico specificandone la natura e l'indicazione del termine entro il quale il contributo deve pervenire;
- d) l'indicazione degli Enti ed Organi pubblici competenti all'emanazione di pareri, nulla osta o assensi comunque denominati, necessari ai fini dell'approvazione del piano;
- e) il programma delle attività di informazione e di partecipazione della cittadinanza alla formazione dell'atto di governo del territorio;
- f) l'individuazione del garante dell'informazione e della partecipazione, per le finalità di cui all'articolo 36, responsabile dell'attuazione del programma di cui alla lettera e).

Il processo di Piano Operativo e la variante contestuale al Piano Strutturale prevedevano le seguenti procedure specifiche:

- Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi del D.Lgs.152/08 e s.m.i., e della LR 10/2010 (*art.5, c.2, punto b, della LR 10/2010*).
- Studio di Incidenza ai sensi dei DPR 357/1997 e 120/2003 e della LR 56/2000 e succ. modif, LR 10/2010;
- Adeguamento delle indagini geologiche e geologico-tecniche di supporto alla variante al RU, alla luce della normativa regionale e del PTCP vigente e dei vincoli sovraordinati derivanti dal PAI/PGRA, con relativo aggiornamento della normativa di fattibilità;
- Adeguamento al PIT regionale con valore di Piano Paesaggistico;
- Conferenza di copianificazione ai sensi dell'art. 25 L.R. 65/2014;

Essendo scaduta, per decorrenza quinquennale, la disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio e predisponendo quindi l'avvio del procedimento del nuovo Piano operativo dopo l'entrata in vigore della L.R. 65/2014 e s.m.i., in questa fase si procedeva all'individuazione del perimetro del territorio urbanizzato ai sensi dell'articolo 224 e si considerano pertanto tali, le parti del territorio non individuate come aree ad esclusiva o prevalente funzione agricola nel Piano Strutturale vigente.

Gli **OBIETTIVI** della **VARIANTE** al **PIANO STRUTTURALE** vigente (c. 2 dell'art. 228 della l.r. n. 65/2014) prevedevano operazioni di aggiornamento delle parti cartografiche incluso l'individuazione del perimetro del territorio urbanizzato, eventuali adeguamenti normativi in allineamento alle prescrizioni introdotte dalla L.R. n. 65/2014 e s.m.i. e dal P.I.T. Regionale con valore di Piano Paesaggistico e dal P.T.C. Provinciale vigente, introducendo ulteriori e più limitativi vincoli e salvaguardie derivanti dal Piano di Gestione del Rischio da Alluvioni dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, dal Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino Regionale Ombrone e da vincoli sovraordinati nell'ambito del territorio rurale, adeguandosi inoltre ai contenuti del Titolo IV Capo III della L.R. 65/2014 e s.m.i. Con l'avvio del procedimento si individuavano i seguenti elaborati del P.S. vigente come suscettibili di variazione:

- 1v – Carta di Progetto
- 2v - UTOE e Ambiti
- 5v – Esclusiva e Prevalente Funzione Agricola
- 6v - NTA

Di seguito si elencano le ipotesi di trasformazione individuate come al di fuori del territorio urbanizzato, da sottoporre a conferenza di copianificazione:

- **OBIETTIVO: 1.B** – All'interno dell'UTOE 1 (Tav. 1v.s e Tav. 2v del P.S.) e dell'area di pertinenza dei centri del PTCP, ma in area a prevalente funzione agricola (Tav. 5v.s del P.S.)
- **OBIETTIVO: 1.C** – All'interno dell'UTOE 1 (Tav. 1v.s e Tav. 2v del P.S.) e dell'area di pertinenza del PTCP, ma in area a prevalente funzione agricola (Tav. 5v.s del P.S.)
- **OBIETTIVO: 1.D** – All'interno dell'UTOE 1 (Tav. 1v.s e Tav. 2v del P.S.) e dell'area di pertinenza del PTCP, ma in parte in area a prevalente funzione agricola (Tav. 5v.s del P.S.)
- **OBIETTIVO: 1.I** – All'interno dell'UTOE 2 (Tav. 1v.s e Tav. 2v del P.S.) ma in parte in area a prevalente funzione agricola (Tav. 5v.s) ed esterna alle aree di pertinenza del PTC (pur in continuità con l'edificato esistente)

Gli **OBIETTIVI GENERALI** del **PIANO OPERATIVO** erano finalizzati ad interventi di adeguamento sia sugli aspetti normativi che sulle parti cartografiche del Regolamento Urbanistico ad oggi in vigore, limitatamente alla disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti, adeguandosi alle prescrizioni introdotte dalla L.R. n. 65/2014 e s.m.i., dal P.I.T. Regionale con valore di Piano Paesaggistico e dal P.T.C. Provinciale vigente, introducendo ulteriori e più limitativi vincoli e salvaguardie derivanti dal Piano di Gestione del Rischio da Alluvioni dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, dal Piano di Assetto

Idrogeologico del Bacino Regionale Ombrone e da vincoli sovraordinati e, nell'ambito del territorio rurale, adeguandosi ai contenuti del Titolo IV Capo III della L.R. 65/2014 e s.m.i. e riguardano la:

- a) Disciplina e gestione degli insediamenti esistenti
- b) Disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi , infrastrutturali ed edilizi del territorio

Di seguito vengono illustrati gli **OBIETTIVI puntuali del PIANO OPERATIVO** e le relative traduzioni operative, come individuati dal DOCUMENTO STRATEGICO approvato con DGC n. 141 del 22/12/2016:

OBIETTIVO 1 - nuova definizione delle previsioni di cui al c. 3 dell'art. 95 della L.R. 65/2014 e s.m.i. decadute a seguito della perdita di efficacia per la scadenza del quinquennio previsto per la loro attuazione che riguardano in particolare:

- a) addizione agli insediamenti esistenti che comportano adeguamenti, modifiche alla zonizzazione del RU vigente;
- b) interventi di riorganizzazione del tessuto urbanistico:
 - Valutare la possibilità di ridimensionare la vasta zona artigianale-industriale a sud del paese;
- c) interventi che, in ragione della alla complessità e rilevanza, si attuano mediante i piani di cui al titolo IV, capo IV sezione i della LR 1/2005;
- d) individuazione delle aree destinate all'attuazione delle politiche del Comune di Buonconvento:
 - riorganizzazione e aggiornamento delle zone territoriali del tipo F verde e servizi di uso pubblico - standard urbanistici (verde pubblico – parcheggi – viabilità urbana) - non attuati nel RU/2002 e l'introduzione di servizi privati di uso pubblico;
- e) nuove infrastrutture da realizzare e le relative aree:
 - Rivedere la nuova viabilità urbana prevista nel vigente RU sul margine del capoluogo, in conformità alle previsioni sovracomunali ed ai nuovi indirizzi di politica urbanistica del comune;
- f) individuazione dei beni da sottoporre a vincolo ai fini espropriativi (art. 9 e 10 del DPR n. 327/2001)

OBIETTIVO 2 - adeguamenti modifiche e integrazioni alle norme di attuazione del RU vigente

OBIETTIVO 3 - quadro previsionale strategico

OBIETTIVO 4 - digitalizzazione della cartografia

OBIETTIVO 5 - aggiornamento perimetri dei centri urbani delimitazione del territorio urbanizzato

4.2 DOCUMENTO PRELIMINARE DI VAS ASSOCIATO ALL'AVVIO DEL PROCEDIMENTO : PRIMA INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DI VALORE E VULNERABILITÀ E POTENZIALI EFFETTI AMBIENTALI ATTESI

4.2.1 Aree di particolare rilevanza e vulnerabilità ambientale e paesaggistica

Il territorio comunale di Buonconvento si caratterizza per la presenza di elementi di elevato interesse paesaggistico, naturalistico e storico-culturale, a cui si associano però elevati livelli di vulnerabilità ambientale, con particolare riferimento agli aspetti idraulici.

Anticipando i contenuti che saranno descritti nelle singole componenti ambientali, di seguito si fornisce un quadro di sintesi degli elementi di maggiore rilevanza e vulnerabilità.

Sito NATURA 2000 (SIC, ZPS) Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano

Sito esteso per circa 3.306 ha e solo in parte interno al territorio comunale a comprendere la sua porzione nord-orientale. Si tratta di un'area collinare caratterizzata da un tipico mosaico di agroecosistemi (seminativi, prati pascolo, praterie secondarie), boschi di latifoglie, arbusteti, rimboschimenti e da un denso reticolo idrografico minore con ecosistemi torrentizi e vegetazione ripariale, a costituire un unicum di elevato interesse naturalistico e paesaggistico. L'area si caratterizza anche per la peculiare presenza di calanchi, rupi e biancane a costituire vere e proprie emergenze geomorfologiche di interesse conservazionistico.

Rete Ecologica Regionale (RET)

Il Comune di Buonconvento è interessato dalla presenza di numerosi elementi della rete ecologica regionale, quale elemento invariante interno della II Invariante del PIT Piano di Indirizzo Territoriale, con valenza di piano paesaggistico.

In tale contesto il territorio comunale presenta numerosi elementi strutturali e funzionali della Rete ecologica, con particolare riferimento ai nuclei di connessione e agli elementi forestali isolati (Colline di Bibbiano e di Monte Oliveto), ai nodi degli agroecosistemi (aree agricole collinari a nord-est di Buonconvento), alle matrici agroecosistemiche collinari e di pianura e ai corridoi ripariali dei Fiumi Arbia e Ombrone. Tra gli elementi funzionali alla scala regionale emergono le "direttrici di connettività da ricostituire o riqualificare" tra i boschi di Murlo e quelli delle colline di Monte Oliveto, e i "corridoi ecologici fluviali da riqualificare".

Aree di valore paesaggistico tutelate con Decreti Ministeriali

Il territorio comunale si caratterizza per la presenza di 2 aree paesaggisticamente rilevanti e per le quali sono stati riconosciuti con DM Aree di notevole interesse pubblico, di cui all'art.136 del Codice. Di seguito si riportano le principali valori/motivazioni dei vincoli.

"Zona a nord-ovest sita nel territorio del comune di Buonconvento" (D.M. 05/01/1976 G.U. 34 del 1976): "[...] la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché rappresenta un ambiente naturale e panoramico di indubbia bellezza godibile dalla strada statale n. 2 Cassia e caratterizzato, fra l'altro, dai due complessi rurali residenziali, tipicamente toscani, di Serravalle e

della Fattoria Piana emergenti dall'armonico andamento collinare e per la bellezza della rigogliosa adulta vegetazione arborea”.

(570,39 ha interamente nel Comune di Buonconvento)

“Zona sita nel territorio del comune di Buonconvento (Siena) comprendente il centro storico e un'area adiacente”. (D.M. 15/02/1966 G.U. 68 del 1966b): “[...] la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché costituisce un complesso di cose immobili aventi un caratteristico aspetto di valore estetico e tradizionale, godibile da numerosi punti di vista accessibili al pubblico; infatti l'abitato è tutto racchiuso entro una bellissima cerchia di mura trecentesche a pianta quadrangolare, le quali prospettano direttamente su una campagna percorsa da un lato dalla via Cassia e solcata dal corso tortuoso, profondo e verde dell'Arbia, determinando pertanto nella zona un rapporto significativo fra fatto urbanistico e elemento rurale, godibile da tutte le strade circostanti e soprattutto dal percorso della citata strada statale n. 2.”

(54,4 ha interamente nel Comune di Buonconvento)

Patrimonio di interesse storico e archeologico

Il territorio di Buonconvento si caratterizza per l'estremo interesse storico culturale del suo centro principale, ma anche di alcuni borghi minori.

L'area presenta 23 elementi soggetti a vincolo architettonico e 1 zona soggetta a vincolo archeologico (Villa romana di età imperiale in loc. La Befà).

A tali elementi si aggiungono i beni storici e architettonici individuati dal PTC (2011), ed in parte sovrapposti ai primi.

Altre emergenze naturalistiche del territorio comunale: ecosistemi fluviali ed agroecosistemi

Gli ecosistemi fluviali dei Fiumi Arbia e Ombrone costituiscono due importanti emergenze naturalistiche del territorio comunale, con la presenza di continue formazioni ripariali con elevata continuità longitudinale e riduzione di quella trasversale ad opera dell'agricoltura intensiva della pianura alluvionale.

Pur con alcuni elementi di criticità ambientale (riduzione ad opera delle attività agricole, diffusione di robinieti, qualità delle acque, ecc.) le sponde dei Fiumi Arbia e Ombrone ospitano importanti formazioni ripariali a salici e pioppi, con habitat di interesse regionale, di cui alla LR 30/2015 e succ. modif. e integr. e specie ittiche. Ad est di Buonconvento, nell'ambito delle colline interne al Sito Natura 2000, il bacino del Fiume Ombrone presenta un denso reticolo idrografico minore (Torrente Martino, Fosso Olimena, Fosso del Vespero, ecc.) con habitat ripariali frammisti in un paesaggio agricolo e forestale di elevato interesse naturalistico. Tipica vegetazione ripariale è presente anche lungo le sponde del torrente Serlate, tributario in sinistra idrografica del Fiume Ombrone, e lungo i torrenti Stile e Rigagliano, quest'ultimo situato lungo il confine occidentale del territorio comunale (tributario in destra idrografica del Fiume Ombrone).

Tutto il reticolo idrografico del territorio comunale presenta uno stato di qualità delle acque di classe “sufficiente”, con obiettivo di qualità al 2021 di classe “buono” nell'ambito del Distretto Appennino Settentrionale, a dimostrazione di una non ottimale qualità delle acque superficiali (<http://www.appenninosettentrionale.it/dist/>).

Anche il paesaggio agricolo collinare così ricco di elementi vegetali lineari naturali e seminaturali (filari alberati, siepi, boschetti, piccoli specchi d'acqua, ecc.), costituiscono un elemento di valore

paesaggistico e naturalistico, ciò con particolare riferimento all'area collinare circostante la fattoria Armena, ad est di Buonconvento, e nelle colline circostanti il castello di Bibbiano, ove il paesaggio agricolo si caratterizza per una elevata eterogeneità ambientale e ricchezza di boschi di latifoglie. Gli ecosistemi fluviali/torrentizi e gli agroecosistemi tradizionali costituiscono target del piano regionale della biodiversità, di prossima approvazione come componente "biodiversità ed aree protette" nel Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) (<http://www.regione.toscana.it/ambienteeterritorio/biodiversita/index.html>).

Il territorio in oggetto presenta anche elementi di vulnerabilità, con particolare riferimento agli aspetti del rischio idraulico e geomorfologico, anche in relazione ai processi di consumo di suolo che hanno fortemente interessato il territorio di pianura alluvionale a sud e a est del borgo storico di Buonconvento:

Sensibilità degli acquiferi

Le risorse idriche e il paesaggio di pianura alluvionale costituiscono un carattere dominante il territorio di Buonconvento, in grado di fortemente condizionare le scelte pianificatorie.

Vaste zone del territorio comunale ricadono all'interno delle "Aree sensibili di classe 2", come individuate dal PTC della Provincia di Siena, soggette quindi all'art. 10.1.3 "Disciplina delle aree sensibili di classe 2" ed all'art. 10.1.4 "Procedure di richiesta di riclassificazione da utilizzarsi per la formazione e gestione degli strumenti della pianificazione territoriale comunali e degli atti di governo del territorio comunali" dello stesso PTCP.

Pericolosità geologica, idraulica e sismica (quadro successivamente aggiornato)

Le zone collinari ricadono spesso nelle classi G.3 di pericolosità geologica (pericolosità geologica elevata), corrispondenti alle aree a P.F.E. del PAI del Bacino Regionale Ombrone, e in quelle di classe G.4 di pericolosità geologica (pericolosità geologica molto elevata), corrispondenti alle aree a P.F.M.E. del PAI del Bacino Regionale Ombrone, per cui occorre rispettare quanto previsto all'Art. 3.2.1 "Criteri generali di fattibilità in relazione agli aspetti geologici" del D.P.G.R. 25.10.2011 n. 53/R ed agli Artt. 13 e 14 del PAI.

La pianura alluvionale ricade pressoché interamente nelle classi I.3 di pericolosità idraulica (pericolosità idraulica elevata), corrispondenti alle aree a P2 del PGRA dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, e in quelle di classe I.4 di pericolosità idraulica (pericolosità idraulica molto elevata), corrispondenti alle aree a P3 del PGRA dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, per cui occorre rispettare quanto previsto all'Art. 3.2.2 "Criteri generali di fattibilità in relazione agli aspetti idraulici" del D.P.G.R. 25.10.2011 n. 53/R ed agli Artt. 7, 8, 9 e 10 del PGRA. Le suddette aree a P2 ed a P3 sono inoltre comprese all'interno delle "Aree di contesto fluviale", soggette ai contenuti dell'Art. 15 del PGRA.

Nelle zone ricadenti nelle classi S.3 di pericolosità sismica locale (pericolosità sismica locale elevata) e S.4 di pericolosità sismica locale (pericolosità sismica locale molto elevata) occorre rispettare quanto previsto all'Art. 3.5 "Criteri generali in relazione agli aspetti sismici" del D.P.G.R. 25.10.2011 n. 53/R.

4.2.2 Documento preliminare di vas: potenziali effetti ambientali attesi

Di seguito vengono evidenziati i principali effetti ambientali ipotizzabili e le componenti ambientali maggiormente interessate dalle previsioni di PO, con contestuale variante al PS, sulla base dei contenuti del documento di avvio del procedimento.

Tali indicazioni sono quindi state approfondite a livello di singole componenti ambientali nel presente Rapporto Ambientale di VAS (e in parte nell'ambito dello Studio di Incidenza).

In particolare il documento preliminare di VAS evidenziava i seguenti principali effetti ambientali potenziali correlati allo strumento in oggetto:

- **Consumo di suolo** e impermeabilizzazione dello stesso, con perdita di superficie destinata a VPS Verde pubblico per attrezzature e sport da trasformare in Zona B residenziale (margini di Buonconvento) e di superfici agricole;
- **interessamento diretto del Sito Natura 2000** Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano in loc. Buonconvento con prevista riorganizzazione della viabilità pubblica e delle aree insediative e in loc. Percenna (Piano di recupero) e di **aree di interesse naturalistico** (in prossimità di ecosistema fluviale con vegetazione ripariale).
- previsioni interne ad **“Aree sensibili di classe 2” del PTCP** soggette alla disciplina degli artt. 10.1.3 dello stesso PTCP (previsioni a Buonconvento in adiacenza al Fiume Ombrone);
- interessamento di **aree soggette a rischio idraulico**. Previsioni interne ad aree di Classe I.3 di pericolosità idraulica (pericolosità idraulica elevata), corrispondenti alle aree a P2 del PGRA dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, e di Classe I.4 di pericolosità idraulica (pericolosità idraulica molto elevata), corrispondenti alle aree a P3 del PGRA dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, soggette alla disciplina dell'art. 3.2.2 del D.P.G.R. 25.10.2011 n. 53/R e degli artt. 7, 8, 9 e 10 del PGRA (previsioni a Buonconvento in adiacenza al Fiume Ombrone);
- previsioni interne alle **“Aree di pertinenza fluviale”**, di cui all'art. 15 del PGRA (previsioni a Buonconvento in adiacenza al Fiume Ombrone);
- interessamento di **aree a pericolosità geologica e sismica** elevata o molto elevata. Previsioni interne ad aree di Classe G.4 di pericolosità geologica (pericolosità geologica molto elevata) e Classe S.4 di pericolosità sismica locale (pericolosità sismica locale molto elevata), corrispondenti alle aree a P.F.M.E. del PAI del Bacino Regionale Ombrone, soggette alla disciplina degli artt. 3.2.1 e 3.5 del D.P.G.R. 25.10.2011 n. 53/R e dell'art. 13 del PAI (previsione a Buonconvento alla base della collina di Percenna);
- **consumo di risorse (acqua, energia) e produzione di emissioni (scarichi idrici, rifiuti, emissioni in atmosfera)** dovuti all'incremento in termini di abitanti residenti;
- **interferenze sulla viabilità**, sui carichi di traffico e sull'ambiente acustico delle previsioni relative all'area urbana di Buonconvento;
- **interferenze paesaggistiche**: area di margine urbano di Buonconvento di pertinenza fluviale di elevato valore paesaggistico (anche ad interessare area a vincolo paesaggistico con DM); area di Bibbiano con previsioni di potenziale impatto paesaggistico in area collinare ad elevata visibilità; elevata incoerenza della localizzazione di un **dimensionamento residenziale in ambito di territorio rurale**.
- **rapporto tra interventi previsti e la cinta muraria di Buonconvento** al fine di una massima coerenza con l'uso storico delle aree.

Questa prima fase di analisi delle previsioni in oggetto porta a individuare le componenti ambientali potenzialmente più interessate da effetti ambientali significativi:

- **Suolo e sottosuolo** (con particolare riferimento agli aspetti legati sia alla vulnerabilità degli acquiferi ed alle aree sensibili di classe 2 del PTC, sia al rischio idraulico e alle aree a pericolosità idraulica del PS e del PGRA e sia al rischio geologico/sismico ed alle aree a pericolosità geologica del PS e del PAI);
- **Paesaggio**, con particolare riferimento alle previsioni di Bibbiano (previsione residenziale in territorio rurale) e Percenna, ed in generale nelle aree interessate da Beni paesaggistici e da valori indicati nell'ambito di paesaggio n.14 Colline di Siena del Piano paesaggistico regionale;
- **Biodiversità**, con particolare riferimento alle aree di pertinenza fluviale, alle previsioni interne al Sito Natura 2000 e al paesaggio rurale tradizionale.

Alla luce di quanto fin qui emerso, in considerazione del contesto ambientale nel quale le trasformazioni in oggetto si inseriscono, nonché della loro tipologia, nelle successive analisi e valutazioni assumeranno particolare rilevanza i seguenti temi:

- Valutazione dei rapporti con il PIT_Piano paesaggistico regionale.
- Valutazione dei rapporti con il PTC Provincia di Siena;
- Compatibilità con gli aspetti geologici, idrogeologici, idraulici e sismici, e in particolare con le aree a pericolosità idraulica, geologica e sismica del D.P.G.R. 25.10.2011 n. 53/R del PGRA dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale e del PAI del Bacino Regionale Ombrone e con le aree sensibili di classe 2 del PTC2010.
- Compatibilità complessiva del sistema di interventi previsti dalla variante rispetto agli alti valori naturalistici del territorio comunale, con particolare riferimento alle aree di pertinenza fluviale, ai nodi della rete ecologica e alla presenza di un Sito Natura 2000.

4.3 INTEGRAZIONE DELL'AVVIO DEL PROCEDIMENTO (DEL.CC. N. 6 DEL 6.3.2020): NUOVI OBIETTIVI E RAPPORTI CON IL PS INTERCOMUNALE

Al fine di chiarire gli obiettivi del PO e var PS alla luce del complesso percorso di avvio del procedimento, di sua successiva integrazione e di rapporti con l'avvio del procedimento di PS unico con il Comune di Monteroni d'Arbia, si trascrivono di seguito i contenuti riepilogativi presenti nella relazione del progettista di Piano e del RUP.

4.3.1 Obiettivi del PO e variante PS avvio del procedimento e successiva integrazione

La nuova amministrazione del Comune di Buonconvento, insediata a giugno 2019, con DCC. n. 50/2019 ha espresso la volontà di procedere alla formazione di un unico Piano Strutturale Intercomunale (PSI) con il Comune di Monteroni d'Arbia (che a sua volta si è espresso con DCC n. 60/2019).

Le due Amministrazioni comunali iniziano il percorso approvando lo schema di convenzione per la costituzione di un ufficio unico di Piano per l'esercizio associato del Piano Strutturale intercomunale, individuando il comune di Monteroni d'Arbia quale Ente capofila responsabile dell'esercizio associato. Con tali atti, le Amministrazioni, nello spirito di semplificazione e collaborazione, esprimono la volontà di dare corso all'esercizio in forma associata del PSI con l'obiettivo di razionalizzare l'azione amministrativa, ridurre i costi gestionali e i tempi di formazione dello strumento di pianificazione territoriale.

La pianificazione intercomunale attraversa due fondamentali processi:

- *la consapevolezza ed il riconoscimento di un sistema unitario, primo passo per la definizione di uno Statuto del territorio fondato sull'individuazione dei punti di forza e di debolezza;*
- *la definizione di strategie e visioni al futuro coerenti con i caratteri strutturanti del Territorio, individuati nell'ambito dello Statuto e compatibili con gli obiettivi strategici per l'area vasta.*

L'esigenza di procedere alla redazione congiunta e coordinata del PSI trova ulteriore conferma nel dettato della nuova legge regionale sul governo del territorio e del PIT/p implementazione paesaggistica, che:

- *individuano esigenze di rinnovamento degli strumenti urbanistici dei comuni nell'ottica dei nuovi principi della pianificazione urbanistica e paesaggistica e del recepimento dei contenuti del Piano Paesaggistico;*
- *incentivano la redazione di PSI sia per favorire il coordinamento delle scelte sul territorio sia per rispondere a criteri di economicità di risorse e di professionalità;*
- *definiscono, anche attraverso l'istituzione della conferenza di copianificazione, la necessità di una pianificazione dello sviluppo e delle trasformazioni animata da obiettivi di riduzione del consumo di suolo e superamento di logiche di urbanizzazione ancorate alla frammentarietà ed al mero sviluppo lungo le infrastrutture principali, orientando le trasformazioni verso la ridefinizione dei margini urbani, la densificazione ed il recupero di aree degradate.*

Su questa base, nel mese di aprile 2019 la Regione Toscana aveva pubblicato il “Bando per la concessione dei contributi regionali per la redazione dei Piani Strutturali Intercomunali - annualità 2019” con scadenza 30 Agosto 2019 (BURT n. 14, parte III del 03/04/2019).

Le due Amministrazioni colgono l’occasione offerta dalla Regione approvando un atto di indirizzo condiviso (Monteroni d’Arbia DGC n. 107 del 22/07/2019, Buonconvento DGC n. 98 del 18/07/2019) per la partecipazione al bando, sfruttando tale opportunità e confermando l’intenzione di elaborare uno strumento di governo e sviluppo del territorio che non sia soltanto il frutto del coordinamento di piani strutturali diversi ma una volontà di concepire un piano territoriale unitario frutto di una visione, di una strategia e di strumenti di programmazione e gestione unitari riconfermando la volontà manifestata con gli atti sopra citati.

Con Decreto n. 16532 del 03/10/2019 la Regione approva la graduatoria definitiva riconoscendo all’associazione dei due comuni il contributo massimo di € 60.000 pari al 50% delle spese tecniche previste, richieste e ammissibili dal finanziamento: attività di progettazione e redazione del PSI, azioni per la partecipazione e la comunicazione relative alle diverse fasi del PSI, attività di espletamento del procedimento di VAS per l’intero Piano, attività e consulenze per l’aggiornamento del Quadro conoscitivo intercomunale relative ad indagini sulla mobilità ed infrastrutture, sismiche, geologiche, idrauliche, agronomiche e forestali, storiche, culturali e paesaggistiche.

Il 25 ottobre 2019 è stata sottoscritta la convenzione tra i due sindaci e in data 27 dicembre 2019 entrambi i Comuni hanno proceduto contestualmente all’Avvio del procedimento per il Piano Strutturale Intercomunale ai sensi dell’art. 17 della L.R. 65/2014 (DCC n. 90/2019 per il Comune di Buonconvento, DCC n. 120/2019 per il comune di Monteroni d’Arbia).

Con l’avvio del procedimento del Piano Strutturale Intercomunale, si è resa necessaria una integrazione dell’avvio del procedimento, approvata con DCC n. 6 del 6 marzo 2020, affinché il Piano Operativo di Buonconvento ne assumesse gli obiettivi, nonché un limite del territorio urbanizzato pienamente coerente alla legge regionale ed al nuovo PIT/PPR, in particolare per quanto riguarda l’Invariante III (sistemi insediativi), perché definito attraverso il supporto degli studi effettuati nell’ambito di questo strumento e sulla base della definizione di specifici obiettivi e strategie che oggi sono condivisi anche con Monteroni d’Arbia.

In sintesi, a seguito di questo lungo percorso, il POC dà attuazione ai seguenti obiettivi generali e puntuali, che sono esplicitati e resi operativi con una adeguata normativa:

Obiettivo 1 – Formazione della variante al Regolamento Urbanistico (nuovo POC)

Il Documento strategico programmatico approvato dalla giunta comunale con Delib. n. 142 del 22/12/2016 si propone dunque di allineare le procedure e gli obiettivi strategici generali e specifici a quelli richiesti dalla LR 65/2014 e dal PIT/p, nell’ambito dell’obiettivo generale di definire una disciplina aggiornata per la gestione degli insediamenti esistenti e per le trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio.

In particolare, tale procedura è stata attivata con deliberazione n. 74 del 26 ottobre 2017, nella quale il Consiglio Comunale ha dato avvio al procedimento di formazione del Piano Operativo (PO) e variante per l’aggiornamento del Piano Strutturale (PS) ai sensi dell’art. 17 della L.R. 65/2014 e contestuale avvio del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica ai sensi dell’art. 23 della L.R. 10/2010), avviando contestualmente anche il procedimento di conformazione dello stesso PO e di adeguamento della variante per l’aggiornamento del PS al PIT avente valore di Piano

Paesaggistico Regionale (PIT/p), nel rispetto dell'accordo tra MiBACT e la Regione Toscana sottoscritto in data 16/12/2016.

Con il Documento di Avvio del Procedimento, redatto ai sensi dell'art. 17 della L.R. 65/2014, si sono definiti prima di tutto gli obiettivi e le strategie posti alla base della formazione del nuovo strumento urbanistico (vedi di seguito).

Se in relazione a tali obiettivi il Documento di Avvio deliberato nel 2017 rimane sostanzialmente valido, si è resa tuttavia necessaria una integrazione che è sopravvenuta a seguito della attivazione della procedura di pianificazione strutturale intercomunale con il comune di Monteroni d'Arbia. Il 27 dicembre 2019 i due Comuni hanno proceduto contestualmente all'Avvio del procedimento per il Piano Strutturale Intercomunale ai sensi dell'art. 17 della L.R. 65/2014 con DCC n. 90/2019 per il Comune di Buonconvento e con DCC n. 120/2019 per il comune di Monteroni d'Arbia.

Tale procedura ha determinato un importante aggiornamento degli obiettivi di pianificazione strutturale per i due comuni, nonché una revisione del perimetro del territorio urbanizzato ai sensi dell'art. 4 della L.R. 65/2014 (cfr. obiettivo 6). Di conseguenza, l'avvio del procedimento è stato integrato con Del. n. 6 del 6 marzo 2020.

Va detto infine che le rinnovate condizioni entro le quali si procede nella formazione del Piano Operativo non costituiscono una mutazione del quadro entro il quale è stato definito il Documento Strategico Programmatico, che rimane ancora pienamente valido nei suoi obiettivi generali e puntuali riportati di seguito e aggiornati con quelli derivanti dall'integrazione dell'avvio del procedimento.

1.a Riorganizzazione funzionale dell'area a verde pubblico sita in via I° maggio accanto alla piscina

Il piano prevede di definire una zona multifunzionale destinata ad attrezzature ed impianti di interesse generale (Zona territoriale omogenea del tipo F.k) per consentire l'attuazione di destinazioni multiple: religiose, culturali, sociali, assistenziali, sanitarie, militari, per pubblici servizi (uffici poste e telegrafi, protezione civile, ecc.).

1.b Confermare l'originaria destinazione residenziale dell'area di nuova trasformazione "Percenna"

Il POC conferma la destinazione già prevista dal RU pre-vigente e dal Piano particolareggiato (PP) decaduto, adeguando la perimetrazione delle aree incluse nel Piano attuativo alla delimitazione dell'UTOE individuata nel nuovo PS approvato nel 2011. Inoltre, si prevede di riorganizzare la viabilità pubblica e di risolvere l'immissione della nuova strada urbana nella SP 451 di Monte Oliveto: il RU previgente e il piano di lottizzazione decaduto, infatti, prevedevano la realizzazione di una rotonda sulla SP n. 451 di Monte Oliveto, ritenuta non adeguata dal gestore della strada. Pertanto, si prevede l'immissione sulla provinciale con uno sbocco diretto.

1.c. Rivedere e riorganizzare secondo un disegno urbanistico unitario l'intera area degli ex Macelli

Viene confermata la destinazione urbanistica prevalentemente residenziale mediante interventi di recupero funzionale e di ristrutturazione e/o sostituzione edilizia per l'area di proprietà comunale, con la possibilità di un mix di funzioni di carattere anche socio-culturale nell'ambito di un progetto unitario ed organico con piano di recupero.

1.d Risolvere il nodo viario e le previsioni urbanistiche dell'area denominata "Chiusone"

Al fine di mettere in sicurezza l'incrocio esistente tra Via dante Alighieri (sistema principale di circolazione urbana), con la Strada Regionale Cassia e la viabilità (Via Don Minzoni) di circonvallazione esterna in direzione Murlo in modo di agevolare l'ingresso ai mezzi pesanti provenienti da o verso la Strada Provinciale di Murlo, viene rivista la precedente destinazione urbanistica (insediamento universitario, terziario e residenza per mc. 30.000) per prevedere in questa zona un'area a verde privato. Le criticità infrastrutturali già evidenziate nel documento strategico, infatti, hanno determinato la necessità di uno studio per la riorganizzazione dell'intero ambito urbano, che ha determinato la revisione della zonizzazione dell'area in ragione delle conseguenze che un eventuale incremento del carico urbanistico avrebbe causare su questo tratto della Strada Regionale Cassia.

1.e Ridisegnare e mettere in sicurezza l'area interna ed esterna all'argine (località l'Addobbo/Casanuova)

Il documento programmatico prevedeva di ridisegnare l'intero ambito tra il limite del sistema urbano e l'argine del fiume, attraverso a) la valutazione delle criticità nell'ambito esterno all'argine (podere l'Addobbo e località Casanuova) e b) la revisione delle previsioni della viabilità e dei parcheggi di uso pubblico nell'area interna all'argine, anche valutando l'applicazione della "compensazione Urbanistica" (art. 101 della LR n.65/2014) per le aree allora utilizzate a parcheggio pubblico ma di proprietà privata.

Da allora la situazione ha subito un notevole cambiamento: le aree interne all'argine, per una superficie di ca 3 ha, sono oggi di proprietà comunale; inoltre, sia nell'ambito interno che in quello esterno all'argine, sono emerse progettualità nuove tese a farne la "Porta del parco" fluviale nell'ambito del più ampio progetto di Contratto di fiume Ombrone". Lo studio di fattibilità è stato finanziato con fondi per i contratti di fiume (2018) e la progettazione esecutiva, nonché la realizzazione dei nuovi parcheggi e di parte dell'area a parco, sono state finanziate su fondi Gal Leader. Di conseguenza, questa è diventata un'area strategica per la dotazione di infrastrutture a verde e parcheggio per il paese, nell'ambito delle prescrizioni degli strumenti sovra-ordinati (PTCP, PAI) e delle progettualità del Genio Civile tese alla messa in sicurezza del paese.

1f. Revisione del piano di recupero Percenna

Nell'ambito delle nuove previsioni urbanistiche, il documento strategico riteneva che dovesse essere nuovamente valutata la coerenza delle scelte urbanistiche proposte dal Piano di Recupero di iniziativa pubblica approvato con DCC n°42 del 24/10/2003, con un aggiornamento della perimetrazione secondo un criterio rispondente alle emergenze ambientali e infrastrutturali dell'area. Al momento tale obiettivo non è stato riconfermato.

1.g Adeguamento della disciplina degli orti amatoriali

I progettisti del POC hanno provveduto ai necessari adeguamenti cartografici per l'identificazione delle aree già identificate nel RU pre-vigente come Orti Amatoriali, nonché alla messa in coerenza delle prescrizioni con gli indirizzi della LR n. 65/2014 e i relativi regolamenti attuativi in merito alle trasformazioni ed agli interventi ammissibili sul territorio rurale.

1.h Ampliamento ambito produttivo Cassia Sud (SR2 – Ferrovia)

Il POC conferma l'area posta in continuità con alcuni lotti edificati della zona produttiva di Buonconvento (UTO1 ambito E), cui si può accedere dalla SR2 attraverso una viabilità secondaria, complanare alla SR2, realizzata a servizio degli edifici esistenti

Si tratta di un nuovo lotto di completamento con destinazione artigianale/commerciale in continuità con gli edifici e le aree edificate esistenti, di dimensioni ridotte rispetto alle previsioni di PS.

Le NTA definiscono i parametri edilizio-urbanistici e gli standard urbanistici pubblici per le aree di completamento e permette la saturazione delle aree esistenti fino al raggiungimento del rapporto di copertura (RC) del 50%.

Il POC recepisce gli indirizzi del documento di avvio del PSI in merito alla individuazione di aree industriali intercomunali e la relativa definizione di un perimetro ridotto per l'area di Buonconvento, finalizzato a trasformare l'area di Ponte d'Arbia in zona industriale di interesse sovralocale come previsto dal PTC2010, con relativi meccanismi di perequazione territoriale.

1.i Reintegrare un'area insediativa sull'ambito B del comparto Bibbiano 1

Nell'ambito delle previsioni urbanistiche previste dal precedente R.U., il Piano Operativo intende riorganizzare l'intero disegno urbano interno all'ambito edificata incluso tra la Strada Provinciale di Castiglion del Bosco e Via Ombrone in modo da rivedere il sistema della viabilità e dei parcheggi pubblici all'interno delle aree edificate, cercando di considerare soluzioni finalizzate a riordinare l'insediamento secondo un disegno urbano definito e coerente con i caratteri rurali del luogo.

A questo scopo, anche in relazione alla difficoltà intervenute nel mercato immobiliare, il POC non conferma la lottizzazione situata su via Segalari tra il podere Segalari e la Chiesa di San Lorenzo a Bibbiano. Di conseguenza, la capacità edificatoria della frazione viene diminuita rispetto al dimensionamento del Piano Strutturale vigente.

Allo scopo di mantenere le caratteristiche dell'abitato lungo strada, tipiche del morfotipo T.R.7 (Tessuto sfrangiato di margine) dell'abaco dei tessuti urbani del PIT/p, nell'ambito della revisione dei perimetri del territorio urbanizzato sopravvenuta con l'avvio del PSI, il POC conferma un'area insediativa lungo via Ombrone, già prevista nel precedente R.U. e oggetto di Piano attuativo stralciato dalla lottizzazione iniziale, non realizzato e pertanto decaduto.

Tale area infatti si attesta su un asse stradale, via Ombrone, che diventa elemento strutturante del morfotipo T.R.7, caratterizzato da tessuti insediativi a bassa densità con cui gli insediamenti si innescano disordinatamente nel territorio rurale, caratterizzati da una crescita incrementale per singoli lotti, prevalentemente localizzati e dipendenti da un asse viario preesistente sul quale sono strutturati percorsi a pettine di accesso dedicati, sovente inseriti nella trama agraria preesistente.

Tale area viene riconfermata nell'ambito del perimetro dell'urbanizzato definito all'avvio del PSI, in quanto la lottizzazione si attesta su via Ombrone e ne completa il tessuto insediativo da entrambi i lati. La scheda di trasformazione dedicata nelle NTA definisce prescrizioni e limitazioni che salvaguardano la visuale sul podere Segalari, classificato dal PTCP come Bene Storico Architettonico (BSA) di interesse provinciale.

A livello procedurale, tale classificazione comporta la convocazione della commissione BSA prevista dall'art. 13.14 c. 6 della disciplina del vigente PTCP; il contributo pervenuto dagli uffici provinciali (prot. n. 10248 del 26/08/2020) "al fine di non disperdere tempi e risorse per la produzione di ulteriori elaborati" rimanda tale convocazione alla successiva adozione del PTCP "quando, pervenuti i contributi di specifico riferimento, possa assumersi, come eventuale

sostanziale novità, almeno la perimetrazione del territorio urbanizzato, così come proposto in sede di avvio del procedimento del POC e del PSI” (a questo proposito, cfr. il § 2 inerente l’individuazione del perimetro del territorio urbanizzato).

Obiettivo 2 - Nuove norme tecniche di attuazione

Le norme tecniche del POC riportano adeguamenti alle leggi e norme regionali e nazionali vigenti con particolare attenzione alle seguenti materie:

definizione delle norme in materia di Orti Amatoriali e relative opere edilizie, revisione delle norme inerenti le zone territoriali omogenee F e del sistema dei vincoli e delle salvaguardie disciplina delle aree aperte con definizione degli interventi di trasformazione ammessi sugli edifici e sulle relative aree di pertinenza.

schedatura di progetto del patrimonio edilizio esistente (PEE) in area agricola, con prescrizioni sulla trasformabilità consentita sugli edifici esistenti e sulle aree pertinenziali
definizione delle norme specifiche per le aree di trasformazione

Obiettivo 3 - Quadro previsionale strategico

Sono definite le norme, i parametri edilizi e gli standard per l’attuazione degli interventi di RECUPERO a fini residenziali sia in ambito urbano che nel territorio aperto.

Il POC stabilisce inoltre, in relazione ai nuovi assetti insediativi urbani, produttivi, commerciali e turistico-ricettivi, le quantità di SUL da utilizzare nel prossimo quinquennio.

Obiettivo 4 - Digitalizzazione della cartografia

Il piano è fornito in forma digitale: tutti i materiali sono georeferenziati e navigabili attraverso programmi GIS (Geographic Information System).

Questo permetterà una più agevole consultazione degli stessi anche nelle pratiche amministrative correnti, attraverso la navigazione integrata di più strati informativi (zonizzazione, vincoli, catasto ecc.).

Obiettivo 5 - Contestuale VARIANTE di adeguamento del PIANO STRUTTURALE

La variante contestuale si è resa necessaria dopo l’approvazione del PIT/p e della LR. 65/2014. Lo scopo principale è quello dell’individuazione del perimetro del territorio urbanizzato ai fini del perfezionamento degli atti di governo del territorio secondo quanto disposto dal c.2, art. 224 della LR 65/2014.

La procedura, come riportato in premessa, è stata variata con DCC n. 6 del 06/03/2020 e si riferisce ora all’art. 4 della LR 65/2014, come specificato nel successivo obiettivo 6.

Obiettivo 6 - Aggiornamento perimetri dei centri urbani

L’ adeguamento a quanto stabilito dalla LR 65/2014 prevede necessariamente una revisione dei perimetri dei centri urbani, come previsto dall’art. 4 della legge regionale.

Il Comune di Buonconvento ricadeva nel regime transitorio previsto dall’art. 228 per i comuni dotati di Piano Strutturale e di Regolamento Urbanistico approvati, le cui previsioni risultano già scadute alla data del 27 novembre 2014. Nell’ambito di questo regime, aveva provveduto, nella fase di avvio, alla definizione del perimetro del territorio urbanizzato secondo le disposizioni dell’art. 224 della L.R. 65/2014. Tali disposizioni erano da considerarsi applicabili, in via transitoria, da quei Comuni che, senza ancora procedere alla redazione del nuovo Piano Strutturale ai sensi della

L.R. 65/2014, si accingevano ad elaborare il PO. A questo proposito, occorre ricordare che la legge stabilisce comunque un termine di cinque anni per avviare il procedimento dei nuovi piani strutturali, termine ultimo che sarebbe scaduto nel novembre 2019. In ogni caso, dunque, la perimetrazione già deliberata e con la quale è stato avviato il procedimento del PO e variante al P.S. avrebbe dovuto essere superata a breve termine.

A questo scopo, la nuova amministrazione del Comune di Buonconvento, nel luglio 2019, con DCC n. 50/2019 ha espresso la volontà di procedere alla formazione di un unico Piano Strutturale Intercomunale (PSI) con il Comune di Monteroni d'Arbia (che a sua volta si è espresso con DCC n. 60/2019).

La proposta dei nuovi perimetri del territorio urbanizzato è presentata nelle tavole e nei documenti allegati all'Avvio del procedimento per il Piano Strutturale Intercomunale ai sensi dell'art. 17 della L.R. 65/2014 (DCC n. 90/2019 per il Comune di Buonconvento, DCC n. 120/2019 per il comune di Monteroni d'Arbia) e il POC vi si adegua nell'ambito del provvedimento di integrazione dell'avvio del procedimento approvato con DCC n. 6 del 6 marzo 2020.

Con l'avvio del procedimento del Piano Strutturale Intercomunale, si presenta la possibilità che il Piano Operativo di Buonconvento assuma, attraverso il supporto degli studi effettuati nell'ambito di questo strumento e sulla base della definizione di specifici obiettivi e strategie che oggi sono condivisi anche con Monteroni d'Arbia, un limite del territorio urbanizzato pienamente coerente alla legge regionale ed al nuovo PIT/PPR, in particolare per quanto riguarda l'Invariante III (sistemi insediativi).

L'assunzione di tale nuovo perimetro (cfr. par. 2) consentirà di sviluppare al meglio e con maggiore coerenza la formazione dei nuovi atti di governo del territorio, stabilendo fin da subito una coerenza e un parallelismo tra i due procedimenti.

Da un lato, infatti, consentirà di stabilire fin da subito un percorso del PO allineato con quello del nuovo PSI; senza dover passare per due procedure differenziate nei tempi e nei modi, che altrimenti avrebbero portato alla messa in salvaguardia del PO adottato/approvato non appena adottato il PSI; dall'altro permetterà la piena coincidenza delle previsioni del Piano Operativo al perimetro che costituirà il riferimento del nuovo Piano Strutturale Intercomunale, riducendo al minimo i motivi di contrasto per la cosiddetta "doppia conformità" tra PO approvato e futuro PSI in adozione.

4.3.2 Recepimento degli obiettivi del Piano Strutturale Intercomunale PSI

La scelta di un Piano Strutturale Intercomunale segna una tappa rappresentativa all'interno del percorso strategico già avviato tra le due Amministrazioni comunali di Monteroni d'Arbia e Buonconvento per una programmazione strategica estendibile anche ai comuni limitrofi.

L'obiettivo principale del PSI può essere sintetizzato nella volontà di coordinare le strategie territoriali programmando azioni e progetti pertinenti a forte valenza strategica in una visione di "area vasta", mirando altresì alla tutela ed alla valorizzazione delle risorse identitarie che caratterizzano le realtà locali.

A questo scopo, la proposta di PSI definita nell'avvio del procedimento approvato con DCC n. del 27/12/2020 e recepita nell'ambito del POC con l'integrazione all'avvio del procedimento approvata con DCC n. 6 del 6/3/2020, definisce le seguenti azioni e priorità specifiche:

- *Razionalizzazione del sistema infrastrutturale e della mobilità*

- *Attivazione di sinergie per il recupero dei nuclei e centri storici, la riqualificazione dei sistemi insediativi e per la valorizzazione del territorio rurale*
- *Razionalizzazione e riqualificazione del sistema produttivo artigianale e industriale*
- *Sinergie prioritarie per la riqualificazione delle aree compromesse e per il recupero e rigenerazione dei sistemi insediativi*
- *Riqualificazione di Strutture e servizi di interesse intercomunale*
- *Mettere a sistema le risorse e le opportunità espresse dal Territorio*
- *Attuare una programmazione territoriale ed urbanistica coordinata e condivisa fondata sul contenimento del consumo di suolo, sul governo dei rischi*
- *Definizione del perimetro del territorio urbanizzato ex art. 4 LR 65/2014*
- *Definizione di misure di perequazione territoriale*

Razionalizzazione del sistema infrastrutturale e della mobilità

Il PSI prevede di incentivare il trasporto pubblico in particolare su ferro, terminare le opere infrastrutturali incompiute a Monteroni (Variante Cassia negli stralci More di Cuna – Isola – Monsindoli) e a Buonconvento (Ponte sulla Cassia con annesso passaggio ciclo-pedonale) quali interventi di completamento della Cassia sono a servizio di tutta l'area sud di Siena, da Monteroni all'Amiata, completare la linea ciclabile Poggibonsi-Buonconvento progettata dalla Provincia, che attraversa Monteroni e si attesta alla stazione ferroviaria di Buonconvento, passando sul nuovo ponte della Cassia.

Il POC determina un'importante inversione di tendenza rispetto al RU pre-vigente, facendo propria la necessità di inserire lungo l'area dell'argine (interessata dall'obiettivo 1.e) le aree di margine (UM) finalizzate al recepimento del parco fluviale. Questo anche in ragione del fatto che il PS approvato non conferma, in tali aree, il corridoio infrastrutturale precedentemente dedicato alla previsione di variante alla Cassia, il cui tracciato avrebbe comportato la realizzazione di due ponti (rispettivamente sull'Arbia e sull'Ombrone) e di un viadotto sopraelevato nell'area lungofiume interessata da pericolosità molto elevata, con ingenti impatti paesaggistici e ambientali.

Viene data invece particolare rilevanza alla realizzazione di piste ciclabili in ambito urbano, in particolare nelle aree delle scuole o in cui la viabilità lo permette (via primo maggio e assi di connessione con la Cassia, Argine e porta del parco, via Aldo Moro e via Don Minzoni, asse di collegamento tra Stazione Ferroviaria e parco fluviale – via f.lli Rosselli, connessione verso piana su SP. 34/c di Murlo).

Attivazione di sinergie per il recupero dei nuclei e centri storici, la riqualificazione dei sistemi insediativi e per la valorizzazione del territorio rurale

Il PSI promuove una serie di obiettivi inerenti:

- *individuazione di indirizzi comuni per i PMAA e per le trasformazioni del Patrimonio edilizio in area agricola (PEE);*
- *valorizzazione delle "qualità" dei diversi luoghi e la promozione delle produzioni tipiche;*
- *promozione di politiche energetiche sostenibili e compatibili con i valori ambientali, paesaggistici e storico-culturali del Territorio;*
- *tutelare la struttura insediativa storica e le relazioni morfologiche, percettive e, ove possibile, funzionali fra manufatti rurali e paesaggio agrario, privilegiandone il riuso in funzione di attività connesse all'agricoltura;*
- *favorire, ove possibile, anche attraverso forme di sostegno finanziario e nel rispetto della competitività economica delle attività agricole, il mantenimento dei coltivi di impronta*

- tradizionale e la realizzazione, nelle ristrutturazioni agricole, di una rete di infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica il più possibile continua;*
- *recepimento e attuazione dei contenuti del Piano Paesaggistico;*
 - *Incentivazione e qualificazione della capacità di "accoglienza " del Territorio;*
 - *Tutela e valorizzazione dell'ecosistema e dell'habitat che costituisce il sito Natura 2000 "Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano".*

Il POC e la contestuale variante al PS recepiscono e si conformano a questi obiettivi attraverso:

- la definizione di una normativa per il patrimonio edilizio in area agricola e i PMAA aggiornata e aderente alle previsioni di legge regionali e nazionali in merito alle categorie di intervento, nonché la schedatura di progetto del PEE riportante le possibilità di intervento in relazione al valore attribuito agli edifici schedati. Lo scopo di questo apparato normativo è quello di tutelare la struttura insediativa storica e le relazioni morfologiche, percettive e funzionali fra manufatti rurali e paesaggio agrario, privilegiandone il riuso in funzione di attività connesse all'agricoltura, anche in relazione alle pericolosità e vulnerabilità geologiche e idrauliche.
- l'incentivazione di interventi sul patrimonio edilizio finalizzati a migliorarne le prestazioni funzionali, ed energetiche sia in ambito urbano che in ambito agricolo. In ambito agricolo, si prevede una diminuzione della superficie minima degli alloggi da 100 a 70 m² di SUL. In tutto il territorio, è possibile l'intervento sui solai per adeguare i sottotetti alle prescrizioni minime di legge per l'abitabilità, mantenendo inalterate le unità immobiliari. Nel centro storico e nelle addizioni ottocentesche, la zonizzazione e la normativa assumono un maggiore dettaglio per definire interventi più consoni alle necessità di adeguamento funzionale dei locali (ad es., stamponamenti di aperture pre-esistenti) nel rispetto delle caratteristiche storico-architettoniche e tipologiche.

Razionalizzazione e riqualificazione del sistema produttivo artigianale e industriale

Il POC, con l'attuazione dell'obiettivo 1.h, si inserisce in un quadro di coerenza con le previsioni del PSI finalizzate a razionalizzare il sistema insediativo dei tessuti produttivi attraverso la delocalizzazione di talune aree ed attività e di potenziamento di altre, in ragione di una maggiore integrazione con il sistema delle infrastrutture e in ragione di una mitigazione dei conflitti con i tessuti residenziali in particolare mediante la riduzione dell'area produttiva di Buonconvento a favore di quella di Monteroni d'Arbia individuata dal PTCP della provincia di Siena come area produttiva di interesse sovra locale.

Sinergie prioritarie per la riqualificazione delle aree compromesse e per il recupero e rigenerazione dei sistemi insediativi

Il PSI prevede indicazioni per la rigenerazione di aree storiche (A Buonconvento: Asilo del Taja attualmente in stato di dissesto, Villa La Rondinella; a Monteroni d'Arbia: Grancia di Cuna) e recenti (Buonconvento: ex Consorzio Agrario, ex Ceramital, ex Caserma dei Carabinieri – di proprietà della provincia - attualmente in stato di dissesto; Monteroni d'Arbia: Tabaccaia, ex Artistica Cristallo).

Per le aree storiche interne al tessuto urbanizzato, il POC prevede una normativa di dettaglio legata alle caratteristiche dei tipi edilizi e dei tessuti. In particolare, per l'edificio dell'ex Asilo del Taja si prevedono interventi di restauro e recupero conservativo, mentre per l'ex caserma dei carabinieri, di proprietà della Provincia, come da richiesta dell'ente proprietario ai fini della valorizzazione immobiliare è previsto il cambio di destinazione d'uso a residenziale.

Gli edifici di impianto storico in area agricola (come Villa La Rondinella, i quattro castelli ecc.) sono stati oggetto di apposita schedatura che ne individua, in base al valore storico-architettonico già definito nel PS vigente, le categorie di intervento.

Infine, le norme del POC inerenti le zone di recupero – R contengono prescrizioni volte a individuare e promuovere il recupero delle principali aree compromesse e degradate e dei contenitori dismessi presenti principalmente nel capoluogo: ex Consorzio Agrario, ex Macelli, ex Tabaccaia (per le parti non ancora riqualificate), podere “Poderuccio”.

Riqualificazione di Strutture e servizi di interesse intercomunale

Il PSI prevede di individuare strategie comuni per la riqualificazione e gestione dei servizi, in particolare in riferimento alla Piscina a Buonconvento e alla Frazione di Ponte d’Arbia: essendo la frazione condivisa tra i due comuni con servizi in gestione associata (scuola dell’infanzia), è opportuno fare un discorso integrato di sviluppo urbano, infrastrutturale e dei servizi (inerente, ad esempio, la riqualificazione della ex scuola elementare sita nel comune di Monteroni).

Il POC conferma le destinazioni delle aree destinate a Servizi e Attrezzature Pubblici o di Uso Pubblico e a Verde Pubblico, dettagliandone le funzioni in sotto-servizi così articolati:

- F1.a - sedi amministrative pubbliche
- F1.c - cimiteri e aree per l’edilizia funeraria ed i servizi cimiteriali
- F1.i - aree per l’istruzione dell’obbligo e del pre-obbligo
- F2.t - Attrezzature e servizi tecnologici
- F2.k - Attrezzature e edifici di interesse comune: religioso, culturale, sociale, assistenziale, sanitario, pubblici servizi (uffici poste e telegrafi, protezione civile, ecc.).

Mettere a sistema le risorse e le opportunità espresse dal Territorio

Il PSI prevede di sistematizzare risorse e opportunità locali ai fini di:

- incrementare gli attuali livelli di accessibilità e agevolare gli spostamenti interni anche promuovendo la creazione di una rete intermodale di trasporto;
- promuovere le sinergie territoriali, riconoscendo le vocazioni dei diversi "luoghi";
- mettere a sistema politiche di valorizzazione commerciale del territorio urbano, come i Centri commerciali naturali (CCN), e politiche di valorizzazione del territorio agricolo attraverso nuove economie legate ai prodotti agricoli e vitivinicoli, alla fruizione del territorio e del paesaggio fluviale.

Il POC contribuisce a queste politiche attraverso una normativa che permette la riqualificazione degli spazi pubblici di accesso al CCN (porta del parco e parcheggi), nonché dei grandi contenitori dismessi.

Inoltre le vocazionalità dei luoghi sono riconosciute non solo attraverso la normativa che regola il territorio urbano e agricolo, ma anche attraverso la schedatura del patrimonio edilizio esistente in area agricola, che riconosce le caratteristiche storico-architettoniche di impianto e paesaggistiche di tutti gli insediamenti esterni all’area urbanizzata.

Attuare una programmazione territoriale ed urbanistica coordinata e condivisa fondata sul contenimento del consumo di suolo, sul governo dei rischi

Il PSI prevede, in allineamento con le prescrizioni regionali di contenimento dei consumi di suolo di:

- *interrompere l'espansione lungo la direttrice infrastrutturale principale, ragionando sulla ridefinizione di "nuovi margini urbani";*
- *evitare la saldatura delle conurbazioni lineari lungo la Cassia mantenendo i varchi inediti e le visuali verso le emergenze paesaggistiche circostanti;*
- *ragionare sulle opportunità di rigenerazione dei tessuti residenziali e produttivi;*
- *salvaguardare l'integrità fisica del Territorio e governare le diverse forme di rischio idraulico;*
- *garantire azioni volte al miglioramento dei livelli qualitativi e quantitativi delle risorse idriche, con particolare riferimento al fiume Ombrone.*
- *definire il parco fluviale quale comune denominatore nella tutela e valorizzazione del paesaggio fluviale della Val d'Arbia.*
- *assicurare la partecipazione dei cittadini in tutte le fasi del processo di pianificazione e Valutazione;*
- *salvaguardare la riconoscibilità delle frazioni tutelando l'identità storica, morfologica e sociale;*
- *attuare un progetto di fruizione lenta del paesaggio che persegua l'obiettivo di mantenere e valorizzare la relazione tra paesaggio agrario e sistema insediativo mediante l'azione di riqualificazione dell'infrastruttura rurale storicizzata, attraverso tracciati ciclo pedonali basati sia sui percorsi di matrice storica che con azioni di manutenzione e valorizzazione della viabilità secondaria podere e interpodere, nonché della sua vegetazione di corredo.*

Il POC definisce nuovi margini urbani attraverso la conferma delle lottizzazioni di Bibbiano 1B nella frazione di Bibbiano e del villaggio Val d'Arbia nel Capoluogo e la non riconferma delle lottizzazioni di espansione lungo la Cassia a Ponte d'Arbia. Queste previsioni di trasformazione, nella loro sistematizzazione rispetto ai nuclei urbani in cui si inseriscono, insieme all'apparato normativo inerente il patrimonio edilizio esistente, contribuiscono alla tutela e salvaguardia della riconoscibilità e integrità storica e morfologica del capoluogo e delle frazioni.

La necessità di evitare la saldatura delle conurbazioni lineari lungo la Cassia è un obiettivo che riguarda per lo più il comune di Monteroni d'Arbia: per la conformazione del capoluogo e di Ponte d'Arbia, unica frazione lungo questo asse, nonché per la loro lontananza reciproca, si ritiene non applicabile al territorio comunale di Buonconvento.

La normativa inerente le zone B.3 nasce proprio dalla riflessione sulle opportunità di rigenerazione dei tessuti residenziali e produttivi. Infatti, il RU previgente prevedeva la delocalizzazione di tutte le attività produttive site al di là della ferrovia, nel quartiere cosiddetto "stadio", e la loro sostituzione con un tessuto residenziale a ville e villini. Il POC prende atto della inadeguatezza di tali previsioni rispetto all'attuale contingenza socio-economica e, attraverso una apposita normativa di questo tessuto denominato B3, prevede la possibilità di trasformazione degli edifici produttivi in edilizia residenziale, con opportuni parametri inerenti il recupero di parte delle volumetrie esistenti, senza che questo comporti necessariamente la delocalizzazione nella zona industriale. Zona industriale che, proprio in virtù di questa mancata necessità, viene molto ridotta nelle sue dimensioni.

In merito agli interventi di carattere idraulico e partecipativo, il Comune di Buonconvento ha già fatto un percorso partecipativo che ha portato alla definizione di un tavolo permanente con il Consorzio di Bonifica, il settore Rischio idraulico della Regione, il Genio civile, il Consorzio di

Bonifica 6 Toscana Sud, il Comune di Cinigiano, le Università di Siena e di Firenze, il CIRF, le associazioni locali, ecc. verso il contratto di fiume Ombrone.

Inoltre, in data 13 dicembre 2019 il Genio civile ha presentato gli studi idraulici per il comune di Buonconvento che porteranno alla realizzazione di importanti opere di arginatura attorno al capoluogo. Il progetto, allora in procedura di assoggettabilità a VIA, non è al momento approvato; di conseguenza, le prescrizioni inerenti la fattibilità idraulica degli interventi di trasformazione del POC sono al momento calibrate sulla situazione attuale, ma saranno sicuramente legate agli sviluppi del progetto del genio civile nonché alla definizione del progetto esecutivo in stralci funzionali.

Definizione del perimetro del territorio urbanizzato ex art. 4 LR 65/2014

L'avvio del procedimento del Piano Strutturale Intercomunale ha definito una proposta di definizione del perimetro del territorio urbanizzato ai sensi dell'art. 4 della legge regionale, attraverso la lettura dei morfotipi presenti nel territorio comunale, all'interno dei tessuti insediativi e la precisazione delle criticità e degli obiettivi di qualità.

Il POC riprende tale proposta per giungere alla perimetrazione puntuale del territorio urbanizzato alla scala di sua pertinenza.

Definizione di misure di perequazione territoriale

L'area industriale di Ponte d'Arbia (Monteroni) è individuata dal PTCP tra le Aree industriali di interesse sovracomunale. Il PSI prevede la realizzazione di misure di perequazione territoriale basata sulla riduzione, nel comune di Buonconvento, di parte delle previsioni di ampliamento della zona industriale contenute nel RU pre-vigente, a favore dello sviluppo della zona industriale sovralocale di Ponte d'Arbia.

Ai fini della realizzazione di misure di perequazione territoriale, il PSI dovrà prevedere di:

- istituire un fondo comune per opere di urbanizzazione e contributi costi costruzioni;
- definire un ampliamento dell'area di Ponte d'Arbia proporzionale alla riduzione dell'estensione dell'area industriale sud di Buonconvento;
- individuare possibili incentivi per demolizioni e ricostruzioni (anche in relazione all'efficientamento energetico).

5. OSSERVAZIONI DEGLI ENTI E LORO RECEPIMENTO

Il presente capitolo elenca e brevemente sintetizza le osservazioni pervenute nell'ambito delle diverse fasi del processo di costruzione della proposta di POC e di variante al PS, e come tali osservazioni sono state recepite.

Di seguito si elencano le osservazioni relative al documento preliminare di VAS e al documento di avvio del procedimento, come approvati con Del.CC 74/2017. (Tabella 3).

Tabella 3 Sintesi delle osservazioni pervenute in fase di avvio del procedimento e indicazioni relative al loro recepimento.

<p>SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA, BELLE ARTI E PAESAGGIO PROVINCE DI SIENA, GROSSETO E AREZZO (21 dicembre 2017)</p>
<p>Sintesi osservazione: Il parere evidenzia la necessità della massima coerenza del Piano con i contenuti del Piano paesaggistico come approvato con Del.CR 37/2015 e in particolare con i Beni paesaggistici di cui ai DM 5.1.1976 e DM 15.2.1966. Il parere evidenzia la necessità di disporre di una tavola tematica delle aree soggette a vincolo paesaggistico, evidenziando gli interventi previsti in tali aree ed integrando le relative schede norma con una serie di informazioni (foto aeree, altezze massime degli edifici, foto da punti di vista panoramici, piano del verde, ecc.) utili a dimostrare la coerenza delle trasformazioni con i beni vincolati.</p>
<p>Sintesi del recepimento: La variante al PS e il PO sono stati costruiti tenendo in considerazione i beni vincolati ed i contenuti del PIT/PPR. La var al PS si rapporta con tali valori fondamentalmente nuovo disegno del territorio urbanizzato; il PO nelle sue previsioni e in particolare nelle aree di trasformazione di tipo residenziale. Il PO e lo stesso PS non dispongono di quadri conoscitivi sulle componenti paesaggistiche ma il Rapporto Ambientale ha descritto tali aspetti, nei limiti di tale strumento, evidenziando gli elementi di valore e le eventuali criticità.</p>
<p>REGIONE TOSCANA, DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA SETTORE VIA VAS (sd)</p>
<p>Sintesi osservazione: Il parere riassume tutti i contenuti auspicabili del Rapporto Ambientale di VAS, dal rapporto delle previsioni di variante di PS e PO con gli strumenti di pianificazione sovraordinati, all'analisi degli effetti ambientali, alle mitigazione e al monitoraggio, indicando riferimenti normativi ed utili riferimenti metodologici. Particolare attenzione viene richieste agli approfondimenti sulle tematiche individuate come potenzialmente critiche nell'ambito del documento preliminare di VAS (consumo di suolo, paesaggio, biodiversità, pericolosità idraulica).</p>

<p>Sintesi del recepimento: Il Rapporto Ambientale ha valorizzato le indicazioni presenti nel parere, approfondendo in particolare i quadri conoscitivi e valutativi delle componenti ritenute potenzialmente critiche in fase di documento preliminare di VAS: consumo di suolo, paesaggio, biodiversità, pericolosità idraulica.</p>
<p>ARPAT – AREA VASTA SUD – DIPARTIMENTO DI SIENA (1 febbraio 2018)</p>
<p>Sintesi osservazione: Il parere riepiloga i contenuti del documento preliminare di VAS indicando la necessità che il Piano approfondisca gli aspetti relativi agli impatti e alle misure di mitigazione connesse alle eventuali attività di cantiere. Si richiede la verifica e definizione della tipologia di approvvigionamento idrico per acqua destinata al consumo umano e della tipologia di depurazione dei liquami prodotti ed il relativo calcolo di abitanti equivalenti finalizzato all’ottenimento dell’autorizzazione allo scarico nelle lottizzazioni ove saranno previste nuove edificazioni o cambi di destinazione d’uso di quelle esistenti.</p>
<p>Sintesi del recepimento: Il Rapporto Ambientale ha indicato le informazioni disponibili in merito alle disponibilità idriche, ai fabbisogni idrici e alla depurazione delle acque. Nella parte relativa agli effetti ambientali viene stimato l’aumento del fabbisogno idrico e sono messi in evidenza gli articoli delle NTA relativi alla componente acque superficiali e di falda.</p>
<p>AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE DELL’APPENNINO SETTENTRIONALE (19 dicembre 2017)</p>
<p>Sintesi osservazione: l’Autorità richiama i Piani e i relativi contenuti di cui dovrà essere tenuto conto per la definizione del quadro conoscitivo e delle conseguenti valutazioni ambientali ed urbanistiche: Piano di Gestione Rischio Alluvioni PGRA, Piano di Gestione delle Acque PGA, Piani stralcio (PAI, Rischio idraulico, Bilancio Idrico).</p>
<p>Sintesi del recepimento: I contenuti dei quadri conoscitivi e le valutazioni del Rapporto Ambientale hanno pienamente fatto riferimento ai Piani indicati. Uno specifico paragrafo ha inoltre analizzato i rapporti tra il PO e la pianificazione relativa agli aspetti geologici ed idraulici.</p>

Nel maggio 2018 il Comune di Buonconvento avanzava richiesta di convocazione della **Conferenza di copianificazione** per la formazione del PO con contestuale Variante al PS Vigente ai sensi del c. 2 dell’art. 228 della LRT n° 65/2014 e s.m.i. La Conferenza si realizzava in data 19 luglio 2018 con successiva trasmissione del verbale in data 10 agosto 2018.

La richiesta di Conferenza di copianificazione comprendeva le seguenti ipotesi di trasformazione al di fuori del territorio urbanizzato, da sottoporre a conferenza di copianificazione:

OBIETTIVO: 1.B – All’interno dell’UTOE 1 (Tav. 1v.s e Tav. 2v del P.S.) e dell’area di pertinenza dei centri del PTCP, ma in area a prevalente funzione agricola (Tav. 5v.s del P.S.)

OBIETTIVO: 1.C – All’interno dell’UTOE 1 (Tav. 1v.s e Tav. 2v del P.S.) e dell’area di pertinenza del PTCP, ma in area a prevalente funzione agricola (Tav. 5v.s del P.S.)

OBIETTIVO: 1.D – All’interno dell’UTOE 1 (Tav. 1v.s e Tav. 2v del P.S.) e dell’area di pertinenza del PTCP, (Tav. 5v.s del P.S.)

OBIETTIVO: 1.H – All’interno dell’UTOE 1 (Tav. 1v.s e Tav. 2v del P.S.) e dell’area di pertinenza del PTCP, ma in area a prevalente funzione agricola (Tav. 5v.s del P.S.)

OBIETTIVO: 1.I – All’interno dell’UTOE 2 (Tav. 1v.s e Tav. 2v del P.S.) ma in parte in area a prevalente funzione agricola (Tav. 5v.s) ed esterna alle aree di pertinenza del PTC (pur in continuità con l’edificato esistente)

Il successivo verbale della Conferenza di Copianificazione, datato 10 agosto 2018, riassume i contenuti degli interventi proposti, elenca i pareri pervenuti (settori regionali “Servizi pubblici locali, energia e inquinamenti”, Programmazione e viabilità” e “Genio civile Toscana sud” e Provincia di Siena), riporta le conclusioni ed allega i relativi pareri.

Di seguito si elencano le osservazioni relative alla fase di Conferenza di copianificazione. (Tabella 4).

Tabella 4 Sintesi delle osservazioni pervenute in fase di Conferenza di copianificazione e indicazioni relative al loro recepimento.

Previsione	Parere Conferenza di copianificazione	Sintesi del recepimento nel processo di costruzione del PO e var PS
OBIETTIVO: 1.B ex lottizzazione Percenna	Se trattasi di una previsione residenziale esterna al perimetro del territorio urbanizzato ai sensi dell’art.224, la Conferenza evidenzia l’impossibilità di tale previsione ai sensi dell’art.4 c.2 della LR 65/2014 e dell’art.8.3 lett.g della disciplina dei beni paesaggistici (allegato 8B del PIT/PPR). Il parere evidenzia la mancanza di riferimenti relativi al dimensionamento, caratteristiche e parametri urbanistici dell’intervento.	Conferma della previsione all’interno del nuovo perimetro del territorio urbanizzato come individuato dalla variante al PS in coerenza con la perimetrazione individuata in fase di avvio del procedimento di PS unico con il Comune di Monteroni d’Arbia. Completamento delle informazioni progettuali nell’ambito della schedatura degli interventi di trasformazione previsti dal PO.
OBIETTIVO: 1.C recupero area ex Macelli	Se trattasi di una previsione di recupero esterna al perimetro del territorio urbanizzato ai sensi dell’art.224, la Conferenza evidenzia come tali interventi siano ammessi sugli edifici esistenti alle condizioni e prescrizioni indicate nell’art.8.3 della disciplina dei beni paesaggistici (allegato 8B del PIT/PPR). Mancanza di riferimenti relativi al dimensionamento, caratteristiche e parametri	Conferma della previsione all’interno del nuovo perimetro del territorio urbanizzato come individuato dalla variante al PS in coerenza con la perimetrazione individuata in fase di avvio del procedimento di PS unico con il Comune di Monteroni d’Arbia.

	urbanistici dell'intervento.	Completamento delle informazioni progettuali nell'ambito della schedatura degli interventi di trasformazione previsti dal PO.
OBIETTIVO: 1.D area Chiusone	Se trattasi di una previsione di recupero esterna al perimetro del territorio urbanizzato ai sensi dell'art.224, la Conferenza evidenziava numerose tematiche e criticità da approfondire.	Previsione non confermato nel PO.
OBIETTIVO: 1.H ampliamento ambito produttivo Cassia sud	Il parere evidenzia le criticità legate alla presenza delle fasce di rispetto della Cassia e della Ferrovia, e dell'esclusione delle aree a pericolosità idraulica elevata, oltre alle criticità indicate nella relativa Scheda d'ambito del PIT/PPR. Mancanza di riferimenti relativi al dimensionamento, caratteristiche e parametri urbanistici dell'intervento.	Conferma della previsione all'interno del nuovo perimetro del territorio urbanizzato come individuato dalla variante al PS in coerenza con la perimetrazione individuata in fase di avvio del procedimento di PS unico con il Comune di Monteroni d'Arbia. Completamento delle informazioni progettuali nell'ambito della schedatura degli interventi di trasformazione previsti dal PO.
OBIETTIVO: 1.I Bibbiano 1	Se trattasi di una previsione residenziale esterna al perimetro del territorio urbanizzato ai sensi dell'art.224, la Conferenza evidenziava l'impossibilità di tale previsione ai sensi dell'art.4 c.2 della LR 65/2014 e dell'art.8.3 lett.g della disciplina dei beni paesaggistici (allegato 8B del PIT/PPR). Mancanza di riferimenti relativi al dimensionamento, caratteristiche e parametri urbanistici dell'intervento. La Provincia di Siena evidenzia come l'intervento ricada all'interno dell'area di pertinenza del BSA; su tale proposta la Commissione BSA ha espresso parere negativo (incoerenza con il PTCP).	Conferma della previsione all'interno del nuovo perimetro del territorio urbanizzato come individuato dalla variante al PS in coerenza con la perimetrazione individuata in fase di avvio del procedimento di PS unico con il Comune di Monteroni d'Arbia. Completamento delle informazioni progettuali nell'ambito della schedatura degli interventi di trasformazione previsti dal PO.
Perimetri urbanizzati	Il parere evidenzia l'opportunità che l'amministrazione nell'elaborazione del nuovo PO utilizzi come riferimento alla definizione dei perimetri criteri di cui all'art.4 commi 3,4 e 5, ferme restando le verifiche di conformità al PIT-PPR.	Il PO ha utilizzato i nuovi perimetri del territorio urbanizzato individuati dalla contestuale variante al PS sulla base dell'art.4.

Come descritto precedentemente la nuova Amministrazione del Comune di Buonconvento, insediata a giugno 2019, con Del.CC. n. 50/2019 ha successivamente espresso la volontà di

procedere alla formazione di un **unico Piano Strutturale Intercomunale (PSI) con il Comune di Monteroni d'Arbia** (che a sua volta si è espresso con Del.CC. n. 60/2019).

Con l'avvio del procedimento di PS Intercomunale si è quindi resa necessaria una **integrazione dell'avvio del procedimento**, approvata con Del.CC. n. 6 del 6.3.2020, affinché il Piano Operativo di Buonconvento ne assumesse gli obiettivi, nonché un limite del **territorio urbanizzato** pienamente coerente alla legge regionale e al nuovo PIT/PPR.

Di seguito si elencano le osservazioni relative all'integrazione dell'avvio del procedimento (Tabella 5).

Tabella 5 Sintesi delle osservazioni pervenute in fase di integrazione dell'avvio del procedimento di PO e variante al PS e indicazioni relative al loro recepimento.

<p>SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA, BELLE ARTI E PAESAGGIO PROVINCE DI SIENA, GROSSETO E AREZZO (30 marzo 2020)</p>
<p>Sintesi osservazione: L'Ente in oggetto evidenziando come gli obiettivi del Piano Operativo possano determinare effetti significativi sul paesaggio e sull'ambiente in genere rileva, fin dalla fase iniziale di Avvio del Procedimento di cui all'art. 17 LR. 65/2014, la necessità di conoscere gli effetti del Piano in oggetto non solo sull'ambiente in generale, ma soprattutto in relazione alle zone interessate da provvedimenti di tutela ai sensi della parte seconda e terza del D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii. Il parere evidenzia pertanto, al riguardo, che dovranno essere verificate in maniera puntuale le disposizioni contenute nel Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana in merito all'ambito in oggetto e dovranno essere rispettate tutti gli obiettivi, le direttive e le prescrizioni indicate. L'Ente indica i contenuti che il PO dovrebbe avere in termini di NTA e di Schede Norma per la verifica di conformazione al PIT/PPR, indicando anche la necessità di un'analisi dei "caratteri identitari", della "intervisibilità" e fornendo indicazioni per i Centri storici.</p>
<p>Sintesi del recepimento: Nell'ambito del rapporto ambientale sono stati valutati i rapporti tra le previsioni in oggetto i contenuti del PIT/PPR ma soprattutto con le aree interessate da beni paesaggistici. Alcune indicazioni relative ai temi sopra elencati risultano interne alle schede norma redatte nell'ambito del PO. Il PO, così come la var al PS, risulta non disporre di quadri conoscitivi tematici anche con riferimento agli aspetti paesaggistici e agli ulteriori elementi richiesti dal parere.</p>
<p>REGIONE TOSCANA _ Direzione Urbanistica e Politiche Abitative Settore Pianificazione del Territorio (22 aprile 2020)</p>
<p>Sintesi osservazione: Il parere evidenzia come l'integrazione in oggetto si sia resa necessaria per individuare i nuovi perimetri del territorio urbanizzato. Il parere evidenzia alcuni elementi da approfondire per ottenere una maggior coerenza con gli atti della programmazione e pianificazione territoriale regionale. La variante al Piano Strutturale introdurrà i perimetri ai sensi dell'art. 4 della L.R. 65/2014; in relazione all'individuazione di tali perimetri il parere ricorda l'art. 3 del DPGR n. 32/R del 5 luglio 2017 secondo cui "...1. Nell'ambito degli atti di avvio del procedimento di cui all'articolo 17 della L.R. 65/2014 per la formazione del piano strutturale e del piano</p>

<p><i>strutturale intercomunale le amministrazioni comunali definiscono il perimetro del territorio urbanizzato, allo scopo di individuare eventuali ipotesi di trasformazione subordinate al parere della conferenza di copianificazione, di cui all'articolo 25 della L.R. 65/2014...".</i></p> <p>Pertanto il parere evidenzia come in sede di avvio i perimetri abbiano solo carattere indicativo. Le perimetrazioni suddette saranno oggetto di valutazione in fase di adozione, dove la descrizione delle operazioni compiute ed in particolare l'eventuale inserimento di aree funzionali alle strategie di riqualificazione e rigenerazione urbana, di cui all'articolo 4, comma 4, della l.r. 65/2014, dovranno essere adeguatamente motivate.</p>
<p>Sintesi del recepimento: Presa d'atto della fase di successiva valutazione del perimetro del territorio urbanizzato in fase di adozione della var PS e PO.</p>
<p>REGIONE TOSCANA Direzione generale difesa del suolo e protezione civile Genio civile di bacino Toscana sud e opere marittime (22 aprile 2020)</p>
<p>Sintesi osservazione: L'Ente illustra i riferimenti principali, di tipo normativo e pianificatorio, relativi alle analisi idrauliche, geologiche e sismiche ed in particolare con riferimento all'analisi delle relative pericolosità.</p>
<p>Sintesi del recepimento: I quadri conoscitivi della variante al PS e gli elementi valutativi del PO (fattibilità) sono stati realizzati nel pieno rispetto delle indicazioni fornite dall'Ente.</p>
<p>REGIONE TOSCANA _ Direzione Politiche Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale Settore Progettazione e Realizzazione Viabilità Regionale Pisa, Livorno, Lucca, Massa Carrara (22 aprile 2020)</p>
<p>Sintesi osservazione: Con riferimento alla nota ns. prot. 0117282 del 25.03.2020 il parere fa presente l'assenza di elementi di competenza specifica nei riguardi dei contenuti dei documenti trasmessi.</p>
<p>Sintesi del recepimento: Presa d'atto.</p>
<p>REGIONE TOSCANA _ Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale Settore Autorità di gestione FEASR. Sostegno allo sviluppo delle attività agricole (22 aprile 2020)</p>
<p>Sintesi osservazione: Il parere non rileva problematiche da segnalare sulle materie agricole di propria competenza.</p>
<p>Sintesi del recepimento: Presa d'atto.</p>
<p>REGIONE TOSCANA _ Direzione "Ambiente ed Energia" Settore "Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamenti (22 aprile 2020)</p>
<p>Sintesi osservazione: Il parere riporta i contributi relativi alle componenti ambientali di competenza del Settore scrivente, idonei ad incrementare il quadro conoscitivo e le indicazioni necessarie, ai fini della coerenza e compatibilità con gli atti della programmazione e pianificazione regionale. In particolare riferimenti relativi a: qualità dell'aria, energia, rumore, radiazioni non ionizzanti e ionizzanti, rifiuti, risorse idriche.</p>
<p>Sintesi del recepimento: Le indicazioni sono state recepite nell'ambito della costruzione della variante al PS e PO e nel Rapporto ambientale di VAS.</p>

<p>REGIONE TOSCANA, Direzione Ambiente ed energia settore tutela della natura e del mare (30 settembre 2020)</p>
<p>Sintesi osservazione: Richiamato il precedente contributo rilasciato in sede di conferenza di copianificazione (prot. 372584 del 23/07/2018) e ad integrazione dello stesso, il Settore comunica che il presente contributo evidenzia aspetti conoscitivi specifici legati ai siti della Rete Natura 2000, nonché agli altri elementi di interesse per la biodiversità regionale, di cui al Capo III del Titolo III della L.R. 30/2015 (habitat e specie di cui agli artt. 79, 80, 81, 82 e “aree di collegamento ecologico funzionale” di cui agli artt. 5, 7 e 75, commi 1 e 2 della medesima legge regionale, così come individuate nella “Carta della rete ecologica” del PIT con valenza di Piano Paesaggistico Regionale in relazione alla Invariante II “I caratteri ecosistemici del paesaggio”), rispetto ai quali i Comuni dovranno verificare la coerenza al fine di garantire la conservazione degli elementi del patrimonio naturalistico-ambientale regionale tutelato dalla L.R. 30/2015.</p>
<p>Sintesi del recepimento: La presente proposta di Piano Operativo Comunale e di variante al Piano strutturale non contiene quadri conoscitivi relativi agli elementi di interesse per la biodiversità di cui alla LR 30/2015. Il Rapporto ambientale di VAS e il complementare Studio di incidenza hanno comunque valutato i rapporti del piano in oggetto con gli elementi del patrimonio naturalistico ambientale regionale.</p>
<p>PROVINCIA DI SIENA Servizio pianificazione territoriale (25 agosto 2020)</p>
<p>Sintesi osservazione: La Provincia ribadisce le osservazioni negative già formulate precedente sulla proposta di PO per l’area di Bibbiano rimandando una ulteriore valutazione all’analisi del perimetro del territorio urbanizzato successivamente alla fase di adozione.</p> <p>..</p>
<p>Sintesi del recepimento: Presa d’atto.</p>

6. NUOVO PIANO OPERATIVO COMUNALE E VARIANTE AL PIANO STRUTTURALE VIGENTE: CONTENUTI

6.1 VARIANTE AL PIANO STRUTTURALE COMUNALE

La variante al Piano strutturale ha riguardato l'inserimento di un articolo sul territorio urbanizzato con relativa tavola 7v, individuato ai sensi dell'art. 4 della L.R. 65/2014.

La rivisitazione delle NTA per le zone agricole con abbassamento limite frazionamento e trasformabilità edificati da 90 a 70 m² con relative modifiche ai volumi minimi da 300 a 200 m³.

Aggiornamento delle norme idrauliche di riferimento e dei relativi quadri conoscitivi.

6.2 MODIFICA ALLA NTA DEL PS VIGENTE

Con la variante al PS vengono modificati numerosi articoli della Normativa Tecnica di Attuazione – Disciplina del Territorio (Tav.6).

Di seguito vengono evidenziati gli articoli modificati (in grassetto sottolineato le modifiche sostanziali):

TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI

- ART. 1 - NATURA E FUNZIONI DEL PIANO STRUTTURALE (**comma 1.4**)
- ART. 2 - EFFICACIA DEL PIANO STRUTTURALE (**comma 2.1**)
- ART. 3 ATTUAZIONE DEL PIANO STRUTTURALE (**comma 3.1, 3.2**)
- ART. 4 - ELABORATI DEL PIANO STRUTTURALE (**comma 4.4**)

TITOLO II - DISCIPLINA STRUTTURALE DEL TERRITORIO E STATUTO DEI LUOGHI

- ART. 5 - STRUTTURA DEL TERRITORIO: SISTEMI E SUBSISTEMI (**comma 5.6**)

CAPO I - SISTEMA DELLA PIANURA (A)

- ART. 6 - ARTICOLAZIONE DEL SISTEMA DI PIANURA (A) (**comma 6.2**)
- ART. 7 - SUBSISTEMA TERRITORIO APERTO PIANURA ASCIUTTA (A1.A) (**comma 7.1; 7.2**)
- ART. 8 - SUBSISTEMA TERRITORIO APERTO PIANURA INONDABILE (A1.B)
- ART. 9 - SUB SISTEMA EDIFICATO CAPOLUOGO (A2)
- ART. 10 - SUB SISTEMA EDIFICATO DI PONTE D'ARBIA (A.3A) (**comma 10.2**)
- ART. 11 - SUB SISTEMA DEGLI INSEDIAMENTI SPARSI DI PIANURA: AGGREGATI, NUCLEI DEI BENI STORICO ARCHITETTONICI DEL TERRITORIO APERTO (A.3B)

CAPO II - SISTEMA DELLA COLLINA

- ART. 12 - SISTEMA DEL TERRITORIO APERTO COLLINARE (B)
- ART. 13 - SUB SISTEMA TERRITORIO APERTO COLLINA COLTIVATA (B1.A) (**comma 13.2; 13.5**)
- ART. 14 - IL SUB SISTEMA TERRITORIO APERTO COLLINA BOSCATO (B1.B)
- ART. 15 - SUB SISTEMA DEGLI INSEDIAMENTI COLLINARI: CENTRI MINORI, AGGREGATI, NUCLEI E BENI STORICO ARCHITETTONICI DEL TERRITORIO APERTO (B2)

CAPO III - UNITA' TERRITORIALI ORGANICHE ELEMENTARI - UTOE

- ART. 16 - GENERALITÀ (**commi 16.4; 16.6**)
- **ART. 16 BIS - PERIMETRO DEL TERRITORIO URBANIZZATO**
- ART. 17 - UTOE 01 - BUONCONVENTO CAPOLUOGO
- ART. 18 - AMBITO A - CENTRO STORICO (**comma 18.2**)
- ART. 19 - AMBITO B - ESPANSIONE STORICA E RECENTE OCCIDENTALE (**comma 19.3; 19.4**)
- ART. 20 - AMBITO C - ESPANSIONE ORIENTALE (**comma 20.2; 20.5; 20.6**)
- ART. 21 - AMBITO D - FASCIA COMPRESA TRA LA CASSIA E LA FERROVIA (**comma 21.2**)
- ART. 22 - AMBITO E - ATTIVITÀ PRODUTTIVE DI INTERESSE COMUNALE (**comma 22.1; 22.2**)
- ART. 23 - AMBITO F - OMBRONE
- ART. 24 - AMBITO G - PROPAGGINE NORD (**comma 24.2**)
- ART. 25 - UTOE 02 - BIBBIANO (**comma 25.2**)
- ART. 26 - UTOE 03 - PONTE D'ARBIA (**comma 26.2**)

- ART. 27 - UTOE 04 - PERCENNA (comma 27.2)
- ART. 28 - UTOE 05 – AREA DI RINATURALIZZAZIONE DESTINATA AD ATTIVITÀ DI RICERCA ED ESTRAZIONE DI MATERIALI INERTI DEL SETTORE I (comma 28.2; 28.3; 28.4)

CAPO IV – IL TERRITORIO RURALE

- ART. 29 – SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO RURALE IN ZONA CON ESCLUSIVA O PREVALENTE FUNZIONE AGRICOLA.
- ART. 30 – AREE AD ESCLUSIVA FUNZIONE AGRICOLA (comma 30.3)
- ART. 31 – AREE A PREVALENTE FUNZIONE AGRICOLA (comma 31.3)
- ART. 32 – DISCIPLINA CENTRI MINORI, AGGREGATI E NUCLEI (comma 32.3)
- ART. 33 – DISCIPLINA DEI BENI STORICO-ARCHITETTONICI DEL TERRITORIO APERTO (comma 33.4; 33.5)
- ART. 34 – DISCIPLINA PER LA TRASFORMABILITÀ DEGLI APPODERAMENTI E DEGLI ANNESSI AGRICOLI DEL TERRITORIO APERTO (comma 34.4)
- ART. 35 – INDICAZIONI TECNICHE FINALIZZATE ALL’EDILIZIA DI QUALITÀ E SOSTENIBILE

CAPO V – SISTEMA INFRASTRUTTURALE

- ART. 36 – INTERVENTI INFRASTRUTTURALI

CAPO VI – DISCIPLINA AMBIENTALE E PAESISTICA

- ART. 37 – DISPOSIZIONI GENERALI VOLTE A TUTELARE LE RISORSE IDRICHE DEL SOTTOSUOLO (comma 37.8)
- ART. 38 – MISURE PER LA PREVENZIONE DALL’INQUINAMENTO DELLE RISORSE IDRICHE
- ART. 39 – MISURE DI BILANCIAMENTO DEI PRELIEVI IN RELAZIONE ALL’ANDAMENTO CLIMATICO
- ART. 40 – PRESCRIZIONI COSTRUTTIVE E DISPOSIZIONI LEGISLATIVE PER LA REALIZZAZIONE DEI POZZI, AI FINI DEL BUON REGIME DELLE ACQUE E DELLA LORO SALVAGUARDIA DAL PUNTO DI VISTA QUALITATIVO E QUANTITATIVO
- ART. 41 – DISCIPLINA DEGLI SCARICHI
- ART. 42 – CRITERI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ DELLE TRASFORMAZIONI RISPETTO AGLI ACQUIFERI SOTTERRANEI
- ART. 43 – RIDUZIONE DELL’IMPERMEABILIZZAZIONE SUPERFICIALE
- ART. 44 – SALVAGUARDIE PER I CORSI D’ACQUA PRINCIPALI AI FINI DEL CORRETTO ASSETTO IDRAULICO
- ART. 45 – DISCIPLINA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA
- ART. 46 – DISCIPLINA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA
- ART. 47 – DISCIPLINA DELLE ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE (ZMPSL)
- ART. 48 – PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.) DEL BACINO REGIONALE OMBRONE
- ART. 49 – DISCIPLINA DELLE AREE PROTETTE
- ART. 50 – POTERI SOSTITUTIVI
- ART. 51 – LE INVARIANTI STRUTTURALI - GLI ELEMENTI STATUTARI (comma 51.2; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10)

TITOLO III - DISPOSIZIONI TRANSITORIE

- ART. 52 - MISURE DI SALVAGUARDIA
- ART. 53 – CRITERI PER DEFINIRE E VALUTARE PIANI E PROGRAMMI DI SETTORE DI COMPETENZA COMUNALE
- ART. 54 – INDIRIZZI PROGRAMMATICI

APPENDICE - INDIRIZZI DI BUONA CONDUZIONE DEI SUOLI

- TABELLA 1 – QUANTIFICAZIONE DELLE DIMENSIONI MASSIME SOSTENIBILI DEL P.S
- TABELLA 2 - SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO COMUNALE IN SISTEMI - SUBSISTEMI – UTOE – AMBITI

In particolare nell’ambito del comma 4 dell’art.4 vengono aggiornati i quadri conoscitivi delle componenti geologiche e idrauliche:

- G1v – carta geologica
- G2v – carta geomorfologica
- G3v – carta idrogeologica
- G4v - carta delle aree a pericolosità geologica
- RGv - Indagini geologiche e geologico-tecniche di supporto allo strumento urbanistico

Indagini idrauliche: Documenti

- I1v-1 Relazione Idrologico-Idraulica
- I1v-2A Risultati Modellazione Idrologica
- I1v-2B Risultati Modellazione Idraulica Corsi d'Acqua
- Iv1-3 Allegato Rilievi Celerimetrici 4 - Planimetrie e Profili; scala 1:100, 1:500, 1:1000 e 1 :2000

Indagini idrauliche: Tavole

- I2v Bacini e Tratti Idrografici , scala 1:50.000
- I3v-1 Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni : topologia di allagamento e criticità - Quadro sinottico, scala 1:10.000
- I3v-2 Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: topologia di allagamento e criticità - Ponte d'Arbia e case sparse, scala 1:2.000
- I3v-3 Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: topologia di allagamento e criticità - Capoluogo Nord, scala 1:2.000
- I3v-4 Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: topologia di allagamento e criticità - Capoluogo Sud, scala 1:2.000
- I3v-1a Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: battenti $Tr=30$ anni - Quadro sinottico, scala 1:10.000
- I3v-2a Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: battenti $Tr=30$ anni - Ponte d'Arbia e case sparse, scala 1:2.000
- I3v-3a Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: battenti $Tr=30$ anni - Capoluogo Nord, scala 1:2.000
- I3v-4a Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: battenti $Tr=30$ anni - Capoluogo Sud, scala 1:2.000
- I3v-1b Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: battenti $Tr=200$ anni - Quadro sinottico, scala 1:10.000
- I3v-2b Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: battenti $Tr=200$ anni - Ponte d'Arbia e case sparse, scala 1:2.000
- I3v-3b Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: battenti $Tr=200$ anni - Capoluogo Nord, scala 1:2.000
- I3v-4b Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: battenti $Tr=200$ anni - Capoluogo Sud, scala 1:2.000
- I3v-1c Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: velocità $Tr=30$ anni - Quadro sinottico, scala 1:10.000
- I3v-2c Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: velocità $Tr=30$ anni - Ponte d'Arbia e case sparse, scala 1:2.000
- I3v-3c Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: velocità $Tr=30$ anni - Capoluogo Nord, scala 1:2.000
- I3v-4c Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: velocità $Tr=30$ anni - Capoluogo Sud, scala 1:2.000
- I3v-1d Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: velocità $Tr=200$ anni - Quadro sinottico, scala 1:10.000
- I3v-2d Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: velocità $Tr=200$ anni - Ponte d'Arbia e case sparse, scala 1:2.000
- I3v-3d Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: velocità $Tr=200$ anni - Capoluogo Nord, scala 1:2.000
- I3v-4d Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: velocità $Tr=200$ anni - Capoluogo Sud, scala 1:2.000
- PI1v-1 Pericolosità Idraulica ex P.G.R.A. D.A.S. vigente – Quadro sinottico, scala 1:15.000
- PI1v-2 Pericolosità Idraulica ex P.G.R.A. D.A.S. vigente – Ponte d'Arbia e case sparse, scala 1:2.000
- PI1v-3 Pericolosità Idraulica ex P.G.R.A. D.A.S. vigente – Capoluogo Nord, scala 1:2.000
- PI1v-4 Pericolosità Idraulica ex P.G.R.A. D.A.S. vigente – Capoluogo Sud, scala 1:2.000
- PI2v-1 Pericolosità Idraulica ex P.G.R.A. D.A.S. proposta [e D.P.G.R. n. 53/R/11] – Quadro sinottico, scala 1:15.000
- PI2v-2 Pericolosità Idraulica ex P.G.R.A. D.A.S. proposta [e D.P.G.R. n. 53/R/11] – Ponte d'Arbia e case sparse, scala 1:2.000
- PI2v-3 Pericolosità Idraulica ex P.G.R.A. D.A.S. proposta [e D.P.G.R. n. 53/R/11] – Capoluogo Nord, scala 1:2.000
- PI2v-4 Pericolosità Idraulica ex P.G.R.A. D.A.S. proposta [e D.P.G.R. n. 53/R/11] – Capoluogo Sud, scala 1:2.000
- PI3v-1 Magnitudo Idraulica ex L.R. n. 41/18 – Quadro sinottico, scala 1:10.000
- PI3v-2 Magnitudo Idraulica ex L.R. n. 41/18 – Ponte d'Arbia e case sparse, scala 1:2.000
- PI3v-3 Magnitudo Idraulica ex L.R. n. 41/18 – Capoluogo Nord, scala 1:2.000
- PI3v-4 Magnitudo Idraulica ex L.R. n. 41/18 – Capoluogo Sud, scala 1:2.000
- PI4v-1 Rischio Idraulico ex P.G.R.A. D.A.S. – Quadro sinottico, scala 1:15.0005
- PI4v-2 Rischio Idraulico ex P.G.R.A. D.A.S. – Ponte d'Arbia e case sparse, scala 1:2.000
- PI4v-3 Rischio Idraulico ex P.G.R.A. D.A.S. – Capoluogo Nord, scala 1:2.000
- PI4v-4 Rischio Idraulico ex P.G.R.A. D.A.S. – Capoluogo Sud, scala 1:2.000

Oltre alla nuova tavola del perimetro del territorio urbanizzato:

7v - Perimetro del Territorio Urbanizzato

Nuovo articolo:

ART. 16 BIS – PERIMETRO DEL TERRITORIO URBANIZZATO

16bis.01 Il Perimetro del Territorio Urbanizzato è identificato nell'Elab. 7v ed è individuato ai sensi dell'art. 4 della L.R. 65/2014.

Articolo modificato

ART. 30 – AREE AD ESCLUSIVA FUNZIONE AGRICOLA

30.03 INDICAZIONI PER LA FORMAZIONE del **RU PO:**

- a) EDIFICI INTERNI ALLE AREE DI RISPETTO INSEDIATIVO: dovranno essere rispettate le limitazioni e le prescrizioni e limitazioni dettate per le specifiche casistiche dai successivi artt. 33, 34 e 35 delle presenti norme;
- b) EDIFICI ESTERNI ALLE AREE DI RISPETTO INSEDIATIVO: in generale non potrà essere consentito un uso diverso da quello in atto alla data di adozione al **PS** PO, gli interventi dovranno limitarsi alla **manutenzione ordinaria o straordinaria ristrutturazione edilizia di tipo conservativo** o, in alternativa, prevedere la demolizione del manufatto; in caso di edifici non schedati che presentano caratteristiche di testimonianza storico-tipologica di pregio (es. EX TABACCAIE), dovranno essere conservati e restaurati, il RU PO, a seguito di apposita schedatura, definirà in dettaglio gli interventi e le destinazioni ammissibili, fino all'approvazione del RU non potrà essere consentito un uso diverso da quello in atto e gli interventi dovranno limitarsi alla **manutenzione ordinaria o straordinaria ristrutturazione edilizia di tipo conservativo**;

Articolo modificato

ART. 31 – AREE AD PREVALENTE FUNZIONE AGRICOLA

31.03 Indicazioni per la formazione del RU PO:

- a) EDIFICI INTERNI ALLE AREE DI PERTINENZA: dovranno essere rispettate le limitazioni e le prescrizioni dettate dal PS per le specifiche casistiche riportate all'artt. 33, 34 e 35 delle presenti norme;
- b) EDIFICI ESTERNI ALLE AREE DI PERTINENZA:
- in generale non potrà essere consentito un uso diverso da quello in atto alla data di adozione al PS, gli interventi dovranno limitarsi **manutenzione ordinaria o straordinaria ristrutturazione edilizia di tipo conservativo** o, in alternativa, prevedere la demolizione del manufatto; in caso di edifici che presentano caratteristiche di testimonianza storica-tipologica di pregio (EX TABACCAIE), dovranno essere conservati e restaurati, il **RU PO** definirà in dettaglio gli interventi e le destinazioni ammissibili;

Articolo modificato

- ART. 34 – DISCIPLINA PER LA TRASFORMABILITÀ DEGLI APPODERAMENTI E DEGLI ANNESSI AGRICOLI DEL TERRITORIO APERTO

34.4 PRESCRIZIONI PARTICOLARI DA APPLICARE NELLA NORME DEL RU per la definizione degli interventi di trasformazione edilizia e urbanistica, salvo specifiche norme dette dal PS per le singole UTOE o riportate nella scheda di rilievo (ELAB. 4V) SUGLI EDIFICI ESISTENTI INTERNI alle "AREE DI RISPETTO INSEDIATIVO", casistica rilevata:

*DIMENSIONAMENTO DI OGNI UNITÀ ABITATIVA: in generale le nuove unità immobiliari (derivanti da interventi di recupero e ristrutturazione o frazionamenti ex edifici rurali ad uso abitativo deruralizzati) dovranno avere una superficie utile interna (SUI) SUL/SE superiore a **mq. 90 70**.*

in caso di ristrutturazione edilizia e/o urbanistica di ANNESSI AGRICOLI STORICI 33 con:

*1. volume inferiore a mc. **300 200** non potrà essere consentito il cambio alla destinazione d'uso ai fini residenziali, le trasformazioni edilizie/urbanistiche ammesse dovranno essere valutate a seguito di un approfondimento della schedatura di rilievo ed in relazione alle caratteristiche tipologiche e ambientali del manufatto;*

2. **volume superiore a mc. 300 200 ed inferiore a mc. 600**, sarà possibile il cambio alla destinazione d'uso ai fini residenziali, alle condizioni sia realizzate un'unica unità immobiliare per ogni edificio recuperato, salvo un'attenta valutazione da effettuare a seguito di un approfondimento della schedatura di rilievo ed in relazione alle caratteristiche tipologiche e ambientali del manufatto e dell'insieme paesaggistico in cui è collocato;

3. **volume superiore a mc. 600**, sarà possibile il cambio alla destinazione d'uso ai fini residenziali e prevedere più unità immobiliari a seguito di un'attenta valutazione da effettuare a seguito di un approfondimento della schedatura di rilievo ed in relazione alle caratteristiche tipologiche e ambientali del manufatto e dell'insieme paesaggistico in cui è collocato,

6.3 PERIMETRAZIONE DEL TERRITORIO URBANIZZATO

Per definire il "limite" del territorio urbanizzato occorre riferirsi sia alla legge regionale che al PIT/PPR, attraverso una lettura coordinata.

"Il territorio urbanizzato è costituito dai centri storici, le aree edificate con continuità dei lotti a destinazione residenziale, industriale e artigianale, commerciale, direzionale, di servizio, turistico-ricettiva, le attrezzature e i servizi, i parchi urbani, gli impianti tecnologici, i lotti e gli spazi inedificati interclusi dotati di opere di urbanizzazione primaria" (art. 4, comma 3, della L.R. 65/2014).

L'aspetto più rilevante di questo documento di integrazione all'Avvio del procedimento per la formazione del Piano Operativo e della variante per l'aggiornamento del Piano Strutturale, deliberato nell'ottobre del 2017, riguarda la definizione del territorio urbanizzato, così che il Piano Operativo sia del tutto allineato al nuovo PSI con il Comune di Monteroni d'Arbia, nell'ambito del quale sono state poste le basi per l'individuazione del perimetro del "territorio urbanizzato", redatto ai sensi dell'art. 4 della legge n. 65/2014.

L'atto di Avvio del Piano Operativo deliberato nel 2017, vista l'inderogabile applicazione dell'art. 224 per i Comuni che non si sarebbero dotati di un nuovo Piano Strutturale redatto ai sensi della L.R. 65/2014, procedeva utilizzando la norma transitoria (art. 224). L'applicazione dell'art. 4, infatti, avrebbe reso necessaria una complessiva revisione dello strumento di pianificazione territoriale (il PS), cosa che allora non era nel mandato e nelle intenzioni del Comune di Buonconvento. Tuttavia, nel tempo la situazione normativa e le opportunità di pianificazione sono cambiate.

Nel corso del 2018 è emersa una nuova possibilità che quando venne avviato il procedimento non era data. La Regione, a seguito della scadenza dei termini per l'applicazione della norma transitoria dell'art. 224, con la D.G.R. n. 327 del 03/04/2018, ha precisato che i Comuni che devono elaborare il PO senza che allo stesso tempo provvedano alla redazione del nuovo P.S., possono procedere all'individuazione del perimetro del territorio urbanizzato ai sensi dell'art. 4 della L.R. 65/2014 attraverso una specifica variante al Piano Strutturale vigente e senza che per questo debbano procedere ad una sua complessiva revisione. Opportunità che, tuttavia, allora non è stata colta dall'amministrazione, che ha portato in conferenza di co-pianificazione i perimetri ai sensi dell'art. 224.

Dal 2019, con l'insediamento della nuova amministrazione e l'avvio del Piano Strutturale Intercomunale, si è aperta una nuova stagione di pianificazione per Buonconvento, che esula dai

confini comunali per abbracciare un orizzonte di area vasta in cui le politiche per gli assetti urbani sono condivise con il comune di Monteroni d'Arbia. La definizione del perimetro del territorio urbanizzato ai sensi dell'art. 4 della LR 65/2014 rientra tra i contenuti del piano strutturale intercomunale, che nella Relazione programmatica, al paragrafo 4.1 Definizione delle strategie e degli obiettivi del PSI prevede la definizione di un percorso che:

- a) individui i morfotipi presenti nel territorio comunale, all'interno dei tessuti insediativi; i Comuni individueranno quali dei morfotipi della urbanizzazione contemporanea, classificati e trattati a livello regionale, siano presenti nei territori comunali utilizzando (e verificandole) le indicazioni contenute nella Carta del territorio urbanizzato, carta nella quale sono indicati, per ogni Comune presente nell'Ambito di paesaggio e con apposita sigla (TU1, TU2, TU3....) i morfotipi urbani presenti;
- b) precisi criticità e gli obiettivi di qualità, sempre facendo riferimento all'Abaco regionale; i Comuni preciseranno di ogni morfotipo localizzazione puntuale, morfologia specifica, criticità, obiettivi di qualità, specificando, in rapporto alle urbanizzazioni locali, criticità ed obiettivi contenuti nell'Abaco regionale;
- c) giunga alla perimetrazione puntuale del territorio urbanizzato alla scala utilizzabile dagli strumenti comunali, proponendo eventualmente una riqualificazione dei margini urbani, anche in relazione alla riqualificazione degli spazi aperti periurbani (appoggiandosi anche alle Linee guida). Attraverso la definizione dei morfotipi e dei loro confini urbani è possibile giungere alla perimetrazione puntuale del territorio urbanizzato, utilizzabile alla scala dello strumento di pianificazione territoriale. A tali perimetrazioni sono da aggiungere, evidentemente, le ulteriori indicazioni e localizzazioni comportanti impegno di suolo anche esterno al perimetro del territorio urbanizzato, oggetto specifico delle attività di co-pianificazione, ai sensi dell'art.25 della LR 65/2014 anche nel caso in cui siano funzionalmente e strettamente collegate alla contestuale possibilità di riqualificazione dei margini urbani (Avvio del procedimento del PSI, Elaborato D1 – Relazione programmatica, pp. 118-119).

In virtù di questo rinnovato quadro procedurale, il presente documento assume le perimetrazioni proposte nei documenti di Avvio del PSI approvati nei consigli comunali di Monteroni d'Arbia e Buonconvento il 27/12/2019, in particolare le analisi dei morfotipi dei tessuti urbanizzati e i perimetri proposti nella tavola 5 - Proposta di perimetrazione del territorio urbanizzato e nell'elaborato D2 - Schede di sintesi dei morfotipi e proposta di perimetrazione del territorio urbanizzato, quale base per la definizione dei perimetri del tessuto urbanizzato del Piano Operativo. Per ciascun centro urbano, il PO assume gli obiettivi del PSI quale quadro di riferimento per l'operatività del piano, a integrazione e complemento degli obiettivi già espressi nel documento di avvio del procedimento approvato nell'ottobre 2017.

Per ciascun nucleo abitato del territorio di Buonconvento (Capoluogo, Bibbiano e Ponte d'Arbia) sono stati individuati i perimetri del tessuto urbanizzato attraverso l'analisi dei morfotipi dei tessuti urbanizzati secondo l'Abaco dei tessuti urbani di cui alla Invariante II del PIT/p, l'individuazione dei valori e delle opportunità e delle criticità, nonché gli obiettivi condivisi nel PSI (cfr. Relazione di integrazione dell'avvio del procedimento). Tali obiettivi sono ampiamente condivisi nell'ambito del Piano Operativo, quale atto che si conforma e dà operatività agli strumenti di pianificazione territoriale sovraordinati.

6.4 PIANO OPERATIVO COMUNALE POC

Ai sensi dell'art.2 delle NTA del PO il Piano Operativo Comunale si ispira:

- *al principio di sussidiarietà, che comporta il preciso riconoscimento delle responsabilità e degli oggetti che competono al livello della pianificazione comunale, per ruolo ed autonomia amministrativa;*
- *al principio della copianificazione, che influenza il carattere processuale e orizzontale della pianificazione e la natura cooperativa e consensuale delle relazioni con la pianificazione sovracomunale, attuativa e di settore.*
- *al principio della perequazione urbanistica che si traduce in criteri e forme di equità di trattamento urbanistico in relazione ai vantaggi e agli oneri che il piano di fatto configura, sulla base di un'oggettiva valutazione dello stato di fatto e di diritto urbanistico dei suoli e degli immobili, dei valori culturali e ambientali presenti sul territorio.*

Le NTA attuano le strategie del Piano Operativo (P.O.) assumendo come riferimento i principi d'imparzialità, economicità, efficacia e pubblicità dell'azione amministrativa, affermati nell'Art. 97 della Costituzione e nell'Art. 1 della LN 241/90, nonché al principio di semplificazione amministrativa nel rispetto delle esigenze pubbliche di disciplina degli usi e delle trasformazioni del territorio comunale.

Le NTA dettano la disciplina urbanistica ed edilizia per l'attuazione del P.O. del Comune di Buonconvento, ai sensi della LRT n. 65/2014 e successive modifiche e integrazioni, nel rispetto delle altre norme legislative vigenti, statali e regionali e da quanto stabilito dal PS, dal PTCP e dal PIT e *Piano Paesistico Regionale* vigenti.

Il P.O. è costituito dai seguenti **elaborati prescrittivi**:

- *Elab. 1 – Norme Tecniche di Attuazione del P.O.*
- *Elab. 1.G – Disciplina idrogeologica e sismica – fattibilità delle trasformazioni edilizie e urbanistiche*
- *Elab. 2a – Carta di zonizzazione e disciplina del suolo – Territorio Comunale Nord 1:10.000*
- *Elab. 2b – Carta di zonizzazione e disciplina del suolo – Territorio Comunale Sud 1:10.000*
- *Elab. 3a – Carta di zonizzazione e disciplina del suolo – Buonconvento 1:2.000*
- *Elab. 3b – Carta di zonizzazione e disciplina del suolo – Bibbiano e Ponte d'Arbia 1:2.000*
- *Elab. 4 – Schedature del PEE nel territorio aperto con disciplina degli interventi*
- *Elab. RG – Relazione geologica e geologico-tecnica contenente le fattibilità e relative prescrizioni*
- *Elab. VI – Rapporto ambientale di VAS*
- *Elab. V2 – Studio di Incidenza*

Il P.O. è costituito dai seguenti elaborati programmatici e gestionali **elaborati illustrativi**:

- *Elab. RP – Relazione di Piano*

Ai sensi dell'art. 2.06 delle NTA *“Gli elaborati prescrittivi hanno valore normativo, gli elaborati programmatici e gestionali evidenziano gli obiettivi, le scelte, i condizionamenti qualitativi che dovranno guidare la progettazione di singoli interventi, di progetti unitari da coordinare o di piani di settore; gli elaborati illustrativi esplicitano e documentano anche quantitativamente le*

condizioni dello stato di fatto, le strategie e le scelte di Piano; gli Allegati tecnici costituiscono il materiale di supporto alle scelte del PO ed alla sua redazione: essi sono conservati presso il Comune”.

Compongono infine il P.O. piani e programmi settoriali già predisposti dall'Amministrazione comunale, nonché quelli che sono previsti dalla LRT n. 65/2014 smi e dai Regolamenti attuativi regionali.

Ai fini dell'applicazione di normative nazionali nel presente PO, le zone territoriali omogenee di cui al DM 2 aprile 1968 n. 1444 e L. n.457/78 e smi corrispondono, sulla base delle analisi urbanistiche ed edilizie, alle seguenti componenti del territorio urbanizzato (art. 4 della LR 64/2014 e smi) e del territorio rurale (art. 64 della LR 64/2014 e smi) (art.13 NTA):

Zonizzazione del P.O.	Corrispondenza al DL. n. 1444/1968 classifica le Zone Territoriali Omogenee
<p>Zone A : Centri urbani storicizzati, Complessi ed Edifici Storici Periferici che rivestano carattere storico, artistico e di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti (Titolo II - Capo II)</p>	<p>Zone Territoriali Omogenee A: le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestano carattere storico, artistico e di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi</p>
<p><i>Zone ove, per le condizioni di degrado degli edifici e delle aree, si rende opportuno il recupero del patrimonio edilizio ed urbanistico (Titolo II - Capo II):</i></p> <p>Zone di Recupero (R)²</p> <p><i>Le ZONE DI RECUPERO sono individuate nell'ambito della pianificazione urbanistica territoriale del PO ove per le condizioni di degrado, si rende opportuno il recupero del patrimonio edilizio ed urbanistico esistente mediante interventi rivolti alla conservazione, al risanamento, alla ricostruzione e alla migliore utilizzazione del patrimonio stesso. Dette zone possono comprendere singoli immobili, complessi edilizi, isolati ed aree, nonché edifici da destinare ad attrezzature.</i></p> <p><i>Nell'ambito delle ZONE DI RECUPERO sono individuati gli immobili, i complessi edilizi, gli isolati e le aree per i quali l'abilitazione alle trasformazioni edilizie e urbanistiche è subordinata alla formazione dei PIANI DI RECUPERO ai sensi dell'art. 28 della L. n.457/1978 e smi.</i></p>	<p>LEGGE 5 AGOSTO 1978 N. 457 (G.U. 19-8-1978, n. 231) e smi - Norme per l'edilizia residenziale.</p> <p><i>Art. 27. Individuazione delle zone di recupero del patrimonio edilizio esistente</i></p> <p><i>Art. 28. Piani di recupero del patrimonio edilizio esistente</i></p> <p><i>Art. 30. Piani di recupero di iniziativa dei privati</i></p>
<p><i>Sviluppi Urbani Recenti (Titolo II - Capo III):</i></p> <p>Zone Territoriali Omogenee B</p>	<p>Zone Territoriali Omogenee B: le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A): si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore ad 1,5 mc./mq</p>

² Art. 27, 28 e 30 della L n. 457/78 e smi

Ambiti di Nuove Previsioni Insediative (Titolo II – Capo IV): Zone Territoriali Omogenee C	Zone Territoriali Omogenee C: le parti del territorio destinate a nuovi complessi insediativi, che risultino inedificate o nelle quali l'edificazione preesistente non raggiunga i limiti di superare densità di cui alla precedente lettera B)
Zone Territoriali Omogenee D	Zone Territoriali Omogenee D: le parti del territorio destinate a nuovi insediamenti per impianti industriali o ad essa assimilabili
Zone di margine e riconfigurazione urbana UM	Zone Territoriali Omogenee E: all'interno del territorio urbanizzato
Territorio rurale (art 64 c. 2 della LR 64/2014 e smi) esterne al perimetro del territorio urbanizzato (art. 4 della LR 64/2014 e smi) (Titolo IV - Capo II, III): Zone Territoriali Omogenee E	Zone Territoriali Omogenee E: le parti del territorio destinate ad usi agricoli
Sistema dei servizi (Titolo III - Capo II, artt.....): Zone Territoriali Omogenee F	Zone Territoriali Omogenee F: le parti del territorio destinate ad attrezzature ed impianti (pubblici / privati) di interesse generale
ZONE SPECIALI TITOLO VI - Art. 62 – VP Verde privato interne al perimetro del territorio urbanizzato	<i>Sono incluse all'interno delle diverse sottozone</i>

Di seguito si elenca l'articolazione del sistema insediativo come da rt.14.01 delle NTA del PO:

ZONA TERRITORIALE OMOGENEA	DESTINAZIONE URBANISTICA PREVALENTE / ESCLUSIVA	PERIMETRO DEL TERRITORIO URBANIZZATO (art. 4 della LR 64/2014 e smi)		SOTTOZONE
		Interne c.3/c.4	Esterne e c. 5	
Zone A centri urbani storicizzati, Complessi ed Edifici Storici Periferici che rivestano carattere storico, artistico e di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti, si articola nelle seguenti sottozone:	prevalente uso residenziale,	c.3		SOTTOZONA A1 -Tessuto urbano storicizzato: Centro Storico di Buonconvento
		c.3		SOTTOZONA A2 - Tessuti insediativi e nuclei minori con valenza storica: 1. TESSUTO ESTERNO AL CENTRO STORICO DI BUONCONVENTO 2. PERCENNA 3. BIBBIANO 4. PONTE D'ARBIA
			c.5	
		c.3		SOTTOZONA A3 -Tessuti storicizzati comprendenti complessi ed edifici di valore storico-architettonico inclusi all'interno della Schedatura del PEE del PO: 1) BUONCONVENTO - SCHEDA N. 14 - SCHEDA N. 39 - SCHEDA N. 203 2) BIBBIANO - SCHEDA N. 22 - SCHEDA N. 147
Zone R zone in cui, per le condizioni di degrado degli edifici e delle aree, si rende	Il P.O. specifica per ogni zona di recupero perimetrata al suo interno	c.4		R - zone di recupero e riconversione funzionale- usi ammessi: - RESIDENZIALE

opportuno il recupero del patrimonio edilizio ed urbanistico	la relativa destinazione prevalente od esclusiva assegnata in funzione alla sua collocazione urbanistica			<ul style="list-style-type: none"> - TURISTICO RICETTIVO - COMMERCIALE - TERZIARIO - DIREZIONALE - PRODUTTIVO
EDIFICI DI RILEVANZA STORICA E ARCHITETTONICA (Capo VI)		c.3/c.4	c.5	Edifici diffusi Su tutto il territorio comunale
Zone B <i>Sviluppi Urbani Recenti</i> le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A): si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore ad 1,5 mc/mq	prevalente uso residenziale	c.3		B.r1.A - Tessuto residenziale consolidato – Zona B satura B.r1.B - Tessuto residenziale consolidato – Zona B satura B.r2 - Tessuto residenziale consolidato – Zona B di completamento/saturazione a intervento diretto B.r3 - Tessuto residenziale misto di riconversione – Zona B di completamento/saturazione a intervento diretto
	miste industriali, artigianali, commerciali, terziarie, direzionali	c.3 c.3/c.4		B.d1 - Tessuto per attività miste (artigianali – commerciali – terziarie - servizi) - Zone sature B.d2 - Tessuto per attività miste (artigianali – commerciali – terziarie - direzionali - servizi) - Zone di completamento/saturazione a intervento edilizio diretto
Zone C <i>Zone destinate a Nuove Previsioni Insediative residenziali</i> le parti del territorio destinate a nuovi complessi insediativi, che risultino inedificate o nelle quali l'edificazione preesistente non raggiunga i limiti di superare densità di cui alla precedente lettera B)	prevalente uso residenziale	c.4		C1 - Zone di trasformazione urbana destinate a prevalente funzione residenziale – Zone C sottoposte a Piano Attuativo C2 - Zone di trasformazione urbana destinate a prevalente funzione residenziale – Zone C sottoposte a Progetto Unitario Convenzionato (art. 121 LR 65/2014)
UM – Zone di margine e riconfigurazione urbana <i>...aree di margine non urbanizzate ma ricadenti all'interno del perimetro del territorio urbanizzato</i>		c.4		<i>secondo la loro localizzazione, rappresentano un elemento di discontinuità dei tessuti urbani consolidati o di transizione verso il territorio aperto nelle aree di margine; sono normalmente caratterizzate da una maggiore frammentazione della proprietà fondiaria e da un'agricoltura prevalentemente per autoconsumo o part-time.</i>
Zone E: le parti del territorio destinate ad usi agricoli Territorio rurale (art. 64, c.2 della LR 64/2014 e smi) (Cap. III, Sez. I della LR n. 64/2014 e smi)			c.5	E.1 – Zone agricole esterne al perimetro del territorio urbanizzato – aree rurali - (c.1 lett. a art. 64 della LR 65/2014 e smi) E.2 – Zone agricole destinate a orti amatoriali (aree caratterizzate dalla prossimità con il territorio urbanizzato, di seguito denominate “ambiti periurbani”) (c.1 lett. d, art. 64 della LR 65/2014 e smi); E.3 - ulteriori aree che, pur ospitando funzioni non agricole, non costituiscono territorio urbanizzato. (c.2 lett. b art. 64 e art. 67 della LR 65/2014 e smi) – Aree agricola speciale: - “SELVAPIANA” DESTINATA AD ATTIVITÀ DI RICERCA ED ESTRAZIONE DI MATERIALI INERTI DEL SETTORE E.4 - Ex discarica Poggio Martelli SCHEDATURA DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE nel territorio rurale: Edifici sparsi, nuclei ed insediamenti sparsi in stretta relazione morfologica, insediativa e funzionale con il contesto rurale, di seguito denominati “nuclei rurali” (c.1 lett. b art. 64 e art. 65 della LR 65/2014 e smi)
Zone F: le parti del territorio destinate ad attrezzature pubbliche di interesse generale		c.3/c.4	c.5	F - Zone F destinate a attrezzature ed impianti di interesse generale
Zone a verde pubblico: zone destinate a verde pubblico attrezzato o a verde per attrezzature sportive, concomitanti alla soddisfazione degli Standard Urbanistici di cui		c.3		VPA – Verde pubblico attrezzato
			VPS – Verde destinato a attrezzature sportive	

al DM 1444/68				
AREE SPECIALI le parti del territorio di proprietà privata ma destinate a verde ambientale di decoro urbano		c.3		V - Verde privato (giardini e/o aree pertinenti, corti private e condominiali)
IMPIANTI TECNOLOGICI E INFRASTRUTTURE A RETE		c.3/c.4	c.5	FS – aree destinate a attrezzature e infrastrutture ferroviarie
				SL – viabilità esistente
				SP – viabilità pubblica di progetto
				P – Parcheggi pubblici, concomitanti alla soddisfazione degli Standard Urbanistici di cui al DM 1444/68
				PP – Parcheggi pubblici di progetto, concomitanti alla soddisfazione degli Standard Urbanistici di cui al DM 1444/68

6.4.1 Trasformazioni più significative del PO oggetto di scheda norma e di verifica di fattibilità

Rimandando ai documenti, norme e tavole relative la complessiva analisi della proposta di variante al PS e di PO, di seguito si elencano e descrivono le trasformazioni più significative del PO oggetto di scheda norma e di verifica di fattibilità, relative alle categorie R (4 previsioni), C (5 previsioni), Br2 e Bd2 (6 previsioni).

ZONE DI RECUPERO (R) (art.21 delle NTA)

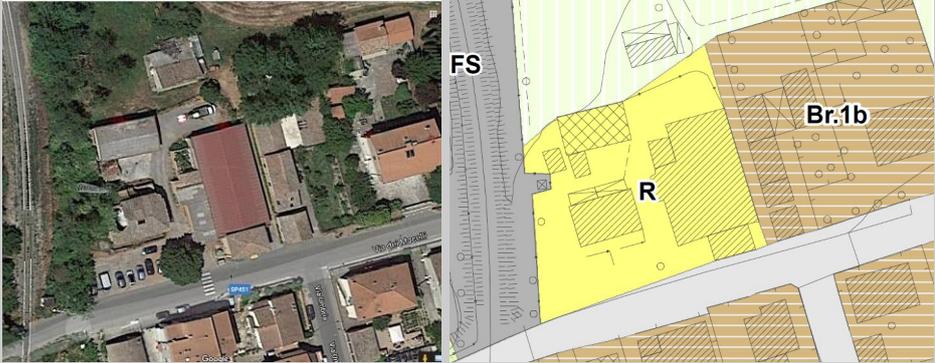
Tali zone sono indicate con colore giallo e siglate con lettera R ,nelle tavole grafiche dell’ “Carta di zonizzazione e disciplina del suolo” del PO e corrispondono alle aree ed immobili su cui si rileva la necessità di effettuare interventi di recupero e riqualificazione funzionale di edifici e complessi esistenti e riqualificazione urbana ed ambientale dei luoghi.

Gli interventi dovranno tendere:

- ✓ *alla riqualificazione ambientale e urbanistica delle aree e del contesto insediativo attraverso il “ridisegno” dell’intero ambito R perimetrato nella cartografia di piano*
- ✓ *alla demolizione degli elementi incongrui e decontestualizzati urbanisticamente, con o senza ricostruzione, in modo da migliorare qualità e la funzionalità degli edifici ed a eliminare gli elementi deturpanti dal punto di vista architettonico; tali interventi sono da gestire in armonia tipologica con il tessuto circostante e compatibilmente alle caratteristiche dei luoghi;*
- ✓ *al miglioramento e l’adeguamento igienico sanitario delle unità immobiliari;*
- ✓ *al recupero ed alla riqualificazione funzionale di edifici e complessi esistenti.*

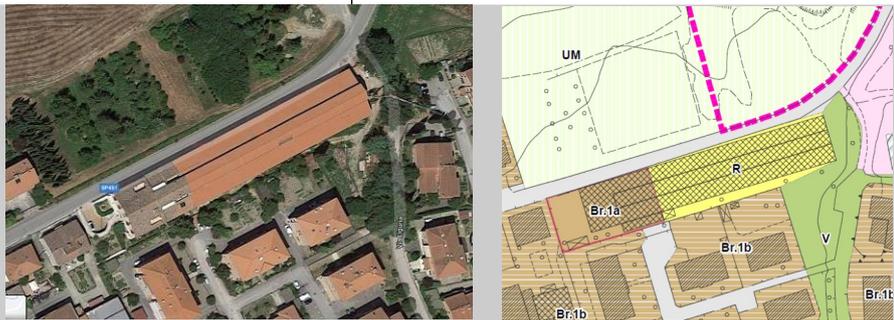
All’interno delle zone di recupero R gli interventi di trasformazione si attuano secondo le limitazioni riportate per ogni singola SCHEDA NORMA nella quale si fissano specifiche prescrizioni per raggiungere un coerente standard di riqualificazione urbana ed ambientale dei luoghi:

SCHEDA NORMA: R *1 – Area Ex Macelli Via dei Macelli	
Categoria di degrado rilevata: (riferimento prec. Art. 21.04)	<input checked="" type="checkbox"/> a) degrado urbanistico
	<input checked="" type="checkbox"/> b) degrado fisico

	<table border="1"> <tr> <td>c)</td> <td>degrado igienico</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>d) degrado socio-economico</td> </tr> <tr> <td>e)</td> <td>degrado geofisico</td> </tr> </table>	c)	degrado igienico	<input checked="" type="checkbox"/>	d) degrado socio-economico	e)	degrado geofisico
c)	degrado igienico						
<input checked="" type="checkbox"/>	d) degrado socio-economico						
e)	degrado geofisico						
<p><i>Descrizione dell'area:</i></p>  <p>L'area è caratterizzata dalla presenza di un complesso di edifici commerciali abbandonati di proprietà pubblica (ex macelli pubblici) e magazzini privati oltre un edificio residenziale posto sul fronte strada. Le caratteristiche architettoniche degli edifici esistenti sono tra loro disomogenee salvo per i due edifici principali sul fronte strada - l'ex macelli e l'edificio residenziale - che si caratterizzano nei fronti esterni per l'uso di mattoni faccia a vista e per la tipologia a padiglione della copertura, gli altri edifici risultano di scarsa o pessima qualità architettonica. Si riscontra un elevato degrado urbanistico ed ambientale dovuto alla sia alla collocazione del complesso in prossimità di una strada pubblica ed ai margini di un'area urbana residenziale.</p>							
<p><i>Dimensionamento:</i></p>	<p>Recupero strutturale, tipologico e funzionale dell'edificio ex macelli e dell'edificio residenziale fronteggianti Via dei Macelli. Demolizione con riconversione edilizia dei rimanenti edifici. SUL massima recuperabile nell'ambito dell'attuazione del PdiR a mq. 1.000,00</p>						
<p><i>Modalità d'intervento Trasformazioni consentite</i></p>	<p>Intervento edilizio con modalità diretta: MO - MS - RR - RE.1 - Sba</p> <p>Intervento urbanistico preventivo (PIANO DI RECUPERO) di iniziativa pubblica o privata: MU RU ristrutturazione urbanistica nell'ambito delle volumetrie esistenti</p>						
<p><i>Usi ammessi e relativi carichi urbanistici:</i></p>	<p>destinazione d'uso prevalente: U1 - residenziale o in alternativa U4 - turistico-ricettiva all'interno della Zona di Recupero R1 sono considerate compatibili le destinazioni complementari previste per le ZTO del tipo A nella tabella riportata all'art. 16.01 nella misura in cui non comportano forme rilevanti di polarizzazione o forte domanda di accessibilità di tipo veicolare privato fermo restando la destinazione d'uso prevalente residenziale.</p>						
<p><i>Prescrizioni particolari:</i></p>	<p>Gli interventi dovranno prevedere la riqualificazione urbana dell'intera area con la realizzazione di parcheggi e ridisegno degli spazi aperti. Relativamente all'edificio "ex macelli", in caso di attuazione di PdiR, gli interventi dovranno limitarsi alla categoria RE.2a. Gli altri edifici dovranno essere demoliti e ricostruiti proponendo un progetto unitario e coerente con i caratteri tipologico/architettonico/formali dell'ex macello e dell'edificio residenziale. Dovranno essere garantiti i parcheggi pubblici e privati nella misura prevista e correlata alle funzioni e destinazioni proposte dal PdiR. Le recinzioni lungo le strade e gli spazi pubblici dovranno essere realizzate con soluzioni tipologiche continuative e analoghe alle quelle esistenti. Il PdiR dovrà garantire una fascia a verde con un percorso pedonale pubblico lungo la strada pubblica (via dei Macelli).</p>						

SCHEDA NORMA: R *2 - Area Ex Tabaccaia Via dei Macelli

<p><i>Categoria di degrado rilevata: (riferimento prec. Art. 21.04)</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	a) degrado urbanistico
	<input checked="" type="checkbox"/>	b) degrado fisico
	c)	degrado igienico

	<input checked="" type="checkbox"/> d) degrado socio-economico
	e) degrado geofisico
Descrizione dell'area:	 <p>L'area comprende un unico edificio originariamente destinato a tabaccaia su cui è stato presentato ed approvato (DCC n. 51 del 27/09/2005 convenzione formalizzata il 20/05/2008) un PdiR attuato solo in parte (9 alloggi) ed attualmente decaduto. Il PdiR prevedeva il recupero funzionale dell'edificio esistente mantenendo sostanzialmente le sue originarie caratteristiche architettoniche. La mancata attuazione dell'intero PdiR che prevedeva il recupero complessivo dell'edificio con la realizzazione dei relativi standard a parcheggi ha comportato una criticità urbanistica ed ambientale essendo lo stesso immobile posto ai margini di un'area urbana residenziale (direzione Percenna) e sviluppandosi lungo Via dei Macelli.</p>
Dimensionamento:	Riconversione edilizia del volume esistente senza alcun incremento volumetrico SUL massima recuperabile nell'ambito dell'attuazione del PdiR a mq. 3.800,00
Modalità d'intervento Trasformazioni consentite	Intervento edilizio sul patrimonio edilizio esistente con modalità diretta: MO - MS - RR - RE.1 - Sba Intervento urbanistico preventivo (PIANO DI RECUPERO) di iniziativa privata: MU RE.2b ristrutturazione urbanistica nell'ambito delle volumetrie esistenti (i volumi già demoliti non potranno essere recuperati)
Usi ammessi e relativi carichi urbanistici:	destinazione d'uso prevalente: U1- residenziale o in alternativa U4 - turistico-ricettiva all'interno della Zona di Recupero R2 sono considerate compatibili le destinazioni complementari previste per le ZTO del tipo A nella tabella riportata all'art. 16.01 nella misura in cui non comportano forme rilevanti di polarizzazione o forte domanda di accessibilità di tipo veicolare privato fermo restando la destinazione d'uso prevalente residenziale.
Prescrizioni particolari:	Il PdiR dovrà garantire il mantenimento planivolumetrico dell'attuale edificio garantendo la sua unitarietà compositiva, formale ed architettonica rispetto al contesto urbano circostante. I fronti esterni non potranno essere alterati con l'introduzione di scale esterne o altri manufatti in muratura o metallici che possono alterare le caratteristiche tipologico formali ed architettoniche dell'originario edificio. Lungo il fronte dell'edificio prospiciente la strada pubblica è vietata la realizzazione di qualsiasi tipo di terrazza e/o di veranda In generale, gli interventi di trasformazione edilizia o ambientale, dovranno garantire la riqualificazione urbana dell'intera zona di recupero, ridisegnando gli spazi aperti nonché adeguamento gli standard urbanistici pubblici e privati. Dovranno essere garantiti i parcheggi pubblici e privati nella misura prevista e correlata alle funzioni e destinazioni proposte dal nuovo PdiR. Le recinzioni lungo le strade e gli spazi pubblici dovranno essere realizzate con soluzioni tipologiche continuative e analoghe alle quelle esistenti sul fronte strada. Nelle aree scoperte, il nuovo PdiR, dovrà garantire un'appropriata sistemazione a verde per migliorare le condizioni ambientali dei luoghi.

SCHEDA NORMA: R *3 - Area Ex Consorzio Agrario Via Cassia

Categoria di degrado rilevata:
(riferimento prec. Art. 21.04)

- | | |
|--|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> a) | degrado urbanistico |
| <input checked="" type="checkbox"/> b) | degrado fisico |
| c) | degrado igienico |
| <input checked="" type="checkbox"/> d) | degrado socio-economico |
| e) | degrado geofisico |

<p>Descrizione dell'area:</p>	<p>L'area è caratterizzata dalla presenza di un complesso di edifici posti sul fronte strada destinati a magazzini e attività commerciali di vendita prodotti agricoli (negozi consorzio agrario) in parte inutilizzati e dismessi (magazzini e silos) ed in parte demoliti (magazzino fronte Via Cassia) a seguito dell'approvazione (DCC n.13 del 18/04/2008 convenzione formalizzata il 23/09/2008) di PdiR decaduto e non attuato. Le caratteristiche architettoniche degli edifici esistenti sono tra loro omogenee per la tipologia utilizzata tradizionalmente dai progettisti per identificare i "consorzi agrari" sul territorio e risultano comunque di scarsa o pessima qualità architettonica. Si riscontra un elevato degrado urbanistico ed ambientale dovuto alla sia alla collocazione del complesso in prossimità di una strada cassia, principale asse di collegamento viario che storicamente collega Siena con la val d'Orcia, che alla immediata vicinanza del centro storico di Buonconvento ed ai margini di un'area urbana residenziale (direzione Percenna). Parte del magazzino sul fronte strada – Via Cassia – risulta demolito.</p>
<p>Dimensionamento:</p>	<p>Demolizione totale di tutti gli edifici e manufatti esistenti sull'area perimetrata come zona di recupero con la possibilità di riconversione funzionale limitatamente ad un massimo di mc. 13.500,000 del Volume e di una SUL massima a mq. 4.500,00 recuperabile nell'ambito dell'attuazione del PdiR</p>
<p>Modalità d'intervento Trasformazioni consentite</p>	<p>Intervento edilizio sul patrimonio edilizio esistente con modalità diretta: MO - MS - RR - RE.1 - Sba Intervento urbanistico preventivo (PIANO DI RECUPERO) di iniziativa privata: MU RU ristrutturazione urbanistica nell'ambito delle volumetrie esistenti (i volumi già demoliti non potranno essere recuperati)</p>
<p>Usi ammessi e relativi carichi urbanistici:</p>	<p>destinazione d'uso prevalente: U1- residenziale o in alternativa U4 - turistico-ricettiva all'interno della Zona di Recupero R2 sono considerate compatibili le destinazioni complementari previste per le ZTO del tipo A nella tabella riportata all'art. 16.01 nella misura in cui non comportano forme rilevanti di polarizzazione o forte domanda di accessibilità di tipo veicolare privato fermo restando la destinazione d'uso prevalente residenziale.</p>
<p>Prescrizioni particolari:</p>	<p>Gli interventi dovranno prevedere la riqualificazione urbana dell'intera area con la realizzazione di parcheggi e ridisegno degli spazi aperti. I nuovi edifici dovranno garantire una unitarietà compositiva, formale ed architettonica con il contesto urbano circostante. Parametri edilizi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>massimo due piani fuori terra</i> ✓ <i>H max esterna degli edifici ml. 7,50</i> ✓ <i>Fronti esterni con finitura in mattoni a faccia vista</i> ✓ <i>Lungo i fronti strada è vietata la realizzazione di qualsiasi tipo di terrazze e/o verande</i> <p>Dovranno essere garantita la dotazione di parcheggi pubblici e privati nella misura prevista e correlata alle funzioni e destinazioni proposte dal PdiR. Le recinzioni lungo le strade e gli spazi pubblici dovranno essere realizzate con soluzioni tipologiche continuative e analoghe alle quelle esistenti sul fronte strada (vedi parcheggi pubblici Via Cassia). I nuovi edifici dovranno arretrarsi almeno di 7,50 ml. dal fronte strada ed il PdiR dovrà garantire una fascia di a verde con un percorso pedonale e ciclabile pubblico lungo le strade pubbliche (via dei Macelli , Via di Percenna e Via Cassia) , dovranno essere messe a dimora piante di alto fusto lungo la strada e nelle aree libere condominiali o di uso pubblico per migliorare le condizioni ambientali dei luoghi.</p>

SCHEDA NORMA: R *4 – Area Poderuccio Via Don Minzoni

<p>Categoria di degrado rilevata: (riferimento prec. Art. 21.04)</p>	<table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>a)</td> <td>degrado urbanistico</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>b)</td> <td>degrado fisico</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	a)	degrado urbanistico	<input checked="" type="checkbox"/>	b)	degrado fisico
<input checked="" type="checkbox"/>	a)	degrado urbanistico					
<input checked="" type="checkbox"/>	b)	degrado fisico					

	C) degrado igienico
<input checked="" type="checkbox"/>	d) degrado socio-economico
<input checked="" type="checkbox"/>	e) degrado geofisico
Descrizione dell'area:	<p>L'area è caratterizzata dalla presenza di un ex appoderamento agricolo ormai posto all'interno di un'area residenziale interstiziale. Le caratteristiche tipologico/architettoniche dell'edificio risultano particolarmente interessanti e di valore anche se l'abbandono negli anni ha causato un elevato degrado fisico dell'appoderamento e le trasformazioni urbane circostanti hanno sostanzialmente inglobato ed alterando l'equilibrio tipologico/ambientale in cui era collocato.</p>
Dimensionamento:	Recupero funzionale del volume esistente senza alcun incremento volumetrico. In caso di demolizione e ricostruzione non potrà essere alterato l'impianto planivolumetrico e architettonico formale dell'originario appoderamento.
Modalità d'intervento Trasformazioni consentite	Intervento edilizio sul patrimonio edilizio esistente con modalità diretta: MO - MS - RR - RE.1 - Sba Intervento urbanistico preventivo (PIANO DI RECUPERO) di iniziativa privata: MU RU ristrutturazione urbanistica nell'ambito delle volumetrie esistenti (i volumi già demoliti non potranno essere recuperati)
Usi ammessi e relativi carichi urbanistici:	destinazione d'uso prevalente: U1- residenziale o in alternativa U4 - turistico-ricettiva all'interno della Zona di Recupero R2 sono considerate compatibili le destinazioni complementari previste per le ZTO del tipo A nella tabella riportata all'art. 16.01 nella misura in cui non comportano forme rilevanti di polarizzazione o forte domanda di accessibilità di tipo veicolare privato fermo restando la destinazione d'uso prevalente residenziale.
Prescrizioni particolari:	Gli interventi di trasformazione dovranno prevedere il recupero fisico e funzionale dell'edificio esistente senza alterare o modificare le originarie caratteristiche planivolumetriche e tipologiche, formali e architettoniche dell'originario appoderamento. Anche in caso di totale demolizione e ricostruzione, nel caso in cui sia ritenuta indispensabile a causa del precario stato fisico dell'edificio o necessaria per effettuare adeguamenti strutturali o antisismici, il nuovo edificio dovrà essere riproposto con le stesse caratteristiche planivolumetriche, tipologiche e architettoniche formali di quello esistente. Sulle aree esterne gli interventi dovranno garantire la riqualificazione ambientale dell'intera area correlazionandosi con il sistema infrastrutturale circostante. Le recinzioni lungo le strade e gli spazi pubblici dovranno essere realizzate con soluzioni tipologiche continuative e analoghe a quelle esistenti negli edifici circostanti. Dovranno essere garantiti i parcheggi pubblici e privati nella misura prevista e correlata alle funzioni e destinazioni proposte dal PdiR.

SVILUPPI URBANI RECENTI (B) (art.22 delle NTA)

Per Sviluppi Urbani Recenti s'intende quella parte dell'insediamento esistente stabilmente configurata e definita nelle sue caratteristiche morfologiche di tipologia edilizia; essa è sostanzialmente il prodotto dell'attuazione degli strumenti urbanistici a partire dal dopoguerra. Gli Sviluppi Urbani di Recente Formazione (B) sono assimilabili alle Zone Territoriali Omogenee del tipo B di cui all'art. 2, c. 1° del DM 2.4.1968 n. 1444. (art.22.01 NTA PO)

Per gli Sviluppi Urbani Recenti il PO sviluppa una strategia essenzialmente di riqualificazione urbanistica, con interventi relativi al recupero, all'ampliamento e alla sostituzione del patrimonio edilizio esistente, alla saturazione residua dei lotti, al completamento delle aree interstiziali non edificate e, in particolare, al perseguimento dei seguenti obiettivi:

- l'ottimizzazione degli standard pubblici, dei servizi e degli impianti tecnologici;
 - la qualificazione degli spazi pubblici;
 - il miglioramento delle prestazioni edilizie e funzionali (dotazione di impianti, autorimesse, etc.) del patrimonio esistente, da perseguirsi anche con sostituzioni parziali o totali;
 - la presenza equilibrata di attività e funzioni tra loro compatibili e complementari.
- (art.22.02 NTA PO)

22.03 Le componenti degli *Sviluppi Urbani Recenti* comprendono le seguenti sottozone a uso prevalente residenziale:

Le componenti degli *Sviluppi Urbani Recenti* comprendono le seguenti sottozone a uso prevalente residenziale:

B.r1a – Tessuti residenziali consolidati di interesse tipologico

B.r1b – Tessuti residenziali recenti consolidati

B.r2 - Tessuti residenziali di saturazione e/o integrazione SCHEDA

B.r3 - Tessuti misti di riconversione residenziale

sottozone miste:

B.d1 - Aree per attività miste sature (artigianali-commerciali) NORMA GENERALE

B.d2 - Aree per attività miste di completamento (artigianali-commerciali) SCHEDA

All'interno dei **Tessuti di saturazione e/o integrazione dei tessuti consolidati Br.2** le destinazioni d'uso ammesse ed il relativo carico urbanistico (CU) sono:

DESTINAZIONI D'USO AMMESSE E CARICO URBANISTICO (CU)				
DESTINAZIONE D'USO PREVALENTE: residenziale U1				
U1- residenziale	U1/1	Abitazioni residenziali		B
	U1/2	Strutture ricettive extra-alberghiere con le caratteristiche della civile-abitazione (art. 45, punto b), della LR 42/2000)		B
U2 - commercial e	U2/a	Esercizi commerciali al dettaglio ai fini della determinazione del carico urbanistico gli esercizi commerciali si	U2/a1 Esercizi commerciali di vicinato (comprensivi delle attività di somministrazione di alimenti e bevande quali ristoranti, bar, circoli ricreativi, club etc)	B
			U2/a2 Medie strutture di vendita	M
U3 - direzionale e di servizio	U3/1	Pubblici esercizi		B
	U3/2	Direzione diffuso (Uffici e studi professionali, servizi alla persona, servizi per l'industria, magazzini e depositi di servizio strettamente legati alla funzione direzionale)		B
	U3/3	Servizio alla famiglia (acconciatori, lavanderie, prodotti da forno e alimentari)		M

I Tessuti di saturazione e/o integrazione sono identificati con la sigla Br.2 ed evidenziati con campitura di colore arancione nelle tavole grafiche della “CARTA DI ZONIZZAZIONE E DISCIPLINA DEL SUOLO” del PO e sono suddivisi nei interventi puntuali:

INTERVENTO Br.2 *1	
PARAMETRI URBANISTICI ED EDILIZI (RT RA n. 39 R)	
Area individuata ai sensi del c.3 dell'art.4 della LR 65/2014	
MODALITÀ DI ATTUAZIONE:	il PO individua il lotto di completamento soggetto a intervento edilizio diretto
CATEGORIE D'INTERVENTO	NE Nuova Edificazione su lotto di completamento se consentito dalla fattibilità geologica e idrogeologica
TESSUTO INSEDIATIVO	estensivo: edifici isolati con giardini a verde configurato
TIPI EDILIZI	ville e villini isolati, edifici mono o plurifamiliari tipologia abitativa duplex o simplex
H Max	ml. 7,50 sul fronte strada e comunque non superiore a quella degli edifici circostanti
NP fuori terra	n. 2 con possibilità di mansarde, sottotetti abitabili con una h. max utile interna dei vani di ml. 2,70
NP interrati / seminterrati	n. 1 solo se consentito dalla fattibilità geologica e idrogeologica
Numero massimo di alloggi	n. 4
IC	35 %
SE	mq. 500,00
IF	
Dc	5,00 ml. a confine in caso di accordo tra i proprietari degli immobili, salvo quanto previsto dal codice civile
Dz	5,00 ml.
Ds (strade pubbliche)	5,00 ml.
PRESCRIZIONI TIPOLOGICHE E INDICAZIONI SPECIFICHE:	In caso di coperture a falda inclinata la pendenza dovrà essere del 30% Sottotetti abitabili anche con mansarde. Sistemazione dello spazio esterno a giardino. All'interno del piano seminterrato/interrato non possono essere ricavati vani utili ad uso residenziale ma solo vani accessori. I garage e i locali di servizio andranno collocati al piano terreno o nel piano seminterrato e interrato in caso di terreno pianeggiante; nel piano eccedente a valle in caso di terreno in pendio. Gli accessi ai garage andranno collocati preferibilmente sul lato a valle dell'edificio. Accesso ai garage con rampe pavimentate larghe non più di m. 3,50.
INTERVENTO Br.2 *2	
PARAMETRI URBANISTICI ED EDILIZI (RT RA n. 39 R)	
Area individuata ai sensi del c.3 dell'art.4 della LR 65/2014	
MODALITÀ DI ATTUAZIONE:	il PO individua il lotto di completamento soggetto a intervento edilizio diretto
CATEGORIE D'INTERVENTO	NE Nuova Edificazione su lotto di completamento
TESSUTO INSEDIATIVO	estensivo: edifici isolati con giardini a verde configurato
TIPI EDILIZI	ville e villini isolati, edifici mono o plurifamiliari tipologia abitativa duplex o simplex
H Max	ml. 7,50 sul fronte strada e comunque non superiore a quella degli edifici circostanti
NP fuori terra	n. 2 con possibilità di mansarde, sottotetti abitabili con una h. max utile interna dei vani di ml. 2,70
NP interrati / seminterrati	n. 1 solo se consentito dalla fattibilità geologica e idrogeologica
Numero massimo di alloggi	n. 8
IC	35 %
SE	mq. 1.000,00
IF	
Dc	5,00 ml. a confine in caso di accordo tra i proprietari degli immobili, salvo quanto previsto dal codice civile
Dz	5,00 ml.
Ds (strade pubbliche)	5,00 ml.
PRESCRIZIONI TIPOLOGICHE E	In caso di coperture a falda inclinata la pendenza dovrà essere del 30%

INDICAZIONI SPECIFICHE:	<p>Sottotetti abitabili anche con mansarde. Sistemazione dello spazio esterno a giardino. All'interno del piano seminterrato/interrato non possono essere ricavati vani utili ad uso residenziale ma solo vani accessori. I garage e i locali di servizio andranno collocati al piano terreno o nel piano seminterrato e interrato in caso di terreno pianeggiante; nel piano eccedente a valle in caso di terreno in pendio. Gli accessi ai garage andranno collocati preferibilmente sul lato a valle dell'edificio. Accesso ai garage con rampe pavimentate larghe non più di m. 3,50..</p>
-------------------------	--

INTERVENTO Br.2 *3

PARAMETRI URBANISTICI ED EDILIZI (RT RA n. 39 R)

Area individuata ai sensi del c.3 dell'art.4 della LR 65/2014

MODALITÀ DI ATTUAZIONE:	il PO individua il lotto di completamento soggetto a intervento edilizio diretto
CATEGORIE D'INTERVENTO	NE Nuova Edificazione su lotto di completamento
TESSUTO INSEDIATIVO	estensivo: edifici isolati con giardini a verde configurato
TIPI EDILIZI	villini e villini isolati, edifici mono o plurifamiliari tipologia abitativa duplex o simplex
H Max	ml. 7,50 sul fronte strada e comunque non superiore a quella degli edifici circostanti
NP fuori terra	n. 2 con possibilità di mansarde, sottotetti abitabili con una h. max utile interna dei vani di ml. 2,70
NP interrati / seminterrati	n. 1 solo se consentito dalla fattibilità geologica e idrogeologica
Numero massimo di alloggi	n. 6
IC	35 %
SE	mq. 830,00
IF	
Dc	5,00 ml. a confine in caso di accordo tra i proprietari degli immobili, salvo quanto previsto dal codice civile
Dz	5,00 ml.
Ds (strade pubbliche)	5,00 ml.

PRESCRIZIONI TIPOLOGICHE E INDICAZIONI SPECIFICHE:	<p>In caso di coperture a falda inclinata la pendenza dovrà essere del 30%</p> <p>Sottotetti abitabili anche con mansarde. Sistemazione dello spazio esterno a giardino. All'interno del piano seminterrato/interrato non possono essere ricavati vani utili ad uso residenziale ma solo vani accessori. I garage e i locali di servizio andranno collocati al piano terreno o nel piano seminterrato e interrato in caso di terreno pianeggiante; nel piano eccedente a valle in caso di terreno in pendio. Gli accessi ai garage andranno collocati preferibilmente sul lato a valle dell'edificio. Accesso ai garage con rampe pavimentate larghe non più di m. 3,50.</p>
--	--

VERIFICA parametri di ZONA B secondo D.M. 1444/68: di sotto viene riportato il perimetro della ZONA B di riferimento per gli interventi Br.2 * 1, Br.2 *2, Br.2 *3 e la verifica dell'Indice di Fabbricabilità (IF) che deve essere > 1,5 mc/mq, e del Rapporto di Copertura (RC) che deve essere > 1/8 (12,5%). A tal fine le superfici ed i volumi dei fabbricati sono stati desunti dai dati cartografici della CTR 1:2.000 della R.T. (con minimo aggiornamento speditivo dei fabbricati più recenti di cui pertanto non vi è validazione ufficiale).

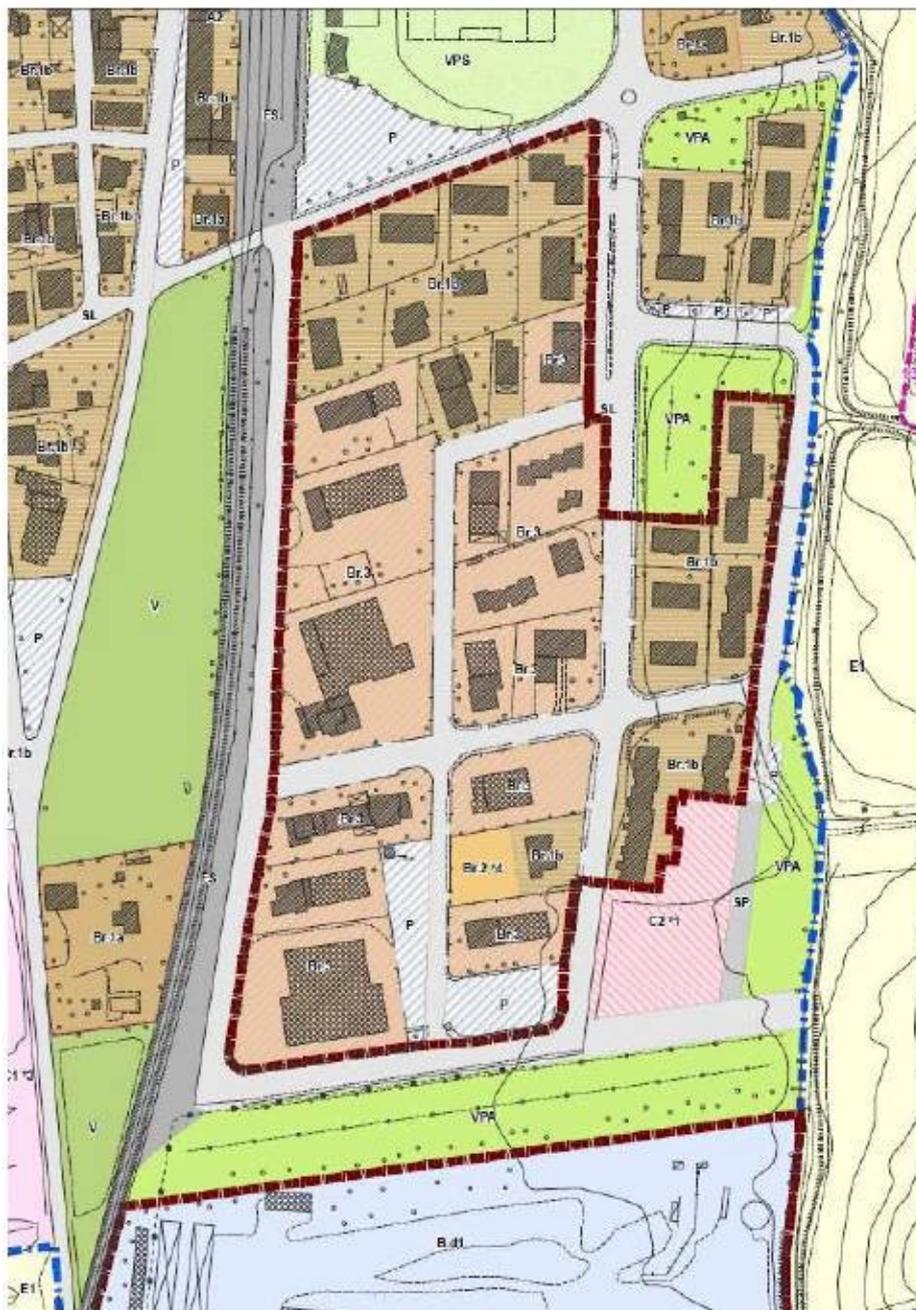


Superficie Territoriale Zona B Complessiva: mq 129.312
 Area superficie coperta edifici Zona B Complessiva: mq 24.571
 Volume edificato edifici Zona B Complessiva: mq 199.506
 IF: 1,54 mc/mq > 1,5 mc/mq
 RC: 19% > 12,5%

rogeologica

TIPI EDILIZI	ville e villini isolati, edifici mono o plurifamiliari tipologia abitativa duplex o simplex
H Max	ml. 7,50 sul fronte strada e comunque non superiore a quella degli edifici circostanti
NP fuori terra	n. 2 con possibilità di mansarde, sottotetti abitabili con una h. max utile interna dei vani di ml. 2,70
NP interrati / seminterrati	
Numero massimo di alloggi	n. 4
IC	35 %
SE	mq. 450,00
IF	
Dc	5,00 ml. a confine in caso di accordo tra i proprietari degli immobili, salvo quanto previsto dal codice civile
Dz	5,00 ml.
Ds (strade pubbliche)	5,00 ml.
PRESCRIZIONI TOPOLOGICHE E INDICAZIONI SPECIFICHE:	In caso di coperture a falda inclinata la pendenza dovrà essere del 30% Sottotetti abitabili anche con mansarde. Sistemazione dello spazio esterno a giardino.

VERIFICA parametri di ZONA B secondo D.M. 1444/68: di sotto viene riportato il perimetro della ZONA B di riferimento per l'intervento Br.2 * 4 e la verifica dell'Indice di Fabbricabilità (IF) che deve essere $> 1,5 \text{ mc/mq}$, e del Rapporto di Copertura (RC) che deve essere $> 1/8$ (12,5%). A tal fine le superfici ed i volumi dei fabbricati sono stati desunti dai dati cartografici della CTR 1:2.000 della R.T. (con minimo aggiornamento speditivo dei fabbricati più recenti di cui pertanto non vi è validazione ufficiale).



Superficie Territoriale Zona B Complessiva: mq 65.477
 Area superficie coperta edifici Zona B Complessiva: mq 14.187
 Volume edificato Zona B Complessiva: mq 100.873
 IF: $1,54 \text{ mc/mq} > 1,5 \text{ mc/mq}$
 RC: $21\% > 12,5\%$

Tessuto esistente a prevalente destinazione produttiva artigianale e/o commerciale (Bd2)

Tipologia prevalente: piccole e medie strutture per la produzione e/o la commercializzazione dei prodotti (falegnamerie, commercializzazione di mobili e di prodotti per l'edilizia, etc.)

Disposizioni per l'attuazione degli interventi:

DESTINAZIONI D'USO AMMESSE E CARICO URBANISTICO (CU) - DESTINAZIONE D'USO PREVALENTE: U2 / U3				
U1- residenziale	U1/1	Abitazioni residenziali limitatamente ad un alloggio destinato al proprietario o al custode nella misura massima di mq. 120 di SE per fabbricato		B
U2 - commerciale	U2/a	U2/a1	Esercizi commerciali al dettaglio ai fini della determinazione del carico urbanistico gli esercizi commerciali si	B
		U2/a2	Medie strutture di vendita	M
U3 - direzionale e di servizio	U3/1	Pubblici esercizi		B
	U3/2	Direzione diffuso (Uffici e studi professionali, servizi alla persona, servizi per l'industria, magazzini e depositi di servizio strettamente legati alla funzione direzionale)		B
	U3/3	Servizio alla famiglia (acconciatori, lavanderie, prodotti da forno e alimentari, abbigliamento, riparatori, copisterie, artigianato artistico, ecc.)		M
	U3/4	Servizio all'auto		M
	U3/5	Attrezzature culturali, per l'istruzione e sedi istituzionali e rappresentative		M
	U3/6	Banche, sportelli bancari e uffici postali		M
	U3/7	Attrezzature socio – sanitarie		M
	U3/8	Attrezzature per il tempo libero, lo sport, lo spettacolo (Discoteche, attrezzature per la musica e multisale) e le fiere		A
U8 - Sportive e	U8	campi da tennis campi da calcio attrezzature e servizi per lo sport amatoriale		A

I Tessuti per attività miste di completamento (artigianali-commerciali) sono identificati con la sigla B.d2 e sono suddivisi nei interventi puntuali:

INTERVENTO B.d2 *1**PARAMETRI URBANISTICI ED EDILIZI (RT RA n. 39 R)**

Area individuata ai sensi del c.4 dell'art.4 della LR 65/2014 – area a strategia di riqualificazione e ridisegno del limite urbano

MODALITÀ DI ATTUAZIONE:	il PO individua il lotto di completamento soggetto a intervento edilizio diretto
CATEGORIE D'INTERVENTO:	NE Nuova Edificazione su lotto di completamento solo se consentito dalla fattibilità geologica e idrogeologica
TESSUTO INSEDIATIVO	Capannoni anche del tipo prefabbricato
TIPI EDILIZI	edifici commerciali artigianali ed industriali
H Max	ml. 10,00
NP fuori terra	n. 2 con possibilità di soppalchi interni nel limite del 30% della SU
NP interrati / seminterrati	
Numero massimo di alloggi	n. 1 alloggio destinato al proprietario o al custode nella misura massima di mq. 120 di SE per fabbricato
IC	50 %
SE	
IF	
Dc	5,00 ml. salvo quanto previsto dal codice civile
Dz	5,00 ml.
Ds (strade pubbliche)	10,00 ml.
PRESCRIZIONI TIPOLOGICHE E	La realizzazione di nuovi edifici comporta la progettazione unitaria estesa a tutto il lotto e la contestuale

INDICAZIONI SPECIFICHE:	<p>realizzazione di parcheggi privati inerenti l'attività svolta, eventuale strada privata di accesso al lotto e delle sistemazioni a verde sui limiti dell'area e sul fronte strada.</p> <p>Definizione di una tipologia architettonica con finiture estetiche del tipo prefabbricato con soluzioni architettoniche in armonia con gli edifici esistenti.</p> <p>Coperture del tipo piano</p> <p>Sistemazione dello spazio esterno con alberature di alto fusto lungo il perimetro del lotto e nelle aree esterne.</p> <p>Recinzione da uniformare a quelle dei lotti circostanti</p>
-------------------------	--

INTERVENTO B.d2 *2

PARAMETRI URBANISTICI ED EDILIZI (RT RA n. 39 R)

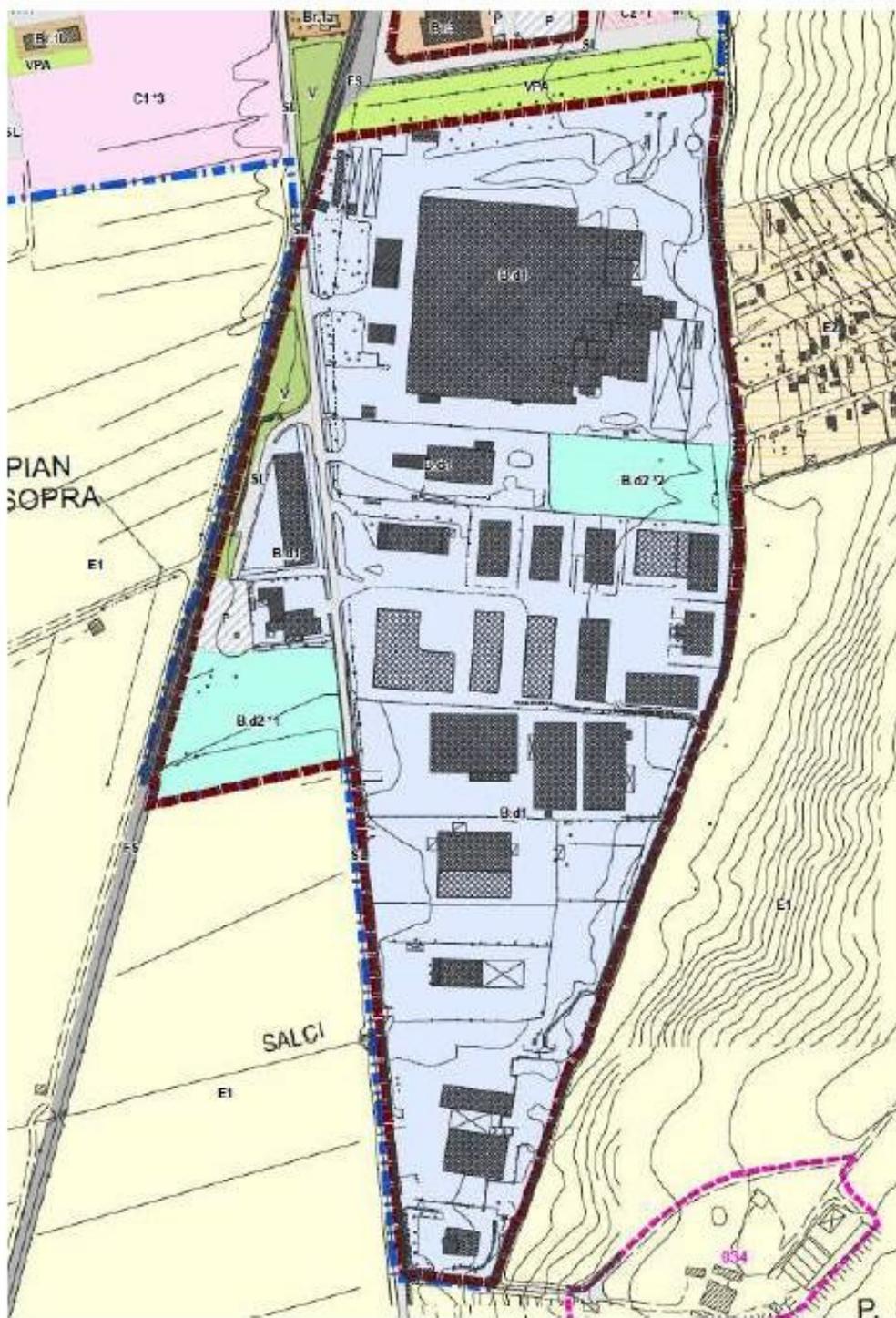
Area individuata ai sensi del c.3 dell'art.4 della LR 65/2014

MODALITÀ DI ATTUAZIONE:	il PO individua il lotto di completamento soggetto a intervento edilizio diretto
CATEGORIE D'INTERVENTO:	NE Nuova Edificazione su lotto di completamento solo se consentito dalla fattibilità geologica e idrogeologica
TESSUTO INSEDIATIVO	Capannoni anche del tipo prefabbricato
TIPi EDILIZI	edifici commerciali artigianali ed industriali
H Max	ml. 10,00
NP fuori terra	n. 2 con possibilità di soppalchi interni nel limite del 30% della SU
NP interrati / seminterrati	
Numero massimo di alloggi	n. 1 alloggio destinato al proprietario o al custode nella misura massima di mq. 120 di SE per fabbricato
IC	50 %
SE	
IF	
Dc	5,00 ml. salvo quanto previsto dal codice civile
Dz	5,00 ml.
Ds (strade pubbliche)	10,00 ml.

PRESCRIZIONI TIPOLOGICHE E INDICAZIONI SPECIFICHE:	<p>La realizzazione di nuovi edifici comporta la progettazione unitaria estesa a tutto il lotto e la contestuale realizzazione di parcheggi privati inerenti l'attività svolta, eventuale strada privata di accesso al lotto e delle sistemazioni a verde sui limiti dell'area e sul fronte strada.</p> <p>Definizione di una tipologia architettonica con finiture estetiche del tipo prefabbricato con soluzioni architettoniche in armonia con gli edifici esistenti.</p> <p>Coperture del tipo piano</p> <p>Sistemazione dello spazio esterno con alberature di alto fusto lungo il perimetro del lotto e nelle aree esterne.</p> <p>Recinzione da uniformare a quelle dei lotti circostanti</p>
--	--

VERIFICA parametri di ZONA B secondo D.M. 1444/68: di sotto viene riportato il perimetro della ZONA B artigianale/commerciale/industria riferimento per l'intervento Bd.2 *1 e Bd.2 *2 e la verifica dell'Indice di Fabbricabilità (IF) che deve essere > 1,5 mc/mq, e del Rapporto di Copertura che deve essere > 1/8 (12,5%).

A tal fine le superfici ed i volumi dei fabbricati sono stati desunti dai dati cartografici della CTR 1:2.000 della R.T. (con minimo aggiornamento spei dei fabbricati più recenti di cui pertanto non vi è validazione ufficiale).



Superficie Territoriale Zona B Complessiva: mq 250.681
 Area superficie coperta edifici Zona B Complessiva: mq 60.915
 Volume edificato Zona B Complessiva: mq 449.385
 IF: 1,79 mc/mq > 1,5 mc/mq
 RC: 24% > 12,5%

Per Zone di nuovo impianto urbanistico il PO (art.29 NTA) *intende quella parte delle aree inedificate interna al perimetro del territorio urbanizzato da adoperare come utilizzo strategico per soddisfare le nuove esigenze insediative residenziali, produttive, di servizi ed attrezzature di livello locale e urbano ed a costituire nuove opportunità di qualificazione dei contesti urbani e periurbani anche attraverso la realizzazione integrata di componenti del sistema della mobilità. Gli interventi sono finalizzati a garantire la sostenibilità dello sviluppo e della riqualificazione urbana e infrastrutturale, nonché la dotazione e il riequilibrio degli standard urbanistici.*

Gli ambiti della trasformazione per nuovi insediamenti residenziali sono parificati alle Zone Territoriali Omogenee del tipo C di cui all'art. 3 del D.I. 2.4.1968 n. 1444 e corrispondono alle parti del territorio destinate a nuovi complessi insediativi, che risultino inedificate o nelle quali l'edificazione preesistente non raggiunga i limiti di superficie e densità di cui alla precedente lettera B).

Il PO (art.30 NTA) individua due tipologie delle zone di trasformazione / zone C destinate a nuovi insediamenti residenziali si suddividono nelle seguenti sottozone:

C1 - Zone di trasformazione urbana destinate a prevalente funzione residenziale – Zone C sottoposte a Piano Attuativo

DESTINAZIONI D'USO AMMESSE E CARICO URBANISTICO CU					
Destinazione d'uso urbanistica prevalente: <u>residenziale U1</u>					
U1 <i>residenziale</i>	-	U1/1	Abitazioni residenziali	B	
		U1/2	Strutture ricettive extra-alberghiere con le caratteristiche della civile-abitazione (art. 45, punto b), della LR 42/2000)	B	
U2 <i>commerciale</i>	-	U2/a	Esercizi commerciali al dettaglio ai fini della determinazione del carico urbanistico	U2/a1 Esercizi commerciali di vicinato (comprensivi delle attività di somministrazione di alimenti e bevande quali ristoranti, bar, circoli ricreativi, club etc)	B
			U2/a2 Medie strutture di vendita	M	
U3 <i>direzionale e di servizio</i>	-	U3/1	Pubblici esercizi	B	
		U3/2	Direzionale diffuso (Uffici e studi professionali, servizi alla persona, servizi per l'industria, magazzini e depositi di servizio strettamente legati alla funzione produttiva)	B	
		U3/3	Servizio alla famiglia (acconciatori, lavanderie, prodotti da forno e alimentari, abbigliamento, riparatori, copisterie, artigianato artistico, ecc.)	M	
		U3/4	Servizio all'auto	M	
		U3/5	Attrezzature culturali, per l'istruzione e sedi istituzionali e rappresentative	M	
		U3/6	Banche, sportelli bancari e uffici postali	M	
		U3/7	Attrezzature socio – sanitarie	M	
U7 <i>pertinenziali</i>	-	U7	Attrezzature pertinenziali integrative e di servizio alla residenza e al turistico-ricettivo esterne agli edifici principali quali: piscine, pergolati, autorimesse, locali per impianti tecnologici e di servizio (spogliatoi etc.) interrati o seminterrati.	nullo	

INTERVENTO C1 *1 – BUONCONVENTO “VIA PIEMONTE”

PARAMETRI URBANISTICI ED EDILIZI (RT RA n. 39 R)

Area individuata ai sensi del c.4 dell'art.4 della LR 65/2014 – area a strategia di riqualificazione e ridisegno del limite urbano

MODALITÀ DI ATTUAZIONE:	INTERVENTO URBANISTICO PREVENTIVO: PIANO ATTUATIVO
CATEGORIE D'INTERVENTO	NE Nuova Edificazione se consentito dalla fattibilità geologica e idrogeologica
TESSUTO INSEDIATIVO	estensivo: edifici isolati con giardini a verde configurato
TIPI EDILIZI	ville e villini isolati, edifici mono o plurifamiliari tipologia abitativa duplex o simplex
H Max	ml. 7,50 sul fronte strada e comunque non superiore a quella degli edifici circostanti
NP fuori terra	n. 2 con possibilità di mansarde, sottotetti abitabili con una h. max utile interna dei vani di ml. 2,70
NP interrati / seminterrati	n. 1 solo se consentito dalla fattibilità geologica e idrogeologica
Numero massimo di alloggi	n. 10
IC	35 %
SE	mq. 1.060,00
IF	
Dc	5,00 ml. a confine in caso di accordo tra i proprietari degli immobili, salvo quanto previsto dal codice civile
Dz	5,00 ml.
Ds (strade pubbliche)	5,00 ml.
PRESCRIZIONI TIPOLOGICHE E INDICAZIONI SPECIFICHE:	<p>Il PA dovrà verificare la fattibilità e la coerenza rispetto ai vincoli sovraordinati (Piano Paesistico PIT / SIC / PTCP / art. 142 e 146 del DL 22/01/2004 n. 42 e smi, nonché ulteriori norme e leggi nazionali e regionali vigenti)</p> <p>In caso di coperture a falda inclinata la pendenza dovrà essere del 30%</p> <p>Sottotetti abitabili anche con mansarde.</p> <p>Sistemazione dello spazio esterno a giardino.</p> <p>All'interno del piano seminterrato/interrato non possono essere ricavati vani utili ad uso residenziale ma solo vani accessori.</p> <p>I garage e i locali di servizio andranno collocati al piano terreno o nel piano seminterrato e interrato in caso di terreno pianeggiante; nel piano eccedente a valle in caso di terreno in pendio.</p> <p>Gli accessi ai garage andranno collocati preferibilmente sul lato a valle dell'edificio. Accesso ai garage con rampe pavimentate larghe non più di m. 3,50.</p>

INTERVENTO C1 *2 BUONCONVENTO “PODERUCCIO”

PARAMETRI URBANISTICI ED EDILIZI (RT RA n. 39 R)

Area individuata ai sensi del c.4 dell'art.4 della LR 65/2014 – area a strategia di riqualificazione e ridisegno del limite urbano

MODALITÀ DI ATTUAZIONE:	INTERVENTO URBANISTICO PREVENTIVO: PIANO ATTUATIVO
CATEGORIE D'INTERVENTO	NE Nuova Edificazione se consentito dalla fattibilità geologica e idrogeologica
TESSUTO INSEDIATIVO	estensivo: edifici isolati con giardini a verde configurato
TIPI EDILIZI	ville e villini isolati, edifici mono o plurifamiliari tipologia abitativa duplex o simplex
H Max	ml. 7,50 sul fronte strada e comunque non superiore a quella degli edifici circostanti
NP fuori terra	n. 2 con possibilità di mansarde, sottotetti abitabili con una h. max utile interna dei vani di ml. 2,70
NP interrati / seminterrati	
Numero massimo di alloggi	n. 16
IC	35 %
SE	mq. 2.110,00
IF	
Dc	5,00 ml. a confine in caso di accordo tra i proprietari degli immobili, salvo quanto previsto dal codice civile
Dz	5,00 ml.
Ds (strade pubbliche)	5,00 ml.
PRESCRIZIONI TIPOLOGICHE E INDICAZIONI SPECIFICHE:	<p>In caso di coperture a falda inclinata la pendenza dovrà essere del 30%</p> <p>Sottotetti abitabili anche con mansarde.</p> <p>Sistemazione dello spazio esterno a giardino.</p> <p>I garage e i locali di servizio andranno collocati al piano terreno.</p>

INTERVENTO C1 *3 BUONCONVENTO “VILLAGGIO VAL D’ARBIA”

PARAMETRI URBANISTICI ED EDILIZI (RT RA n. 39 R)

Area individuata ai sensi del c.4 dell’art.4 della LR 65/2014 – area a strategia di riqualificazione e ridisegno del limite urbano

MODALITÀ DI ATTUAZIONE:	INTERVENTO URBANISTICO PREVENTIVO: PIANO ATTUATIVO
CATEGORIE D’INTERVENTO	NE Nuova Edificazione se consentito dalla fattibilità geologica e idrogeologica
TESSUTO INSEDIATIVO	estensivo: edifici isolati con giardini a verde configurato
TIPI EDILIZI	ville e villini isolati, edifici mono o plurifamiliari tipologia abitativa duplex o simplex
H Max	ml. 7,50 sul fronte strada e comunque non superiore a quella degli edifici circostanti
NP fuori terra	n. 2 con possibilità di mansarde, sottotetti abitabili con una h. max utile interna dei vani di ml. 2,70
NP interrati / seminterrati	
Numero massimo di alloggi	n. 80
IC	35 %
SE	mq. 8.100,00
IF	
Dc	5,00 ml. a confine in caso di accordo tra i proprietari degli immobili, salvo quanto previsto dal codice civile
Dz	5,00 ml.
Ds (strade pubbliche)	5,00 ml.
PRESCRIZIONI TIPOLOGICHE E INDICAZIONI SPECIFICHE:	In caso di coperture a falda inclinata la pendenza dovrà essere del 30% Sottotetti abitabili anche con mansarde. Sistemazione dello spazio esterno a giardino. I garage e i locali di servizio andranno collocati al piano terreno.

INTERVENTO C1 *4 – BIBBIANO “ 2 “

PARAMETRI URBANISTICI ED EDILIZI (RT RA n. 39 R)

Area individuata ai sensi del c.4 dell’art.4 della LR 65/2014 – area a strategia di riqualificazione e ridisegno del limite urbano

MODALITÀ DI ATTUAZIONE:	INTERVENTO URBANISTICO PREVENTIVO: PIANO ATTUATIVO
CATEGORIE D’INTERVENTO	NE Nuova Edificazione se consentito dalla fattibilità geologica e idrogeologica
TESSUTO INSEDIATIVO	estensivo: edifici isolati con giardini a verde configurato
TIPI EDILIZI	ville e villini isolati, edifici mono o plurifamiliari tipologia abitativa duplex o simplex
H Max	ml. 7,50 sul fronte strada e comunque non superiore a quella degli edifici circostanti
NP fuori terra	n. 2 con possibilità di mansarde, sottotetti abitabili con una h. max utile interna dei vani di ml. 2,70
NP interrati / seminterrati	n. 1 solo se consentito dalla fattibilità geologica e idrogeologica
Numero massimo di alloggi	n. 12
IC	35 %
SE	mq. 2.000,00
IF	
Dc	5,00 ml. a confine in caso di accordo tra i proprietari degli immobili, salvo quanto previsto dal codice civile
Dz	5,00 ml.
Ds (strade pubbliche)	5,00 ml.
PRESCRIZIONI TIPOLOGICHE E INDICAZIONI SPECIFICHE:	Il PA dovrà garantire l’incolumità del cono visivo sulla preesistenza storica di “Segalari” In caso di coperture a falda inclinata la pendenza dovrà essere del 30% Sottotetti abitabili anche con mansarde. Sistemazione dello spazio esterno a giardino. All’interno del piano seminterrato/interrato non possono essere ricavati vani utili ad uso residenziale ma solo vani accessori. I garage e i locali di servizio andranno collocati al piano terreno o nel piano seminterrato e interrato in caso di terreno pianeggiante; nel piano eccedente a valle in caso di terreno in pendio. Gli accessi ai garage andranno collocati preferibilmente sul lato a valle dell’edificio. Accesso ai garage con rampe pavimentate larghe non più di m. 3,50.

C2 - Zone di trasformazione urbana destinate a prevalente funzione residenziale – Zone C sottoposte a Piano Attuativo iniziativa pubblica (PEEP BUONCONVENTO)

INTERVENTO C2 *1- BUONCONVENTO “PEEP VIA GRANDI”

PARAMETRI URBANISTICI ED EDILIZI (RT RA n. 39 R)

Area individuata ai sensi del c.4 dell’art.4 della LR 65/2014 – area a strategia di riqualificazione con obiettivi di soddisfacimento di bisogno di edilizia residenziale pubblica

MODALITÀ DI ATTUAZIONE:	INTERVENTO URBANISTICO PREVENTIVO: PIANO ATTUATIVO di iniziativa pubblica (PEEP)
CATEGORIE D’INTERVENTO	NE Nuova Edificazione se consentito dalla fattibilità geologica/ idrogeologica e idraulica
TESSUTO INSEDIATIVO	estensivo: edifici isolati e plurifamiliari in linea o aggregati
TIPI EDILIZI	edifici mono o plurifamiliari aggregati o in linea tipologia abitativa duplex o simplex
H Max	ml. 7,50 sul fronte strada e comunque non superiore a quella degli edifici circostanti
NP fuori terra	n. 2 con possibilità di mansarde, sottotetti abitabili con una h. max utile interna dei vani di ml. 2,70
NP interrati / seminterrati	
Numero massimo di alloggi	n. 28
IC	35 %
SE	mq. 2.915,00
IF	
Dc	5,00 ml. a confine in caso di accordo tra i proprietari degli immobili, salvo quanto previsto dal codice civile
Dz	5,00 ml.
Ds (strade pubbliche)	5,00 ml.
PRESCRIZIONI TIPOLOGICHE E INDICAZIONI SPECIFICHE:	In caso di coperture a falda inclinata la pendenza dovrà essere del 30% Sottotetti abitabili anche con mansarde. Sistemazione dello spazio esterno a giardino.

6.4.2 Aree agricole speciali: attività estrattiva “Selvapiana” ed ex discarica Poggio Martelli

Nell’ambito del Titolo III - COMPONENTI DEL SISTEMA AMBIENTALE E AGRICOLO il Capo I e in particolare l’art.32 definisce le componenti del sistema:

- 32.01 *Costituiscono il sistema ambientale e agricolo le zone a vocazione agro-silvo-pastorale dove le trasformazioni ammesse sono di norma riferite alle esigenze di conduzione del fondo e ammissibili sulla base delle specifiche norme statali e regionali e del presente Piano Operativo. Il Piano Strutturale vigente classifica tali aree “a prevalente” o “a esclusiva” funzione agricola in relazione alle caratteristiche socioeconomiche del territorio rurale. Aree individuate ai sensi del c.5 dell’art.4 della LR 65/2014.*
- 32.02 *Le componenti del sistema ambientale e agricolo comprendono l’intero TERRITORIO RURALE ai sensi dell’art. 64 della LR n. 65/2014 e smi esterno al PERIMETRO del TERRITORIO URBANIZZATO e sono assimilate alle Zone Territoriali Omogenee del tipo E “parti del territorio destinate ad usi agricoli” di cui al del DM 2.4.1968 n. 1444³.*
- 32.03 *La disciplina relativa alle componenti del Sistema Agro-ambientale persegue l’obiettivo di regolamentare le trasformazioni del territorio aperto con particolare riferimento alle trasformazioni a fini agricoli del territorio al recupero del patrimonio edilizio esistente, compresa la nuova edilizia rurale e alla sistemazione delle aree pertinenziali ed in particolare:*

³ DM 2.4.1968 n. 1444, art. 2, c. 1, lett. B) “..... ovvero corrispondono alle parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A); si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore ad 1,5 mc./mq.”

- promuove la valorizzazione ed il recupero dei beni naturali, agro-ambientali paesaggistici e culturali e del patrimonio edilizio del territorio;
- favorisce e disciplina lo sviluppo sostenibile e la valorizzazione delle attività agricole;
- regola l'uso ed il recupero del patrimonio edilizio esistente in zona agricola;

32.04 Nell'ambito delle **zone E** sono localizzate⁴:

- 1) **E.1** – Zone agricole esterne al perimetro del sistema urbanizzato – “**aree rurali**”- (c.1 lett. a, art. 64 della LR 65/2014 e smi)
- 2) **E.2** – Zone agricole destinate a **orti amatoriali e per ricovero animali domestici** (aree caratterizzate dalla prossimità con il territorio urbanizzato; tali zone sono parificate agli “ambiti periurbani” così come identificate al c.1 lett. d, art. 64 della LR 65/2014 e smi);
- 3) **Aree agricole speciali** (ulteriori aree che, pur ospitando funzioni non agricole, non costituiscono territorio urbanizzato. (c.2 lett. b art. 64 e art. 67 della LR 65/2014 e smi):
E.3 - "Selvapiana" destinata ad attività di ricerca ed estrazione di materiali inerti del settore I
E.4 - Ex discarica di Poggio Martelli
- 4) **SCHEDE P.E.E.** : Edifici sparsi, nuclei ed insediamenti sparsi in stretta relazione morfologica, insediativa e funzionale con il contesto rurale (denominati “nuclei rurali” ai sensi del c.1 lett. b art. 64 e art. 65 della LR 65/2014 e smi) incluso le rispettive aree di pertinenza (art. 77 della LR n. 65/2014 e smi) – Schedatura del Patrimonio Edilizio Esistente⁵ nel territorio rurale.

Art. 36 - Area agricola speciale: E.3 - "Selvapiana" destinata ad attività di ricerca ed estrazione di materiali inerti del settore I

36.01 CAMPO DI APPLICAZIONE:

Le norme di cui al presente articolo si applicano all'interno dell'area perimetrata nella cartografia di azzonamento individuata dal PO con destinazione urbanistica del tipo E3: “Area Agricola Speciale Selvapiana destinata ad attività di ricerca ed estrazione di materiali inerti del settore I”, essa è assimilabile alle zone territoriali omogenee del tipo E di cui all'art. 2 del DM 02/06/1968 n. 1444 e risulta compresa all'interno alla carta delle risorse allegata al PRAERP (DCP n. 123 del 18/11/2010) ed al PRC (adottato con DCR n. 61 del 31/07/2019) e smi. Risulta caratterizzata dalla presenza di bosco e di conseguenza

- 4 LR 65/2014 art. 64: 1. Ai fini della presente legge il territorio rurale è costituito:
- a) dalle aree agricole e forestali individuate come tali negli strumenti della pianificazione territoriale urbanistica di seguito denominate “aree rurali”;
 - b) dai nuclei ed insediamenti anche sparsi in stretta relazione morfologica, insediativa e funzionale con il contesto rurale, di seguito denominati “nuclei rurali”;
 - c) dalle aree ad elevato grado di naturalità;
 - d) dalle ulteriori aree che, pur ospitando funzioni non agricole, non costituiscono territorio urbanizzato.
2. E' comunque considerato territorio rurale tutto ciò che è esterno al territorio urbanizzato come definito dall'articolo 4 e come individuato negli atti di governo del territorio comunali in conformità alla presente legge, al PIT, al PTC e al PTM.
3. Nell'ambito del territorio rurale possono essere individuate:
- 1) aree ad elevato valore paesaggistico il cui assetto concorre alla valorizzazione dei centri e dei nuclei storici di cui costituiscono il contesto, di seguito denominate “ambiti di pertinenza”;
 - 2) aree caratterizzate dalla prossimità con il territorio urbanizzato, di seguito denominate “ambiti periurbani”;
 - 3) paesaggi agrari e pastorali di interesse storico coinvolti da processi di forestazione, naturale o artificiale, oggetto di recupero a fini agricoli di cui all'articolo 2 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57), come definiti dal PIT.

5 - SCHEDATURA E DISCIPLINA PER IL RECUPERO E LA RIQUALIFICAZIONE DEL PATRIMONIO URBANISTICO ED EDILIZIO ESISTENTE, COMPRESA LA TUTELA E LA VALORIZZAZIONE DEGLI EDIFICI E DEI MANUFATTI DI VALORE STORICO E ARTISTICO - ELEMENTI PER LA DEFINIZIONE DI INDIRIZZI NORMATIVI

del vincolo idrogeologico ai sensi della LR N. 39/2000 e s.m.i. e del vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs.42/2004 (comma g.) e risulta, in parte, inclusa all'interno di un'area boscata (art. 37 della L.R. 39/2000 - Aree boscate). Comprende una parte del territorio comunale che, per le particolari caratteristiche giacimentologiche, assume un ruolo produttivo-strategico e una emergenza ambientale nel contesto territoriale comunale.

36.02 INTERVENTI AMMESSI – FUNZIONI E DESTINAZIONI DELL'AREA:

All'interno dell'area E3 "Selvapiana" l'uso del suolo è disciplinato dalla LR n. 65/2014 e smi ed, in subordine, dalla LR n. 35/2015 e smi; questa ultima è da ritenersi come disciplina provvisoria operante nell'arco di tempo strettamente necessario all'uso estrattivo dell'area. Le attività produttive ammesse sono esclusivamente quelle previste dai Piani di settore vigenti, come disciplinate da specifica convenzione con l'Amministrazione Comunale.

Art. 37- Area agricola speciale: E.4 - Ex discarica di Poggio Martelli

37.01 CAMPO DI APPLICAZIONE:

Le norme di cui al presente articolo si applicano all'interno dell'area perimetrata nella cartografia di azionamento individuata dal PO con destinazione urbanistica del tipo E5: "Area Agricola Speciale Ex discarica di Poggio Martelli", essa è assimilabile alle zone F2.t - Attrezzature e servizi tecnologici. La suddetta ex-discardica intercomunale di Poggio Martelli è riportata nell'Anagrafe del Piano Provinciale Bonifica Siti Inquinati con il Codice SI 129 ed è prevista per essa la "Messa in sicurezza permanente e ripristino ambientale" con tempistica di bonifica a breve termine. La zona risulta essere interessata interamente dal vincolo idrogeologico ai sensi della LR N. 39/2000 e s.m.i. ed in piccola parte da un'area boscata (art. 37 della L.R. 39/2000 - Aree boscate), e di conseguenza, per tale porzione, dal vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs.42/2004 (comma g.). Comprende una parte del territorio comunale che, per le particolari caratteristiche di degrado costituisce una emergenza ambientale nel contesto territoriale comunale.

37.02 INTERVENTI AMMESSI – FUNZIONI E DESTINAZIONI DELL'AREA:

All'interno dell'area E5: "Area Agricola Speciale Ex discarica di Poggio Martelli" le attività ammesse in via prioritaria sono quelle relative alla realizzazione degli interventi di messa in sicurezza permanente e ripristino ambientale della ex-discardica, come previsti nel Progetto Operativo di Bonifica approvato nella Conferenza dei Servizi del 11 novembre 2014. Resta fermo l'adeguamento automatico delle norme di eventuali successive modifiche e integrazioni del Progetto Operativo di Bonifica, senza necessità di variante al PO.

Solo successivamente alla messa in sicurezza permanente e ripristino ambientale della ex-discardica nell'area E5 potranno essere realizzati impianti tecnologici, quali impianti fotovoltaici, ecc. nel rispetto degli indici previsti per le zone F2t.

7. ANALISI DEI RAPPORTI TRA IL PIANO OPERATIVO E ALTRI PIANI E PROGRAMMI

7.1 INTRODUZIONE

Il presente capitolo illustra i piani e programmi presi in considerazione nell'ambito del processo di costruzione del PO e var. al PS. Ciò in coerenza contenuti del Rapporto ambientale indicati dalla L.R. n.10/2010 relativamente alla "*illustrazione del rapporto con altri pertinenti piani e programmi*" (All. 2, lett. a) cit.). Relativamente all'analisi della coerenza esterna ed interna del PO si rimanda comunque ai contenuti della relazione del RUP allegata allo stesso PO "*Coerenza interna ed esterna delle previsioni di piano*", realizzata ai sensi dell'art.92, comma 5, lettera a, e art.18, comma 2 della LR 65/2014.

7.2 STRUMENTI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E DI SETTORE

7.2.1 Piano di Indirizzo Territoriale (PIT), Piano Territoriale di Coordinamento (PTC), Piano ambientale ed energetico regionale (PAER)

Per la redazione del PO e var PS hanno costituito un elemento di riferimento i seguenti strumenti della pianificazione territoriale:

- il **Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Regione Toscana** approvato con D.C.R. 24 luglio 2007, n. 72, e modificato con D.C.R. 27 marzo 2015, n.37 di approvazione definitiva **dell'integrazione del PIT con valenza di Piano paesaggistico (PPR)**;
- il **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Siena**, approvato con DelC.P. n°124 del 14.12.2011.
- **Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)**, istituito dalla L.R. 14/2007 e approvato con Del.CR. n.10 dell'11 febbraio 2015.
- **Piano strutturale comunale** di cui alla Del.C.C n. 23 del 12.04.1999.

Con riferimento al **PIT con valenza di Piano paesaggistico**, il presente PO ha costruito i suoi obiettivi in coerenza con gli obiettivi e gli elementi di indirizzo o prescrittivi a livello di ABACO regionale, e di disciplina generale e dei beni paesaggistici, a livello di Ambito di paesaggio n.14 Colline di Siena e di contenuti delle schede dei Beni paesaggistici, quest'ultimi presenti con D.M. 05/01/1976 "*Zona a nord-ovest sita nel territorio del comune di Buonconvento*" e D.M. 15/02/1966 "*Zona sita nel territorio del comune di Buonconvento (Siena) comprendente il centro storico e un'area adiacente*".

Oltre ai Beni individuati con DM il territorio comunale presente beni riconducibili all'art.142 del Codice e in particolare:

- *Aree vincolate ope legis ai sensi della Parte III del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, art. 142, comma 1, lett. b) "i territori contermini ai laghi"*;

- *Aree vincolate ope legis ai sensi della Parte III del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, art. 142, comma 1, lett. c) “i fiumi, i torrenti e i corsi d’acqua”;*
- *Aree vincolate ope legis ai sensi della Parte III del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, art. 142, comma 1, lett. g) “territori coperti da foreste e da boschi”;*
- *Aree vincolate ope legis ai sensi della Parte III del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, art. 142, comma 1, lett. m) “le zone di interesse archeologico”, “Villa romana di età imperiale” in località La Befà.*

Rispetto alle criticità potenziali individuate in fase di documento preliminare di VAS la relativa scheda d’ambito “Colline di Siena” individua i seguenti “Indirizzi per le politiche” e “Direttive” utili alla conservazione attiva del paesaggio dell’area in oggetto:

Tra gli Indirizzi per le politiche

- *limitare nelle pianure alluvionali e nelle basse colline i processi di urbanizzazione e consumo di suolo agricolo, con particolare riferimento alla Piana di Rosia e a Pian del Lago e alle aree di pertinenza fluviale dei fiumi Merse, Ombrone e Arbia, alle zone agricole tra Asciano e Rapolano, evitando la saldatura dell’urbanizzato lungo gli assi infrastrutturali e mantenendo gli attuali varchi ineditati (in particolare lungo la Superstrada FI-SI, la Siena-Bettolle, la Cassia o lungo la SP 73, evitando la saldatura tra le zone industriali);*
- *evitare la saldatura delle conurbazioni lineari lungo i principali assi infrastrutturali (con particolare attenzione alle urbanizzazioni nella valle dell’Arbia/ Ombrone lungo la via Cassia, quali isola d’Arbia, Ponte a Tressa, Cuna, Monteroni d’Arbia e Buonconvento), mantenendo i varchi ineditati e le visuali verso le emergenze paesaggistiche circostanti;*

Tra le Direttive

- *evitare i processi di urbanizzazione diffusi lungo la viabilità principale e secondaria e lo sfrangiamento del tessuto urbano, anche attraverso la riqualificazione del margine della città e il mantenimento dei varchi ineditati esistenti, e contrastare interventi edilizi che possano ostacolare la fruizione visiva da e verso Siena al fine di tutelare l’integrità percettiva e morfologica della città di Siena quale fulcro territoriale di eccezionale valenza paesistica ed esempio paradigmatico della regola storica dei centri di crinale strettamente connessi con il paesaggio rurale.*
- *mantenere la leggibilità della struttura insediativa di crinale, evitando nuove espansioni che alterino l’integrità morfologica e percettiva dei centri e nuclei storici (con particolare riferimento a Castelnuovo Berardenga), nonché la loro relazione con il supporto geomorfologico; tutelare, altresì, le visuali panoramiche che riguardano tali insediamenti e i rapporti di reciproca intervisibilità*
- *tutelare l’integrità morfologica e architettonica degli aggregati minori e dei manufatti edilizi di valore storico/ testimoniale o di carattere tradizionale (pievi, borghi e fortificazioni, ville-fattoria, case coloniche) e la relazione tra questi e il loro intorno territoriale;*
- *tutelare l’integrità morfologica e percettiva del sistema insediativo storico, costituito da centri, nuclei, complessi di valore architettonico-testimoniale evitando nuove espansioni al di fuori del territorio urbanizzato, sui versanti e nelle aree di fondovalle, contrastando la saldatura lungo gli assi infrastrutturali*

Orientamenti:

- *tutelare in particolar modo i centri storici di Asciano, San Giovanni d'Asso, Rapolano, Lucignano d'Arbia, Buonconvento, nonché i complessi di matrice rurale di Serravalle, della fattoria Piana, della villa-fattoria Chigi-Saracini, l'abbazia di Monte Oliveto Maggiore e la Grancia di Cuna;*
- *evitare i fenomeni di saldatura lungo gli assi infrastrutturali con particolare attenzione alle urbanizzazioni nella valle dell'Arbia/ Ombrone lungo la via Cassia, quali isola d'Arbia, Ponte a Tressa, Cuna, Monteroni d'Arbia e Buonconvento;*
- *predisporre forme di riqualificazione degli interventi edilizi non correttamente inseriti nel contesto o dissonanti rispetto ai valori storici di riferimento;*
- *salvaguardare le visuali panoramiche che traggono gli insediamenti storici, i rapporti di reciproca intervisibilità e le valenze percettive legate anche alla presenza di elementi di corredo arboreo attorno a emergenze storico-architettoniche e lungo tratti di viabilità fondativa.*

Pur non disponendo di specifici quadri conoscitivi il processo di radazione del PO e var PS è stato costruito cercando la massima coerenza con i contenuti di cui sopra, anche con riferimento alla tutela del paesaggio agricolo, elemento dominante e caratterizzante il territorio di Buonconvento, sia in ambito rurale che di margine del territorio urbanizzato.

Allo scopo di perseguire quest'ultimo obiettivo, le NTA del PO all'art. 31 prevedono una specifica normativa per le aree denominate "Zone di margine e riconfigurazione urbana- UM", aree agricole interne ai perimetri urbanizzati che, secondo la loro localizzazione, rappresentano un elemento di discontinuità dei tessuti urbani consolidati o di transizione verso il territorio aperto nelle aree di margine; sono normalmente caratterizzate da una maggiore frammentazione della proprietà fondiaria e da un'agricoltura prevalentemente per autoconsumo o part-time. L'art. 31.02 delle NTA; coerentemente con le prescrizioni del PIT per l'invariante IV, prevede le funzioni ammissibili in queste aree e le relative possibilità di intervento, inerenti:

- *Agricoltura limitatamente alla possibilità di recuperare o realizzare piccole strutture precarie*
- *Agriturismo se esistenti*
- *Residenza stabile e/o secondaria se esistente.*

Nel dettaglio delle singole previsioni elementi di criticità nella coerenza del PO con il PIT/PPR si rinvencono nella previsione degli ambiti di trasformazione per nuovi insediamenti residenziali C1.*1 Buonconvento Via Piemonte e C1.*4 Bibbiano 2.

La prima previsione (1060 m² e 10 alloggi) si localizza alla base della collina di Percenna, in ambito agricolo ma perimetrata nell'ambito del Territorio urbanizzato, in adiacenza al corso del Fiume Ombrone e all'interno del bene "I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett. c, Codice)" e del Sito Natura 2000 ZSC "Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano".

La seconda previsione (2000 m² e 12 alloggi) estende l'edificato residenziale del borgo esternamente al limite consolidato ad interessare un territorio agricolo con alta visibilità, anche se inserito, con l'aggiornamento dell'avvio del procedimento, nell'ambito del confine del territorio urbanizzato. Per quest'ultima emergono criticità rispetto alle Direttive di cui agli obiettivi 1 e 2 della scheda d'Ambito n.14 "Colline di Siena", come già osservato in fase di Conferenza di

copianificazione realizzata, antecedentemente all'integrazione dell'avvio del procedimento, quando la previsione risultava esterna al perimetro del territorio urbanizzato individuato ai sensi dell'art.224 della LR 65/2014.

Cip vale anche relativamente ai livelli di coerenza della variante al PS relativamente alla individuazione dei perimetri del territorio urbanizzato che hanno portato tali previsioni dal territorio rurale a quello urbanizzato.

Anche rispetto agli obiettivi del **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Siena**, di cui alla Del C.P. n°124 del 14.12.2011, il PO e la var. PS in oggetto presentano coerenza di obiettivi.

Nello specifico delle singole previsioni elementi di criticità si possono individuare nel rapporto tra il perimetro del territorio urbanizzato, come individuato nella variante al PS, e gli ambiti di pertinenza di cui all'art.19 della disciplina del PTCP, ciò con particolare riferimento alla previsione di PO di Bibbiano in loc Podere Segalari (C1.*4 Bibbiano2) su cui la Provincia di Siena si è espressa negativamente in termini di incoerenza con il PTCP.

La scheda di trasformazione dedicata nelle NTA definisce prescrizioni e limitazioni che salvaguardano la visuale sul podere Segalari, classificato dal PTCP come Bene Storico Architettonico (BSA) di interesse provinciale, e per il quale è prevista la convocazione della commissione BSA prevista dall'art. 13.14 c. 6 della disciplina del vigente PTCP.

Il PAER Piano Ambientale Energetico Regionale, di cui alla Del.CR. n.10 dell'11 febbraio 2015, si configura come lo strumento per la programmazione ambientale ed energetica della Regione Toscana, e assorbe i contenuti del vecchio PIER (Piano Indirizzo Energetico Regionale), del PRAA (Piano Regionale di Azione Ambientale) e del Programma regionale per le Aree Protette. Il PAER attua il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2011-2015 e si inserisce nel contesto della programmazione comunitaria 2014-2020, al fine di sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio, in un'ottica di contrasto e adattamento ai cambiamenti climatici e prevenzione e gestione dei rischi.

Il PAER contiene interventi volti a tutelare e a valorizzare l'ambiente ma si muove in un contesto ecosistemico integrato che impone particolare attenzione alle energie rinnovabili e al risparmio e recupero delle risorse.

Rispetto agli obiettivi generali del PAER non si rilevano specifici elementi di incoerenza. Elemento di potenziale contrasto a livello di perimetri del territorio urbanizzato (var PS) e di PO è legato alla presenza di previsioni all'interno di un Sito della rete Natura 2000. Per tale previsione l'allegato Studio di incidenza non ha evidenziato elementi di criticità significativi.

Il PO, anche in virtù della stessa var. PS, presenta oggi una doppia coerenza "interna" con il **Piano strutturale vigente (Del.C.C n. 23 del 12.04.1999)** e con gli obiettivi individuati nell'ambito dell'avvio Piano strutturale unico con il Comune di Monteroni d'Arbia, come descritto nell'ambito del Cap. 4.3.

7.2.2 Strumenti di riferimento per la pianificazione relativi agli aspetti idraulici e geologi

Ai sensi dei Regolamenti DPGR 53/R/2011 e DPGR 5/R/2020, e delle LLRR 65/2014 e 41/2018 la realizzazione della variante al Piano strutturale vigente (arricchimento dei quadri conoscitivi) e del Piano operativo (fattibilità) hanno avuto come elemento di riferimento a cui conformarsi (anche per la predisposizione della disciplina di piano) le più recenti disposizioni normative e pianificatorie di settore, con particolare riferimento ai seguenti strumenti:

- **Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Appennino settentrionale (PGRA)** approvato con delibera del Comitato Istituzionale n. 235 del 3 marzo 2016 (per il bacino del Fiume Arno);
- **Piano di Bacino del F. Arno, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI)**, approvato con D.P.C.M. del 6.5.2005 (limitatamente alla sua parte ancora in vigore relativa all'aspetto della pericolosità per frana e rischio geomorfologico);
- **Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) Bacino Regionale Ombrone**, approvato con D.C.R. n. 12 del 25.01.2005)
- **Piano di Bacino del F. Arno, stralcio Bilancio Idrico** adottato in via definitiva dal Comitato Istituzionale del 18 luglio 2012 con delibera n. 222 e definitivamente approvato con D.P.C.M. del 20.2.2015;
- **Piano di gestione delle acque (PGA) Distretto Appennino settentrionale** approvato dal Comitato Istituzionale il 3 marzo 2016
- **Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana (PIT)**
- **Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Siena (PTCP)**

La coerenza del PO rispetto al quadro di cui sopra è stata perseguita attraverso l'elaborazione di elaborati prescrittivi e in particolare:

- Elab. 1.G – Disciplina idrogeologica e sismica – fattibilità delle trasformazioni edilizie e urbanistiche
- Elab. RG – Relazione geologica e geologico-tecnica contenente le fattibilità e relative prescrizioni

Quest'ultima realizzata anche sulla base dello studio idrologico-idraulico, ai sensi del D.P.G.R. n. 53/R/2011 e della L.R. n. 41/2018 sui corsi d'acqua che interessano i centri abitati di Buonconvento e di Ponte d'Arbia, realizzato quale integrazione dei quadri conoscitivi del PS.

Questi studi, assieme a quelli geologici e sismici, sono stati inseriti quali elementi aggiornati ai quadri di riferimento di cui sopra mediante la presente variante al PS.

Anche se in presenza di elementi di criticità, rispetto alla aree a pericolosità idraulica molto elevata, i contenuti della variante al PS e di PO sono state realizzati in coerenza con gli strumenti di pianificazione di settore sopra elencati.

7.2.3 Ulteriore strumenti di pianificazione di settore

Di seguito sono elencati gli ulteriori strumenti di pianificazione di settore già considerati nell'ambito della redazione della var al Piano strutturale e in particolare nell'ambito delle scelte di PO:

- **Strategia regionale per la biodiversità**, approvata nell'ambito del Piano ambientale ed energetico regionale (PAER), di cui alla Del. C.R. 11 febbraio 2015, n.10.
Misure di conservazione dei Siti Natura 2000 di cui a Del. G.R. 15 dicembre 2015, n. 1223 e Del.GR 16 giugno 2008, n. 454.
PRS Programma Regionale di Sviluppo 2011-2015 (2016-2020 adottato) – Ris. C.R. 29 giugno 2011, n. 49.
- **PRRM: Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria (2008-2010)**, di cui alla Del.C.R. n. 44 del 25 giugno 2008.
- **PRB Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e bonifica dei siti inquinati (2013-2020)**. (Piano regionale dei rifiuti di cui alla Del.CR 94 del 8/11/2014)
- **Piano interprovinciale di gestione dei rifiuti ATO Toscana centro**, di cui alla Del. G.R 25 giugno 2013;
- **Piano d'Ambito ATO Toscana centro**
- **PRIIM Piano regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità**, di cui alla Del.C.R. il 12 febbraio 2014.
- **PRQA Piano regionale della qualità dell'aria**, di cui alla Del.C.R. 18 Luglio 2018, n. 72
- **PRAER Piano regionale delle attività estrattive di recupero delle aree escavate**, di cui alla Del. C.R. n.27 del 27 febbraio 2007
- **PRC Piano regionale cave** di cui all'articolo 6 della l.r. 35/2015. Approvazione ai sensi dell'articolo 19 della L.R. 65/2014. Del.CR 21 luglio 2020,n.47

Relativamente alla Strategia regionale per la biodiversità, come approvata nell'ambito del PAER, si evidenzia la presenza nel territorio comunale di un importante Sito della Rete Natura 2000 (*ZSC/ZPS Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano*), in parte interessato dalla perimetrazione del territorio urbanizzato di cui alla variante al PS e dalla presenza di un'area di trasformazione a fini di nuova edificazione residenziale C1.*1 Via Piemonte Buonconvento, nell'ambito del PO. Al fine di valutare i rapporti tra le previsioni di var PS e PO con il Sito Natura 2000 al Rapporto ambientale è stata associato l'apposito Studio di incidenza.

Nell'ambito del Piano è stata recepita, senza variazione, la previsione del nuovo Piano cave regionale relativamente all'area di giacimenti in Loc. Selvapiana. Tale previsione è stata inserita come area E.3 - "Selvapiana" destinata ad attività di ricerca ed estrazione di materiali inerti del settore I, già compresa all'interno alla carta delle risorse allegata al PRAERP (DCP n. 123 del 18/11/2010) ed al PRC (approvato con Del.CR 21 luglio 2020, n.47).

8. RAPPORTO AMBIENTALE DI VAS: OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

Gli obiettivi di sostenibilità e protezione ambientale utilizzati per la valutazione delle scelte pianificatorie e delle azioni contenute nel Piano Operativo sono stati individuati a partire da quelli contenuti nella normativa comunitaria, nazionale e regionale.

Sono stati individuati macro obiettivi di carattere generale ai quali afferiscono una serie di obiettivi specifici, volti al raggiungimento di precisi traguardi.

Utili riferimenti per l'individuazione degli obiettivi e degli indicatori sono stati in particolare:

- VII Programma di azione per l'ambiente dell'Unione Europea (Decisione n. 1386/2013/UE del 20/11/2013).
- Piano ambientale ed energetico regionale (PAER), di cui alla Del. C.R. 11 febbraio 2015, n.10.
- Integrazione del Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di Piano paesaggistico, di cui alla Del. C.R. 27 marzo 2015, n.37
- Relazione sullo stato dell'ambiente in Toscana (Regione Toscana, 2014).
- Annuario dei dati ambientali (ARPAT, Regione Toscana, 2018 e 2019) e altra documentazione ARPAT su singole componenti ambientali (aria, acque, rifiuti, energia).
- dati ISTAT.

Nell'ambito dei contenuti del recente VII Programma d'azione per l'ambiente (Decisione n. 1386/2013/UE del 20/11/2013) "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" sono stati valorizzati i suoi obiettivi prioritari:

- a) proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione;*
- b) trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva;*
- c) proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni e rischi d'ordine ambientale per la salute e il benessere;*
- d) sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione dell'Unione in materia di ambiente migliorandone l'applicazione;*
- e) migliorare le basi cognitive e scientifiche della politica ambientale dell'Unione;*
- f) garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima e tener conto delle esternalità ambientali;*
- g) migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche;*
- h) migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione;*
- i) aumentare l'efficacia dell'azione unionale nell'affrontare le sfide ambientali e climatiche a livello internazionale.*

Relativamente al Piano Ambientale Energetico regionale, come approvato con Del. CR 10/2015, il disciplinare di Piano presenta i seguenti obiettivi di sostenibilità generali e specifici:

A. Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili

- *A.1 Ridurre le emissioni di gas serra.*
- *A.2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici.*
- *A.3 Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonte rinnovabile.*

B. Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità

- *B.1 Aumentare la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette e conservare la biodiversità terrestre e marina.*
- *B.2 Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare.*
- *B.3 Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico.*
- *B.4 Prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti.*

C. Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita

- *C.1 Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiore ai valori limite.*
- *C.2 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico, alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso.*
- *C.3 Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante.*
- *C.4 Mitigare gli effetti ambientali prodotti dalle opere infrastrutturali.*

D. Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali

- *D.1 Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo e diminuire la percentuale conferita in discarica; Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dimesse*
- *D.2 Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione del Piano di Tutela per il periodo 2012-2015 e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica.*

Di seguito si elencano i macroobiettivi e gli obiettivi specifici di sostenibilità e i relativi indicatori ambientali, questi ultimi utilizzati quali supporto alla valutazione degli effetti ambientali della variante al PS e del PO e quale riferimento per la scelta degli indicatori di monitoraggio.

Tabella 6 Elenco degli obiettivi di sostenibilità individuati per la valutazione della variante al PS e per il nuovo Piano Operativo.

MACRO OBIETTIVI	OBIETTIVI SPECIFICI
ECOSISTEMI E BIODIVERSITÀ	
Tutelare la biodiversità e i valori e servizi ecosistemici	Tutelare il sistema delle Aree protette, della Rete Natura 2000 e la diversità di habitat e specie
	Ridurre i processi di frammentazione e consumo di suolo e migliorare i livelli di permeabilità ecologica
	Tutelare gli ecosistemi fluviali e palustri
	Tutelare e conservare attivamente i sistemi agroforestali e le infrastrutture verdi del paesaggio rurale
SUOLO E SOTTOSUOLO	
Sviluppare le attività antropiche coerentemente con le condizioni di rischio geologico, idraulico e sismico	Prevenire il rischio geologico e limitare le nuove previsioni edificatorie nelle aree a maggiore rischio
	Prevenire il rischio idraulico e limitare le nuove previsioni edificatorie nelle aree a maggiore rischio
	Prevenire il rischio sismico e limitare le nuove previsioni edificatorie nelle aree a maggiore rischio
	Limitare il consumo e l'impermeabilizzazione del suolo
	Limitare le previsioni a fattibilità limitata
PAESAGGIO ED ELEMENTI DI VALORE STORICO, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO	
Tutela attiva del paesaggio e mantenimento degli elementi identitari locali, anche storici e architettonici	Tutelare le aree e i beni vincolati
	Ridurre i processi di frammentazione e consumo di suolo
	Tutelare gli elementi di valore storico, architettonico, archeologico e culturale
	Tutelare e conservare il paesaggio agroforestale
QUALITÀ DELL'ARIA: INQUINAMENTO ATMOSFERICO, ACUSTICO ED ELETTROMAGNETICO	
Riduzione della % di popolazione esposta all'inquinamento atmosferico	Ridurre le emissioni dirette e indirette
Mitigare l'inquinamento acustico	Riduzione della % di popolazione esposta a inquinamento acustico
Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	Riduzione della % di popolazione esposta a campi elettromagnetici
ACQUE INTERNE E RISORSE IDRICHE	
Tutelare la qualità delle acque e promuovere l'uso sostenibile della risorsa idrica	Elevare il livello di qualità delle acque superficiali
	Elevare il livello di qualità delle acque sotterranee
	Ridurre il livello di pressione delle sostanze inquinanti di origine antropica sulla risorsa idrica

	Ridurre il livello dei prelievi delle acque per i diversi usi antropici
	Riduzione dei consumi idrici procapite e complessivi
	Elevare la capacità e l'efficienza delle strutture depurative delle acque reflue
Favorire il riutilizzo delle acque	Favorire il riutilizzo delle acque reflue e conseguente risparmio di nuova risorsa
	Elevare l'estensione del servizio idrico integrato
ENERGIA	
Razionalizzazione e riduzione dei consumi	Riduzione dei consumi energetici pro capite e riduzione di sprechi e inefficienze
	Migliorare l'efficienza energetica negli usi
Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili	Incentivare e favorire la diffusione di tecnologie ad alta efficienza e a risparmio energetico
	Introdurre agevolazioni ed incentivi nei regolamenti edilizi per la diffusione delle pratiche di bioedilizia
	Aumentare la % di energia proveniente da fonti rinnovabili
RIFIUTI	
Riduzione della produzione di rifiuti	Ridurre la produzione totale di rifiuti urbani sia complessiva che procapite
Aumento della raccolta differenziata e il riciclo	Aumentare e diversificare l'attività di recupero
POPOLAZIONE E ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	
Rivitalizzazione delle frazioni e della vita sociale del territorio comunale	Incremento della popolazione residente
Miglioramento socio-economico della popolazione residente	Miglioramento della qualità dell'abitare
	Aumento dei livelli occupazionali
	Miglioramento del settore produttivo
	Miglioramento del settore turistico

9. COMPONENTI AMBIENTALI: ANALISI DELLO STATO ATTUALE, VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PO E MISURE DI MITIGAZIONE

9.1 SUOLO E SOTTOSUOLO

9.1.1 Stato attuale

Aspetti idrologico-idraulici

L'analisi idrologico-idraulica a supporto della variante al PS e quale contributo agli elaborati di fattibilità per il PO è stata realizzata dall'Ing. Lorenzo Castellani (Studio Associato iDeA - Prato), ai sensi di L.R. n. 65/14 e s.m.i., L.R. n. 41/18 e [D.P.G.R. n. 53/R/11] D.P.G.R. n. 5/R/20.

Il lavoro ha inteso ridefinire, in continuità con quanto già noto a tutte le Autorità competenti e di concerto con Esse, un quadro analitico di riferimento unitario conforme alla disciplina di settore oggi vigente (PGRA, L.R. n. 41/18 e D.P.G.R. n. 5/R/20), riaggiornato sul più avanzato QC disponibile (LSPP e tematismi di caratterizzazione territoriale), secondo standards modellistici di elevato dettaglio e ulteriormente agganciato alle recenti evidenze sperimentali, con particolare riferimento all'idrologia di progetto, agli eventi alluvionali occorsi e alla risoluzione spaziale degli elementi di pericolosità.

Di seguito si elencano gli elaborati relativi alla componente confluiti nella integrazione dei quadri conoscitivi della variante al PS e di supporto alle successive analisi e interpretazioni prescrittive di PO:

Indagini idrauliche: Documenti

I1v-1 Relazione Idrologico-Idraulica

I1v-2A Risultati Modellazione Idrologica

I1v-2B Risultati Modellazione Idraulica Corsi d'Acqua

Iv1-3 Allegato Rilievi Celerimetrici 4 - Planimetrie e Profili; scala 1:100, 1:500, 1:1000 e 1:2000

Indagini idrauliche: Tavole

I2v Bacini e Tratti Idrografici, scala 1:50.000

I3v-1 Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: topologia di allagamento e criticità - Quadro sinottico, scala 1:10.000

I3v-2 Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: topologia di allagamento e criticità - Ponte d'Arbia e case sparse, scala 1:2.000

I3v-3 Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: topologia di allagamento e criticità - Capoluogo Nord, scala 1:2.000

I3v-4 Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: topologia di allagamento e criticità - Capoluogo Sud, scala 1:2.000

I3v-1a Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: battenti $T_r=30$ anni - Quadro sinottico, scala 1:10.000

I3v-2a Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: battenti $T_r=30$ anni - Ponte d'Arbia e case sparse, scala 1:2.000

I3v-3a Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: battenti $T_r=30$ anni - Capoluogo Nord, scala 1:2.000

I3v-4a Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: battenti $T_r=30$ anni - Capoluogo Sud, scala 1:2.000

I3v-1b Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: battenti $T_r=200$ anni - Quadro sinottico, scala 1:10.000

I3v-2b Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: battenti $T_r=200$ anni - Ponte d'Arbia e case sparse, scala 1:2.000

I3v-3b Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: battenti $T_r=200$ anni - Capoluogo Nord, scala 1:2.000

I3v-4b Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: battenti $T_r=200$ anni - Capoluogo Sud, scala 1:2.000

I3v-1c Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: velocità $T_r=30$ anni - Quadro sinottico, scala 1:10.000

I3v-2c Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: velocità $T_r=30$ anni - Ponte d'Arbia e case sparse, scala 1:2.000

I3v-3c Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: velocità $T_r=30$ anni - Capoluogo Nord, scala 1:2.000

I3v-4c Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: velocità $T_r=30$ anni - Capoluogo Sud, scala 1:2.000

I3v-1d Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: velocità $T_r=200$ anni - Quadro sinottico, scala 1:10.000

I3v-2d Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: velocità $T_r=200$ anni - Ponte d'Arbia e case sparse, scala 1:2.000
I3v-3d Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: velocità $T_r=200$ anni - Capoluogo Nord, scala 1:2.000
I3v-4d Elementi di Pericolosità Idraulica da Alluvioni: velocità $T_r=200$ anni - Capoluogo Sud, scala 1:2.000
PI1v-1 Pericolosità Idraulica ex P.G.R.A. D.A.S. vigente – Quadro sinottico, scala 1:15.000
PI1v-2 Pericolosità Idraulica ex P.G.R.A. D.A.S. vigente – Ponte d'Arbia e case sparse, scala 1:2.000
PI1v-3 Pericolosità Idraulica ex P.G.R.A. D.A.S. vigente – Capoluogo Nord, scala 1:2.000
PI1v-4 Pericolosità Idraulica ex P.G.R.A. D.A.S. vigente – Capoluogo Sud, scala 1:2.000
PI2v-1 Pericolosità Idraulica ex P.G.R.A. D.A.S. proposta [e D.P.G.R. n. 53/R/11] – Quadro sinottico, scala 1:15.000
PI2v-2 Pericolosità Idraulica ex P.G.R.A. D.A.S. proposta [e D.P.G.R. n. 53/R/11] – Ponte d'Arbia e case sparse, scala 1:2.000
PI2v-3 Pericolosità Idraulica ex P.G.R.A. D.A.S. proposta [e D.P.G.R. n. 53/R/11] – Capoluogo Nord, scala 1:2.000
PI2v-4 Pericolosità Idraulica ex P.G.R.A. D.A.S. proposta [e D.P.G.R. n. 53/R/11] – Capoluogo Sud, scala 1:2.000
PI3v-1 Magnitudo Idraulica ex L.R. n. 41/18 – Quadro sinottico, scala 1:10.000
PI3v-2 Magnitudo Idraulica ex L.R. n. 41/18 – Ponte d'Arbia e case sparse, scala 1:2.000
PI3v-3 Magnitudo Idraulica ex L.R. n. 41/18 – Capoluogo Nord, scala 1:2.000
PI3v-4 Magnitudo Idraulica ex L.R. n. 41/18 – Capoluogo Sud, scala 1:2.000
PI4v-1 Rischio Idraulico ex P.G.R.A. D.A.S. – Quadro sinottico, scala 1:15.0005
PI4v-2 Rischio Idraulico ex P.G.R.A. D.A.S. – Ponte d'Arbia e case sparse, scala 1:2.000
PI4v-3 Rischio Idraulico ex P.G.R.A. D.A.S. – Capoluogo Nord, scala 1:2.000
PI4v-4 Rischio Idraulico ex P.G.R.A. D.A.S. – Capoluogo Sud, scala 1:2.000

Aspetti geologici e geologico strutturali

L'indagine geologica e geologico-tecnica di supporto allo strumento urbanistico del comune di di Buonconvento (Siena) è stata realizzata dallo studio Dott. geologo Silvano Becattelli.

La relazione geologica e i relativi elaborati cartografici sono redatti in ottemperanza all'Art. 104 della L.R. 10.11.2014 n. 65, e alla D.P.G.R. 25.20.2011 n. 53/R (Regolamento di attuazione dell'articolo 62 della Legge Regionale 3 Gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio) in materia di indagini geologiche), analizzando l'assetto geologico, geomorfologico, idrogeologico e geologico-tecnico dei terreni interessati.

Gli approfondimenti eseguiti hanno interessato sia le tematiche relative alla pericolosità idraulica sia il rilievo geomorfologico (e conseguentemente le tematiche correlate alla pericolosità geologica), relativamente all'intero territorio comunale, il tutto rappresentato graficamente sulla base della C.T.R. alla scala 1:10000, ma utilizzando come base cartografica la C.T.R. alla scala 1:2000 dove disponibile.

I risultati del rilievo geologico e geolitologico effettuato in sede di Piano Strutturale sono stati riportati graficamente nella Carta geologica, alla scala 1:10000 (V. Tav. G1v all.).

Per quanto riguarda il rilievo geomorfologico, a partire da quello eseguito per il Piano Strutturale, è stato effettuato un approfondimento ed un aggiornamento dello stesso attraverso l'interpretazione delle foto aeree relative ai più recenti voli che hanno interessato il Comune di Buonconvento e l'utilizzo del Database geomorfologico regionale della Toscana cui ha fatto seguito un controllo a terra delle forme e processi individuati dalla foto-interpretazione. Il risultato di tale approfondimento ed aggiornamento è stato riprodotto nella Carta geomorfologica, alla scala 1:10000 (V. Tav. G2v all.).

Per quanto riguarda gli aspetti legati all'idrogeologia, è stata realizzata la Carta idrogeologica e della vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento (V. Tav. G3v all.), alla scala 1:10000, riportandovi altresì le perimetrazioni relative alla vulnerabilità degli acquiferi del PTC 2010 della Provincia di Siena, forniteci in formato digitale georeferenziato dall'Amministrazione Provinciale di Siena.

Lo studio eseguito ha inoltre tenuto conto dei dati contenuti nello studio idrologico-idraulico, recentemente eseguito ai sensi del D.P.G.R. n. 53/R/2011, della L.R. n. 41/2018 e del PGRA sui corsi d'acqua principali che interessano i centri abitati:

- *Analisi idrauliche a supporto del nuovo PO con contestuale VPS ex L.R. n. 65/14 e s.m.i.- Comune di Buonconvento (SI) (Dr. Ing. L. Castellani e Dr. Ing. A. Bastianacci - Ass. Prof. iDeA, Luglio 2020);*

È stata di conseguenza redatta la Carta delle aree a pericolosità idraulica, alla scala 1:10000 (V. Tav. G4v all.), nella quale sono stati cartografati i tematismi aggiornati, sulla stessa C.T.R. alla scala 1:10000, sulla base delle definizioni riportate nel D.P.G.R. n. 53/R/2011 e della L.R. n. 41/2018.

Sulla base dell'approfondimento ed aggiornamento del rilievo geomorfologico eseguito, è stata infine redatta la Carta delle aree a pericolosità geologica, alla scala 1:10000, nella quale sono stati cartografati i tematismi aggiornati sulla stessa C.T.R. (V. Tav. G5v all.) utilizzando le definizioni riportate nel D.P.G.R. n. 53/R/2011.

Relativamente agli aspetti geologico-tecnici ed agli aspetti sismici si rimanda agli "Studi di Microzonazione Sismica relativi al territorio comunale di Buonconvento (SI) - I livello di analisi", redatti dal Dr. Geol. Jacopo Della Fazia (2014), che ha già ottenuto il parere favorevole da parte del Dirigente Responsabile della Regione Toscana - Direzione generale Difesa del Suolo e Protezione Civile - Genio Civile di Bacino Toscana Sud e Opere Marittime - Sede di Siena con lettera di cui al Prot. n. 0016034/2015 del 27.11.2015 del Comune di Buonconvento. Si ricorda infine che il Comune di Buonconvento è stato posto in Zona 3, Sottozona 3.4 (accelerazione orizzontale con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni ag/g variabile tra 0,125 e 0,150) dalla D.G.R.T. n. 421 del 26.05.2014.

Lo studio eseguito ha inoltre tenuto conto le Norme e le perimetrazioni definite nel Piano di Gestione del Rischio da Alluvioni (PGRA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale e del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino Regionale Toscana (ex-Bacino Regionale Ombrone) all'interno dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale.

TAVOLA G1v: CARTA GEOLOGICA (Scala 1:10000)

TAVOLA G2v: CARTA GEOMORFOLOGICA (Scala 1:10000)

TAVOLA G3v: CARTA IDROGEOLOGICA E DELLA VULNERABILITÀ
DEGLI ACQUIFERI (Scala 1:10000)

TAVOLA G4v: CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA (Scala 1:10000)

TAVOLA G5v: CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ GEOLOGICA (Scala 1:10000)

La relazione contiene cenni di geologia generale, oltre a stratigrafia, tettonica, descrive gli aspetti geomorfologici, con particolare riferimento a acclività, forme di versante dovute a gravità, forme fluviali e forme di versante dovute al dilavamento e forme antropiche. Dopo la descrizione della idrologia e in particolare dei caratteri climatici, idrologici e idraulici, la relazione descrive gli aspetti relativi alla idrogeologia e vulnerabilità degli acquiferi (punti d'acqua censiti, permeabilità, vulnerabilità degli acquiferi, e fornisce inoltre note esplicative per le tavole della pericolosità idraulica e della pericolosità geologica.

Pericolosità idraulica

Per la redazione della **Carta delle aree a pericolosità idraulica** alla scala 1:10000 allegata alla presente (V. Tav. G4v), è stato fatto uso delle perimetrazioni relative allo studio idrologico-idraulico redatto dall'Ing. L. Castellani e dall'Ing. A. Bastianacci (Ass. Prof. iIDea - Prato), citato in premessa.

Sulla base delle aree inondabili riportate in tali cartografie, è stata di conseguenza redatta la Carta delle aree a pericolosità idraulica, nella quale sono stati cartografati i tematismi aggiornati, sulla C.T.R. alla scala 1:10000, sulla base delle definizioni riportate nel D.P.G.R. n. 53/R/2011.

Facendo quindi riferimento alla normativa vigente, sono state considerate le quattro classi di pericolosità idraulica così di seguito descritte:

Classe I.1 - Pericolosità idraulica bassa

Classe I.2 - Pericolosità idraulica media

Classe I.3 - Pericolosità idraulica elevata

In questa classe di pericolosità idraulica ricade una parte della pianura alluvionale dei principali corsi d'acqua, sia per i frequenti episodi di alluvionamento verificatisi che per motivi strettamente altimetrici.

Le aree incluse nella classe I.3 di pericolosità idraulica corrispondono alle aree classificate P2 (pericolosità da alluvione media) proposte in adeguamento al Piano di Gestione del Rischio da Alluvioni (PGRA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale. Nelle zone P2 si applicano pertanto le prescrizioni riportate all'Art. 9 del PGRA

Classe I.4 - Pericolosità molto elevata

Nella Classe a pericolosità idraulica molto elevata ricadono aree interne all'alveo dei principali corsi d'acqua del territorio (T. Arbia, F. Ombrone e T. Stile) e le pianure immediatamente circostanti. Alcune aree di limitata estensione a pericolosità I.4 sono presenti anche lungo il corso del T. Sorra, del T. Serlate e del Fosso Tavoletto.

Le aree incluse nella classe I.4 di pericolosità idraulica corrispondono alle aree classificate P3 (pericolosità da alluvione elevata) proposte in adeguamento al Piano di Gestione del Rischio da Alluvioni (PGRA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale. Nelle zone P3 si applicano pertanto le prescrizioni riportate all'Art. 7 del PGRA.

Nella carta della Tavola G4v sono infine state riportate, sia sul reticolo principale che sul reticolo secondario della L.R. 79/2012, le **Aree di contesto fluviale** proposte in adeguamento al PGRA dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, sia per il reticolo principale che per il reticolo secondario. Nelle aree di contesto fluviale si applicano le indicazioni riportate all'Art. 15 del PGRA.

Relativamente alle **aree a pericolosità da alluvioni ed alle aree di contesto fluviale del PGRA**, le perimetrazioni riportate nella Tavola G4v hanno solamente valore di proposta per l'adeguamento del PS al PGRA; le perimetrazioni ufficiali aggiornate delle aree a pericolosità da alluvioni sono consultabili tramite il servizio webgis dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, attualmente all'indirizzo

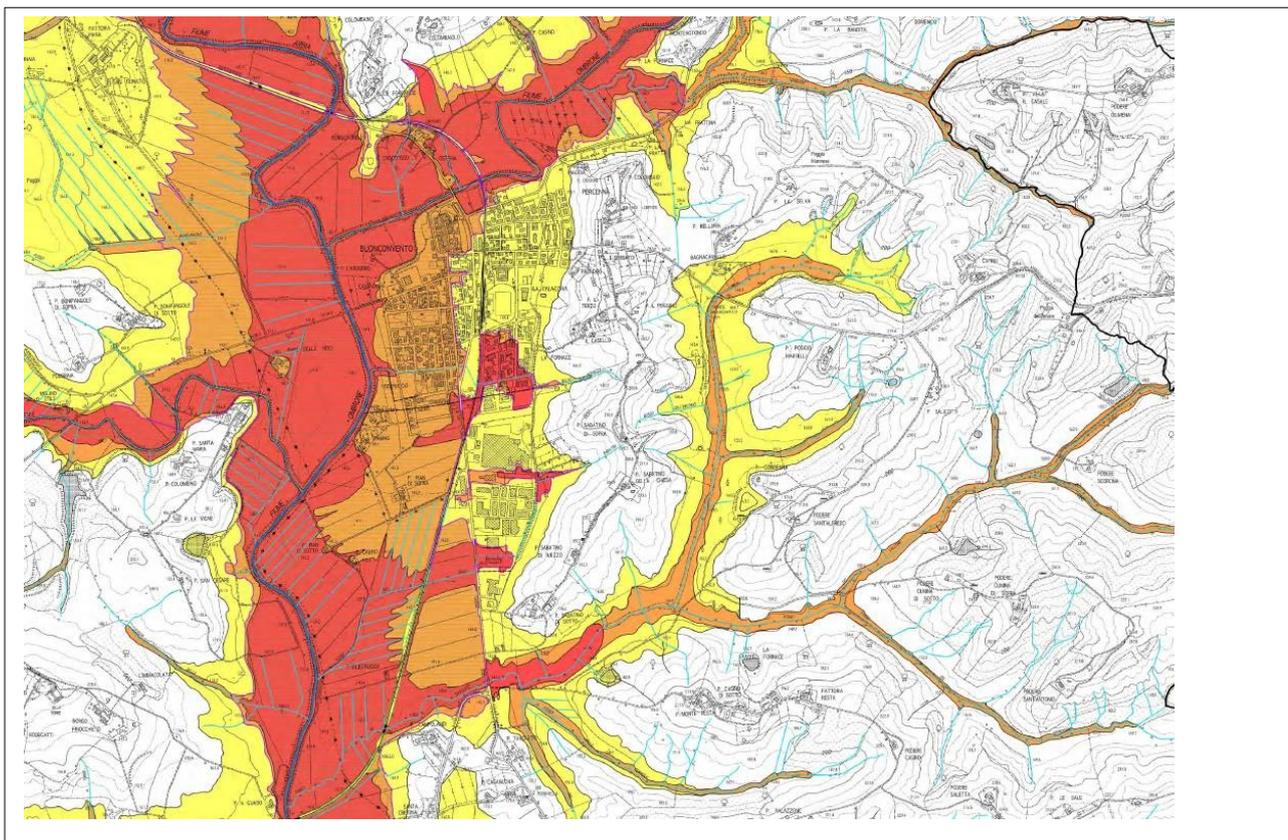
<https://geodata.appenninosettentrionale.it/mapstore/#/viewer/openlayers/988>.

Le **aree allagabili per tempi di ritorno di 30 anni e di 200 anni** (e, di conseguenza, le aree a pericolosità idraulica) derivanti dallo studio idrologico-idraulico redatto dall'Ing. L. Castellani e dall'Ing. A. Bastianacci (Ass. Prof. iIDea - Prato) risultano essere evidentemente più estese rispetto alle corrispondenti aree allagabili degli studi precedenti, soprattutto quelle relative a tempi di ritorno duecentennali; **ciò assume particolare importanza per i centri abitati di Ponte d'Arbia e del Capoluogo.**

Per quanto concerne la frazione di Ponte d'Arbia, come visibile nella Tavola G4v, questa risulta interamente raggiungibile dalle acque esondate per piene duecentennali (corrispondenti alla classe I.3 - pericolosità idraulica elevata di pericolosità idraulica ai sensi del D.P.G.R. n. 53/R/2011 ed alle aree classificate P2 - pericolosità da alluvione media del PGRA dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale), che coprono gran parte del fondovalle in riva sinistra del T. Arbia, mentre la parte più prossima al T. Arbia stesso rimane raggiungibile dalle acque esondate per piene trentennali (corrispondenti alla classe I.4 - pericolosità idraulica molto elevata di pericolosità idraulica ai sensi del D.P.G.R. n. 53/R/2011 ed alle aree classificate P3 - pericolosità da alluvione elevata del PGRA dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale).

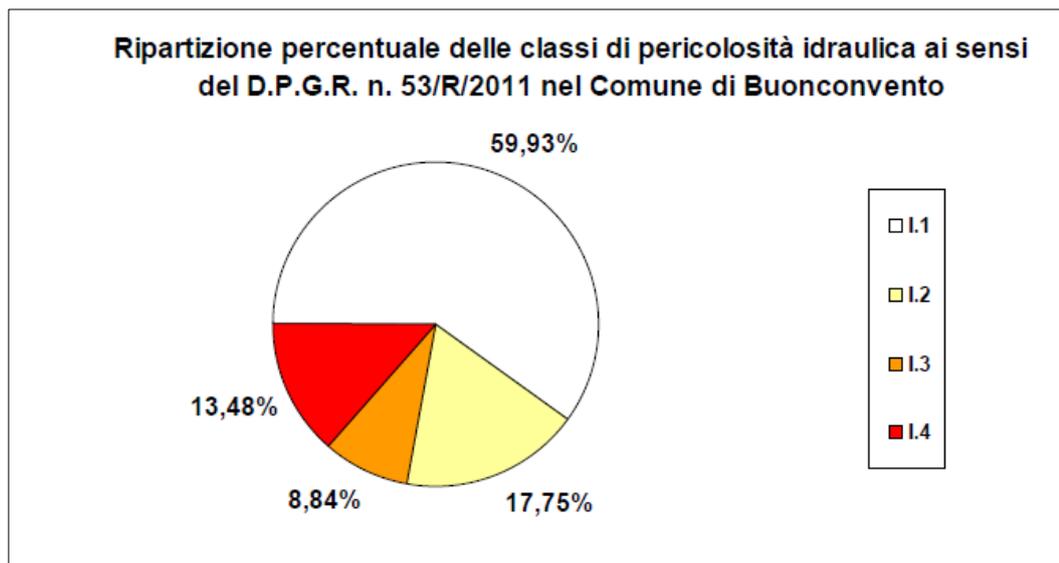
In relazione al centro abitato di Buonconvento, le aree allagabili per tempi di ritorno trentennali (corrispondenti alla classe I.4 - pericolosità idraulica molto elevata di pericolosità idraulica ai sensi del D.P.G.R. n. 53/R/2011 ed alle aree classificate P3 - pericolosità da alluvione elevata del PGRA dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale), rispetto a quelle degli studi precedenti, risultano essere maggiormente estese prevalentemente per l'apporto delle acque provenienti dal reticolo minore (F.so del Colombaino, F.so delle Vignacce, F.so dei Sabatini e dei Salci) a causa della insufficiente capacità di deflusso di tali corsi d'acqua, come visibile nella Tavola G4v.

Figura 1 Comune di Buonconvento, stralcio della Carta delle aree a pericolosità idraulica (Tav 4Gv)



In particolare, occorre evidenziare la presenza di una estesa zona ricadente in classe I.4 del D.P.G.R. n. 53/R/2011 ed in classe P3 del PGRA, dovuta alla fuoriuscita delle acque del F.so delle Vignacce, che interessa l'area edificata fra le località La Fornace ed Il Chiusone e che raggiunge e supera sia la linea ferroviaria che la Cassia fino a spingersi verso i terreni agricoli prossimi al Villaggio Val d'Arbia.

Figura 2 Ripartizione percentuale delle classi di pericolosità idraulica ai sensi del D.P.G.R. n. 53/R/2011 nel Comune di Buonconvento



Nella Zona Industriale sono inoltre presenti due aree ricadenti in classe I.4 di pericolosità idraulica del D.P.G.R. n. 53/R/2011 ed in classe P3 del PGRA, entrambe causate dalle esondazioni del F.so dei Sabatini e dei Salci, di cui una nella parte settentrionale della Zona Industriale presso l'ex stabilimento Ceramital e la seconda nella parte meridionale della stessa Z.I.

Sempre relativamente al centro urbano di Buonconvento, per quanto riguarda le aree soggette ad esondazioni per tempi di ritorno duecentennale (corrispondenti alla classe I.3 – pericolosità idraulica elevata di pericolosità idraulica ai sensi del D.P.G.R. n. 53/R/2011 ed alle aree classificate P2 - pericolosità da alluvione media del PGRA dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale), queste risultano essere notevolmente più estese rispetto al passato. Tali aree interessano infatti il cimitero, tutto il centro storico di Buonconvento e tutta la zona compresa fra il F. Ombrone e Via Dante Alighieri (compresa la zona del Poderuccio e della Lottizzazione Val d'Arbia). Alcune zone ricadenti in classe I.3 di pericolosità idraulica del D.P.G.R.

n. 53/R/2011 ed in classe P2 del PGRA interessano inoltre alcuni edifici posti fra Via dei Macelli ed il F. Ombrone, una parte dell'area del Consorzio Agrario ed alcune porzioni della Zona Industriale.

Da un esame speditivo della carta di Tavola G4v, e come rappresentato nel Grafico 4, che segue, appare evidente che oltre il 22% del territorio comunale, corrispondente prevalentemente alla pianura alluvionale del F. Ombrone, del T. Arbia e degli altri corsi d'acqua principali, ricade all'interno delle Classi I.3 - pericolosità idraulica elevata (pari all'8,84%) e I.4 – pericolosità idraulica molto elevata (pari al 13,48%) di pericolosità idraulica ai sensi del D.P.G.R. n. 53/R/2011, come era lecito aspettarsi, e con le conseguenze e le situazioni di pericolo, in prossimità degli

insediamenti abitati e delle vie di comunicazione, che è facile immaginare. La parte di territorio restante ricade per il 17,75% nella Classe I.2 - pericolosità idraulica media e per il 59,93% nella Classe I.1 - pericolosità idraulica bassa di pericolosità idraulica ai sensi del D.P.G.R. n. 53/R/2011

Pericolosità geologica

Sulla base dell'approfondimento ed aggiornamento del rilievo geomorfologico eseguito, è stata redatta la Carta delle aree a pericolosità geologica, nella quale sono stati cartografati i tematismi aggiornati sulla base cartografica costituita dalla C.T.R. alla scala 1:10000 (V. Tav. G5v all.), utilizzando le definizioni riportate nel D.P.G.R. n. 53/R/2011. Ne conseguono pertanto ovvie differenze fra la carta redatta e quella della pericolosità relativa alle indagini di Piano Strutturale del 1997 e della Variante al PS del 2010.

Come richiesto dalla normativa vigente (D.P.G.R. n. 53/R del 25/10/2011), tutto il territorio comunale è stato diviso in quattro classi a pericolosità crescente, delle quali viene data spiegazione secondo la legenda della tavola citata.

Nell'elaborazione della carta delle aree a pericolosità geologica si è fatto uso dei dati geolitologici e geomorfologici disponibili, rapportandoli ai valori della acclività sul territorio, calcolati alla stessa scala.

Appare comunque utile ricordare che la "pericolosità" così accertata, pur essendo un dato a carattere puntuale, ha sempre un certo margine di indeterminazione, a cui contribuisce la scala ed il tipo di base cartografica utilizzata, dovendo assumere dei parametri in cui raccogliere tutte le varie possibili situazioni geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche e geologico-tecniche.

Premesso tutto questo, le quattro classi in cui è stato suddiviso il territorio comunale, in base alla sua pericolosità riportata nella Tavola G5v allegata, sono le seguenti:

Classe G.1 - Pericolosità geologica bassa

Classe G.2 - Pericolosità geologica media

Classe G.3 - Pericolosità geologica elevata

Questa classe risulta diffusa in tutto il territorio comunale; da un esame della carta di Tavola G5v, si osserva come tale classe sia prevalentemente presente sui rilievi collinari compresi tra Arbia e Ombrone e sui rilievi posti in riva idrografica sinistra dello stesso Fiume Ombrone. Le aree incluse nella classe G.3 di pericolosità geomorfologica corrispondono alle aree classificate P.F.E. (pericolosità geomorfologica elevata) proposte in adeguamento al Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino Regionale Toscana (ex-Bacino Regionale Ombrone) facente parte dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale. Nelle zone P.F.E. si applicano le prescrizioni riportate all'Art. 14 del PAI

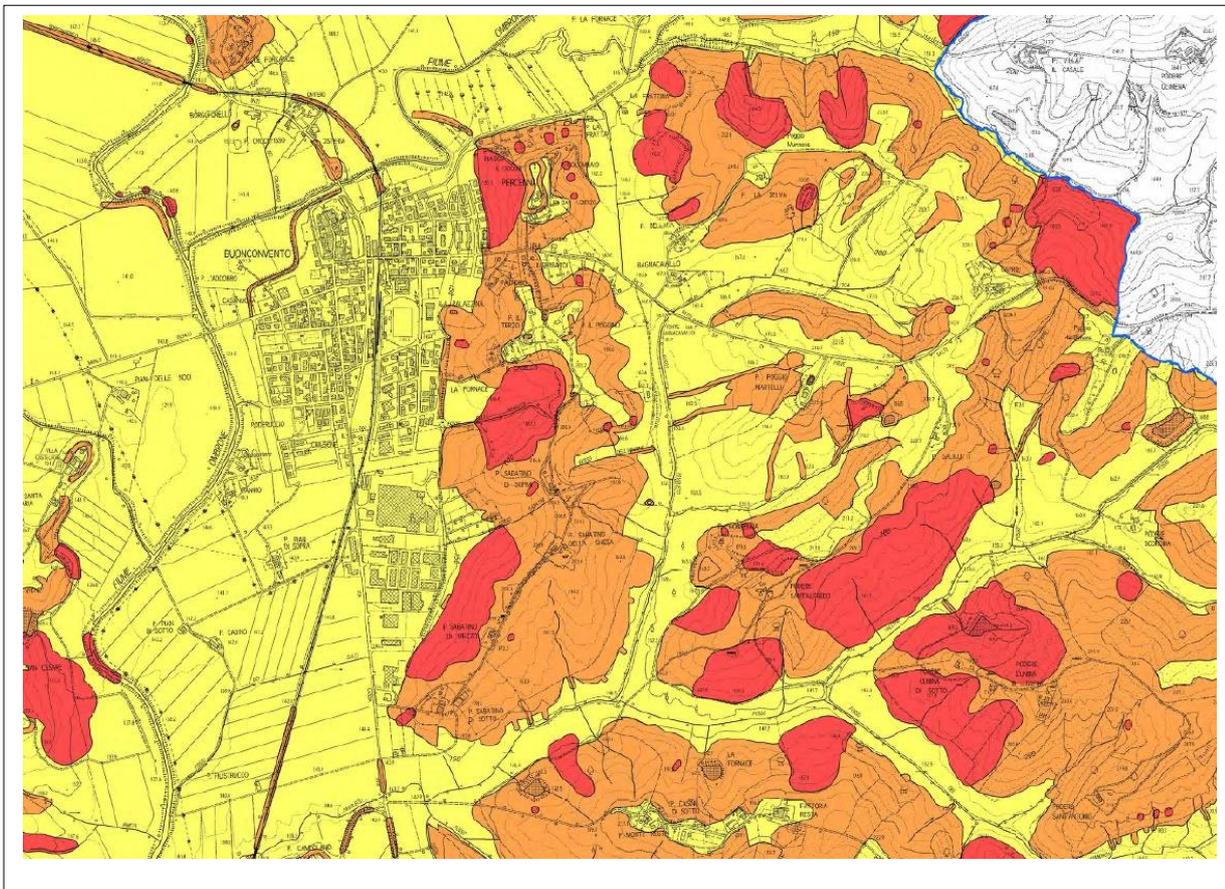
Classe G.4 - Pericolosità geologica molto elevata

Le aree incluse nella classe G.4 di pericolosità geologica corrispondono alle aree classificate P.F.M.E. (pericolosità geomorfologica molto elevata) proposte in adeguamento al Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino Regionale Toscana (ex-Bacino Regionale Ombrone) facente parte dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale. Nelle zone P.F.M.E. si applicano le prescrizioni riportate all'Art. 13 delle Norme del PAI.

Relativamente alle aree a pericolosità geomorfologica del PAI, le perimetrazioni riportate nella Tavola G5v hanno solamente valore di proposta per l'adeguamento del PS al PAI stesso; le perimetrazioni ufficiali aggiornate sono consultabili tramite il servizio webgis dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, attualmente all'indirizzo <https://geodata.appenninosettentrionale.it/mapstore/#/viewer/openlayers/1051>.

Da un'analisi della Tavola G5v si evince che il 7,70% della superficie comunale ricade nella Classe G.4 - pericolosità geologica molto elevata di pericolosità geologica ai sensi del D.P.G.R. n. 53/R/2011 (V. Grafico 5, che segue); la distribuzione delle aree in classe G.4 non è omogenea all'interno del comune, queste infatti si concentrano prevalentemente nella parte orientale e settentrionale del territorio.

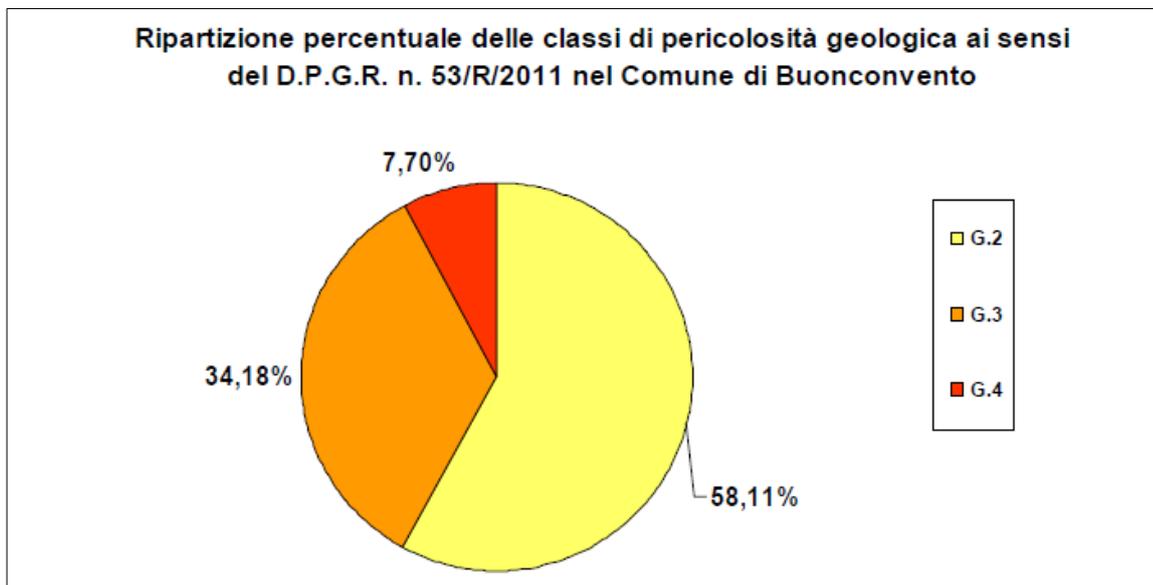
Figura 3 Comune di Buonconvento, stralcio della Carta aree a pericolosità geologica (Tav 5Gv)



Le aree ricadenti in Classe G.3 - pericolosità geologica elevata di pericolosità geologica ai sensi del D.P.G.R. n. 53/R/2011 raggiungono una notevole estensione, pari al 34,18% del territorio comunale.

La restante superficie del Comune di Buonconvento, pari al 58,11%, ricade infine in Classe G.2 - pericolosità geologica media di pericolosità geologica ai sensi del D.P.G.R. n. 53/R/2011.

Figura 4 Ripartizione percentuale delle classi di pericolosità geologica ai sensi del D.P.G.R. n. 53/R/2011 nel Comune di Buonconvento.



Sismicità

Relativamente alle analisi della componente sismica (si rimanda comunque allo studio del Dr. Geol. Della Fazia per tutti i particolari del caso) sono state svolte ai sensi del D.P.G.R. 25/10/2011 n. 53/R - Regolamento di attuazione dell'articolo 62 della Legge Regionale 3 Gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio) in materia di indagini geologiche, Art. 3.5 - Criteri generali di fattibilità in relazione agli aspetti sismici e tradotte in termini di fattibilità e di NTA, quest'ultima con particolare riferimento all'art.3 dell'allegato 1G *Disciplina idrogeologica e sismica – Fattibilità delle trasformazioni edilizie ed urbanistiche*.

Relativamente agli aspetti di pericolosità sismica locale, come accennato in premessa, viene fatto riferimento alla **Carta della Pericolosità sismica locale** facente parte degli "*Studi di Microzonazione Sismica relativi al territorio comunale di Buonconvento (SI) - I livello di analisi*", redatti dal Dr. Geol. Jacopo Della Fazia (2014), che ha già ottenuto il parere favorevole da parte del Dirigente Responsabile della *Regione Toscana - Direzione generale Difesa del Suolo e Protezione Civile - Genio Civile di Bacino Toscana Sud e Opere Marittime - Sede di Siena* con lettera di cui al Prot. n. 0016034/2015 del 27.11.2015 del Comune di Buonconvento.

Dal punto di vista sismico, pertanto, le zone suscettibili di instabilità di versante attiva, che pertanto potrebbero subire una accentuazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici, ricadono in aree classificate in **Classe S.4 – pericolosità sismica locale molto elevata**. Gran parte del capoluogo di Buonconvento ricade in aree classificate in **Classe S.3 – pericolosità sismica locale elevata** per la presenza di zone suscettibili di instabilità di versante quiescente che pertanto potrebbero subire una riattivazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici, zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti che possono dar luogo a cedimenti diffusi, terreni suscettibili di liquefazione dinamica, e zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse. Ricadono in

aree classificate in **Classe S.2 – pericolosità sismica locale media**, le zone stabili suscettibili di amplificazioni locali (che non rientrano tra quelli previsti per la classe di pericolosità sismica S.3).

Tipologie di uso del suolo e valutazione dell'attuale consumo di suolo

Di seguito presentiamo alcuni indici sul consumo di suolo tratti dalle elaborazioni di ISPRA (Munafò, 2020).

In generale, si può notare come il consumo di suolo comunale sia avvenuto in anni antecedenti il 2012; negli ultimi anni le variazioni sono state nulle o minime.

La superficie complessivamente urbanizzata (centri abitati, aree urbanizzate, aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati) alla fine del 2019 era di 250,6 ha, pari al 3,9% del territorio comunale. Si può notare come dal 2012 ci sia stato un consumo di suolo molto limitato (2,5 ha).

Il consumo di suolo in aree a pericolosità idraulica è rimasto sostanzialmente invariato dal 2012, con una minima variazione per le aree a pericolosità idraulica bassa (1,62 ha); in media solo il 3,6% delle aree a pericolosità idraulica è urbanizzato⁶.

Nessun consumo di suolo dal 2012 in aree a pericolosità frane.

Anche l'impatto indiretto del consumo di suolo ha subito modeste variazioni, con una diminuzione all'aumentare della distanza considerata. Il maggior aumento di impatto indiretto (su 7,1 ha) è avvenuto su un intorno di 60 m. Preoccupante comunque il dato dell'impatto indiretto del consumo di suolo: tre quarti del territorio comunale (l'81,7%) ricadono entro 200 metri da superfici di suolo consumato (edifici, strade), seppure tale impatto appaia essere causato dalla diffusione dell'edificato sparso (vedi poco oltre) e dall'articolazione del reticolo stradale.

Il 18,9% della superficie di suolo consumata al 2019 ricade oggi in aree a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004 (art. 136, art. 142 c.1 a, b, c, d, l); l'art. 136, peraltro, è relativo a "*immobili ed aree di notevole interesse pubblico*", comprendenti cose immobili, ville, giardini, centri urbani, nuclei storici, bellezze panoramiche.

È opportuno notare come tutti i valori percentuali degli indici mostrati in tabella, ad eccezione di quelli relativi all'impatto indiretto del consumo di suolo su una distanza (buffer) di 200 metri, siano "migliori" (inferiori) a quelli provinciali e regionali, a dimostrazione delle scelte urbanistiche effettuate, più oculate rispetto a quelle relative ad altre parti del territorio provinciale e regionale.

A livello nazionale, il consumo di suolo al 2019 era pari al 7,10% della superficie totale italiana.

⁶ Rispettivamente il 5,8% delle aree P1, il 2,6% delle aree P2 e il 2,5% delle aree P3.

Tabella 7 Indici relativi al consumo di suolo (da Munafò, 2020)

Indicatore	Comune Buonconvento				Provincia		Regione	
	ha	ha	%	%	%	%	%	%
	2012	2019	2012	2019	2012	2019	2012	2019
Suolo consumato	248,07	250,60	3,83	3,87	4,02	4,05	6,09	6,15
PI1	144,57	146,19	5,72	5,79	6,49	6,54	14,8	14,9
PI2	30,14	30,20	2,56	2,56	4,62	4,65	12,1	12,3
PI3	25,92	25,92	2,51	2,51	3,60	3,60	7,1	7,2
FR1	0	0	0	0	5,00	5,05	5,94	5,99
FR2	0	0	0	0	5,51	5,55	6,21	6,26
FR3	0	0	0	0	2,34	2,36	2,80	2,83
FR4	0,06	0,06	1,39	1,39	1,60	1,61	2,78	2,80
FR5	0	0	0	0	1,55	1,57		
VP	47,44	47,47	3,77	3,77	5,39	5,44	6,76	6,82
IP1	2.311,35	2.318,46	35,65	35,76	34,35	34,41	37,3	37,4
IP2	3.383,09	3.389,56	52,18	52,28	49,47	49,53	50,9	51,0
IP3	5.290,36	5.294,11	81,60	81,66	75,66	75,71	72,9	73,0
ID	-	-	82,55	82,23	91,45	91,35	85,3	85,1

LEGENDA:

PI1, PI2, PI3 = suolo consumato in aree a pericolosità idraulica bassa (P1), media (P2) e alta (P3)

FR1, FR2, FR3, FR4, FR5 = suolo consumato in aree a pericolosità da frana moderata, media, elevata, molto elevata, di attenzione (dal PAI)

VP = suolo consumato in aree sottoposte a vincolo paesaggistico (ex D.lgs. 42/2004)

IP1, IP2, IP3 = impatto potenziale per la presenza di coperture artificiali considerando una distanza (buffer) di 60, 100, 200 metri

ID = Indice di Dispersione (*sprawl*), rapporto tra la superficie urbanizzata discontinua (aree a media/bassa densità) e la superficie urbanizzata totale. Valori elevati di questo indice caratterizzano le aree urbane con prevalenza di tessuti urbani a bassa densità, mentre valori più bassi denotano superfici urbanizzate più raccolte e compatte.

9.1.2 Stato previsionale ed elementi di mitigazione

Gli effetti delle previsioni dello strumento urbanistico rispetto alla componente in oggetto ed in particolare rispetto al consumo di suolo e all'interessamento di aree a pericolosità sotto il profilo geologico, idraulico e sismico si realizzano con riferimento alla nuova individuazione del perimetro del territorio urbanizzato (variante al PS), che ha inserito nel TU aree precedentemente a prevalente funzione agricola (in particolare C1.*1, R1 e Bd2*1) e alle scelte successive relative alle complessive aree di trasformazione (PO). Nell'ambito del PO è inserito anche il recepimento della previsione in territorio agricolo E.3 - "Selvapiana" destinata ad attività di ricerca ed estrazione di materiali inerti del settore I.

Consumo di suolo

Da ISPRA (2018) "La Strategia europea al 2020 per la conservazione della biodiversità definisce 6 target, tra i quali il mantenimento e il miglioramento dell'estensione e della salute degli ecosistemi al fine di tutelare la biodiversità e i servizi da questi forniti. Per raggiungere l'obiettivo promosso

dalla Comunità Europea, emerge chiara l'importanza di contenere il più possibile il consumo di suolo, che costituisce una delle principali cause di degrado di habitat naturali e conseguente perdita di funzioni ecosistemiche”.

(da pagina web dell'ISPRA) In sintesi, gli obiettivi da raggiungere sono:

- l'azzeramento del consumo di suolo netto entro il 2050 (Parlamento europeo e Consiglio, 2013);
- la protezione adeguata del suolo anche con l'adozione di obiettivi relativi al suolo in quanto risorsa essenziale del capitale naturale entro il 2020 (Parlamento europeo e Consiglio, 2013);
- l'allineamento del consumo alla crescita demografica reale entro il 2030 (UN, 2015);
- il bilancio non negativo del degrado del territorio entro il 2030 (UN, 2015).

In termini di consumo di suolo il Comune di Buonconvento presenta valori inferiori alla media provinciale e regionale, pari al 3,87% nel 2019, con 250,6 ha di suolo consumato.

Rispetto a questa situazione le previsioni del PO incidono soprattutto in termini di previsioni artigianali/commerciali (Bd2.1 e Bd2.2), con una superficie complessiva di nuova edificazione pari a 11.129 m², ad occupare ex coltivi oggi con incolti ed arbusteti ai margini dell'attuale area industriale. A tale previsione si sommano le previsioni di nuove residenze interne al territorio urbanizzato del Capoluogo o di Bibbiano (C1.1, C1.2, C1.3, C1.4; C2.1), per un totale di 16.185 m², nuova edificazione (Br2.1, Br2.2, Br2.3, Br2.4) per un totale di 2780 m², e parcheggi per 3302 m².

Complessivamente si tratta di una superficie di 33.396 m² (3,3 ha) che porta il trend del consumo di suolo del Comune in un aumento di circa il 1,3% rispetto ai valori attuali (da 250,6 a 253,9 ha), con un grado di consumo di suolo in variazione dall'attuale 3,87% al 3,92%.

In termini di qualità del suolo consumato si tratta aree interne al perimetro del territorio urbanizzato, come individuato dalla complementare variante al PS, ma caratterizzato anche dalla presenza di territori agricolo o ex agricoli comunque esterni al disegno esistente dell'urbano, con particolare riferimento alla previsione C1.3 Villaggio Valdarbia (8100 m²), C1.4 Bibbiano (2000 m²), C1.1 Via Piemonte – Percenna (1060 m²) e all'area artigianale/commerciale Bd2.1; 2.2 (11129 m²).

Il trend di consumo di suolo sopra rappresentato può comunque risultare sottostimato in considerazione dell'indice di copertura delle nuove aree residenziali C, delle trasformazioni ammesse nel territorio rurale (nell'ambito delle aree PEE), e in considerazione del recepimento integrale della previsione di aree estrattive (Giacimenti) di cui al Piano cave regionale recentemente approvato. Quest'ultima previsione è stata recepita nell'ambito del territorio agricolo E.3 - "Selvapiana" destinata ad attività di ricerca ed estrazione di materiali inerti del settore I, già compresa all'interno alla carta delle risorse allegata al PRAERP (DCP n. 123 del 18/11/2010) ed al PRC (approvato con Del.CR 21 luglio 2020, n.47). Si tratta di una vasta area collinare al confine sud-occidentale del territorio comunale, estesa su 22,6 ha di cui circa 4 ha già attualmente interessata da un sito estrattivo e i restanti caratterizzati dalla presenza di boschi di sclerofille, macchie, mosaici di garighe e prati seminaturali, oltre che da coltivazioni arboree ed erbacee. Si tratta di un'area quindi molto estesa, rispetto alla superficie direttamente interessata dalle trasformazioni del PO, che porterebbe lo scenario potenziale di consumo di suolo ad un totale di

21,9 ha, con un aumento dell'8,7% rispetto all'attuale consumo di suolo e con l'aumento del grado di consumo di suolo dall'attuale 3,87% al 4,2%.

Rispetto all'indicatore "consumo di suolo" il Comune presenta quindi uno stato attuale "positivo", con un grado di consumo di suolo inferiore alla media provinciale e regionale, con un effetto negativo del PO e della var. PS, anche se non particolarmente significativo, mitigabile attuando i contenuti delle NTA ed ulteriormente mitigabile mantenendo un alto grado di permeabilità nell'ambito delle trasformazioni C1.1, C1.3, C1.4, Bd2.1 e Bd2.2, e limitando l'attività estrattive in loc. Selvapiana alle aree contermini al sito attuale ed escludendo le aree ad alta naturalità situate a sud dell'attuale sito di escavazione.

Aspetti idraulici, geologici e sismici: Fattibilità delle aree di trasformazione ed effetti

Nel rispetto della normativa regionale il Piano Operativo dispone, attraverso i nuovi quadri conoscitivi del PS e le fattibilità, di approfondite indagini di supporto finalizzate a verificare la pericolosità del territorio sotto il profilo geologico, idraulico e sismico, anche in attuazione degli atti di pianificazione sovraordinati, al fine di valutare le condizioni, i limiti ed i vincoli che possono derivare dalle situazioni di pericolosità riscontrate.

Tali indagini consentono di realizzare corrette scelte di pianificazione urbanistica coerenti con le diverse categorie di pericolosità geologica, idraulica o sismica.

Le Fattibilità contenute negli specifici elaborati di PO (1G e RG) costituiscono le limitazioni e prescrizioni agli interventi edilizi ed urbanistici, come indicato nell'art.48 del Titolo V delle NTA del PO:

Art. 48 – Prescrizioni e limitazioni agli interventi edilizi e urbanistici dovuti alle Fattibilità Idraulica, Geologica e Sismica

48.01 Tutti gli interventi di trasformazione edilizio/urbanistica, così come individuati nelle nei precedenti articoli sono sempre soggetti a tutti i condizionamenti, le limitazioni e le prescrizioni derivanti dalle Pericolosità Idraulica, Geologica e Sismica e dalle relative Fattibilità che sono contenute negli elaborati 1.G "Disciplina idrogeologica e sismica – fattibilità delle trasformazioni edilizie e urbanistiche" e RG "Relazione geologica e geologico-tecnica contenente le fattibilità e relative prescrizioni", dove sono riportate in apposite schede per le aree di trasformazione (Zone R, Zone Br.2, Zone Bd.2, Zone C, Parcheggi e Strade di Progetto), ed in apposito quadro sinottico riassuntivo della fattibilità degli interventi complessivi previsti dal PO.

Lo stesso art.3.03 delle NTA ribadisce come "I vincoli e le limitazioni agli interventi urbanistici ed edilizi in funzione delle classi di rischio geologico, idraulico e sismico, ai sensi del DPGR n. 53/R/2011, della L.R. n. 41/2018, nonché del PGRA e del PAI dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, sono identificati e normati negli elaborati 1.G "Disciplina idrogeologica e sismica – fattibilità delle trasformazioni edilizie e urbanistiche" e RG "Relazione geologica e geologico-tecnica contenente le fattibilità e relative prescrizioni". Essi prevalgono negli eventuali contrasti con la normativa e le tavole prescrittive del PO".

Di seguito si elencano le fattibilità per le principali aree di trasformazione del PO.

ZONA R*1 - AREA EX TABACCAIA

UBICAZIONE: Buonconvento

DEFINIZIONE: R - *Zone di recupero che per le condizioni di degrado degli edifici e delle aree, si rende opportuno il recupero del patrimonio edilizio ed urbanistico esistente.*

FATTIBILITÀ: Classe F3 (*fattibilità condizionata*).

PRESCRIZIONI: Come indicate nella *Relazione geologica e geologico-tecnica (RG)*, contenente la classificazione di fattibilità delle aree di trasformazione e degli interventi previsti nel piano operativo.

ZONA R*2 - AREA EX MACELLI

UBICAZIONE: Buonconvento

DEFINIZIONE: R - *Zone di recupero che per le condizioni di degrado degli edifici e delle aree, si rende opportuno il recupero del patrimonio edilizio ed urbanistico esistente.*

FATTIBILITÀ: Classe F3 (*fattibilità condizionata*) e Classe F4 (*fattibilità limitata*).

PRESCRIZIONI: Come indicate nella *Relazione geologica e geologico-tecnica (RG)*, contenente la classificazione di fattibilità delle aree di trasformazione e degli interventi previsti nel piano operativo

ZONA R*3 - AREA EX CONSORZIO AGRARIO

UBICAZIONE: Buonconvento

DEFINIZIONE: R - *Zone di recupero che per le condizioni di degrado degli edifici e delle aree, si rende opportuno il recupero del patrimonio edilizio ed urbanistico esistente.*

FATTIBILITÀ: Classe F3 (*fattibilità condizionata*) e Classe F4 (*fattibilità limitata*).

PRESCRIZIONI: Come indicate nella *Relazione geologica e geologico-tecnica (RG)*, contenente la classificazione di fattibilità delle aree di trasformazione e degli interventi previsti nel piano operativo.

ZONA R*4 - AREA PODERUCCIO

UBICAZIONE: Buonconvento

DEFINIZIONE: R - *Zone di recupero che per le condizioni di degrado degli edifici e delle aree, si rende opportuno il recupero del patrimonio edilizio ed urbanistico esistente.*

FATTIBILITÀ: Classe F4 (*fattibilità limitata*).

PRESCRIZIONI: Come indicate nella *Relazione geologica e geologico-tecnica (RG)*, contenente la classificazione di fattibilità delle aree di trasformazione e degli interventi previsti nel piano operativo.

ZONA Br2*1

UBICAZIONE: Buonconvento - Via Piemonte

DEFINIZIONE: Br2 - *Tessuti residenziali di saturazione e/o integrazione*

FATTIBILITÀ: Classe F3 (*fattibilità condizionata*); Classe F4 (*fattibilità limitata*).

PRESCRIZIONI: Come indicate nella *Relazione geologica e geologico-tecnica (RG)*, contenente la classificazione di fattibilità delle aree di trasformazione e degli interventi previsti nel piano operativo.

ZONA Br2*2

UBICAZIONE: Buonconvento - Via Percenna

DEFINIZIONE: Br2 - *Tessuti residenziali di saturazione e/o integrazione.*

FATTIBILITÀ: Classe F3 (*fattibilità condizionata*).

PRESCRIZIONI: Come indicate nella *Relazione geologica e geologico-tecnica (RG)*, contenente la classificazione di fattibilità delle aree di trasformazione e degli interventi previsti nel piano operativo.

ZONA Br2*3

UBICAZIONE: Buonconvento - Via Percenna

DEFINIZIONE: Br2 - Tessuti residenziali di saturazione e/o integrazione.

FATTIBILITÀ: Classe F3 (*fattibilità condizionata*).

PRESCRIZIONI: Come indicate nella *Relazione geologica e geologico-tecnica (RG)*, contenente la classificazione di fattibilità delle aree di trasformazione e degli interventi previsti nel piano operativo.

ZONA Br2*4

UBICAZIONE: Buonconvento - Via Buozzi

DEFINIZIONE: Br2 - Tessuti residenziali di saturazione e/o integrazione.

FATTIBILITÀ: Classe F3 (*fattibilità condizionata*); Classe F4 (*fattibilità limitata*).

PRESCRIZIONI: Come indicate nella *Relazione geologica e geologico-tecnica (RG)*, contenente la classificazione di fattibilità delle aree di trasformazione e degli interventi previsti nel piano operativo.

ZONA Bd2*1

UBICAZIONE: Buonconvento - Zona Industriale

DEFINIZIONE: Bd2 - Tessuti per attività miste di completamento (*artigianali-commerciali*).

FATTIBILITÀ: Classe F3 (*fattibilità condizionata*); Classe F4 (*fattibilità limitata*).

PRESCRIZIONI: Come indicate nella *Relazione geologica e geologico-tecnica (RG)*, contenente la classificazione di fattibilità delle aree di trasformazione e degli interventi previsti nel piano operativo.

ZONA Bd2*2

UBICAZIONE: Buonconvento - Zona Industriale

DEFINIZIONE: Bd2 - Tessuti per attività miste di completamento (*artigianali-commerciali*).

FATTIBILITÀ: Classe F3 (*fattibilità condizionata*) e Classe F4 (*fattibilità limitata*).

PRESCRIZIONI: Come indicate nella *Relazione geologica e geologico-tecnica (RG)*, contenente la classificazione di fattibilità delle aree di trasformazione e degli interventi previsti nel piano operativo.

ZONA C1*1 - BUONCONVENTO "VIA PIEMONTE" UBICAZIONE: Buonconvento

DEFINIZIONE: C1 - Zone di trasformazione urbana destinate a prevalente funzione residenziale – Zone C

sottoposte a Piano Attuativo

FATTIBILITÀ: Classe F3 (*fattibilità condizionata*); Classe F4 (*fattibilità limitata*).

PRESCRIZIONI: Come indicate nella *Relazione geologica e geologico-tecnica (RG)*, contenente la classificazione di fattibilità delle aree di trasformazione e degli interventi previsti nel piano operativo.

ZONA C1*2 - BUONCONVENTO "PODERUCCIO"

UBICAZIONE: Buonconvento

DEFINIZIONE: C1 - Zone di trasformazione urbana destinate a prevalente funzione residenziale – Zone C

sottoposte a Piano Attuativo.

FATTIBILITÀ: Classe F4 (*fattibilità limitata*).

PRESCRIZIONI: Come indicate nella *Relazione geologica e geologico-tecnica (RG)*, contenente la classificazione di fattibilità delle aree di trasformazione e degli interventi previsti nel piano operativo.

ZONA C1*3 - BUONCONVENTO "VILLAGGIO VALD'ARBIA"

UBICAZIONE: Buonconvento

DEFINIZIONE: C1 - Zone di trasformazione urbana destinate a prevalente funzione residenziale – Zone C

sottoposte a Piano Attuativo.

FATTIBILITÀ: Classe F3 (*fattibilità condizionata*) e Classe F4 (*fattibilità limitata*).

PRESCRIZIONI: Come indicate nella *Relazione geologica e geologico-tecnica (RG)*, contenente la classificazione di fattibilità delle aree di trasformazione e degli interventi previsti nel piano operativo.

ZONA C1*4 - BIBBIANO "2"

UBICAZIONE: Bibbiano

DEFINIZIONE: C1 - Zone di trasformazione urbana destinate a prevalente funzione residenziale – Zone C

sottoposte a Piano Attuativo.

FATTIBILITÀ: Classe F2 (*fattibilità con normali vincoli*) e Classe F3 (*fattibilità condizionata*).

PRESCRIZIONI: Come indicate nella *Relazione geologica e geologico-tecnica (RG)*, contenente la classificazione di fattibilità delle aree di trasformazione e degli interventi previsti nel piano operativo.

ZONA C2*1 - BUONCONVENTO "VIA GRANDI"

UBICAZIONE: Buonconvento

DEFINIZIONE: C2 - Zone di trasformazione urbana destinate a prevalente funzione residenziale – Zone C

sottoposte a Progetto Unitario Convenzionato (art. 121 LR 65/2014).

FATTIBILITÀ: Classe F4 (*fattibilità limitata*).

PRESCRIZIONI: Come indicate nella *Relazione geologica e geologico-tecnica (RG)*, contenente la classificazione di fattibilità delle aree di trasformazione e degli interventi previsti nel piano operativo.

ZONA SP - VIA TOGLIATTI

UBICAZIONE: Buonconvento

DEFINIZIONE: SP - Viabilità pubblica di progetto

FATTIBILITÀ: Classe F4 (*fattibilità limitata*).

PRESCRIZIONI: Come indicate nella *Relazione geologica e geologico-tecnica (RG)*, contenente la classificazione di fattibilità delle aree di trasformazione e degli interventi previsti nel piano operativo.

ZONA PP - VIA DI BIBBIANO

UBICAZIONE: Buonconvento

DEFINIZIONE: PP - Parcheggi pubblici di progetto, concomitanti alla soddisfazione degli Standard Urbanistici di cui al DM 1444/68.

FATTIBILITÀ: Classe F4 (*fattibilità limitata*).

PRESCRIZIONI: Come indicate nella *Relazione geologica e geologico-tecnica (RG)*, contenente la classificazione di fattibilità delle aree di trasformazione e degli interventi previsti nel piano operativo.

ZONA PP - VIA DON MINZONI UBICAZIONE: Buonconvento

DEFINIZIONE: PP - *Parcheggi pubblici di progetto, concomitanti alla soddisfazione degli Standard Urbanistici di cui al DM 1444/68.*

FATTIBILITÀ: Classe F4 (*fattibilità limitata*).

PRESCRIZIONI: Come indicate nella *Relazione geologica e geologico-tecnica (RG)*, contenente la classificazione di fattibilità delle aree di trasformazione e degli interventi previsti nel piano operativo.

Per quanto riguarda la classificazione di Fattibilità della parte restante del territorio comunale esterno alle aree di trasformazione precedentemente citate, comprendenti il territorio aperto (*Zone agricole*), i centri urbani e le strade esistenti, data la varietà degli interventi e le loro possibili ubicazioni, la relazione di fattibilità RG riporta anche un quadro sinottico che permette di attribuire la classificazione di Fattibilità sulla base della pericolosità idraulica, geomorfologica e sismica dell'area. In tale quadro sinottico è stata considerata anche la classificazione di pericolosità del **Piano di Gestione del Rischio da Alluvioni (PGRA)** e del **Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)** dell'*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale*, sia per quanto riguarda la pericolosità da alluvioni che la pericolosità geomorfologica.

Come indicato nell'art.5 dell'allegato 1G *Disciplina idrogeologica e sismica – Fattibilità delle trasformazioni edilizie ed urbanistiche* delle NTA del PO, nell'intero territorio comunale si applica il Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) del Bacino Regionale Toscana (ex-Bacino Regionale Ombrone) facente parte dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale. Resta fermo l'adeguamento automatico delle norme di seguito riportate ad eventuali successive modifiche e integrazioni delle norme sovraordinate di riferimento, senza necessità di variante al PO.

L'art.5 elenca le prescrizioni per le aree a pericolosità geomorfologica *molto elevata ed elevata*.

Come indicato nell'art.6 dell'allegato 1G *Disciplina idrogeologica e sismica – Fattibilità delle trasformazioni edilizie ed urbanistiche* delle NTA del PO, nell'intero territorio comunale si applica il Piano di Gestione del Rischio da Alluvioni (P.G.R.A.) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale. Resta fermo l'adeguamento automatico delle norme di seguito riportate ad eventuali successive modifiche e integrazioni delle norme sovraordinate di riferimento, senza necessità di variante al PO. L'art.6 elenca le prescrizioni per le aree classificate P3 (*pericolosità da alluvione elevata*) e P2 (*pericolosità da alluvione media*) oltre alla *aree di contesto fluviale* (art.6.04).

Relativamente alle Aree di contesto fluviale il comma 2, dell'art. 6.04 dell'Allegato 1G ribadisce quanto segue:

Fatto salvo quanto previsto nella sezione I del presente capo ed eventuali ulteriori normative di settore, nelle aree di contesto fluviale del reticolo idraulico principale, per le finalità di cui all'art. 1 le Regioni, le Province e i Comuni nell'ambito dei propri strumenti di governo del territorio si attengono ai seguenti indirizzi:

a) *favorire il mantenimento, riqualificazione e lo sviluppo dei sistemi fluviali, delle destinazioni ad uso agricolo, a parco e ricreativo-sportive, in coerenza con la funzione idraulica e di salvaguardia ambientale dell'area e senza pregiudicare l'assetto ecologico del reticolo esistente;*

b) incentivare forme di salvaguardia e di tutela, con particolare riguardo alle aree di pregio ambientale, paesaggistico, storico-culturale e alle zone ad esse contermini; a tal fine devono essere incentivate e sviluppate forme di gestione e manutenzione dei corsi d'acqua, delle sponde, delle fasce e della vegetazione ripariale e delle aree limitrofe, rivolte al rispetto delle caratteristiche sopra indicate anche attraverso il ricorso al contratto di fiume di cui all'art. 21;

c) incentivare forme di intervento che assicurino l'incremento delle superfici permeabili e il mantenimento e lo sviluppo degli spazi aperti.

Per quanto concerne la vulnerabilità degli acquiferi, su tutto il territorio comunale valgono le seguenti prescrizioni per le *Aree sensibili di classe 2* come normate dall'art.4 Art. 4 - Disciplina delle aree sensibili del PTC della Provincia di Siena dell'allegato 1G *Disciplina idrogeologica e sismica – Fattibilità delle trasformazioni edilizie ed urbanistiche*.

Resta fermo l'adeguamento automatico delle norme di seguito riportate ad eventuali successive modifiche e integrazioni delle norme sovraordinate di riferimento, senza necessità di variante al PO.

In termini di fattibilità numerose previsioni presentano una fattibilità 4 (limitata), in particolare R2, R3, R4, Br2.1, Br2.4, Bd2.1, Bd2.2, C1.1, C1.2, C1.3, C2.1 oltre alla viabilità pubblica di progetto SO Via Togliatti, e i parcheggi pubblici di progetto di Via di Bibbiano e di Via Don Minzoni. A tali livelli di fattibilità limitata la *Relazione geologica e geologico-tecnica (RG)*, contenente la *classificazione di fattibilità delle aree di trasformazione e degli interventi previsti nel piano operativo*, associa i relativi elementi condizionanti e prescrittivi.

In termini di aree a pericolosità geologica “elevata” o “molto elevata” sono interessate le previsioni C1.1 (marginalmente) e significativamente l'area agricola E.3 - "Selvapiana" destinata ad attività di ricerca ed estrazione di materiali inerti del settore I.

In termini di pericolosità idraulica “elevata” o “molto elevata” emergono le aree C2.1 (PEEP Via Grandi), C1.3 Villaggio Valdarbia, C1.2 Buonconvento-Poderuccio, R4 Area Poderuccio e secondariamente R1 e Bd2.1.

Gli effetti sulla componente sono quindi da imputare alle previsioni di PO, ma anche in parte ai contenuti della variante al PS relativamente alla individuazione dei perimetri del territorio urbanizzato che ha ricondotto al suo interno aree di trasformazione precedentemente classificate ad esclusiva a aree ad esclusiva o prevalente funzione agricola (in particolare C1.*1, R1 e Bd2*1).

Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante	Effetti var PS	Effetti PO
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici						
Sviluppare le attività antropiche coerentemente con le condizioni di rischio geologico, idraulico e sismico	Prevenire il rischio geologico e limitare le nuove previsioni edificatorie nelle aree a maggiore rischio	Estensione delle aree a pericolosità geologica elevata o molto elevata	S	+	☹	0	0
		Zone edificate esistenti o previste in aree a pericolosità geologica elevata o molto elevata	P	+	☺	0	0
	Prevenire il rischio idraulico e limitare le nuove previsioni edificatorie nelle aree a maggiore rischio	Estensione delle aree a pericolosità idraulica elevata o molto elevata	S	+	☹	0	0
		Zone edificate esistenti o previste in aree a pericolosità idraulica elevata o molto elevata	P	+	☹	0	--
		Densità e funzionalità del reticolo idrografico	S	+	☹	0	0
	Prevenire il rischio sismico e limitare le nuove previsioni edificatorie nelle aree a maggiore rischio	Estensione delle aree a pericolosità sismica elevata o molto elevata	S	+	☺	0	0
		Limitare il consumo e l'impermeabilizzazione del suolo	Grado di urbanizzazione; andamento del consumo di suolo	P	+	☺	-
	N. e superficie di siti estrattivi		P	+	☹	-	-
	Limitare le previsioni a fattibilità limitata	Nuove previsioni con fattibilità limitata	P	+			-

9.2 QUALITÀ DELL'ARIA: INQUINAMENTO ATMOSFERICO, ACUSTICO ED ELETTROMAGNETICO

9.2.1 Stato attuale

QUALITÀ DELL'ARIA

Il recepimento, con Decreto Legislativo n. 155/2010, della Direttiva 2008/50/CE, modificato dal D.L. 250/2012, ha evidenziato la necessità di determinare i criteri per un riordino del sistema di monitoraggio della qualità dell'aria, già previsto peraltro con Legge Regionale n.9 dell'11/02/2010. Un'importante novità introdotta dalla normativa riguarda la valutazione della qualità dell'aria che deve essere effettuata a livello regionale, non più su base provinciale, ma nell'ambito di zone omogenee dal punto di vista delle fonti di inquinamento e della loro influenza sul territorio.

Sono state individuate cinque zone, ridefinite dalla Delib. G.R. 12 ottobre 2015, n. 964⁷ e distinte in base alle caratteristiche morfologiche, climatiche e di pressioni esercitate sul territorio, e un agglomerato:

- Zona costiera - Isole;
- Zona Valdarno pisano e Piana lucchese;
- Zona Prato - Pistoia;
- Zona Valdarno aretino e Val di Chiana;
- Zona collinare montana;
- Agglomerato di Firenze (comprendente Firenze e i Comuni dell'area omogenea).

Il territorio comunale si inserisce quindi nella più ampia area indicata come "Zona collinare montana".

Questa zona copre una superficie superiore ai 2/3 del territorio regionale e presenta, oltre al dato orografico, caratteristiche omogenee dal punto di vista delle modeste pressioni in termini emissivi, in parte per la bassa densità abitativa, concentrata in centri abitati di piccola e media grandezza ed in alcune limitate aree industriali. In questa zona si distingue un capoluogo (Siena) e le due aree geotermiche del Monte Amiata e delle Colline Metallifere che presentano caratteristiche di disomogeneità rispetto al resto dell'area.

Gli indicatori che concorrono a descrivere lo **stato di qualità dell'aria** sono gli inquinanti previsti dalla normativa (valori limite fissati dalla Direttiva europea 2008/50/CE e recepiti in Italia con il D.Lgs.155/2010 modificato con il D.Lgs. 24 dicembre 2012 n° 250: Modifiche e integrazioni al 155/2010) fra i quali, quelli a maggior rilevanza per l'area fiorentina sono rappresentati da: PM10, NOx ed Ozono.

⁷ Giunta Regionale, Deliberazione 12 ottobre 2015, n. 964 "Nuova zonizzazione e classificazione del territorio regionale, nuova struttura della rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria e adozione del programma di valutazione ai sensi della L.R. 9/2010 e del D.Lgs. 155/2010". Supplemento al B.U.R.T. n. 42 del 21.10.2014.

Il quadro conoscitivo dello stato della qualità dell'aria ambiente del 2018 si basa prioritariamente sulle misurazioni ottenute dalle 33 stazioni della rete regionale di rilevamento, affiancate dalle stazioni della rete locale rimaste ancora attive.

Non essendo presenti - nel territorio comunale - stazioni di rilevamento della rete di rilevamento, i dati della qualità dell'aria sono disponibili con riferimento al più vasto contesto della zona collinare montana.

▪ **PM₁₀**

Anno 2018 – valori di PM₁₀

Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome stazione	N° medie giornaliere > 50 µg/m ³	V.L.	Media annuale (µg/m ³)	V.L. (µg/m ³)
Suburbana	Fondo	PI	Pomaran- ce	PI-Montecer- boli	0	35	12	40
Rurale- Regiona- le	Fondo	AR	Chitigna- no	AR-Casa Stabbi	0		11	
Urbana	Fondo	SI	Poggibon- si	SI-Poggibon- si	0		18	
Urbana	Traffico	SI	Siena	SI-Bracci	0		18	
Urbana	Fondo	LU	Bagni di Lucca	LU-Fornoli	14		21	

PM₁₀ - n° superamenti valore giornaliero 50 µg/m³ - Andamenti 2007-2014

Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome stazione	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Subur- bana	Fondo	PI	Pomaran- ce	PI-Montecer- boli	0	1	0	0	0	0	0	0
Rurale- Regio- nale	Fondo	AR	Chitigna- no	AR-Casa Stabbi	0	1	*	4	0	1	0	0
Urbana	Fondo	SI	Poggibon- si	SI-Poggibon- si	20	0	1	1	0	0	0	0
Urbana	Traffico	SI	Siena	SI-Bracci	-	-	-	*	2	4	0	0
Urbana	Fondo	LU	Bagni di Lucca	LU-Fornoli	54	50	45	20	30	30	21	14

In **rosso** le medie annuali superiori al valore limite

PM₁₀ medie annuali 2011-2018 (V.L. 50 µg/m³)

Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome stazione	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Suburbana	Fondo	PI	Pomarance	PI-Montecerboli	15	14	10	8	11	10	11	12
Rurale-Regionale	Fondo	AR	Chitignano	AR-Casa Stabbi	13	13	*	11	11	10	10	11
Urbana	Fondo	SI	Poggibonsi	SI-Poggibonsi	29	22	18	18	20	18	19	18
Urbana	Traffico	SI	Siena	SI-Bracci	-	-	-	*	21	21	19	18
Urbana	Fondo	LU	Bagni di Lucca	LU-Fornoli	29	28	27	23	25	22	22	21

* efficienza minore del 90; -parametro non attivo

Dall'analisi dei dati 2018 si può dedurre che è stato ampiamente rispettato, sia nelle stazioni di fondo che in quelle di traffico, il valore limite dell'indicatore relativo al valore medio giornaliero (limite di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e alla media giornaliera media annuale (limite di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), come nel resto della regione.

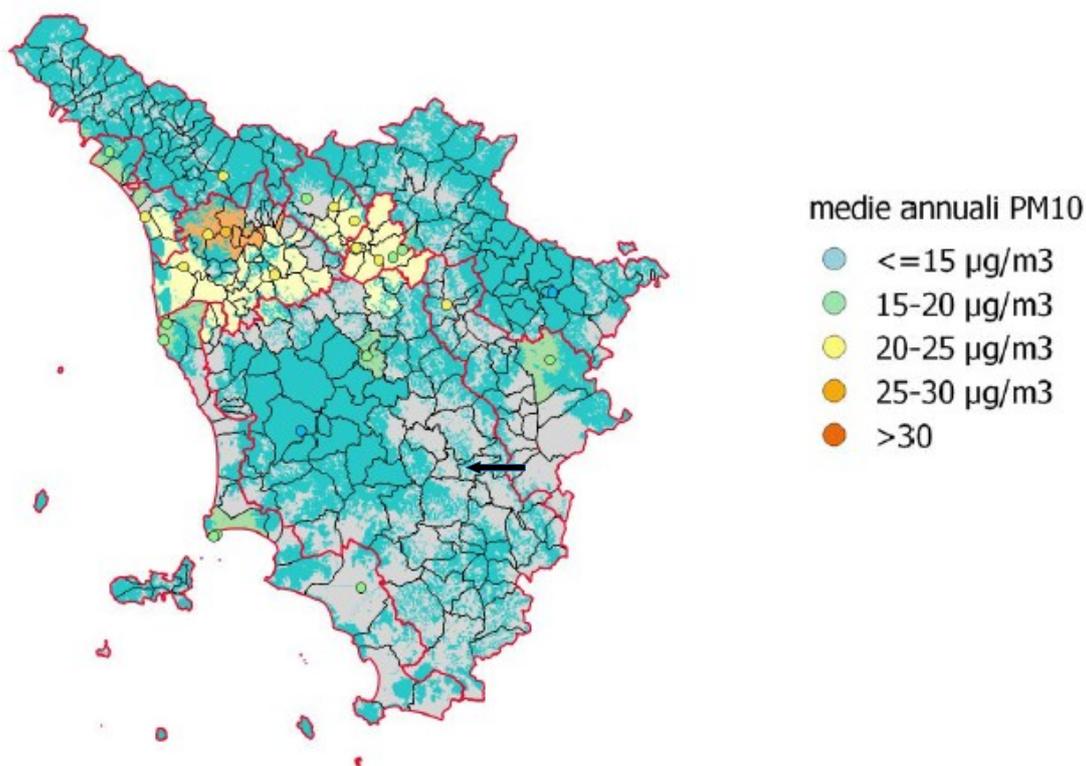
In quattro stazioni su cinque non ci sono stati superamenti del valore medio giornaliero. Solo nella stazione di fondo di LU-Fornoli ci sono stati 14 superamenti; negli anni 2011-2013 ci furono superamenti del valore limite, seguiti da un miglioramento della qualità dell'aria. Negli otto anni presi in esame le medie annuali si sono sempre mantenute ampiamente al di sotto del valore limite di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, con costante miglioramento negli anni della qualità dell'aria.

Occorre peraltro aggiungere che l'OMS (Organizzazione Mondiale per la Sanità) ha individuato come valore guida un numero massimo annuale di 3 superamenti della media giornaliera di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare per salvaguardare la salute della popolazione mondiale. Anche questo valore è stato rispettato da quattro stazioni su cinque. Solo la stazione di fondo di LU-Fornoli ha sempre superato negli ultimi otto anni tale limite.

La medesima Organizzazione (OMS) *“ha individuato i valori guida di concentrazione per i principali inquinanti atmosferici, da rispettare per salvaguardare la salute della popolazione mondiale. Per il PM_{10} è stata indicata una media annua di concentrazione di $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ”* (Andreini, 2019). Confrontando i valori medi annuali di concentrazione di PM_{10} registrati presso le stazioni della zona, si nota che nel 2018 la sola stazione di fondo di LU-Fornoli ha superato di un'unità tale valore limite. Negli anni precedenti solo le stazioni di PI-Montecerboli e di AR-Casa Stabbi hanno sempre rispettato tale limite, seppure per le altre stazioni si può notare un leggero ma costante miglioramento.

Sulla base dello studio svolto da ARPAT e Consorzio LaMMA per la Regione Toscana, finalizzato alla stima della rappresentatività spaziale delle stazioni di monitoraggio della Rete regionale è possibile rappresentare in prima approssimazione la distribuzione delle concentrazioni medie

annuali di PM₁₀ nel territorio regionale. La stima della rappresentatività si applica alle sole stazioni di fondo, cui perciò si riferisce la mappa.



In accordo con i dati analitici sopra presentati, la qualità dell'aria del territorio comunale appare in ottimo stato, essendo caratterizzata per lo più dal valore del fondo naturale regionale (colore lilla), pari a circa 10 µg/m³ come media annuale.

▪ **PM_{2,5}**

Anno 2018 – valori di PM_{2,5}

Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome stazione	Media annuale (µg/m ³)	V.L. (µg/m ³)
Urbana	Fondo	SI	Poggibonsi	SI-Poggibonsi	12	25

PM_{2,5} medie annuali 2011-2018 (µg/m³)

Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome stazione	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Urbana	Fondo	SI	Poggibonsi	SI-Poggibonsi	-	11	12	11	13	12	12	12

Anno 2018 - Rapporto % tra PM_{2,5} e PM₁₀

Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome stazione	Media annuale (µg/m ³)			Media della zona
					PM _{2,5}	PM ₁₀	PM _{2,5} / PM ₁₀	PM _{2,5} / PM ₁₀
Urbana	Fondo	SI	Poggibonsi	SI-Poggibonsi	12	18	67%	67%

Dai dati degli andamenti annuali del PM_{2,5}, si rileva un andamento stabile delle medie degli ultimi anni. Il valore limite imposto dal D.Lgs.155/2010 sulla media annuale è stato sempre rispettato. Da notare, in analogia con il restante territorio regionale, la composizione delle polveri sottili, per il 67% costituite da PM_{2,5}.

Per il PM_{2,5} l'OMS ha indicato come valore guida una media annua di concentrazione pari a 10 µg/m³, valore ben più restrittivo rispetto al valore indicato dal D.lgs.155/2010 e non rispettato, seppur di sole due unità, dalla stazione di Poggibonsi.

▪ **NO₂**

Anno 2018 – valori di NO₂

Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome stazione	N° medie orarie > 200 µg/m ³	V.L.	Media annuale (µg/m ³)	V.L. (µg/m ³)
Suburbana	Fondo	PI	Pomaran- ce	PI-Montecerboli	0	18	4	40
RuraleRe- gionale	Fondo	AR	Chitigna- no	AR-Casa Stabbi	0		2	
Urbana	Fondo	SI	Poggibon- si	SI-Poggibonsi	0		17	
Urbana	Traffico	SI	Siena	SI-Bracci	0		36	
Urbana	Fondo	LU	Bagni di Lucca	LU-Fornoli	0		12	

NO₂ medie annuali 2011-2018 (V.L. 40 µg/m³)

Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome stazione	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Suburbana	Fondo	PI	Pomaran- ce	PI-Montecer- boli	-	*	5	9	9	5	4	4
RuraleRe- gionale	Fondo	AR	Chitigna- no	AR-Casa Stab- bi	5	5	3	2	2	2	2	2
Urbana	Fondo	SI	Poggibon- si	SI-Poggibonsi	21	19	20	18	18	17	19	17
Urbana	Traffico	SI	Siena	SI-Bracci	-	-	-	*	39	37	42	36
Urbana	Fondo	LU	Bagni di Lucca	LU-Fornoli	21	17	15	12	13	13	14	12

In **rosso** le medie annuali superiori al valore limite

Nel 2018 i valori del biossido di azoto nella zona omogenea sono risultati nella norma nei valori > 200 µg/m³ (nessun superamento); nel solo 2017 la stazione di SI-Bracci ha superato di poco il limite di 40 µg/m³ nelle medie annuali. Tale limite è stato invece sempre ampiamente rispettato in tutte le altre stazioni di tipo fondo, confermando la buona qualità dell'aria del territorio comunale.

Nell'andamento dei dati degli ultimi otto anni si può notare una stabilizzazione dei valori delle medie annuali, dopo una significativa diminuzione negli anni 2011-2013 e una tendenza molto meno marcata alla diminuzione per la stazione di traffico, relativa peraltro all'unico capoluogo provinciale presente nella zona.

- **CO**

Anno 2018 – valori di CO

Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome stazione	Media massima su 8 ore (mg/m ³)	Data e ora max	V.L. (mg/m ³)
Urbana	Traffico	SI	Siena	SI-Bracci	1,4	22/11/2018 - 24	10

CO Media massima giornaliera calcolata su 8 ore - anni 2011-2018 (V.L. 10 mg/m³)

Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome stazione	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Urbana	Traffico	SI	Siena	SI-Bracci	-	-	-	*	1,5	1,6	1,4	1,4

Anche i valori del monossido di carbonio nella zona omogenea sono sempre risultati ampiamente nella norma, come nel resto della regione, ed è pertanto da presumere che questo sia avvenuto anche nei centri urbani comunali. L'andamento annuale del CO appare sostanzialmente stabile.

Poiché il valore indicato dall'OMS per questo inquinante è pari al limite indicato dal D.lgs 155/2010, le concentrazioni di Monossido di Carbonio sono ampiamente inferiori anche a questa soglia.

• **O₃**

Anno 2018 – Valori di O₃

					N° medie su 8 ore con massime giornaliere > 120 µg/m ³			AOT40 Maggio/Luglio		
Class. Zona	Class. Staz.	Prov.	Comune	Nome staz.	2018	Media 2016-2018	Valore obiettivo ¹	2018	Media 2014-2018	Valore obiettivo ²
RuraleRegionale	Fondo	AR	Chitignano	AR-Casa Stabbi	23	25	25 superamenti su 3 anni	18.205	20.844	18.000 media su 5 anni
Suburbana	Fondo	PI	Pomarance	PI-Montecerboli	33	26		23.429	22.045	

In **rosso** la media superiore al valore limite

¹ = valore obiettivo per la protezione della salute umana

² = valore obiettivo per la protezione della vegetazione

O₃ Andamenti 2009-2018 del Valore obiettivo per la protezione della popolazione

Nome stazione	media							
	2009-2011	2010-2012	2011-2013	2012-2014	2013-2015	2004-2016	2015-2017	2016-2018
AR-Casa Stabbi	21	40	41	32	23	24	30	25
PI-Montecerboli	35	52	54	49	36	25	28	26

In **rosso** le medie triennali superiori al valore limite

O3 Andamenti 2007-2018 del Valore obiettivo per la protezione della vegetazione

Nome stazione	media							
	2007-2011	2008-2012	2009-2013	2010-2014	2011-2015	2012-2016	2013-2017	2014-2018
AR-Casa Stabbi	17.271	19.945	17.784	19.429	23.101	20.446	19.687	20.844
PI-Montecerboli	23.214	26.603	28.371	28.747	28.344	27.010	23.404	22.045

In **rosso** le medie quinquennali superiori al valore limite

I valori di ozono sono critici, come nel resto della regione, per la protezione della popolazione e della vegetazione, poiché i valori obiettivo triennale e quinquennale non sono stati rispettati. Più in dettaglio, il valore obiettivo per la protezione della popolazione è stato uguagliato nella stazione di AR-Casa Stabbi e superato di un'unità nella stazione di PI-Montecerboli. L'andamento nei trienni precedenti mostra una tendenza ad un leggero miglioramento, più evidente per la stazione di PI-Montecerboli.

Nel 2018 tuttavia non si è verificato alcun superamento delle soglie di attenzione e di allarme (media oraria di ozono pari rispettivamente a 180 µg/m³ e a 240 µg/m³).

Il valore obiettivo per la protezione della vegetazione è stato sempre superato, in entrambe le stazioni. L'andamento nei quinquenni precedenti mostra una sostanziale stabilità nella stazione di AR-Casa Stabbi e una lieve tendenza al miglioramento per la stazione di PI-Montecerboli.

- **SO₂**

L'inquinante è sotto la soglia di valutazione inferiore (SVI). La Delibera Regionale 964/2015 non prevede nella zona collinare e montana stazioni per il monitoraggio dell'anidride solforosa.

▪ **H₂S**

Anno 2018 – Valori di H₂S

Class. Zona	Class. Staz.	Comune	Nome staz.	Media annuale $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Max media giornaliera $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Max media oraria $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Suburbana	Fondo	Pomarance	PI-Montecerboli	5	25	82

parametro	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Media annuale $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5	6	6	7	6	4	5	5
Max media giornaliera $\mu\text{g}/\text{m}^3$	47	26	47	36	32	35	36	25
Max media oraria	225	146	205	111	144	93	121	82

La normativa europea e quella nazionale non stabiliscono valori limite, soglie di allarme e/o valori obiettivo di qualità dell'aria per l'acido solfidrico.

In mancanza di riferimenti normativi per questo composto ci si riferisce unicamente al valore guida indicato dall'OMS, che è pari ad una media giornaliera di 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

I valori registrati sono ampiamente inferiori a tali valori guida.

L'andamento negli otto anni precedenti mostra una sostanziale stabilità nei valori medi annuali e nelle medie massime giornaliere, e una tendenza al miglioramento per i valori medi orari.

▪ **Benzene**

L'inquinante è sotto la soglia di valutazione inferiore (SVI). La Delibera Regionale 964/2015 non prevede nella zona collinare e montana stazioni per il monitoraggio del benzene.

▪ **Benzo(a)pirene**

L'inquinante è sotto la soglia di valutazione inferiore (SVI). La Delibera Regionale 964/2015 non prevede nella zona collinare e montana stazioni per il monitoraggio del benzo(a)pirene.

▪ Metalli pesanti (As, Cd, Ni e Pb)

Analogamente a quanto previsto per il Benzo(a)pirene, anche la concentrazione atmosferica di arsenico, cadmio, nichel e piombo è stata determinata su campioni di polvere, frazione PM₁₀, prelevati con le stesse modalità con cui avviene il campionamento per la determinazione della concentrazione atmosferica del PM₁₀.

2018 – valori dei metalli pesanti (As, Cd, Ni e Pb)

Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome stazione	Metallo	media annuale (ng/m ³)	V.L. (ng/m ³)
Suburbana	Fondo	PI	Pomarance	PI-Montecerboli	Piombo	1,5	500
					Arsenico	0,3	6
					Cadmio	0,2	5
					Nichel	1,6	20,0

Metalli pesanti - Andamenti 2014-2018

Nome stazione	Metallo	media annuale (ng/m ³)					V.L. (ng/m ³)
		2014	2015	2016	2017	2018	
PI-Montecerboli	Piombo	*	*	*	1,2	1,5	500
	Arsenico				0,5	0,3	6
	Cadmio				0,2	0,2	5
	Nichel				2,1	1,6	20,0

* non disponibile

Dai dati sopra riportati si evidenzia che i parametri sono sempre stati ampiamente entro il valore limite per il Pb ed entro i valori obiettivo per As, Cd e Ni, come nelle restanti stazioni regionali.

L'OMS ha indicato come valore guida per il Piombo una media annuale di 500 ng/m³, pari al limite del D.Lgs. 155/2010; tale valore è stato pertanto rispettato, come nelle restanti stazioni regionali.

- **Conclusioni.** Per la zona “collinare montana”, come confermato nel Rapporto della qualità dell'aria 2019, gli unici inquinanti che presentano criticità sono **le Polveri sottili (PM₁₀)**, **gli Ossidi d'Azoto e l'Ozono**.

Per il territorio comunale l'unica criticità è ragionevolmente rappresentata dai livelli di ozono, sia per la protezione della salute umana che per la protezione della vegetazione. Le medie annuali di NO₂, relativamente alte e lievemente superiori nel 2017 al valore limite. Le sorgenti principali di emissione di questi inquinanti sono riconducibili al traffico ed agli impianti termici.

INQUINAMENTO ACUSTICO – STATO ATTUALE

Il Comune è provvisto di un Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA), approvato con deliberazione n. 34 del 07/06/2007, attraverso il quale ha classificato il territorio in zone omogenee (classi acustiche). La classificazione acustica, operata nel rispetto di quanto previsto dal D.P.C.M. 14.11.97, è riportata per l'intero territorio comunale su cartografia in scala 1:10.000 e per le aree urbane su cartografia in scala 1:2000.

Nello specifico, il territorio comunale è stato contrassegnato dalle seguenti cinque classi acustiche (delle sei individuate dallo stesso Decreto):

CLASSE I: Aree particolarmente protette: aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

CLASSE II: Aree prevalentemente residenziali. Si tratta di aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione e limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

CLASSE III: Aree di tipo misto. Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali con impiego di macchine operatrici.

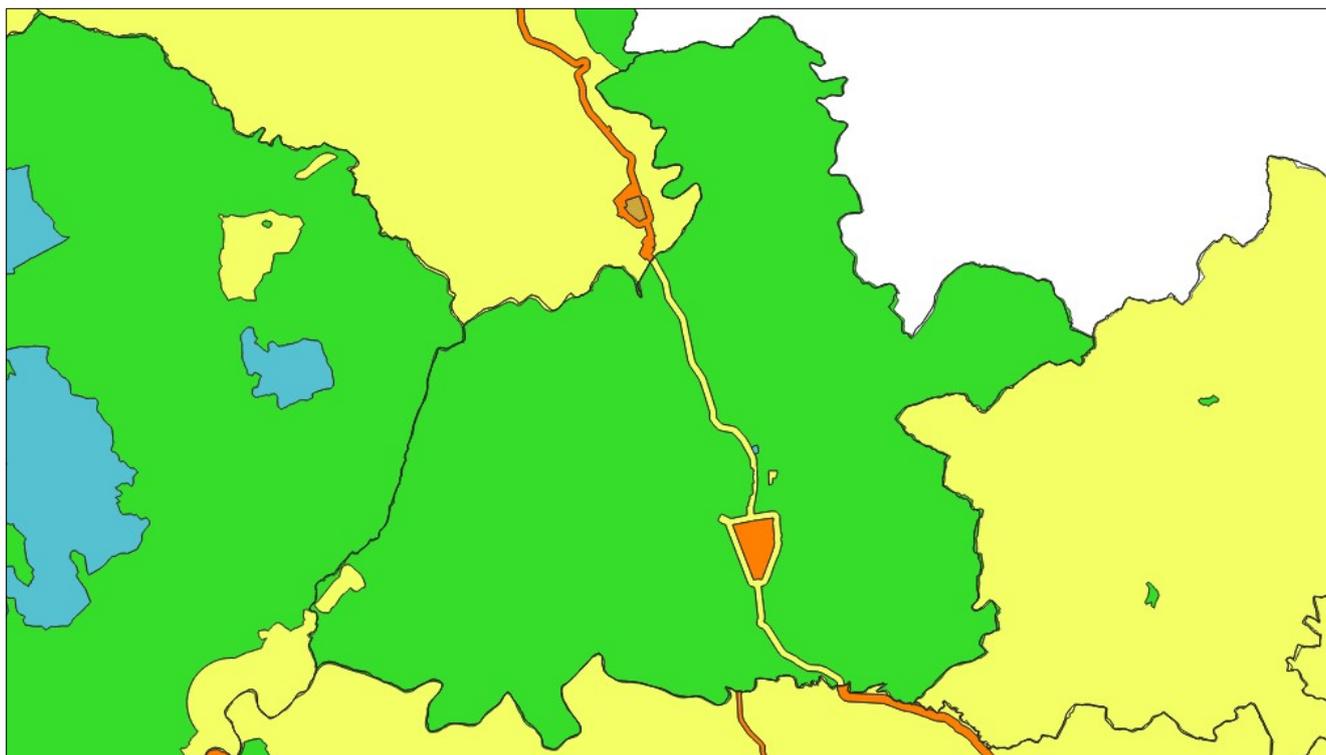
CLASSE IV: Aree di intensa attività umana. Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti e porti, aree con limitata presenza di piccole industrie.

Il territorio comunale ricade in classe II ad eccezione del capoluogo (classe IV), della strada statale S.S. 2 Cassia (classe III) e dell'area sportiva e a verde pubblico presso il fiume Ombrone (classe I).

Nel territorio comunale il rumore è determinato principalmente dal traffico veicolare e, stagionalmente e in modo discontinuo, dalle macchine operatrici in ambito agricolo.

Il sistema della mobilità è costituito da strade di grande comunicazione (SR2 Cassia, SP 33 della Rocca di Crevole, SP34 di Murlo, SP75 di Pieve a Salti, SP103 di Castiglione del Bosco, SP451 di Monte Oliveto) e dalla linea ferroviaria Montepescali-Siena.

Figura 5 Classificazione acustica del territorio comunale (Fonte: SIRA-ARPAT).



INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO – STATO ATTUALE

Dall'archivio dati del Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA; http://sira.arpad.toscana.it/sira/inspire/view.php?dataset=CERT_LINEE) non risultano presenti nel territorio comunale linee elettriche AT.

Non sono disponibili dati sulle “distanze di prima approssimazione” (Dpa) degli insediamenti da elettrodotti, sottostazioni e cabine di trasformazione, che i gestori degli impianti devono fornire al Comune in base al DPCM 8 luglio 2003 e al DM 29 maggio 2008.

Non è stato inoltre possibile reperire informazioni sulla presenza nel territorio comunale di impianti per la ricezione e la trasmissione di segnale che generano campi elettromagnetici (CEM): Stazioni Radio Base (SRB) per la telefonia cellulare e antenne Radio-TV (RTV).

9.2.2 Stato previsionale ed elementi di mitigazione

Le previsioni della Variante al PS e del PO significative in termini di effetti ambientali sulla qualità dell'aria e sul rumore sono le nuove residenze, gli insediamenti artigianali e industriali, gli insediamenti turistico – ricettivi.

L'ampliamento del territorio urbanizzato nelle aree di Bibbiano sud, di Buonconvento nord-est (Via Colombo), e sud-ovest, prevista dalla Variante al PS nel nuovo art. 16 bis (Perimetro del territorio urbanizzato), senza la preventiva fase di copianificazione, consente la previsione di 23 nuovi insediamenti residenziali e un lotto di completamento per attività artigianali-commerciali.

Anche la riduzione della superficie interna delle nuove unità immobiliari nel territorio aperto (da 90 a 70 m²) e per il cambio alla destinazione d'uso ai fini residenziali (da 300 a 200 m²), prevista dalla Variante al PS nell'art. 34 (Disciplina per la trasformabilità degli appoderamenti e degli annessi agricoli del territorio aperto), permetterà la realizzazione di nuove unità abitative.

Il PO prevede oltre 170 alloggi. A tali previsioni insediative si associano i relativi standard urbanistici, in particolare i parcheggi e quanto relativo alle attrezzature di interesse comune e all'istruzione.

Le previsioni della Variante al PS e del PO comporteranno, in generale, un incremento delle emissioni di sostanze inquinanti (principalmente di NOx correlato all'aumento degli impianti termici e di Nox, PM10 e emissioni acustiche, correlati all'incremento del traffico veicolare), oltre ad un aumento di emissioni luminose.

Per gli interventi nelle aree artigianali e industriali, nel PO mancano riferimenti allo strumento di Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata (APEA) e al relativo recepimento dei contenuti del documento *“Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo”* (Commissione Europea, 2012) e del documento regionale *“L'applicazione della disciplina toscana sulle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate: metodologia e casi studio”* (Regione Toscana et al., 2011).

Il Piano inoltre non contiene riferimenti alle “distanze di prima approssimazione” (Dpa), da elettrodotti, sottostazioni e cabine di trasformazione, degli insediamenti (vedi paragrafo sullo stato di questa componente).

Seppure la qualità dell'aria nel territorio comunale, nel suo complesso, possa essere ritenuta buona, mancano nei Piani in esame riferimenti al Piano regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA), che nel 2018 ha previsto un intervento specifico (Intervento U3) al quale i Comuni devono riferirsi nell'ambito dei Piani urbanistici, per privilegiare la piantagione di specie arboree con capacità di assorbimento degli inquinanti quali materiale particolato e ozono.

Sulle linee elettriche e sugli impianti di illuminazione la disciplina del Piano ha individuato elementi di indirizzo e condizionamenti, al Titolo VII (Aree e impianti tecnologici a rete) e ai relativi articoli 57 (reti energetiche) e 60 (Impianti di illuminazione):

art. 57 *“...eventuali trasformazioni urbanistiche previste dal RU dovranno osservare le seguenti distanze minime, calcolate come disposto dal DPCM 23 aprile '92 "Limiti massimi di esposizione ai campi elettrico e magnetico generati alla frequenza industriale nominale (50 Hz) negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno”;*

art. 60 “Tutti i progetti di impianti di illuminazione esterna, sia pubblici che privati, dovranno contenere tutti gli accorgimenti tecnici necessari a massimizzare il contenimento dei consumi energetici e l’abbattimento dell’inquinamento luminoso come previsto dalle leggi e normative vigenti. Le pratiche edilizie relative a interventi di ristrutturazione o nuova costruzione dovranno contenere il progetto degli impianti di illuminazione esterna da realizzarsi in conformità alle prescrizioni di cui alla legge n. 46/90”.

Il PO non richiama né approfondisce le indicazioni generali contenute nel PS (art. 35 Indicazioni tecniche finalizzate all’edilizia di qualità e sostenibile) in merito alla riduzioni delle emissioni inquinanti e dell’inquinamento luminoso.

Più in generale, nella variante al PS e nel PO non si ritrovano riferimenti a gran parte degli obiettivi di sostenibilità per questa componente.

Nel complesso, la Variante al PS e il PO appaiono perseguire solo in minima parte gli obiettivi di sostenibilità su questa componente, in quanto sono prevedibili aumenti di emissioni inquinanti da impianti termici e da automezzi e il PO non prevede interventi espliciti per favorire forme di mobilità differenti da quella con automezzi privati.

A fronte di quanto sopra descritto, la valutazione degli effetti ambientali in relazione agli obiettivi di sostenibilità individuati può essere schematizzata come segue:

Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PO	Effetti Variante al PS	Effetti del PO
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici						
Riduzione della % di popolazione esposta all’inquinamento atmosferico	Ridurre le emissioni dirette e indirette	Entità delle emissioni (NO _x , CO, PM, O ₃)	P	-	☹	-	-
Mitigare l’inquinamento acustico	Riduzione della % di popolazione esposta a inquinamento acustico	% di popolazione esposta a inquinamento acustico	S	+	☹	-	-
Riduzione dell’esposizione della popolazione all’inquinamento elettromagnetico	Riduzione della % di popolazione esposta a campi elettromagnetici	% di popolazione esposta a campi elettromagnetici	S	+	☺	0	0

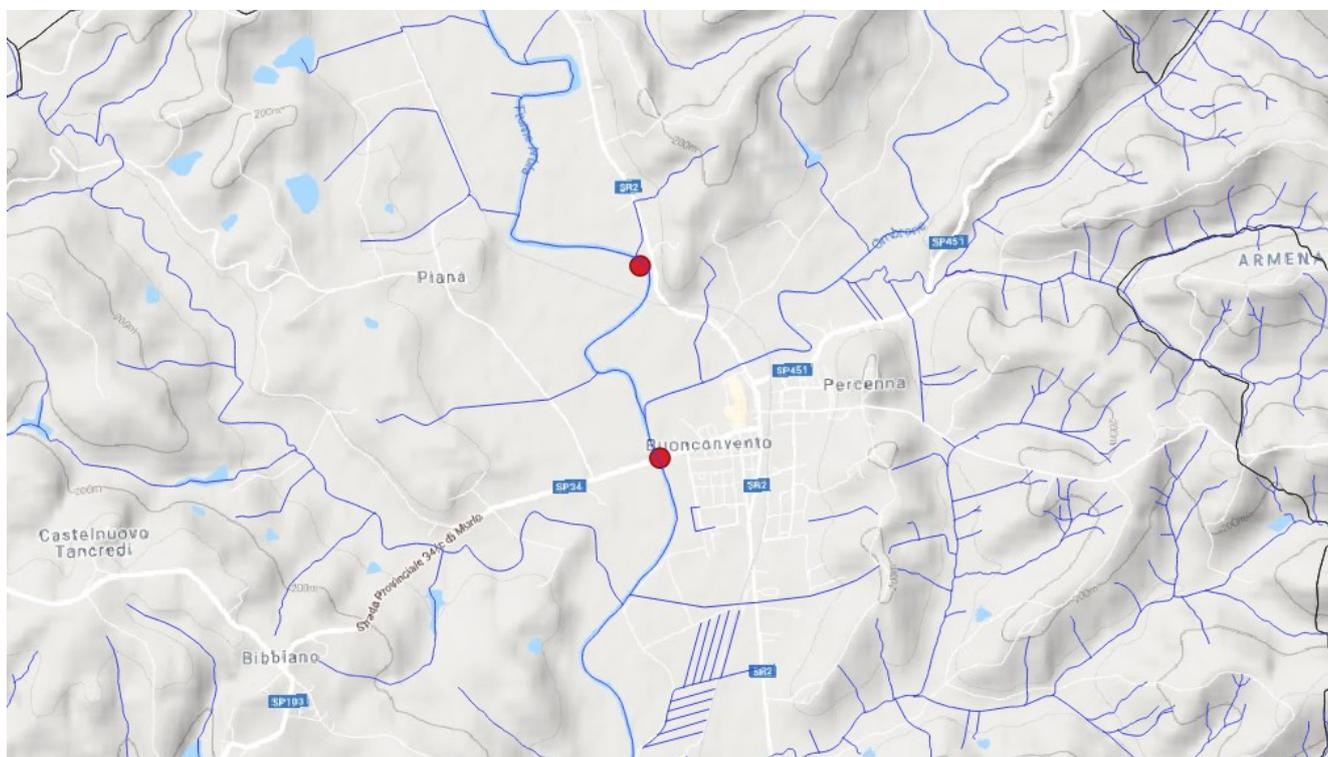
9.3 ACQUE INTERNE E RISORSE IDRICHE

9.3.1 Stato attuale

ACQUE SUPERFICIALI

Per il territorio comunale sono disponibili i dati del “Monitoraggio ambientale dei corpi idrici superficiali” per il 2018 e per il triennio 2016-2018, relativi alla rete delle stazioni MAS. Nel territorio comunale sono presenti due stazioni di rilevamento: la stazione MAS-032 Ombrone - Monte Buonconvento - Vivaio Pante e la stazione MAS-039 Arbia – Monte confluenza Ombrone.

Figura 1 stazioni MAS di rilevamento della qualità delle acque superficiali



Dai dati 2018 delle analisi di ARPAT, alla stazione sul fiume Ombrone a monte di Buonconvento per il triennio 2016-2018 lo stato chimico e lo stato ecologico delle acque sono risultati buoni; alla stazione sul torrente Arbia a monte della confluenza nell’Ombrone lo stato chimico delle acque è risultato non buono (parametro critico il pfos-acido perfluorooottansulfonico, un tensioattivo organico persistente) e lo stato ecologico sufficiente (parametri critici ampa-acido aminometilfosfonico, un metabolita del Glifosate, oltre a residui di fluopicolide, un fitofarmaco fungicida).

All’interno dell’aggiornamento 2016 del Piano di gestione delle acque del Distretto Appennino Settentrionale sono presenti dati per tre corsi d’acqua minori:

- fiume Ombrone: S.E. *sufficiente* e S.C. *non buono* (dati aggiornati al 2015). L'obiettivo per lo S.E. è buono al 2027, per lo S.C. l'obiettivo è buono al 2021;
- torrente Arbia (stazione di Monteroni d'Arbia): S.E. *scarso* e S.C. *buono* (dati aggiornati al 2012). L'obiettivo per lo S.E. era buono al 2015, per lo S.C. l'obiettivo buono al 2015 è stato raggiunto;
- torrente Stile: S.E. *sufficiente* e S.C. *buono*;
- fosso di Tavoleto: S.E. *sufficiente* e S.C. *buono* (dati aggiornati al 2012). L'obiettivo per lo S.E. è buono al 2021, per lo S.C. l'obiettivo buono al 2015 è stato raggiunto;
- torrente Vespero: S.E. *sufficiente* e S.C. *buono*;
- torrente Serlate: S.E. *scarso* e S.C. *buono* (dati aggiornati al 2012). L'obiettivo per lo S.E. è buono al 2021, per lo S.C. l'obiettivo buono al 2015 è stato raggiunto.

Mancano informazioni sulla qualità delle acque degli altri corsi d'acqua comunali.

Ulteriori informazioni, seppur indirette, possono essere ricavate dall'analisi della vegetazione ripariale e del territorio in cui scorrono altri corsi d'acqua minori. Ad est di Buonconvento ad esempio il denso reticolo idrografico minore (ad es. torrente Martino, fosso Olimena) presenta habitat ripariali e un decorso interno ad un paesaggio agricolo e forestale di elevato interesse naturalistico. Tipica vegetazione ripariale è presente anche lungo il torrente Rigagliano, situato lungo il confine occidentale del territorio comunale (tributario in destra idrografica del Fiume Ombrone).

La depurazione delle acque è in parte assicurata dall'impianto di depurazione di Pianino, che tratta 21.900 t/anno. Non avendo una capacità di depurazione >2.000 AE, in quanto non compreso nella relazione annuale di ARPAT sui depuratori, e tenuto conto dell'attuale popolazione comunale, di poco superiore ai 3.000 abitanti (2.670 nel capoluogo), si deve ritenere che l'impianto sia insufficiente al trattamento delle acque anche del solo capoluogo.

ACQUE DI FALDA

Il territorio comunale ricade nell'Acquifero Carbonatico della Montagnola Senese e Piana di Rosia – Ombrone, di qualità buona ma con fondo naturale che eccede i valori soglia per la presenza di solfati (per presenza di sorgenti termali).

Figura 1 Sensibilità degli acquiferi



La sensibilità dell'acquifero in gran parte non presenta vincoli (zone celesti), le zone centrali possiedono un vincolo medio (giallo chiaro).

APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

L'approvvigionamento idrico di acqua potabile proviene dall'acquedotto del Fiora.

I risultati delle analisi chimico-fisiche, chimiche e microbiologiche reperiti nella pagina web del sito dell'Acquedotto del Fiora documentano il pieno rispetto dei limiti di legge vigenti per i parametri previsti dalla normativa.

Tabella 1 Qualità dell'acqua nei centri urbani di Buonconvento - Bibbiano - La Befana (periodo di riferimento: II° semestre 2019)

Parametri generali	Unità di misura	Valori	Limite di legge
Concentrazione ioni idrogeno (pH)	Unità pH	7,3	>6,5<9,5
Conducibilità elettrica	µS/cm	94,6	2500
Alcalinità	mg/l HCO ₃ ⁻	54,2	-
Residuo fisso a 180°C	mg/l	89,6	1500
Durezza totale	°F	3,4	15-50
Concentrazione ioni disciolti			
Calcio	mg/l Ca ⁺⁺	9,8	-
Magnesio	mg/l Mg ⁺⁺	2,3	-
manganese	µg/l Mn ⁺⁺	3	50
Sodio	mg/l Na ⁺	7	200
Potassio	mg/l K ⁺	3,2	-
Nitrati	mg/l NO ₃ ⁻	<3	50
Nitriti	mg/l NO ₂ ⁻	<0,03	0,10
Ammonio	mg/l NH ₄ ⁺	<0,05	0,50
Arsenico	µg/l	5,9	10
Cloro residuo	mg/l Cl ₂	0,1	0,2 consigliato

Parametri generali	Unità di misura	Valori	Limite di legge
Concentrazione ioni idrogeno (pH)	Unità pH	7,3	>6,5<9,5
Cloruri	mg/l Cl ⁻	8,8	250
Fluoruri	mg/l F ⁻	<0,2	1,50
Solfati	mg/l SO ₄ ²⁻	<5	250
Microbiologicamente sicura			

FABBISOGNI IDRICI

Dal PTCP di Siena sono disponibili dati comunali, seppur non recenti, sui consumi idrici comunali e stime sui fabbisogni idrici per l'agricoltura, per uso idropotabile e per uso produttivo.

Figura 1 Acqua fatturata, consumi e perdite

(fonte: Relazione sullo Stato dell'Ambiente in provincia di Siena - 2012)

	2011			2009			2007			Var. % 2011/2007		
	Metri Cubi di acqua fatturata	Perdite (in % su erogata)	Consumi pro-capite (litri/ giorno)	Metri Cubi di acqua fatturata	Perdite (in % su erogata)	Consumi pro-capite (litri/ giorno)	Metri Cubi di acqua fatturata	Perdite (in % su erogata)	Consumi pro-capite (litri/ giorno)	Metri Cubi di acqua fatturata	Perdite (in % su erogata)	Consumi pro-capite (litri/ giorno)
Abbadia S.S.	377.131	48,7%	155,3	302.044	61,7%	122,1	361.371	56,2%	147,6	4,4%	-13,3%	5,2%
Asciano	436.099	37,2%	162,7	410.808	28,2%	155,3	440.365	29,3%	167,9	-1,0%	227,0%	-3,4%
Buonconvento	206.158	9,6%	174,9	189.811	8,9%	160,7	183.779	10,4%	156,5	12,2%	-7,7%	11,8%
Casole d'Elsa	234.203	51,1%	163,8	194.119	55,3%	138,5	216.139	55,1%	163,4	8,4%	-7,3%	0,2%
Castellina in C.ti	263.194	19,1%	243,0	216.346	29,8%	199,8	236.161	42,0%	226,9	11,4%	-54,5%	7,1%
Castelnuovo B.a	527.137	28,0%	156,2	466.669	39,5%	142,2	495.800	30,7%	158,6	6,3%	-8,8%	-1,5%
Castiglione d'Or.	188.226	42,7%	205,4	175.287	38,4%	193,4	174.716	35,3%	189,9	7,7%	21,0%	8,2%
Cetona	177.779	18,8%	168,9	165.992	22,6%	154,9	156.415	32,0%	144,8	13,7%	-41,3%	16,7%
Chianciano T.	817.767	24,0%	300,2	830.340	22,3%	304,0	891.525	32,5%	331,6	-8,3%	-26,2%	-9,5%
Chiusdino	111.787	42,7%	152,7	103.311	17,0%	142,2	105.047	20,1%	142,8	6,4%	112,4%	6,9%
Chiusi	544.353	29,1%	169,8	575.238	31,7%	177,8	579.935	46,5%	178,7	-6,1%	-37,4%	-5,0%
Colle Val d'Elsa	1.067.940	55,4%	134,1	1.048.270	55,3%	133,2	1.076.705	55,9%	140,6	-0,8%	-0,9%	-4,6%
Gaiole in Chianti	149.857	52,8%	144,9	143.469	17,8%	142,9	163.974	35,8%	170,7	-8,6%	47,5%	-15,1%
Montalcino	418.347	43,2%	216,2	340.986	51,0%	177,0	322.509	57,2%	170,2	29,7%	-24,5%	27,0%
Montepulciano	860.570	23,3%	162,6	868.128	23,2%	164,0	834.068	31,9%	158,8	3,2%	-27,0%	2,4%
Monteriggioni	645.775	8,5%	189,3	584.516	30,4%	177,2	595.026	30,1%	189,4	8,5%	-71,8%	-0,1%
Monteroni d'Arb.	488.248	15,8%	149,6	445.206	25,1%	142,3	449.882	28,8%	156,0	8,5%	-45,1%	-4,1%
Monticiano	80.861	41,2%	140,9	81.767	28,2%	141,8	83.476	29,7%	145,7	-3,1%	38,7%	-3,3%
Murlo	139.080	10,3%	157,9	116.298	31,6%	132,3	125.536	47,4%	149,3	10,8%	-78,3%	5,8%
Piancastagnaio	267.001	68,2%	174,7	248.053	63,7%	162,7	245.599	65,2%	162,5	8,7%	4,6%	7,5%
Pienza	168.712	12,9%	212,3	157.320	25,0%	196,8	165.216	23,3%	208,4	2,1%	-44,6%	1,9%
Poggibonsi	1.633.626	41,2%	151,6	1.669.591	37,1%	155,2	1.584.281	36,3%	149,8	3,1%	13,5%	1,2%
Radda in Chianti	100.125	55,6%	162,8	103.063	48,9%	166,8	108.900	51,3%	170,7	-8,1%	8,4%	-4,6%
Radicondoli	108.073	51,0%	256,6	81.596	61,1%	191,2	97.821	40,3%	224,6	10,5%	26,6%	14,2%
Radicondoli	58.519	25,6%	168,8	63.741	36,4%	179,3	59.805	31,4%	160,8	-2,2%	-18,5%	5,0%
Rapolano Terme	312.597	47,5%	160,7	284.707	47,7%	148,6	292.476	57,6%	156,0	6,9%	-17,5%	3,0%
S.Casciano B.	143.919	45,8%	233,5	117.531	55,3%	189,6	135.396	36,7%	216,8	6,3%	24,8%	7,7%
S.Gimignano	791.408	18,3%	277,1	724.657	23,3%	255,5	769.074	18,0%	272,4	2,9%	1,7%	1,7%
S. Giovanni d'A.	75.544	7,5%	228,2	57.011	45,7%	173,4	60.569	35,3%	180,2	24,7%	-78,8%	26,6%
S. Quirico d'Orc.	218.308	14,7%	218,2	162.149	28,6%	160,4	203.914	21,8%	207,4	7,1%	-32,6%	5,2%
Sarteano	300.683	58,3%	169,4	259.856	53,9%	146,5	277.582	52,1%	159,4	8,3%	11,9%	6,2%
Siena	5.112.757	21,3%	256,4	4.992.810	22,6%	251,4	5.616.684	19,5%	285,6	-9,0%	9,2%	-10,2%
Sinalunga	646.843	24,4%	137,0	662.371	24,7%	140,4	623.724	28,4%	135,2	3,7%	-14,1%	1,3%
Sovicille	833.735	53,1%	228,1	759.149	49,1%	214,2	818.854	34,0%	240,6	1,8%	56,2%	-5,2%
Torrita di Siena	363.373	20,3%	131,3	362.515	26,1%	132,4	357.651	28,5%	133,3	1,6%	-28,8%	-1,5%
Trequanda	103.188	33,4%	208,5	100.548	34,8%	199,2	114.284	31,4%	223,0	-9,7%	6,4%	-6,5%
Provincia	18.972.626	34,3%	190,2	18.065.273	35,2%	182,4	19.024.229	34,3%	195,7	-0,3%	0,0%	-2,8%

Superfici comunali irrigate per sistema di irrigazione

(da PTCP Siena- Relazione geologica)

<i>Superficie (Ha)</i> <i>Comune</i>	scorrimento	sommersione	aspersione	micro-irrigazione	goccia	altro	superficie irrigata
Abbadia San Salvatore	6.95	0.00	8.77	0.00	1.71	3.30	20.73
Castigione d'Orcia	0.00	0.00	4.21	0.00	0.00	0.00	4.21
Montalcino	0.00	0.00	290.92	0.48	377.18	0.00	668.58
Piancastagnaio	9.51	0.00	30.66	11.35	24.08	7.82	83.31
Pienza	0.00	0.00	30.66	0.00	9.77	0.00	40.43
Radicoferani	0.00	0.00	46.00	0.00	0.00	0.00	46.00
San Quirico d'Orcia	0.00	0.00	21.39	0.00	4.00	6.32	31.71
Totale superfici per sistema di irrigazione Circondario Amiata Val d'Orcia	16.46	0.00	432.61	11.83	416.74	17.44	894.97
Asciano	0.00	0.00	117.37	0.00	28.14	0.01	145.52
Buonconvento	0.20	0.00	162.43	0.00	2.74	2.16	167.53
Monteroni d'Arbia	2.00	0.00	203.83	0.00	5.79	157.60	369.22
Rapolano Terme	0.00	0.00	114.35	0.25	78.12	0.00	192.72

Superfici comunali irrigate per coltura

(da PTCP Siena- Relazione geologica)

<i>Superficie (Ha)</i> <i>Comune</i>	superficie irrigabile	frumento	granturco	patata	barbabietola	girasole	soia	ortive	foraggiere	vite	agrumi	fruttiferi	altre coltivazioni	superficie irrigata
Abbadia San Salvatore	29.54	5.81	0.00	0.28	0.00	0.00	0.00	0.78	0.00	3.08	0.00	0.81	9.97	20.73
Castigione d'Orcia	4.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.21	4.21
Montalcino	1091.03	0.00	0.00	0.00	22.40	0.00	0.00	0.02	0.00	553.18	0.00	77.00	15.98	668.58
Piancastagnaio	390.21	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	11.00	3.73	0.05	0.34	66.31	83.31
Pienza	314.95	0.00	0.00	0.00	15.00	0.00	0.00	1.16	0.00	0.00	0.00	0.00	24.27	40.43
Radicoferani	171.34	0.00	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	43.50	0.00	0.00	0.00	0.00	46.00
San Quirico d'Orcia	119.57	0.00	0.00	0.00	0.00	19.52	0.00	0.02	0.00	0.10	0.00	4.25	7.82	31.71
Totale superfici Circondario Amiata Val d'Orcia	2120.85	6.81	2.50	0.28	37.40	19.52	0.00	2.86	54.50	560.09	0.05	82.40	128.56	894.97
Asciano	875.81	0.00	15.30	0.00	35.10	0.00	0.00	12.36	13.96	10.63	0.00	0.00	58.17	145.52
Buonconvento	920.60	0.00	144.56	0.00	0.00	7.06	0.00	0.26	0.00	0.00	0.00	0.05	15.60	167.53
Monteroni d'Arbia	1540.76	0.00	109.00	0.00	150.13	8.30	0.00	2.96	1.00	0.35	0.00	1.10	96.38	369.22
Rapolano Terme	317.75	6.95	41.06	0.00	0.00	6.00	0.00	0.29	59.00	0.00	0.00	78.14	1.28	192.72

Stima dei fabbisogni irrigui per coltura

<i>Fabbisogni irrigui (m³)</i> <i>Comune</i>	frumento	granturco	patata	barbabietola	girasole	soia	ortive	foraggiere	vite	agrumi	fruttiferi	altre coltivazioni	fabbisogni irrigui (mc)
Abbadia San Salvatore	0.00	0.00	366.24	0.00	0.00	0.00	2125.50	0.00	5035.80	0.00	1765.80	27168.25	36461.59
Castigione d'Orcia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12209.00	12209.00
Montalcino	0.00	0.00	0.00	31180.80	0.00	0.00	58.00	0.00	962533.20	0.00	178640.00	46342.00	1218754.00
Piancastagnaio	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2398.00	23980.00	6098.55	0.00	741.20	180694.75	213912.50
Pienza	0.00	0.00	0.00	20880.00	0.00	0.00	3364.00	0.00	0.00	0.00	0.00	70383.00	94627.00
Radicoferani	0.00	8175.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	94830.00	0.00	0.00	0.00	0.00	103005.00
San Quirico d'Orcia	0.00	0.00	0.00	0.00	33964.80	0.00	58.00	0.00	174.00	0.00	9860.00	22678.00	66734.80
Totale fabbisogni Circondario Amiata Val d'Orcia	0.00	8175.00	366.24	52060.80	33964.80	0.00	8003.50	118810.00	973841.55	0.00	191007.00	359475.00	1745703.89
Asciano	0.00	53244.00	0.00	48859.20	0.00	0.00	35844.00	32387.20	18496.20	0.00	0.00	168693.00	357523.60
Buonconvento	0.00	503068.80	0.00	0.00	12284.40	0.00	754.00	0.00	0.00	0.00	116.00	45240.00	561463.20
Monteroni d'Arbia	0.00	379320.00	0.00	208980.96	14442.00	0.00	8584.00	2320.00	609.00	0.00	2552.00	279502.00	896309.96
Rapolano Terme	0.00	123180.00	0.00	0.00	9000.00	0.00	725.00	118000.00	0.00	0.00	156280.00	3200.00	410385.00

Stima dei fabbisogni idrici comunali irrigati e irrigabili

Comune	Superficie irrigabile (ha)	Superficie irrigata (ha)	Fabbisogno idrico superficie irrigabile (mc/anno)	Fabbisogno idrico superficie irrigata (mc/anno)
Abbadia San Salvatore	29.54	20.73	51957.33	36461.59
Castiglione d'Orcia	4.21	4.21	12209.00	12209.00
Montalcino	1091.03	668.58	1988837.80	1218754.00
Piancastagnaio	390.21	83.31	1001930.10	213912.50
Pienza	314.95	40.43	737145.03	94627.00
Radicofani	171.34	46.00	383671.23	103005.00
San Quirico d'Orcia	119.57	31.71	251639.23	66734.80
Circondario Amiata Val d'Orcia	2120.85	894.97	4427389.72	1745703.89
Asciano	875.81	145.52	2151750.58	357523.60
Buonconvento	920.60	167.53	3085316.19	561463.20
Monteroni d'Arbia	1540.76	369.22	3740313.46	896309.96
Rapolano Terme	317.75	192.72	676628.44	410385.00

Fabbisogni idrici per uso idropotabile

Comune	Superficie (Km ²)	Popolazione dati ISTAT 2001	Fluttuanti	Tot. Inverno (m ³)	Tot. Estate (m ³)	Ipotesi fabbisogno idropotabile	
						Dotazione teorica Provincia di Siena (l/gg ab.)	321.02
						(10 ⁶ m ³ /anno)	l/s
Abbadia San Salvatore	58.9	6816	2898	388103.0	5150055.1	0.9	28.6
Castiglione d'Orcia	141.9	2505	3270	142634.7	285845.6	0.4	13.6
Montalcino	243.6	5115	411	291248.1	309255.2	0.6	19.0
Piancastagnaio	69.7	4189	2958	238521.7	368099.9	0.6	19.2
Pienza	122.5	2231	927	127033.1	167651.5	0.3	9.3
Radicofani	118.5	1220	961	69466.8	111549.0	0.2	5.7
San Quirico d'Orcia	42.2	2460	1086	140072.4	187652.3	0.3	10.4
Circondario Amiata Val d'Orcia	797.3	24536	12511	1397079.8	6580108.6	3.3	106.0
Asciano	215.6	6468	2603	368340.5	482343.1	0.9	27.0
Buonconvento	64.8	3153	1196	179531.8	231908.6	0.4	13.1
Monteroni d'Arbia	105.8	7161	953	407747.3	449496.1	0.9	27.2
Rapolano Terme	83.1	4771	1731	271660.74	347458.6	0.6	19.6

I fabbisogni comunali per uso idropotabile e produttivo sono, al 2020, ragionevolmente invariati e pari a 400.000 m³/anno, forse leggermente minori in considerazione del minor numero di abitanti (3.102 abitanti al 1 gennaio 2019), anche se non sono disponibili dati sulle presenze fluttuanti.

Considerati i fabbisogni per le superfici irrigabili, pari a 3.085.316 m³/anno, e ai fabbisogni produttivi, stimati in circa il 30% dei fabbisogni idropotabili (vd. Relazione geologica allegata al PTCP), i fabbisogni idrici comunali totali sono stimabili in 3.605.316 m³/anno.

9.3.2 Stato previsionale ed elementi di mitigazione

Le previsioni della Variante al PS e del PO significative in termini di effetti ambientali sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee sono le nuove residenze, gli insediamenti artigianali e industriali, gli insediamenti turistico – ricettivi.

L'ampliamento del territorio urbanizzato nelle aree di Bibbiano sud, di Buonconvento nord-est (Via Colombo) e sud-ovest, prevista dalla Variante al PS nel nuovo art. 16 bis (Perimetro del territorio urbanizzato), senza la preventiva fase di copianificazione, consente la previsione di 23 nuovi insediamenti residenziali e un lotto di completamento per attività artigianali-commerciali.

Anche la riduzione della superficie interna delle nuove unità immobiliari nel territorio aperto (da 90 a 70 m²) e per il cambio alla destinazione d'uso ai fini residenziali (da 300 a 200 m²), prevista dalla Variante al PS nell'art. 34 (Disciplina per la trasformabilità degli appoderamenti e degli annessi agricoli del territorio aperto), permetterà la realizzazione di nuove unità abitative.

A tali previsioni insediative si associano i relativi standard urbanistici, in particolare quanto relativo alle attrezzature di interesse comune e all'istruzione.

Queste previsioni comporteranno, in generale, un incremento dei consumi idrici, sia per uso potabile che igienico e vario (ad es. per il verde pubblico e privato).

Considerando quale dato di riferimento una dotazione idrica per residente pari a 130,46 m³/anno, pari a un fabbisogno annuo di 400.000 m³ e le previsioni di 1.170 abitanti insediabili e di un numero non precisabile di nuovi posti letto (20-30) per il settore turistico-ricettivo, l'incremento dei consumi idrici conseguente le trasformazioni previste può essere stimato in 152.642 -156.555,77 m³/anno, circa il 39% dell'attuale fabbisogno annuo. A questo dato va inoltre aggiunto l'incremento dovuto ai nuovi insediamenti artigianali e industriali.

L'elaborato 1G "Disciplina geologica, idraulica e sismica. Fatibilità delle trasformazioni edilizie e urbanistiche", agli artt. 8 (Misure per la prevenzione dall'inquinamento delle risorse idriche), 9 (Misure di bilanciamento dei prelievi in relazione all'andamento climatico), 10 (Prescrizioni costruttive e disposizioni legislative per la realizzazione dei pozzi, ai fini del buon regime delle acque e della loro salvaguardia dal punto di vista qualitativo e quantitativo) e 11 (Disciplina degli scarichi), contiene importanti disposizioni relative alla tutela delle acque superficiali e sotterranee.

In particolare, l'art. 9 dichiara che *"Sono recepite, in eventuale deroga ed integrazione alle presenti norme a seguito della loro entrata in vigore, le disposizioni e le limitazioni ai prelievi di acque sotterranee ed agli attingimenti di acque superficiali per la salvaguardia della risorsa idrica e del Deflusso Minimo Vitale (DMV) definiti nel Piano di Gestione delle Acque dell'Autorità di Bacino dell'Appennino Settentrionale"*. Gli altri articoli sopra citati richiamano le norme regionali e nazionali in materia e recano disposizioni generali sull'apertura di pozzi e sulla prevenzione di scarichi liquidi inquinanti nel suolo.

Le NTA del PO, nel Titolo VII (Aree e impianti tecnologici a rete), all'art. 58 (Reti e sistemi del servizio idrico) contiene indicazioni di massima sulla rete di distribuzione per l'approvvigionamento idrico e sui sistemi di depurazione delle acque.

Per gli interventi nelle aree artigianali e industriali, nel PO mancano riferimenti allo strumento di Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata (APEA) e al relativo recepimento dei contenuti del documento *"Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare*

l'impermeabilizzazione del suolo" (Commissione Europea, 2012) e del documento regionale "L'applicazione della disciplina toscana sulle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate: metodologia e casi studio" (Regione Toscana et al., 2011).

Il PO non richiama né approfondisce le indicazioni generali contenute nel PS (art. 35 Indicazioni tecniche finalizzate all'edilizia di qualità e sostenibile) in merito alla riduzione dei consumi idrici e alla depurazione delle acque. Più in generale, nella Variante al PS e nel PO non si ritrovano riferimenti a gran parte degli obiettivi di sostenibilità per questa componente.

Nel complesso, la Variante al PS e il PO non appaiono perseguire gli obiettivi di sostenibilità su questa componente, in quanto sono prevedibili aumenti elevati dei consumi idrici e appaiono insufficienti le tutele delle acque superficiali per l'aumento degli scarichi civili e industriali.

A fronte di quanto sopra descritto, la valutazione degli effetti ambientali in relazione agli obiettivi di sostenibilità individuati può essere schematizzata come segue.

Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PO	Effetti Variante al PS	Effetti del PO
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici						
Tutelare la qualità delle acque e promuovere l'uso sostenibile della risorsa idrica	Elevare il livello di qualità delle acque superficiali	SECA, IBE, LIM	S	=	☹️	0	0
	Elevare il livello di qualità delle acque sotterranee	Qualità acque dolci sotterranee; indici: SquAS, SCAS, SAAS	S	+	😊	0	0
	Ridurre il livello di pressione delle sostanza inquinanti di origine antropica sulla risorsa idrica	Carico inquinante totale. Carico organico potenziale in abitanti equivalenti (da popolazione residente e	P	=	☹️	-	-
	Ridurre il livello dei prelievi delle acque per i diversi usi antropici	Livello di prelievo delle acque dai corpi idrici	P	-	☹️	-	-
	Riduzione dei consumi idrici complessivi	Consumo complessivo di acqua	P	=	☹️	-	--
	Elevare la capacità e l'efficienza delle strutture depurative delle acque reflue	Capacità depurativa. Bilancio fra il carico inquinante totale e capacità depurativa	R	-	☹️	0	-

Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PO	Effetti Variante al PS	Effetti del PO
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici						
Favorire il riutilizzo delle acque	Favorire il riutilizzo delle acque reflue e conseguente risparmio di nuova risorsa	Riutilizzo delle acque reflue. N° impianti pubblici di depurazione con riutilizzo di acque reflue e m3/anno riutilizzato	R	-	☹	0	0
	Elevare l'estensione del servizio idrico integrato	Copertura del servizio fognario; % di popolazione servita da	P/R	-	☹	0	0

9.4 ECOSISTEMI E BIODIVERSITÀ

9.4.1 Stato attuale

Il territorio comunale di Buonconvento si caratterizza per una dominante matrici collinare agricola, con colture cerealicole estensive su argille plioceniche, in cui si localizzano relittuali elementi forestali a dominanza di boschi di latifoglie (querreti di roverella e boschi misti di cerro e roverella) nel settore centrale ed orientale, e boschi e macchie di sclerofille nei rilievi al limite occidentale.

Il reticolo idrografico principale e secondario costituisce la struttura ecologica più significativa con la presenza dominante del corso del Fiume Ombrone, del Fiume Arbia e dei torrenti e Rii minori, caratterizzati da vegetazione ripariale arborea a salici e pioppi.

Per la caratterizzazione del paesaggio vegetale del territorio comunale sono stati anche utilizzati i lavori disponibili alla scala nazionale e regionale quali la “Carta delle serie di vegetazione” d’Italia (Blasi, 2010a; 2010b) e, a livello regionale, la “Carta della vegetazione forestale potenziale” (Mondino, 1997) e la “Carta della vegetazione forestale” (Arrigoni e Menicagli, 1999; Arrigoni et al., 1999).

Alla scala locale le pubblicazioni sulla componente vegetazionale e floristica non sono numerose: tra queste si citano in particolare lavori relativi alla vegetazione della Toscana meridionale (De Dominicis, 1993) e delle orchidee della Provincia di Siena (Frignani, 2011), mentre altre informazioni sugli aspetti vegetazionali risultano interne ai quadri conoscitivi del PTCP provinciale (PTCP 2000).

Per la caratterizzazione floristica delle unità di vegetazione e degli habitat, e in particolare per evidenziare la presenza di specie vegetali di interesse conservazionistico, si è fatto riferimento alle check list del Progetto RENATO (Sposimo e Castelli, 2005; Castelli 2012), o delle liste rosse europea (Bilz et al., 2011), italiana (Conti et al., 1992; Rossi et al., 2013) e regionale (Conti et al., 1997).

Gli ecosistemi fluviali dei Fiumi Arbia e Ombrone costituiscono due importanti emergenze naturalistiche del territorio comunale, con la presenza di continue formazioni ripariali con elevata continuità longitudinale e riduzione di quella trasversale ad opera dell’agricoltura intensiva della pianura alluvionale. Pur con alcuni elementi di criticità ambientale (riduzione ad opera delle attività agricole, diffusione di robinieti, qualità delle acque, ecc.) le sponde dei Fiumi Arbia e Ombrone ospitano importanti formazioni ripariali a salici e pioppi, con habitat di interesse regionale, di cui alla LR 30/2015 e succ. modif. e integr. e specie ittiche. Ad est di Buonconvento, nell’ambito delle colline interne al Sito Natura 2000, il bacino del Fiume Ombrone presenta un denso reticolo idrografico minore (Torrente Martino, Fosso Olimena, Fosso del Vespero, ecc.) con habitat ripariali frammisti in un paesaggio agricolo e forestale di elevato interesse naturalistico. Tipica vegetazione ripariale è presente anche lungo le sponde del torrente Serlate, tributario in sinistra idrografica del Fiume Ombrone, e lungo i torrenti Stile e Rigagliano, quest’ultimo situato lungo il confine occidentale del territorio comunale (tributario in destra idrografica del Fiume Ombrone).

Tutto il reticolo idrografico del territorio comunale presenta uno stato di qualità delle acque di classe “sufficiente”, con obiettivo di qualità al 2021 di classe “buono” nell’ambito del Distretto Appennino Settentrionale, a dimostrazione di una non ottimale qualità delle acque superficiali (<http://www.appenninosettentrionale.it/dist/>).

Tra le specie di pesci più significative: *Leuciscus lucumonis*, *Rutilus rubilio* e *Padagonius migricans*.

Anche il paesaggio agricolo collinare così ricco di elementi vegetali lineari naturali e seminaturali (filari alberati, siepi, boschetti, piccoli specchi d’acqua, ecc.), costituiscono un elemento di valore paesaggistico e naturalistico, ciò con particolare riferimento all’area collinare circostante la fattoria Armena, ad est di Buonconvento, e nelle colline circostanti il castello di Bibbiano, ove il paesaggio agricolo si caratterizza per una elevata eterogeneità ambientale e ricchezza di boschi di latifoglie.

Il tipico paesaggio agricolo delle colline plioceniche costituisce habitat per numerose specie di avifauna legati agli agroecosistemi quali: *Lullula arborea*, *Lanius minor*, *L. senior*, *L. collurio*, *Caprimulgus europaeus*, *Falco tinnunculus*, *Circus pigargus*, *Milvus milvus*, *Coturnix coturnix*.

Gli ecosistemi fluviali/torrentizi e gli agroecosistemi tradizionali costituiscono target del piano regionale della biodiversità, di prossima approvazione come componente “biodiversità ed aree protette” nel Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) (<http://www.regione.toscana.it/ambienteeterritorio/biodiversita/index.html>).

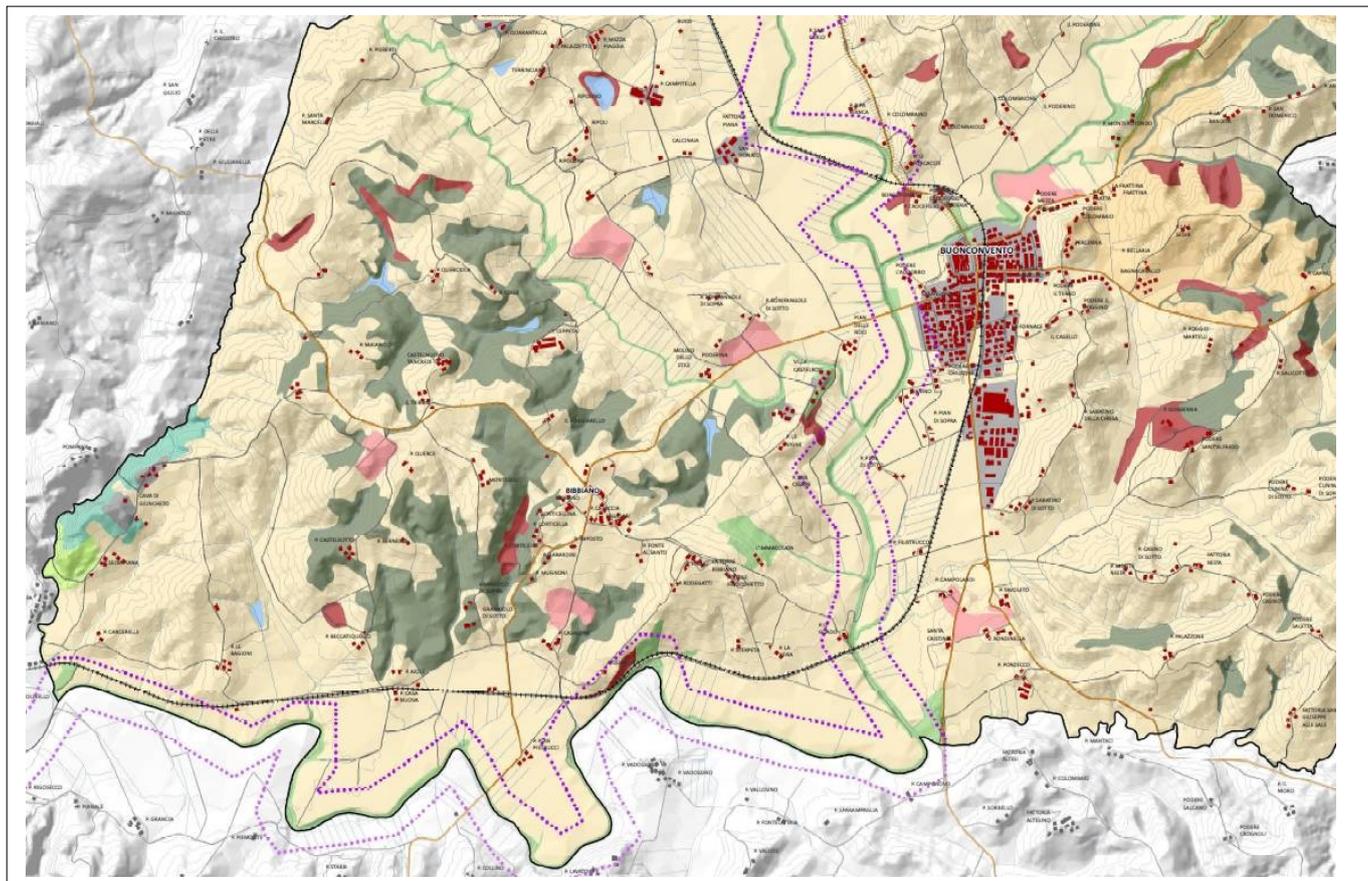
Le aree a maggiore naturalità si localizzano nelle fasce ripariali, nel settore nord-orientale (all’interno del Sito Natura 2000), nei rilievi collinari centrale, ove modesti poggi (263 m) ospitano un caratteristico mosaico di aree agricole e boschi di latifoglie, e soprattutto nel settore occidentale al confine con il bacino del torrente Crevole, affluente del Fiume Ombrone. Quest’ultima area presente modesti rilievi in continuità con il vicino Monte Pertuso (quest’ultimo esterno al territorio comunale) geologicamente diverse ed emergenti dal paesaggio delle colline plioceniche, con substrati rocciosi costituiti da breccie di diaspro e da radiolariti coperte da una densa vegetazione di macchia mediterranea, garighe e prati aridi di elevato interesse naturalistico.

In quest’area sono presenti alcune delle segnalazione floristiche e faunistiche di maggiore interesse, già segnalate nell’ambito del DB RENATO. Oltre alla presenza della leguminosa *Lens nigricans*, sono da segnalare *Triturus carnifex* (anfibi), *Elaphe quatorlineata* (rettili), gli insetti *Bagous lutulentes* e *Hoplia minuta*, i molluschi *Vertigo angustior* e *Unio mancus* e, tra la foce del Crevole e il fiume Ombrone i pesci *Leuciscus lucumonis*, *Rutilus rubilio* e *Padagonius migricans*.

Il Comune di Buonconvento è interessato dalla presenza di numerosi elementi della **rete ecologica regionale**, quale elemento invariante interno della II Invariante del PIT Piano di Indirizzo Territoriale, con valenza di piano paesaggistico.

In tale contesto il territorio comunale presenta numerosi elementi strutturali e funzionali della Rete ecologica, con particolare riferimento ai nuclei di connessione e agli elementi forestali isolati (Colline di Bibbiano e di Monte Oliveto), ai nodi degli agroecosistemi (aree agricole collinari a nord-est di Buonconvento), alle matrici agroecosistemiche collinari e di pianura e ai corridoi ripariali dei Fiumi Arbia e Ombrone. Tra gli elementi funzionali alla scala regionale emergono le “direttrici di connettività da ricostituire o riqualificare” tra i boschi di Murlo e quelli delle colline di Monte Oliveto, e i “corridoi ecologici fluviali da riqualificare”.

Figura 6 Rete ecologica territorio comunale di Buonconvento (Fonte Rete ecologica del PIT come tradotta nell'ambito dell'avvio del procedimento di PS unico Buonconvento e Monteroni d'Arbia)



L'analisi di questo ricco patrimonio vegetazionale, e dei suoi **habitat di interesse**, è stata realizzata anche al fine di rispondere al comma 2, art.8 della Disciplina di Piano paesaggistico, ove per la II Invariante si indica la necessità della "tutela degli ecosistemi naturali e degli habitat di interesse regionale e/o comunitario". Tali habitat sono inseriti come elemento qualificante la II invariante del PIT a livello di Abaco (pag. 84-86), costituiscono elementi valoriali per la descrizione dei morfotipi a livello di Ambito e sono oggi normativamente "protetti" anche esternamente al Sistema Natura 2000 in base alla nuova LR 30/2015.

Il territorio comunale ospita diversi habitat di interesse comunitario, prevalentemente situati nella zona occidentale, lungo il reticolo idrografico e all'interno del Sito natura 2000 "Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano". L'individuazione degli habitat di interesse comunitario è stata realizzata in coerenza con i contenuti del Manuale italiano di interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE (<http://vnr.unipg.it/habitat/>), e valorizzando i contenuti della banca dati RENATO (Sposimo e Castelli, 2005), delle informazioni contenute nei formulari standard Natura 2000 del locale Sito (Montagnola Senese), e dei contenuti del progetto "HASCITu - Habitat in the Sites of Community Importance in Tuscany" (Regione Toscana, CIST) finalizzato all'individuazione delle perimetrazioni degli habitat meritevoli di conservazione all'interno dei Siti di Importanza Comunitaria, ad oggi già ZSC – Zone Speciali di Conservazione.

Figura 7 Habitat di interesse comunitario presenti nel territorio comunale di Buonconvento.

Cod. Habitat	Nome	Localizzazione
3140	<i>Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.</i>	Piccoli laghetti di origine artificiale immersi nel paesaggio rurale
3150	<i>Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition</i>	Piccoli laghetti di origine artificiale immersi nel paesaggio rurale
5130	<i>Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli</i>	Segnalato nel Sito Natura 2000
6210	<i>Formazioni erbose secche seminatrici e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)</i>	Segnalato nel Sito Natura 2000. Presente anche nei rilievi del settore occidentale.
6220*	<i>Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea.</i>	Segnalato nel Sito Natura 2000. Presente anche nelle radure delle macchie nei rilievi del settore occidentale.
91AA*	<i>Boschi orientali di quercia bianca</i>	Ampiamente presente a costituire piccoli nuclei boscati immerse nella matrice agricola collinare.
92A0	<i>Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba</i>	Ampiamente presente lungo il corso dei Fiumi Arbia e Ombrone.
9340	<i>Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia</i>	Presente nelle colline del settore occidentale e all'interno del Sito Natura 2000

Sito NATURA 2000 (SIC, ZPS) Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano

Sito esteso per circa 3.306 ha e solo in parte interno al territorio comunale a comprendere la sua porzione nord-orientale. Si tratta di un'area collinare caratterizzata da un tipico mosaico di agroecosistemi (seminativi, prati pascolo, praterie secondarie), boschi di latifoglie, arbusteti, rimboschimenti e da un denso reticolo idrografico minore con ecosistemi torrentizi e vegetazione ripariale, a costituire un unicum di elevato interesse naturalistico e paesaggistico. L'area si caratterizza anche per la peculiare presenza di calanchi, rupi e biancane a costituire vere e proprie emergenze geomorfologiche di interesse conservazionistico. Tra le principali emergenze naturalistiche sono da citare:

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat.2000	All. Dir. 92/43/CEE
<i>Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (Festuco-Brometea).</i>	34,32-34,33	6210	AI*
<i>Pratelli di erbe graminoidi e erbe annuali (Thero-Brachypodietea).</i>	34,5	6220	AI*
<i>Biancane dei terreni argillosi della Toscana con formazioni erbacee perenni e annue pioniere (1).</i>	15,57		

(1) Habitat non indicato nella scheda Natura 2000.

SPECIE VEGETALI

Nell'ambito delle biancane sono presenti cenosi vegetali specializzate a dominanza di *Artemisia cretacea*.

SPECIE ANIMALI

(AII) *Bombina pachypus* (ululone, Anfibi).

(AI) *Falco biarmicus* (lanario, Uccelli) – Nidificante nel sito o negli immediati dintorni, con almeno una coppia.

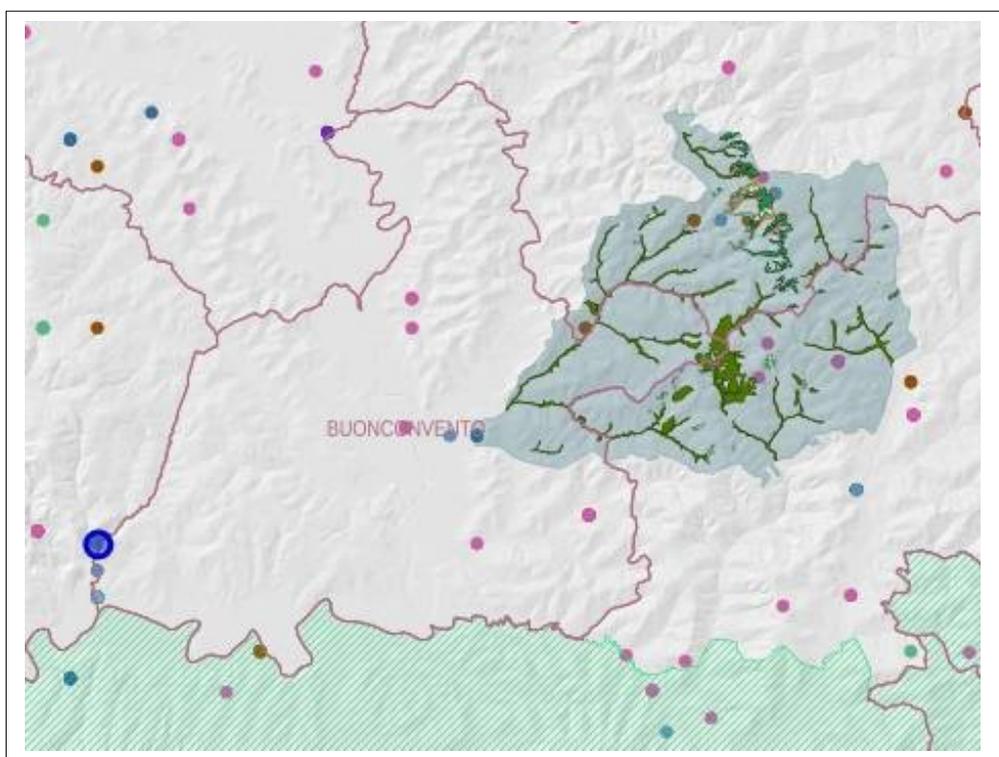
(AI) *Burhinus oedicephalus* (occhione, Uccelli) – Nidificante.

(AI) *Circaetus gallicus* (biancone, Uccelli) – Nidificante all'interno del sito o in aree circostanti.

(AI) *Lanius minor* (averla cenerina, Uccelli) – Nidificante.

Altre specie rare di uccelli nidificanti legate agli ambienti aperti. Presenza accertata del lupo *Canis lupus* (AII*).

Figura 8 Comune di Buonconvento: stazioni di presenza di specie vegetali e animali di interesse conservazionistico (DB Renato), di Habitat nei Siti ZSC (DB HasciTu) e perimetro del Sito Natura 2000.



Servizi ecosistemici. Gli ambienti naturali del territorio comunale svolgono importanti servizi in ambito ecologico. Di seguito presentiamo alcuni indici sui servizi ecosistemici tratti dalle elaborazioni di ISPRA (Munafò, 2019).

Tabella 8 Perdita di servizi ecosistemici nel periodo 2012-2018 (in euro).

Indicatore	Comune		Provincia		Regione	
	min	max	min	max	min	max

TOT	149.584	183.759	7.690.916	10.014.682	90.040.514	118.121.606
DEFL SUP	144.066	167.885	6.921.363	8.065.695	82.712.396	96.387.512
PROD AGR	-	3.846	-	233.361	-	2.896.113
CARB	1.958	10.341	186.113	982.758	1.784.725	9.424.125
QUAL HAB	-	499	-	81.212	-	798.457
IMPOL	387	517	15.747	21.026	188.721	251.979
EROS	0	0	66.912	779.099	829.166	9.654.448
PUR ACQUA	22	5.913	6.921.363	8.065.695	10.137	2.704.309

LEGENDA:

TOT = perdita totale di servizi ecosistemici dal 2012 al 2018 usando i valori minimi e massimi di ogni servizio

DEFL SUP = variazione (€) dal 2012 al 2018 del deflusso superficiale; i valori di riferimento sono di 7,50 € / 8,74 € per ogni metro cubo di acqua.

PROD AGR = Variazione (€) dal 2012 al 2018 del flusso di produzione agricola dovuta al consumo di suolo; i valori di riferimento derivano da dati RICA.

CARB = variazione (€) dal 2012 al 2018 del flusso di carbonio stoccato nel suolo e nella vegetazione; i valori di riferimento sono di 23 € / 121,45 € per ogni tonnellata di carbonio.

QUAL HAB = variazione (€) dal 2012 al 2018 della qualità degli habitat; il valore di riferimento è di 1.000,89 € per ettaro, moltiplicato per l'indice di qualità.

IMPOL = variazione (€) dal 2012 al 2018 dell'abbondanza di impollinatori; i valori di riferimento sono di 169,27 € / 226,00 € per ettaro, moltiplicato per l'indice di abbondanza.

EROS = variazione (€) dal 2012 al 2018 di suolo eroso; i valori di riferimento sono di 11,01 € / 117,60 € per ogni tonnellata di sedimenti.

PUR ACQUA = variazione (€) dal 2012 al 2018 del filtraggio dell'acqua dai contaminanti; i valori di riferimento sono di 18,31 € / 4.884,47 € per ogni ettaro partendo da dati ESDAC.

L'analisi del flusso di servizi ecosistemici indica che l'impatto economico del consumo di suolo comunale produce perdite annuali molto elevate, tra le quali il valore più significativo è associato al servizio di regolazione del deflusso superficiale: *“il valore economico complessivo di questo servizio discende dal rilevante valore biofisico, ovvero l'aumento del deflusso superficiale prodotto dal consumo di suolo che è significativo (...), ma anche da un significativo costo associato alla realizzazione di opere di mitigazione del rischio idraulico di un certo rilievo (fognature, opere di drenaggio, sistemazioni idrauliche, bacini di laminazione, etc.)”* (Munafò, 2018).

La stima dei costi totali al 2018 della perdita di servizi ecosistemici varia da un minimo di 149.584 a un massimo di 183.759 euro.

Il valore perso per ogni ettaro di suolo consumato tra il 2012 e il 2018 è lievemente superiore ai valori provinciali e ampiamente inferiore ai valori regionali e ancor più nazionali.

Tabella 9 Perdita di servizi ecosistemici/ha nel periodo 2012-2018 (in euro).

perdita servizi ecosistemici/ha			
	min	max	media
Comune	23,07	28,34	25,71
Provincia SI	20,13	26,22	23,17
Toscana	39,17	51,38	45,28
Italia	70,04	92,75	81,40

I valori totali al 2018 rappresentano circa l'1,9% dei costi per la perdita di servizi ecosistemici provinciali e circa lo 0,2% dei costi per la perdita di servizi ecosistemici regionali. I costi per la perdita di impollinatori si discostano lievemente da questi valori, in eccesso (2,5% dei costi

provinciali per la perdita di impollinatori). Significativi le variazioni del flusso di carbonio stoccato nel suolo e nella vegetazione, della qualità degli habitat, che si discostano per difetto dai valori provinciali (1,1% per la variazione del flusso di carbonio stoccato, 0,61% per la variazione della qualità degli habitat e 0,04% per la variazione del filtraggio dell'acqua dai contaminanti), mentre gli altri parametri si situano sullo stesso valore percentuale rispetto ai relativi parametri provinciali e regionali.

È opportuno specificare che le stime economiche sopra presentate non considerano la totalità dei servizi ecosistemici, ma solo una loro parte. I “costi nascosti” (Commissione Europea, 2013) del consumo di suolo potrebbero quindi essere maggiori rispetto ai valori riportati.

Come dichiarato nel Rapporto Ispra (Munafò, 2020), *“la valutazione economica viene fornita come supporto alla comprensione della dimensione dell’impatto ambientale prodotto con il consumo di suolo”*.

In base a quanto riportato dei due paragrafi precedenti, I valori riportati in tabella sono pertanto intrinsecamente una sottostima del valore delle risorse naturali. Di conseguenza generare un modello di compensazione basato su tali valori deve essere considerato insufficiente dal punto di vista della protezione ambientale (Assennato et al., 2019).

9.4.2 Stato previsionale ed elementi di mitigazione

Come già evidenziato nel Capitolo relativo a “Suolo e sottosuolo” in termini di consumo di suolo il Comune di Buonconvento presenta valori inferiori alla media provinciale e regionale, pari al 3,87% nel 2019, con 250,6 ha di suolo consumato.

Si tratta di un quadro positivo che testimonia di un territorio caratterizzato da buoni livelli di permeabilità ecologica, con assenti fenomeni di sprawl urbanistico, e con un consumo di suolo concentrato nell’area urbana del Capoluogo. Come già evidenziato nel paragrafo precedente i valori naturalistici si concentrano lungo il sistema fluviale Ombrone-Arbia, all’interno del Sito Natura 2000 “Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano” e nel sistema collinare occidentale in vicinanza al bacino del torrente Crevole.

Rispetto a tali valori emergenti, e al valore diffuso del paesaggio rurale, sono di seguito valutati gli effetti ambientali attesi in attuazione del PO e var al PS.

La variante al PS ha consentito di ricondurre nel territorio urbanizzato aree precedentemente classificate a prevalente funzione agricola (Tav. 5v.s del PS) e le relative previsioni di trasformazioni del PO, e per questo alla variante sono associate effetti negativi in termini di consumo di suolo.

Rispetto all’indicatore di consumo di suolo agricolo o ex agricolo le previsioni del PO incidono soprattutto in termini di previsioni artigianali/commerciali (Bd2.1 e Bd2.2) e residenziali (aree C), con una superficie complessiva di nuova edificazione pari a 33.396 m², ad occupare aree agricole ed ex coltivi ed incolti. A tale previsione si sommano le previsioni di nuova edificazione (Br2.1, Br2.2, Br2.3, Br2.4) per un totale di 2780 m² e di parcheggi per 3302 m².

Complessivamente si tratta di una superficie di 33.396 m² (3,3 ha) che porta il trend del consumo di suolo del Comune in un aumento di circa il 1,3% rispetto ai valori attuali (da 250,6 a 253,9 ha), con un grado di consumo di suolo in variazione dall'attuale 3,87% al 3,92%.

In termini di qualità del suolo consumato si tratta aree interne al perimetro del territorio urbanizzato, come individuato dalla complementare variante al PS, ma caratterizzato anche dalla presenza di territori agricolo o ex agricoli comunque esterni al disegno esistente dell'urbano, con particolare riferimento alla previsione C1.3 Villaggio Valdarbia (8100 m²), C1.4 Bibbiano (2000 m²), C1.1 Via Piemonte – Percenna (1060 m²) e all'area artigianale/commerciale Bd2.1; 2.2 (11129 m²).

In termini ecosistemi risulta significativa l'interruzione del corridoio ecologico di collegamento tra il fiume Ombrone e il sistema collinare interno alla ZSC "Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano", legata alla trasformazione dell'attuale incolto e boschetto planiziale a fine di nuove residenze (Area C1.1 con 1060 m² si SE e 10 alloggi). Tale previsione risulta interna al Sito Natura 2000 e sarà analizzata anche dal complementare Studio di incidenza allegato al presente Rapporto ambientale. Per tale previsione sarebbe auspicabile il mantenimento del boschetto planiziale presente lungo l'asse stradale ed in continuità con le formazioni arboree ripariali presenti in sinistra idrografica.

In termini di consumo di suolo e di interessamento di aree ad alta naturalità sono inoltre da considerare le previsione in territorio agricolo E.3 - "Selvapiana" destinata ad attività di ricerca ed estrazione di materiali inerti del settore I, già compresa all'interno alla carta delle risorse allegata al PRAERP (DCP n. 123 del 18/11/2010) ed al PRC (approvato con Del.CR 21 luglio 2020, n.47). Quest'ultima interessa una vasta area collinare al confine sud-occidentale del territorio comunale, interessando 22,6 ha di cui circa 4 ha già attualmente interessati da un sito estrattivo e i restanti caratterizzati dalla presenza di boschi di sclerofille, macchie, mosaici di garighe e prati seminaturali, oltre che da coltivazioni arboree ed erbacee. Per la presenza di habitat di interesse comunitario, mosaici di formazioni vegetali ad alta naturalità e di importanti habitat "di specie", la trasformazione dell'area in oggetto in sito estrattivo comporterebbe un alto impatto ambientale ed effetti molto negativi sulla componente "ecosistemi e biodiversità".

Per tale previsione sarebbe ottimale limitare le attività estrattive alle aree contermini al sito attuale ed escludendo le aree ad alta naturalità situate a sud dell'attuale sito di escavazione (utilizzando i contenuti dell'art.22, comma 5 e 6 del Piano cave regionale:

5. Eventuali scostamenti del perimetro dei giacimenti sono ammessi nella misura massima del 10% della superficie complessiva. Tali scostamenti dovranno essere motivati sulla base di esigenze ambientali, giacimentologiche, tecnico-operative e non dovranno interessare aree con grado di criticità molto alta di cui all'elaborato PR06D - MATRICE DI VALUTAZIONE.

6. Ove il comune accerti la necessità di effettuare scostamenti superiori al 10% della superficie del giacimento così come perimetrata dal PRC, propone alla Regione una variante del PRC, da approvarsi con le procedure di cui all'articolo 8 della L.R. 35/2015

Positiva risulta la elevata disponibilità di standard a verde (VPA VPS) pari a 115.604 m², molto superiori alle superfici minime richieste.

A fronte di quanto sopra descritto, la valutazione degli effetti ambientali in relazione agli obiettivi di sostenibilità individuati può essere schematizzata come segue:

Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante	Effetti var PS	Effetti PO
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi specifici						
Tutelare la biodiversità e i valori e servizi ecosistemici	Tutelare il sistema delle Aree protette, della Rete Natura 2000 e la diversità di habitat e specie	Percentuale di Aree protette e Siti Natura 2000	R	+	😊	0	0
		N. habitat di interesse comunitario	S	+	😊	0	0
		N. di tipologie vegetazionali naturali e seminaturali	S	+	😊	0	0
		Grado esoticità della flora	S	-	😞	0	0
		Presenza di previsioni all'interno di Aree protette o Siti Natura 2000	P	+	😞	0	-
	Ridurre i processi di frammentazione e consumo di suolo e migliorare i livelli di permeabilità ecologica	Consumo di suolo e grado di artificializzazione	P	+	😊	-	-
		Grado di frammentazione da infrastrutture lineari	P	=	😊	0	0
		Grado di connessione ecologica pianura-collina	S	+	😊	0	0
		Standard urbanistici (verde pubblico) per abitante	S/R	+	😊	+	0
	Tutelare gli ecosistemi fluviali e palustri	Indicatori SECA, IBE, LIM	S	-	😞	0	0
		Grado di continuità longitudinale e trasversale della vegetazione ripariale	S	=	😊	0	0
	Tutelare e conservare attivamente i sistemi agroforestali e le infrastrutture verdi del paesaggio rurale	Estensione degli agroecosistemi tradizionali	S	=	😊	0	0
		Densità dotazioni ecologiche e sistemazioni idraulico-agrarie del paesaggio rurale	S	=	😊	0	0
		Qualità e continuità degli ecosistemi forestali	S	+	😊	0	0

9.5 SALUTE PUBBLICA

9.5.1 Stato attuale

L'analisi di questa componente è strettamente collegata all'analisi delle altre componenti/sistemi ambientali che direttamente o indirettamente concorrono ad incidere, in qualità di fattori di rischio, sulla salute umana; ci si riferisce in particolare alla qualità dell'aria (in senso lato), alla qualità delle acque ed alla disponibilità di verde urbano.

L'analisi di questo argomento è pertanto ricondotta allo stato delle diverse componenti ambientali esaminate nei rispettivi paragrafi.

Elemento significativo da tenere in considerazione nella definizione di un contesto di vita cittadino, è la disponibilità di verde urbano. Il verde urbano, oltre a svolgere funzioni di tipo estetico e psicofisico, produce effetti che concorrono, in modo rilevante, all'eliminazione delle polveri e degli inquinanti gassosi, al miglioramento del microclima, attraverso l'ombreggiamento e l'emissione di imponenti volumi di vapore acqueo, alla riduzione dei rumori e alla protezione del suolo.

Nel 2018, nel complesso dei comuni capoluogo di provincia, la popolazione dispone di 32,8 m² per abitante di aree verdi o di particolare interesse naturalistico, mentre nel 2017 la densità del verde urbano⁸ si attesta al 3,0 per cento (fonte: dati ISTAT).

9.5.2 Stato previsionale ed elementi di mitigazione

Gli effetti sulla salute umana sono riconducibili, direttamente o indirettamente, agli effetti ambientali sulle altre componenti ambientali, ed in particolare a quelli sulla componenti aria, rumore e qualità delle acque.

Per tale motivo, per la valutazione di gran parte degli effetti sulla “salute umana” ed il loro monitoraggio si rimanda all'analisi e valutazione degli effetti sulle diverse componenti ambientali che, direttamente o indirettamente, si ripercuotono anche sulla salute umana, ed in particolare alla componente “Aria”.

A tal proposito è utile sottolineare come uno dei principali fattori che influenza la qualità della vita e la salute, soprattutto nei centri urbani, è rappresentato dalla qualità dell'aria ambiente. È ormai accertata la correlazione tra i livelli di inquinamento di alcune sostanze e l'aumento delle patologie nell'uomo, in particolare per quanto riguarda l'apparato respiratorio e cardiovascolare

Il miglioramento della qualità urbana è inoltre perseguibile anche attraverso la possibilità di avere a disposizione spazi verdi accessibili a breve distanza dai luoghi di vita abituale, per poter svolgere numerose funzioni ricreative, sportive e sociali. Il Rapporto dell'*English Nature “Accessible natural greenspace in towns and cities: A review of appropriate size and distance criteria”* ed il Progetto URGE “*Making Greener Cities*” fissano il seguente standard: “un cittadino dovrebbe essere in grado di disporre di un'area verde di almeno 2 ettari entro 500 metri da casa, ed almeno un'area di 20 ettari entro 2 km”.

⁸ incidenza percentuale sulla superficie comunale, al netto delle aree protette.

Raccomandazioni in tal senso sono contenute nel Rapporto dell'Agencia governativa English Nature "Accessible natural greenspace in towns and cities: A review of appropriate size and distance criteria": "...occorre prevedere almeno 2 ha di spazi verdi naturali accessibili per 1.000 abitanti in base ad un sistema di livelli" in cui aree di diversa ampiezza servono la popolazione come segue:

- nessuno abitante dovrebbe vivere a più di 300 m dalla più vicina area naturale
- dovrebbe esserci almeno un'area verde accessibile di 20 ha entro 2 km da casa
- dovrebbe esserci almeno un'area verde accessibile di 100 ha entro 5 km da casa
- dovrebbe esserci almeno un'area verde accessibile di 500 ha entro 10 km da casa.

Nel territorio comunale la disponibilità prevista di spazi pubblici attrezzati a parco per gioco e sport è di 27,3 m²/ab, largamente superiore alla disponibilità minima definita dagli standard urbanistici (art.4 D.M. 1444/68), pari a 9 m²/ab.

Tale valore è in linea con quello del capoluogo provinciale (28,5 m²/ab), ma sotto la media nazionale (32,8 m²/ab).

Gli artt. 9 (Tipologie d'intervento edilizio e urbanistico) del Capo III (Disciplina degli interventi urbanistici ed edilizi), 42 e 45 del Titolo IV (Componenti del sistema dei servizi, delle infrastrutture, degli impianti e del verde) e l' art. 55 del Titolo VI (Sistema del verde privato interno al perimetro del territorio urbanizzato), dettano norme in merito al verde pubblico e privato.

L'art. 9 (Tipologie d'intervento edilizio e urbanistico), nella parte relativa ai *Manufatti a servizio della residenza, delle strutture turistico ricettive e dell'ospitalità in generale*, dispone che *per le sistemazioni a verde quali schermature e/o piantumazioni dovranno essere utilizzate specie arboree e vegetazionali tipiche della zona, o comunque paesaggisticamente compatibili con il contesto ambientale.*

L'art. 45 (Sistema del Verde Urbano: VPS – VPA) contiene le seguenti disposizioni:

Nelle aree a verde pubblico possono essere realizzate costruzioni funzionali alla fruizione del verde pubblico, quali chioschi, punti di ristoro, servizi igienici, attrezzature tecnologiche di servizio (cabine telefoniche, bancomat, servizi informatici ecc.), nonché le piste ciclo – pedonali e tratti di viabilità a servizio degli insediamenti. Tali costruzioni non potranno superare complessivamente una Superficie Edificabile⁹⁵ (SE) pari a 45 mq per le aree con superficie fondiaria SF < 2 ha e 90 mq di SE per le aree con SF > 2 ha. Dalla SUL sono escluse le superfici destinate a servizi igienici e gli spazi aperti attrezzati per la consumazione prodotti.

L'art. 55 (Verde privato interno al perimetro del territorio urbanizzato) contiene le seguenti disposizioni:

Nelle aree a verde privato è consentita la realizzazione di manufatti e attrezzature per il tempo libero di esclusivo utilizzo e godimento privato quali: piscine, sistemazione a giardino configurato, piccoli resedi ortivi, parcheggi a raso e impianti tecnologici interrati. Dette realizzazioni saranno permesse purchè (...) siano inserite all'interno di contesti schermati dalle strade pubbliche principali e secondarie tramite l'uso di alberature caratteristiche della zona (olivi) o con oculati inserimenti arbustivi particolari.

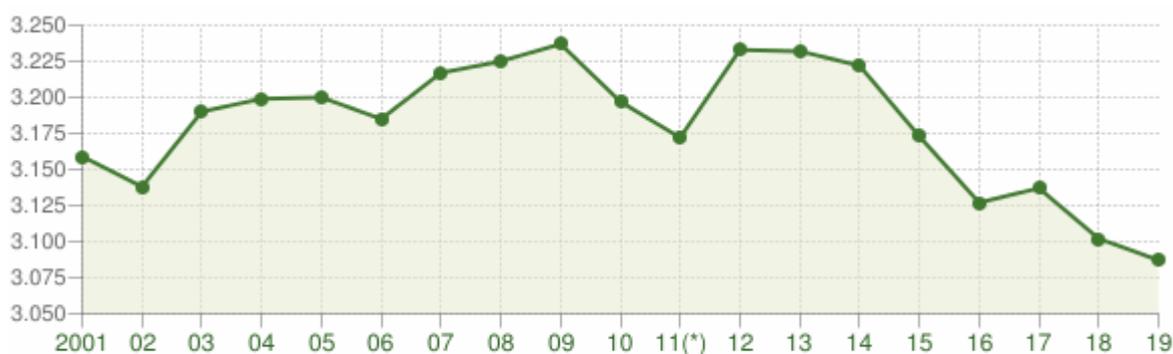
In base a quanto sopra sinteticamente riportato, la Variante al PS e il PO pongono una generica attenzione alla conservazione e alla realizzazione di nuove aree verdi nell'ambito delle trasformazioni proposte e alla salute pubblica.

9.6 POPOLAZIONE E ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

9.6.1 Stato attuale

Un quadro di sintesi relativo alla popolazione comunale viene fornito dal grafico seguente, che rappresenta l'andamento demografico della popolazione residente dal 2001 al 2019 (grafici e statistiche su dati ISTAT, al 31 dicembre di ogni anno). Al 1 gennaio 2020 il Comune contava 3.087 abitanti.

Figura 1 Andamento demografico della popolazione residente dal 2001 al 2019.



Andamento della popolazione residente

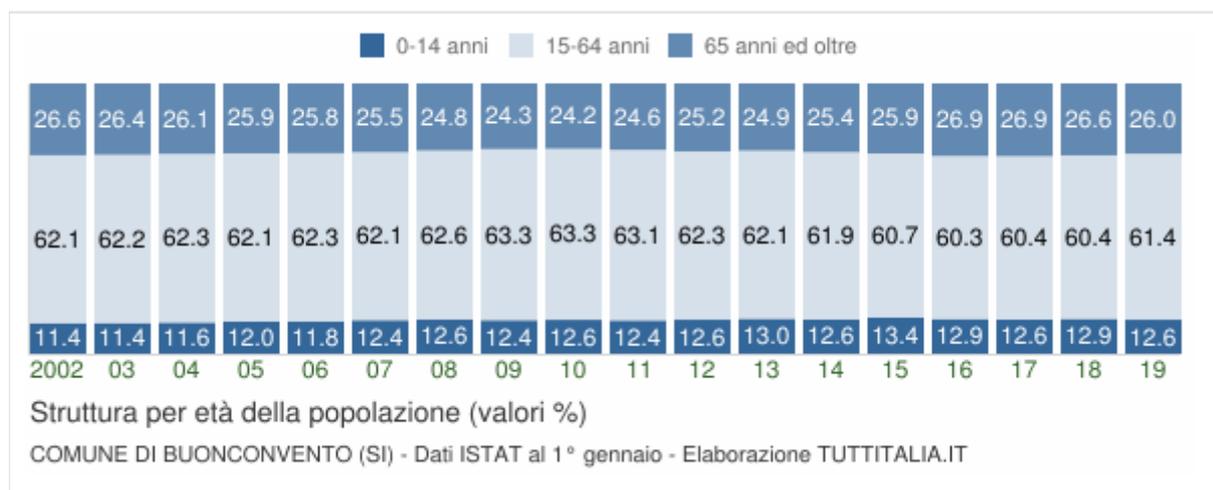
COMUNE DI BUONCONVENTO (SI) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo *progressiva*, *stazionaria* o *regressiva* a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.

Figura 1 Struttura della popolazione dal 2002 al 2019.



La distribuzione della popolazione in classi di età mostra un andamento spostato verso le classi più anziane (struttura regressiva), con una composizione delle fasce di età analoga a quello che si riscontra a livello regionale (vedi tabella sottostante).

Fascia di età	Buonconvento	Toscana
0-18	17,0%	16,8%
20-65	57,0%	57,8%
65+	26,0%	25,2%

NUCLEO/FRAZIONE	abitanti
Buonconvento capoluogo	2.670
case sparse	240
Bibbiano	98
Percenna	25
Ponte d'Arbia	21
Serravalle	10
A.i.r.e.	2
TOTALE	3.066

In base ai dati dell'All. A delle NTA, riportati nella tabella soprastante, si può evidenziare che l'87% degli abitanti vive nel capoluogo, il 7,8% in case sparse, il 3,2 % a Bibbiano e l'1,9% negli altri nuclei minori. Tali valori testimoniano il carattere essenzialmente rurale degli insediamenti, analogamente a quanto avviene nell'intero territorio provinciale, dove si manifesta una maggiore presenza di abitanti (7%) nei nuclei abitati minori.

Tabella 1 Residenti e località abitate, al 2011

Fonte: ISTAT 2012

	centri abitati	nuclei abitati	case sparse
Buonconvento	2.803	17	362
Siena	216.947	18.618	31.056

A dicembre 2018 nel territorio comunale erano attive 39 strutture ricettive, in gran parte (94,9%) costituite da strutture extra alberghiere, per complessivi 681 posti letto.

Tabella 1 Numero e capienza delle strutture ricettive (al 2018).

	esercizi (n.)	%	posti letto	%
Totale esercizi ricettivi	39	-	681	-
Strutture alberghiere	2	5,1	83	12,2
Strutture extra alberghiere (totale)	37	94,9	598	87,8
<i>Agriturismi</i>	21	56,8	432	72,2
<i>Case e appartamenti vacanze</i>	7	18,9	89	14,9
<i>Alloggi privati</i>	5	13,5	22	3,7
<i>Affittacamere</i>	3	8,1	33	5,5
<i>Residence</i>	-	-	-	-
<i>Residenze d'epoca</i>	1	2,7	22	3,7
<i>Ostelli</i>	-	-	-	-

L'offerta turistica di 681 posti letto è dovuta in gran parte alle strutture extralberghiere (87,8%) ed in particolare agli agriturismi e, secondariamente, alle case e appartamenti vacanze, che complessivamente costituiscono il 76,5% dell'offerta comunale di posti letto.

Sia gli arrivi che le presenze (numero di pernottamenti) vedono prevalere il turismo estero rispetto a quello italiano (Tabella 1).

Tabella 1 Movimento turistico.

	Buonconvento		Toscana	
	n.	%	n.	%
Arrivi (n. di clienti)	10.695			
<i>italiani</i>	4.618	43,2	6.420.886	44,6
<i>stranieri</i>	6.077	56,8	7.968.468	55,4
Presenze (n. di pernottamenti)	43.875		48.198.474	
<i>italiani</i>	17.732	40,4	21.942.583	45,5
<i>stranieri</i>	26.143	59,6	26.255.891	54,5

La vicinanza con Siena e i valori paesaggistici del territorio comunale sono probabilmente i fattori che determinano una prevalenza del turismo di provenienza estera rispetto a quello nazionale, in analogia con i dati regionali; il numero di presenze è ancor più spostato a favore delle presenze straniere, evidenziando soggiorni di maggior durata rispetto alla media regionale (tabella soprastante).

Tabella 1 Imprese attive e addetti al 2011 (dati ISTAT).

	imprese attive (n.)	addetti (n.)	addetti/ab.
Buonconvento	251	661	0,21
Siena	22720	97159	0,36
Toscana	330.917	1.094.795	0,29

I dati relativi al rapporto tra addetti e popolazione al 2011 (Censimento nazionale dell'industria e dei servizi) evidenziano un numero di addetti per abitanti inferiore alla media provinciale e più vicino alla media regionale e a quello di altre aree a carattere maggiormente residenziale.

9.6.2 Stato previsionale ed elementi di mitigazione

Le previsioni dei Piani in esame, in generale, intendono avere effetti positivi sulla vita sociale e sull'economia della popolazione comunale.

Effetti potenzialmente positivi sono ad esempio riconducibili agli interventi di riqualificazione urbana (ad es. ex Consorzio Agrario, ex Tabaccheria), mentre nel complesso tutti gli interventi che prevedono nuovi alloggi e/o destinazioni turistico-ricettive, se realizzati e posti in esercizio, avranno effetti positivi sull'andamento demografico e sull'economia della popolazione comunale

Il Piano Operativo intende infatti dare risposte ad uno scenario previsto di popolazione insediabile in aumento (+1.170 abitanti), aumentando le disponibilità abitative.

Le previsioni di nuovi insediamenti produttivi, a completamento delle zone industriali e artigianali già presenti, rispondono all'obiettivo della valorizzazione di questo comparto specialistico del territorio comunale.

Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PO	Effetti Variante al PS	Effetti del PO
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici						
Rivitalizzazione delle frazioni e della vita sociale del territorio comunale	Incremento della popolazione residente	N. residenti; N. famiglie residenti	D	+	☹	++	++
		Saldo naturale/migratorio	D	+	☹	+	+
Miglioramento socio-economico della popolazione residente	Miglioramento della qualità dell'abitare	Standard urbanistici per abitante	R	-	☺	0	0
	Aumento dei livelli occupazionali	N. occupati	D	-	☺	+	+
	Miglioramento del settore produttivo	Accessibilità stradale e servizi per le aree produttive	D	-	☺	0	0
	Miglioramento del settore turistico	N. presenze turistiche/anno	D	+	☺	+	+

9.7 PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO-CULTURALE

9.7.1 Stato attuale

INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO

Il paesaggio del Comune di Buonconvento mostra una marcata connotazione rurale, con ampie zone di notevole valore paesaggistico per l'armonioso connubio tra nuclei rurali, colture erbacee ed arboree, elementi lineari e puntuali del paesaggio agrario, boschetti e la vegetazione ripariale dei principali corsi d'acqua. La porzione nord-orientale comunale ricade nel paesaggio delle Crete, uno dei paesaggi di maggiore pregio non solo a livello regionale. Come sintetizzato nel par. 4.1 dell'Ambito di Paesaggio n. 14 del PIT “ *I suoli argillosi che costituiscono il supporto geomorfologico prevalente in quest'area, materiali quasi impermeabili e facilmente erodibili, hanno conformato colline di modesta estensione e rilievo, (...) inserite in una trama data dal reticolo idrografico, molto denso e fortemente gerarchizzato in un modello dendritico. (...), le argille hanno ospitato storicamente cereali e pascoli che definiscono orizzonti uniformi estremamente ampi ed estesi, solo raramente interrotti da elementi vegetazionali di origine naturale o antropica (formazioni riparie presenti negli impluvi, isole di bosco dette “banditelle” collocate sui terreni a più forte pendenza, filari arborati posti a corredo di alcuni tratti viari, siepi arbustive e arboree a segnare il confine degli appezzamenti, piccole corone di colture legnose poste attorno ai nuclei edilizi rurali)”*.

L'insediamento rurale è molto rarefatto, con i borghi e le case coloniche posti prevalentemente sui crinali o in cima ai dolci rilievi; “*di grande valore estetico-percettivo e testimoniale la relazione tra tessuti agro-pascolivi a maglia ampia e il profilo netto e definito di alcuni insediamenti storici (... Buonconvento), degli aggregati rurali (Serravalle, fattoria Piana...)*”.

La zona posta a nord-est, al confine con il Comune di Asciano, è caratterizzata dalla presenza di piccole e medie aziende agricole, con elevata diversità colturale. La zona orientale, interna alla ZSC-ZPS “*Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano*”, è caratterizzata da una tipica alternanza di aree agricole e boschi di latifoglie.

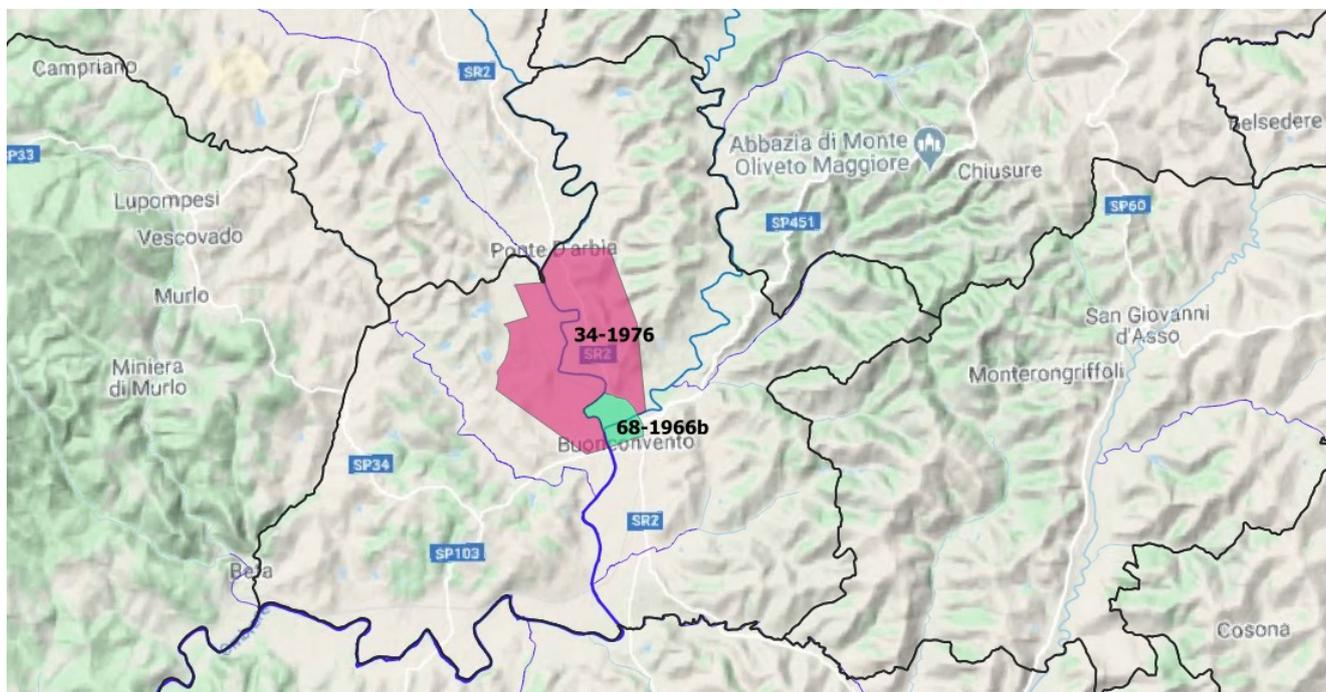
La zona sud-orientale è in parte pianeggiante e in parte collinare ed è caratterizzata dalla presenza di vaste superfici coltivate a cereali e da numerosi impianti di arboricoltura da legno, localizzati sia in pianura che in collina. Molti poderi sono stati deruralizzati e trasformati in unità abitative.

La zona sud-occidentale, confinante con i comuni di Montalcino e di Murlo, è caratterizzata da grandi aziende cerealicole e zootecniche (bovini e suini), cui sono legate vaste superfici collinari utilizzate come erbai e prati artificiali. Un'ampia fascia al centro del territorio comunale, in destra e in sinistra del fiume Ombrone, ad esclusiva funzione agricola, è coltivata a seminativi irrigui.

Come riportato nel cap. 4, il territorio comunale si caratterizza inoltre per la presenza di due aree paesaggisticamente rilevanti, Beni riconosciuti con Decreto Ministeriale “Aree di notevole interesse pubblico”, di cui all'art.136 del Codice:

- “Zona a nord-ovest sita nel territorio del comune di Buonconvento” (D.M. 05/01/1976 G.U. 34 del 1976);
- “Zona sita nel territorio del comune di Buonconvento (Siena) comprendente il centro storico e un’area adiacente” (D.M. 15/02/1966 G.U. 68 del 1966b).

Figura 1 Immobili e aree di notevole interesse pubblico oggetto di vincolo con Decreto Ministeriale.



Tra le aree tutelate per legge (art.142 del Codice) sono presenti i “*I territori coperti da foreste e da boschi...*”, che come già evidenziato presentano una distribuzione molto frammentata, con elementi per lo più ad andamento lineare o comunque allungato e di dimensioni medio-piccole; il vincolo tutela anche le fasce boscate ripariali dell’Arbia, dell’Ombrone, dello Stile, del torrente Martino, del fosso del Vespero, del fosso delle Carcerelle, del fosso della Pineta, del borro La Causa, il tratto terminale del fosso di Tavoleto e alcuni tratti del fosso di Serlate e del fosso della Pereta.

L’art. 142 del Codice tutela anche, quali “*fiumi, i torrenti...*”, il corso dell’Ombrone, dell’Arbia, del Rigagliano e del tratto di confine del fosso del Vespero e del torrente Stile, sette invasi artificiali con perimetro superiore a 500 metri e i relativi “*Territori contermini i laghi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia...*” . Nel territorio comunale ricadono anche le fasce relative a due ulteriori invasi, posti al confine meridionale e settentrionale. L’art. 142 del Codice tutela inoltre, quale “*zone di interesse archeologico*”, la Villa romana di età imperiale in loc. La Befà, al confine con il Comune di Murlo.

PATRIMONIO ARTISTICO E STORICO

Il Centro storico e le mura trecentesche del capoluogo sono elementi di grande valore storico-artistico. Nel paesaggio rurale si inseriscono alcuni pregevoli castelli, quali il borgo medioevale e il castello di Castelnuovo Tancredi, il castello di Bibbiano, il castello di Castelrosi e complessi rurali di valore storico e paesaggistico (ad es. Serravalle, fattoria Piana). A tali Beni, molti dei quali

compresi tra i *beni architettonici notificati* (parte II del Codice), si aggiungono i beni storici e architettonici individuati dal PTCP (2011), e in parte sovrapposti ai primi con particolare riferimento a:

- Villa Casale Villa - Fattoria con giardino e oratorio (S. Maria Maddalena). Chiesa suffraganea documentata solo da fonti (S. Bartolomeo);
- Serravalle Aggregato di Villa - Fattoria con giardino; Chiesa suffraganea, parrocchia 1833 (S. Lorenzo); Cappella sulla Cassia;
- V.la Chiatina Villa - Fattoria con giardino;
- Chiesa suffraganea trasformata (S. Pietro) poi oratorio della villa. Castello documentato;
- Fatt. Piana Grancia trasformata in villa nel 700 con cappella;
- Fatt. Armena Villa - Fattoria con cappella;
- Pieve di Piana Pieve fortificata, parrocchia 1833 (S. Innocenza);
- Percenna Aggregato / Pieve, parrocchia 1833 (S. Lorenzo). Castello documentato solo da fonti ;
- Castelnuovo Tancredi Castello / Villa - Fattoria; Chiesa suffraganea trasformata, parrocchia 1833 (S. Bartolomeo);
- M.no dello Stile Molino integralmente trasformato;
- V.la Castelrosi Castello / Villa - Fattoria con giardino;
- P.gio dell'Amore Villa 8/900;
- Montesoli Villa - Fattoria; Oratorio;
- Bibbiano Aggregato di Castello - Fattoria; Parrocchia 1833 (S. Lorenzo); Villa 8/900;
- Segalari Palazzo; Oratorio (S. Antonio);
- V.la Torre Castello - Fattoria con giardino e cappella;
- Finocchietto Aggregato di case coloniche;
- Fatt. Resta Villa - Fattoria con cappella;
- V.la Rondinella Villa 8/900.

Importante risulta l'attraversamento del territorio comunale da parte della Via Francigena "*...ora via Cassia, che percorre il territorio dell'ambito da Monteriggioni ... fino a Buonconvento, collocandosi a nord sui crinali delle colline sabbisoe e dopo Siena sui primi rilievi che affacciano lungo la valle del torrente Arbia. La Francigena, per secoli principale via di comunicazione per mercanti e pellegrini dall'Italia all'Europa e successivamente principale percorso dal nord Italia verso Roma, è l'asse generatore del sistema insediativo e il principale stimolo per lo sviluppo urbano ed economico-politico di Siena, dei borghi di origine medievale (Monteriggioni, Monteroni d'Arbia, Buonconvento) e delle stazioni di posta localizzate lungo questo importante asse viario, che talvolta ha anche guidato la forma degli insediamenti ...*" (PIT/PPR Scheda d'Ambito Colline di Siena).

IL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE E LA RET

Il territorio comunale è compreso nell'Ambito di Paesaggio n. 14 "*Colline di Siena*", così come individuato dal Piano di Indirizzo Territoriale regionale con valore di Piano Paesaggistico.

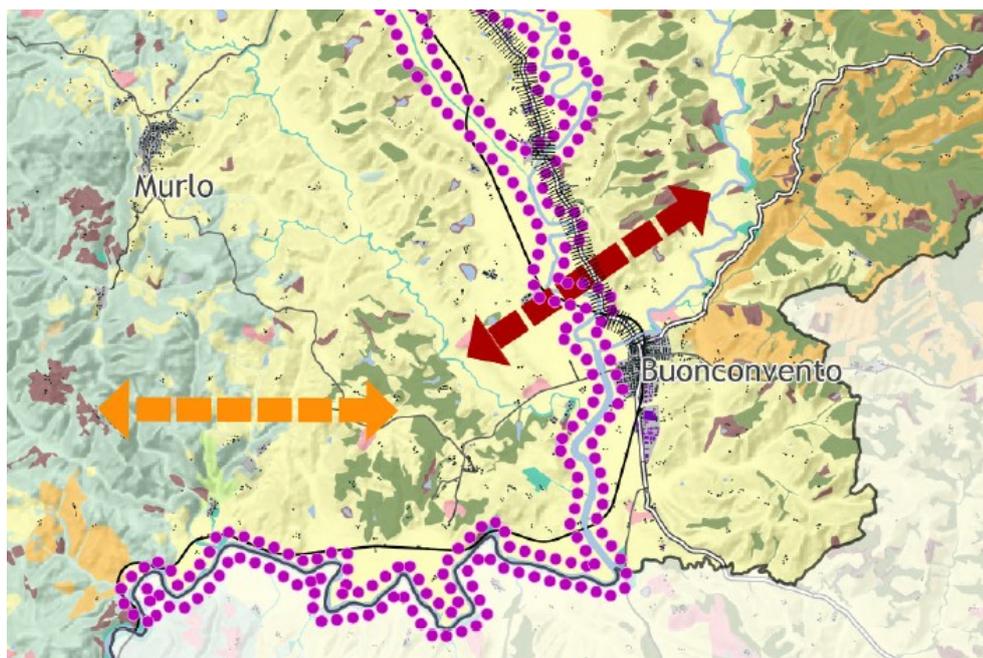
Nell'ambito delle analisi della IV Invariante del PIT/PPR, la porzione comunale centrale, corrispondente al fondovalle dell'Arbia e dell'Ombrone, ricade nel morfotipo rurale 6 "dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle"; le restanti parti comunali sono comprese nel

morfortipo rurale 5 “dei seminativi semplici a maglia medio-ampia di impronta tradizionale”. La descrizione del morfortipo 5 contenuta nella relazione dell’Ambito di Paesaggio n. 14 evidenzia le trasformazioni avvenute in questa particolare e caratteristica forma di paesaggio: *“Le Crete senesi hanno subito negli ultimi decenni un complesso di trasformazioni che hanno determinato la perdita di alcuni elementi storicamente caratterizzanti. In particolare la meccanizzazione dell’agricoltura ha comportato semplificazione ed estensione della maglia agraria legate da un lato alla rimozione di elementi della rete scolante resa possibile dall’approfondimento delle lavorazioni e dal conseguente aumento della ritenuta d’acqua nei suoli, dall’altro all’eliminazione di parti del corredo vegetazionale di strade, fossi, impluvi principali e delle tessere di coltivi promiscui che storicamente interrompevano la continuità dei seminativi estensivi. Sempre per favorire le lavorazioni meccaniche dei terreni agricoli, biancane, calanchi e altri fenomeni erosivi di grande valore paesistico sono stati progressivamente spianati. Alla crisi della mezzadria degli anni sessanta si deve la riconversione di numerosi seminativi in pascoli, che ha comportato la realizzazione di annessi e volumetrie di servizio (stalle, fienili), non di rado impattanti sull’equilibrio percettivo del paesaggio”*.

Anche la descrizione della II Invariante del PIT/PPR evidenzia il valore del paesaggio agricolo dell’area: *“Rilevante risulta il valore degli agroecosistemi presenti nelle zone delle crete senesi, con particolare riferimento alla zona interna o limitrofa al Sito Natura 2000 di “Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano”, con la presenza di seminativi e pascoli mosaicati con le formazioni forestali e con il caratteristico habitat di interesse regionale delle biancane del senese, quale tipico risultato della particolare natura geomorfologica dei luoghi e di storiche attività pascolive”*.

In particolare la Rete ecologica interna alla II Invariante evidenzia il valore diffuso delle matrici agricole cerealicole e quello emergente (nodi) delle aree agricole situate ad est di Buonconvento, dalla collina di Percenna risalendo i rilievi interni alla ZSC e in direzione di Monte Oliveto Maggiore, quali zone agricole equiparabili alla “Aree agricole ad alto valore naturale”.

Figura 9 Rete ecologica regionale (II Invariante del PIT/PPR); stralcio per il territorio comunale di Buonconvento.



Gli ecosistemi fluviali del fiume Ombrone e dell'Arbia, pur caratterizzando fortemente il paesaggio comunale sono indicati come corridoi ecologici fluviali da riqualificare a causa della pressione esercitata sulle sue fasce ripariali dall'agricoltura intensiva e per la non ottimale qualità delle acque.

La scheda d'ambito "Colline di Siena" individua i seguenti "Indirizzi per le politiche" e "Direttive" utili alla conservazione attiva del paesaggio dell'area in oggetto:

Tra gli Indirizzi per le politiche

- *limitare nelle pianure alluvionali e nelle basse colline i processi di urbanizzazione e consumo di suolo agricolo, con particolare riferimento alla Piana di Rosia e a Pian del Lago e alle aree di pertinenza fluviale dei fiumi Merse, Ombrone e Arbia, alle zone agricole tra Asciano e Rapolano, evitando la saldatura dell'urbanizzato lungo gli assi infrastrutturali e mantenendo gli attuali varchi inedificati (in particolare lungo la Superstrada FI-SI, la Siena-Bettolle, la Cassia o lungo la SP 73, evitando la saldatura tra le zone industriali);*
- *evitare la saldatura delle conurbazioni lineari lungo i principali assi infrastrutturali (con particolare attenzione alle urbanizzazioni nella valle dell'Arbia/ Ombrone lungo la via Cassia, quali isola d'Arbia, Ponte a Tressa, Cuna, Monteroni d'Arbia e Buonconvento), mantenendo i varchi inedificati e le visuali verso le emergenze paesaggistiche circostanti;*

Tra le Direttive

- *evitare i processi di urbanizzazione diffusi lungo la viabilità principale e secondaria e lo sfrangiamento del tessuto urbano, anche attraverso la riqualificazione del margine della città e il mantenimento dei varchi inedificati esistenti, e contrastare interventi edilizi che possano ostacolare la fruizione visiva da e verso Siena al fine di tutelare l'integrità percettiva e morfologica della città di Siena quale fulcro territoriale di eccezionale valenza paesistica ed esempio paradigmatico della regola storica dei centri di crinale strettamente connessi con il paesaggio rurale.*
- *mantenere la leggibilità della struttura insediativa di crinale, evitando nuove espansioni che alterino l'integrità morfologica e percettiva dei centri e nuclei storici (con particolare*

riferimento a Castelnuovo Berardenga), nonché la loro relazione con il supporto geomorfologico; tutelare, altresì, le visuali panoramiche che traggono tali insediamenti e i rapporti di reciproca intervisibilità

- tutelare l'integrità morfologica e architettonica degli aggregati minori e dei manufatti edilizi di valore storico/ testimoniale o di carattere tradizionale (pievi, borghi e fortificazioni, ville-fattoria, case coloniche) e la relazione tra questi e il loro intorno territoriale;
- tutelare l'integrità morfologica e percettiva del sistema insediativo storico, costituito da centri, nuclei, complessi di valore architettonico-testimoniale evitando nuove espansioni al di fuori del territorio urbanizzato, sui versanti e nelle aree di fondovalle, contrastando la saldatura lungo gli assi infrastrutturali

Orientamenti:

- tutelare in particolar modo i centri storici di Asciano, San Giovanni d'Asso, Rapolano, Lucignano d'Arbia, Buonconvento, nonché i complessi di matrice rurale di Serravalle, della fattoria Piana, della villa-fattoria Chigi-Saracini, l'abbazia di Monte Oliveto Maggiore e la Grancia di Cuna;
- evitare i fenomeni di saldatura lungo gli assi infrastrutturali con particolare attenzione alle urbanizzazioni nella valle dell'Arbia/ Ombrone lungo la via Cassia, quali isola d'Arbia, Ponte a Tressa, Cuna, Monteroni d'Arbia e Buonconvento;
- predisporre forme di riqualificazione degli interventi edilizi non correttamente inseriti nel contesto o dissonanti rispetto ai valori storici di riferimento;
- salvaguardare le visuali panoramiche che traggono gli insediamenti storici, i rapporti di reciproca intervisibilità e le valenze percettive legate anche alla presenza di elementi di corredo arboreo attorno a emergenze storico-architettoniche e lungo tratti di viabilità fondativa.

9.7.2 Stato previsionale

Complessivamente le previsioni di var PS e PO non incidono significativamente sul paesaggio e sugli elementi e beni di interesse storico e architettonico.

Per la valutazione delle incidenze delle trasformazioni sul paesaggio il parametro del consumo di suolo risulta di estrema importanza. Nel territorio in oggetto il grado di consumo di suolo risulta basso rispetto alla media provinciale e regionale con un valore del 3,87% nel 2019, con 250,6 ha di suolo consumato, e con una presenza di aree trasformate per urbanizzazione residenziale o industriale/commerciale concentrate nel capoluogo. Il territorio rurale presenta invece un basso grado di urbanizzazione, con assenza di fenomeni di sprawl urbanistico e con un netto confine tra il perimetro del territorio urbanizzato di Buonconvento e il territorio rurale circostante.

La variante al PS incide potenzialmente sulla componente nei suoi contenuti di individuazione del perimetro del territorio urbanizzato, inserendo in esso aree precedentemente classificate come a prevalente funzione agricola (tav. 5vs del PS) anche in aree interessate dalla presenza di beni e valori paesaggistici.

Le previsioni del PO incidono soprattutto in termini di previsioni di nuove aree residenziali (aree C), per un totale di 16.185 m², e completamento di aree commerciali/artigianali (Bd2.1 e Bd2.2), con una superficie complessiva di nuova edificazione pari a 11.129 m², le prime quasi esclusivamente concentrate nel capoluogo ad eccezione della previsione C1.*4 a Bibbiano. Assieme

alla nuova edificazione delle aree Br2 (2780 m²) e dei nuovi parcheggi (3302 m²), il PO comporterà un nuovo consumo di suolo per una superficie complessiva di 33.396 m² (3,3 ha) che porta il trend del consumo di suolo del Comune in un aumento di circa il 1,3% rispetto ai valori attuali (da 250,6 a 253,9 ha), con un grado di consumo di suolo in variazione dall'attuale 3,87% al 3,92%.

In termini di qualità del suolo consumato e di valore paesaggistico si tratta aree interne al perimetro del territorio urbanizzato, come individuato dalla complementare variante al PS, ma caratterizzato anche dalla presenza di territori agricolo o ex agricoli comunque esterni al disegno esistente dell'urbano, con particolare riferimento alla previsione C1.3 Villaggio Valdarbia (8100 m²), C1.4 Bibbiano (2000 m²), C1.1 Via Piemonte – Percenna (1060 m²) e all'area artigianale/commerciale Bd2.1; 2.2 (11129 m²).

In tale valutazione occorre considerare anche l'indice di copertura delle nuove aree residenziali C, le trasformazioni ammesse nel territorio rurale (nell'ambito delle aree PEE) e il recepimento integrale della previsione di aree estrattive (Giacimenti) di cui al Piano cave regionale recentemente approvato (E.3 - "Selvapiana" destinata ad attività di ricerca ed estrazione di materiali inerti del settore I).

Tali previsioni non interessano "Aree di notevole interesse pubblico", di cui all'art.136 del Codice, mentre risultano interessati in parte i beni di cui all'art.142 del Codice e in particolare:

Aree vincolate ope legis ai sensi della Parte III del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, art. 142, comma 1, lett. c) "i fiumi, i torrenti e i corsi d'acqua":

- insediamenti residenziali C1.*1 Buonconvento Via Piemonte (1060 m² e 10 alloggi);
- ridotta porzione occidentale dell'insediamento residenziale C1*2 Poderuccio (2110 m²);
- zona di recupero R*1 Ex Macelli (1000 m²);
- zona di recupero R*2 Tabaccaio (3800 m²);
- ridotta porzione settentrionale della zona di recupero R*3 ex Consorzio agrario;
- E.3 - "Selvapiana" destinata ad attività di ricerca ed estrazione di materiali inerti del settore I

Aree vincolate ope legis ai sensi della Parte III del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, art. 142, comma 1, lett. g) "territori coperti da foreste e da boschi":

- E.3 - "Selvapiana" destinata ad attività di ricerca ed estrazione di materiali inerti del settore I

Elementi di criticità rispetto alla componente in oggetto e ai contenuti del PIT/PPR sono quindi di tipo puntuale e non complessivo e riguardano principalmente i nuovi insediamenti residenziali C1.*1 Buonconvento Via Piemonte e C1.*4 Bibbiano 2.

La prima previsione (1060 m² e 10 alloggi) si localizza alla base della collina di Percenna, in ambito agricolo ma perimetrata nell'ambito del Territorio urbanizzato, in adiacenza al corso del Fiume Ombrone e all'interno del bene "I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett. c, Codice)" e del Sito Natura 2000 ZSC "Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano".

La seconda previsione (2000 m² e 12 alloggi) estende l'edificato residenziale del borgo esternamente al limite consolidato ad interessare un territorio agricolo con alta visibilità, anche se

inserito, con l'aggiornamento dell'avvio del procedimento, nell'ambito del confine del territorio urbanizzato. Per quest'ultima emergono criticità rispetto alle Direttive di cui agli obiettivi 1 e 2 della scheda d'Ambito n.14 "Colline di Siena", come già osservato in fase di Conferenza di copianificazione realizzata, antecedentemente all'integrazione dell'avvio del procedimento, quando la previsione risultava esterna al perimetro del territorio urbanizzato individuato ai sensi dell'art.224 della LR 65/2014. Rispetto alla previsione di Bibbiano elementi di criticità si rinvengono rispetto ai valori paesaggistici evidenziati anche dal PTCP Siena, con particolare riferimento agli Ambiti di pertinenza di cui all'art.19 della disciplina del PTCP e ai Beni Storici Architettonici (BSA) di interesse provinciale di cui allo stesso PTCP.

Per la componente in oggetto, oltre alle misure di mitigazione presenti nella disciplina di PS e di PO è asupicabile la valorizzazione dello strumento di Area produttiva ecologicamente attrezzata (APEA), ciò recependo i contenuti del documento "*Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo*" (Commissione Europea, 2012), e la possibilità di utilizzare il verde urbano, ampiamente presente ed elemento qualificante, come corridoi ecologici in ambito urbano e quali aree con funzione di "*verde di connessione ecologica*" di cui all'art.17 del DPGR 5 luglio 2017, n.32/R).

in grado di svolgere funzioni "tamponi" delle fasce ripariali boscate rispetto al carico inquinante proveniente dalle aree adiacenti al corso del fiume Arno e dei suoi principali affluenti.

Allo scopo di perseguire l'obiettivo di una coerente connessione tra il paesaggio urbano e quello rurale, e per salvaguardare importanti aree di pertinenza fluviale limitrofe al centro urbano, le NTA del POC all'art. 31 prevedono una specifica normativa per le aree denominate "*Zone di margine e riconfigurazione urbana- UM*", aree agricole interne ai perimetri urbanizzati che, secondo la loro localizzazione, rappresentano un elemento di discontinuità dei tessuti urbani consolidati o di transizione verso il territorio aperto nelle aree di margine; sono normalmente caratterizzate da una maggiore frammentazione della proprietà fondiaria e da un'agricoltura prevalentemente per autoconsumo o part-time. L'art. 31.02 delle NTA.

Infine si sottolinea il lavoro di schedatura del patrimonio edilizio esistente (PEE) in area agricola (elaborato 4 del PO), che costituisce la traduzione in termini operativi della necessità dell'amministrazione di individuare azioni di salvaguardia e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente in zona agricola, attraverso il recupero e la riqualificazione funzionale. L'analisi effettuata per il quadro conoscitivo ha preso in considerazione tutto il patrimonio edilizio esistente nelle aree aperte insistenti nel territorio rurale comunale. Il censimento, organizzato per toponimi, ha portato alla costruzione di un archivio del patrimonio edilizio esistente nelle aree aperte mediante una "schedatura" dell'appoderamento e delle aree pertinenziali, secondo criteri valutativi riferiti alle caratteristiche dimensionali, tipologiche, storico-architettoniche, ambientali e agrarie del singolo bene. Tale archivio è nato sia da esigenze espresse dall'amministrazione comunale per la gestione del patrimonio edilizio esistente, sia dalla necessità di adeguarsi alle prescrizioni del nuovo PIT paesaggio approvato nel marzo 2015, nonché del PTC vigente.

La classificazione sulla base del valore ha permesso di dettare una disciplina di tipo paesaggistico, avente per obiettivo l'esigenza primaria di conservare e migliorare lo stato dei luoghi e di tutelare i beni storico-architettonici, gli aggregati, le aree circostanti con specifiche categorie di intervento

individuata dalla disciplina proprio sulla base del valore. Al lavoro di schedatura sono associate norme di limitazione e indicazioni per le trasformazioni (art.41 delle NTA del PO)

A fronte di quanto sopra descritto, la valutazione degli effetti ambientali in relazione agli obiettivi di sostenibilità individuati può essere schematizzata come segue:

Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante	Effetti var PS	Effetti PO
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi specifici						
Tutela attiva del paesaggio e mantenimento degli elementi identitari locali, anche storici, architettonici e archeologici	Tutelare le aree e i beni vincolati	Estensione dei beni paesaggistici	S	+	☺	0	0
		Consumo di suolo nelle aree interessate da beni paesaggistici	P	+	☺	-	-
	Ridurre i processi di frammentazione e consumo di suolo	Consumo di suolo e grado di artificializzazione	P	+	☺	-	-
		Grado di frammentazione da infrastrutture lineari	P	=	☹	0	0
		Grado di naturalità della pianura alluvionale	S	+	☹	0	0
		Standard urbanistici (verde pubblico) per abitante	S/R	+	☺	+	0
	Tutelare gli elementi di valore storico, architettonico, archeologico e culturale	Presenza e stato di conservazione dei beni	S/R	=	☺	0	+
	Tutelare e conservare il paesaggio agroforestale	Estensione degli agroecosistemi tradizionali	S	=	☺	0	0
		Densità dotazioni ecologiche e sistemazioni idraulico-agrarie del paesaggio rurale	S	-	☺	0	0
		Qualità e continuità degli ecosistemi forestali	S	+	☹	0	0

9.8 RIFIUTI

9.8.1 Stato attuale

Gli obiettivi al 2020 contenuti nel Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati sono:

- la prevenzione della formazione dei rifiuti, con una riduzione dell'intensità di produzione dei rifiuti procapite e per unità di consumo;
- la raccolta differenziata dei rifiuti urbani fino a raggiungere il 70% del totale dei rifiuti urbani;
- realizzare un riciclo effettivo di materia da rifiuti urbani di almeno il 60% degli stessi.

A livello comunale la gestione dei rifiuti è affidata alla società Sei Srl di Siena.

L'andamento dei rifiuti urbani prodotti dal 2010 al 2018 viene presentato nelle successive tabelle.

Tabella 10 Andamento dei rifiuti urbani prodotti dal 2010 al 2018 nel territorio comunale (fonte:ARRR).

anno	Abitanti	RU indiff. (kg)	RU differenziati (kg)	RU totale (kg)	% RU differenziati	RU pro capite (kg/ab)
2018	3.102	1.136.000	1.315.000	2.451.000	53,64	790
2017	3.137	1.013.000	1.101.000	2.114.000	52,10	674
2016	3.127	980.760	1.100.850	2.081.620	52,88	666
2015	3.173	1.001.690	1.019.670	2.021.360	50,44	637
2014	3.222	1.058.280	1.082.020	2.140.300	50,55	664
2013	3.232	1.094.930	1.126.360	2.221.290	50,71	687
2012	3.233	1.042.160	1.032.330	2.074.490	49,76	642
2011	3.172	1.136.740	1.178.460	2.315.200	50,90	730
2010	3.197	1.118.580	1.235.270	2.353.850	52,48	736

Tabella 11 Andamento dei rifiuti urbani prodotti dal 2010 al 2018 nel territorio provinciale (fonte:ARRR)

anno	Abitanti	RU indiff. (kg)	RU differenziati (kg)	RU totale (kg)	% RU differenziati	RU pro capite (kg/ab)
2018	267.197	86.134.870	76.418.341	162.553.211	47,01	608
2017	268.010	89.457.259	71.273.719	160.730.978	44,34	600
2016	268.341	94.991.429	72.628.506	167.619.935	43,33	625
2015	269.388	95.586.007	68.399.718	163.985.725	41,71	609
2014	270.285	96.223.764	70.846.996	167.070.761	42,41	618
2013	270.817	94.424.769	69.398.868	163.823.637	42,36	605
2012	267.200	94.753.719	68.591.571	163.345.291	41,99	611
2011	266.522	97.599.472	71.576.838	169.176.311	42,31	635

2010	272.638	104.284.851	75.620.026	179.904.876	42,03	660
------	---------	-------------	------------	-------------	-------	-----

Tabella 12 Andamento dei rifiuti urbani prodotti dal 2010 al 2017 nel territorio regionale (fonte:ARRR).

anno	Abitanti	RU indiff. (kg)	RU differen- ziati (kg)	RU totale (kg)	% RU differen- ziati	RU pro capite (kg/ab)
2018	3.729.641	1.004.986.050	1.286.295.279	2.291.281.329	56,14	614
2017	3.736.968	1.033.798.488	1.207.842.508	2.241.640.996	53,89	600
2016	3.742.437	1.131.250.410	1.176.966.110	2.308.216.520	50,99	617
2015	3.744.398	1.211.152.649	1.035.506.256	2.246.658.905	46,09	600
2014	3.752.654	1.259.331.496	1.003.822.512	2.263.154.007	44,36	603
2013	3.750.511	1.291.590.062	949.388.296	2.240.978.358	42,36	598
2012	3.692.828	1.356.130.519	918.707.356	2.274.837.874	40,39	616
2011	3.667.780	1.443.453.180	930.849.861	2.374.303.041	39,21	647
2010	3.749.813	1.578.302.427	935.694.417	2.513.996.844	37,22	670

Si può notare come la percentuale di raccolta differenziata sia in lieve aumento, soprattutto negli ultimi anni e abbia raggiunto nel 2018 il 53,6% dei rifiuti urbani totali, valore superiore alla media provinciale (47,01%) e leggermente inferiore alla media regionale (56,2%).

La produzione di rifiuti pro capite è invece aumentata sensibilmente nel 2018, in controtendenza rispetto agli anni precedenti e ai dati provinciali e regionali.

Per il territorio comunale è disponibile anche la composizione, per tipologie, dei rifiuti raccolti (2018).

Tabella 13 Composizione dei rifiuti differenziati nel 2018 nel territorio comunale (t) - fonte:ARRR

Carta e cartone	Vetro	Lattine	Plastica	Scarto	Organico	Sfalci e potature	Metalli	Legno	RAEE	Pneumatici	Cartone	Plastica	Vetro ingombrante
275,41	89,63	7,42	48,63	34,24	284,91	60,74	81,20	128,72	52,23	-	2,29	-	-

Scarto ingombrante	Oli minerali	Oli vegetali	Farmaci	Pile, batterie, accumulatori	Contenitori t e/o f	Stracci	Toner	Vernici	Altro	Inerti	Residui della pulizia stradale (se avviati a recupero)	Compostaggio domestico
83,05	1,00	1,42	0,60	-	-	5,92	0,53	-	-	156,78	-	-

Si può notare come il 42,6% della raccolta differenziata sia costituita dai rifiuti organici e dalla carta, percentuale che sale al 64,3% (quasi due terzi della RD) con il contributo di inerti e legno; percentuali significative sono raggiunte dal vetro (6,8%), dallo scarto ingombrante (6,3%), dai metalli (6,2%), dagli sfalci e potature (4,6%). Basso il contributo percentuale della raccolta differenziata della plastica (3,7%) e dello scarto multimateriale (2,6%).

Nel Capoluogo il servizio di raccolta viene svolto tramite cassonetti stradali di quattro differenti tipologie merceologiche: carta, organico, multimateriale, indifferenziato. Il Centro di raccolta dei materiale RAEE di Pod. Pianino è attualmente (marzo 2020) chiuso per lavori di adeguamento; il Centro comunale di raccolta più vicino è quello di Montalcino, dove è possibile smaltire batterie auto e moto, carta e cartone, imballaggi in plastica, rifiuti misti da demolizione e costruzione, farmaci, ingombranti, lampade e neon, legno, metallo, oli e grassi commestibili, oli e grassi minerali, elettrodomestici, pile, sfalci e potature, TV e monitor, frigoriferi.

9.8.2 Stato previsionale ed elementi di mitigazione

Le previsioni della Variante al PS e del PO significative in termini di effetti ambientali sulla produzione di rifiuti sono le nuove residenze, gli insediamenti artigianali e industriali, gli insediamenti turistico – ricettivi.

L'ampliamento del territorio urbanizzato nelle aree di Bibbiano sud, di Buonconvento nord-est (Via Colombo), e sud-ovest, prevista dalla Variante al PS nel nuovo art. 16 bis (Perimetro del territorio urbanizzato), senza la preventiva fase di copianificazione, consente la previsione di 23 nuovi insediamenti residenziali e un lotto di completamento per attività artigianali-commerciali.

Anche la riduzione della superficie interna delle nuove unità immobiliari nel territorio aperto (da 90 a 70 m²) e per il cambio alla destinazione d'uso ai fini residenziali (da 300 a 200 m²), prevista dalla Variante al PS nell'art. 34 (Disciplina per la trasformabilità degli appoderamenti e degli annessi agricoli del territorio aperto), permetterà la realizzazione di nuove unità abitative.

La parte di nuova costruzione del PO è rappresentata da insediamenti residenziali e artigianali-industriali. Queste comportano, in generale, un incremento di residenze (pari a 1.170 abitanti insediabili), e di ricettività turistica (pari ad una stima prudenziale di 20-30 nuovi posti letto), oltre alle attrezzature di interesse comune e all'istruzione.

Queste previsioni determineranno un incremento della produzione di rifiuti (principalmente rifiuti urbani).

Seppur a livello del tutto indicativo, in riferimento ai nuovi insediamenti residenziali e turistico-ricettivo, assumendo quale dato di riferimento una produzione di rifiuto pro-capite totale al 2018 pari a 790 kg/anno, di cui 366,3 kg/anno indifferenziati (Fonte dei dati: ARRR) e considerando un aumento della popolazione (1.170 nuovi abitanti) e 20-30 nuovi posti letto, si può stimare un incremento della produzione annua di rifiuti urbani superiore a 924 tonnellate per il solo aumento di residenze, per un aumento totale di produzione annua di rifiuti urbani, comprendendo anche la stima prudenziale di nuovi posti letto, pari a 948 t/anno. Rispetto all'attuale produzione di rifiuti (pari a 2.451 ton.), tale incremento rappresenta una percentuale pari al 36,7%. A questi valori deve essere aggiunto l'incremento di rifiuti dai nuovi insediamenti artigianali, industriali e commerciali.

Per gli interventi nelle aree artigianali e industriali, nel PO mancano riferimenti allo strumento di Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata (APEA) e al relativo recepimento dei contenuti del documento "*Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo*" (Commissione Europea, 2012) e del documento regionale "*L'applicazione della disciplina toscana sulle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate: metodologia e casi studio*" (Regione Toscana et al., 2011).

Per la componente in oggetto, si individuano i seguenti elementi di mitigazione e di indirizzo:

- ai sensi della L.R. 25/1998 (art. 4 punto 8), nell'ambito degli atti di pianificazione, dovranno essere indicate "le aree di servizio per la raccolta differenziata dei rifiuti e degli inerti, proporzionalmente alla quantità di rifiuti prodotti e ai nuovi insediamenti previsti";
- le politiche di settore dell'Amministrazione Comunale e il PO dovranno favorire, nella realizzazione dei nuovi insediamenti previsti e nelle attività produttive, l'uso di materiali recuperabili.

A fronte di quanto sopra descritto, la valutazione degli effetti ambientali in relazione agli obiettivi di sostenibilità individuati può essere schematizzata come segue.

Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PO	Effetti Variant e al PS	Effetti del PO
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici						
Riduzione della produzione di rifiuti	Ridurre la produzione totale di rifiuti urbani sia complessiva che procapite	Produzione di rifiuti pro capite annua	P	+	☹	-	--
		produzione totale di rifiuti annua	P	+	☹	-	--
Aumento della raccolta differenziata e del riciclo	Aumentare e diversificare l'attività di recupero	% di raccolta differenziata	R	+	☺	0	0

9.9 ENERGIA

9.9.1 Stato attuale

CONSUMI ELETTRICI

Il Piano Energetico Ambientale della Provincia di Siena, adottato nel 2012, contiene interessanti dati, purtroppo non recenti, relativi ai consumi energetici provinciali.

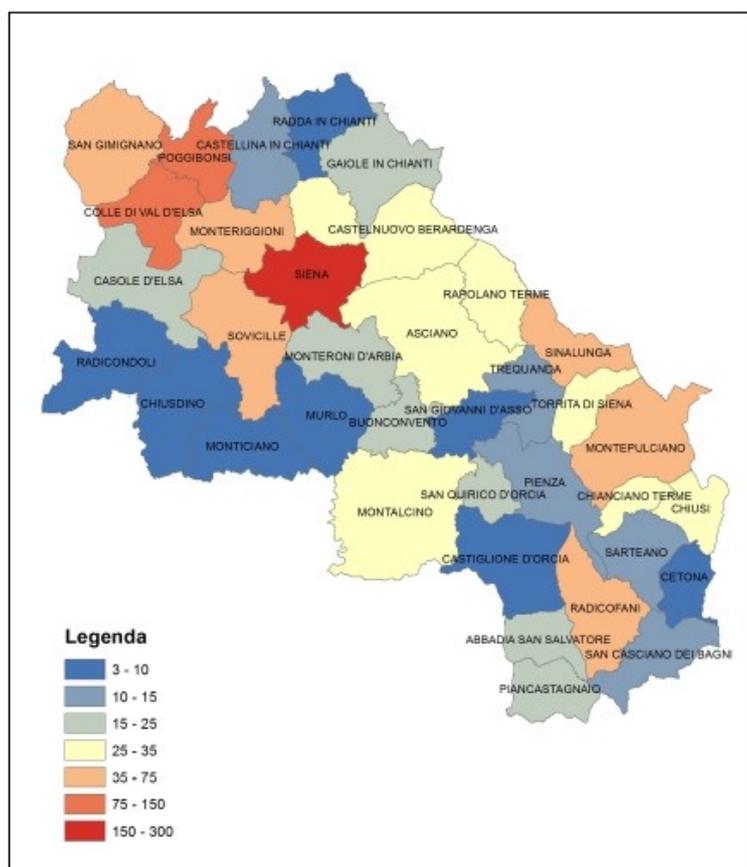
Tabella 1 Consumi annuali di energia elettrica nella provincia di Siena per settori e totale (Gwh) al 2009

	Agricoltura	%	Domestico	%	Industria	%	Terziario	%	TOTALE
Buonconvento	0,8	4,8	3,5	21,1	8,7	52,3	3,6	21,8	16,6
Siena	64,5	4,9	315,6	24,2	430,1	33,0	495,2	37,9	1.305,3
Toscana	283,6	1,5	4.369,5	22,4	8.661,4	44,5	6.153,2	31,6	19.467,7

Come si può notare, nel territorio comunale i maggiori consumi sono a carico del settore industriale e, secondariamente, del terziario e del domestico. Tali rapporti tra settori sono confermati, seppure con differenze percentuali, anche a livello provinciale e regionale.

La figura successiva chiarisce i rapporti tra i consumi energetici comunali del territorio provinciale.

Figura 1 Consumi di energia elettrica per Comune (Gwh) al 2007.



Il consumo di gas naturale dell'intera Provincia di Siena costituisce appena il 3,5% del consumo totale regionale. A testimonianza del carattere prevalentemente rurale del territorio provinciale e comunale, i consumi comunali di gas naturale al 2010 erano meno dell'1% del totale provinciale.

Tabella 1 Consumi annui di gas naturale nella provincia di Siena per settori e totale (Smv) al 2010

	Buonconvento	Siena	% su provincia	Toscana	% su Regione
Mln Smc	1,49	192,8	0,8	5.471,5	3,52

FABBISOGNI TERMICI E PER ACQUA CALDA

Tabella 1 Fabbisogni energetici per elettricità e riscaldamento degli alberghi (GJ) al 2010

	elettricità	riscaldamento
Buonconvento	105	199
Siena	69.574	127.299

I maggiori consumi energetici nel territorio provinciale si riscontrano nei Comuni di Siena e di Chianciano Terme, per le maggiori dotazioni alberghiere ampiamente superiori a quelle degli altri Comuni. Il territorio comunale mostrava, al 2010, consumi energetici per alberghi tra i più bassi dell'intera provincia, in ragione della presenza di due sole strutture alberghiere.

Tabella 1 Fabbisogni energetici per elettricità e riscaldamento delle strutture della media e grande distribuzione del settore alimentare (GJ) al 2010

	elettricità	riscaldamento
Buonconvento	905	260
Siena	56.324	19.993

Tabella 1 Fabbisogni energetici per elettricità e riscaldamento delle strutture della media e grande distribuzione non alimentare (GJ) al 2010

	condizionamento	illuminazione	riscaldamento
Buonconvento	1.084	271	1.317
Siena	58.864	32.757	232.278

FONTI RINNOVABILI

Nelle figure successive presentiamo i dati comunali ad marzo 2020 sugli impianti fotovoltaici che ricevono l'incentivo in conto energia o che ne hanno fatto richiesta, disponibili nel sistema informativo geografico Atlasole del GSE.

Nel territorio comunale sono presenti 42 impianti, per una potenza totale di 888 kW. Dalle mappe del sistema Atlasole il numero degli impianti comunali si colloca nella media provinciale, anche se per potenza installata i valori rientrano nella fascia medio-bassa provinciale.

Figura 1 Numero di impianti fotovoltaici installati nel territorio comunale

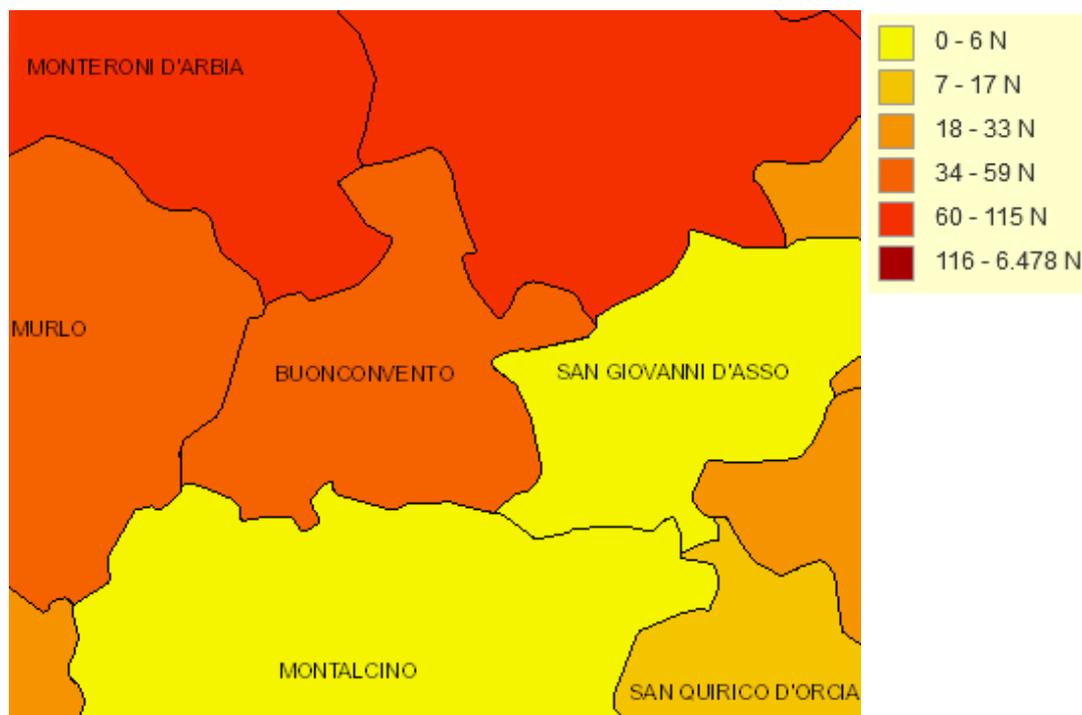
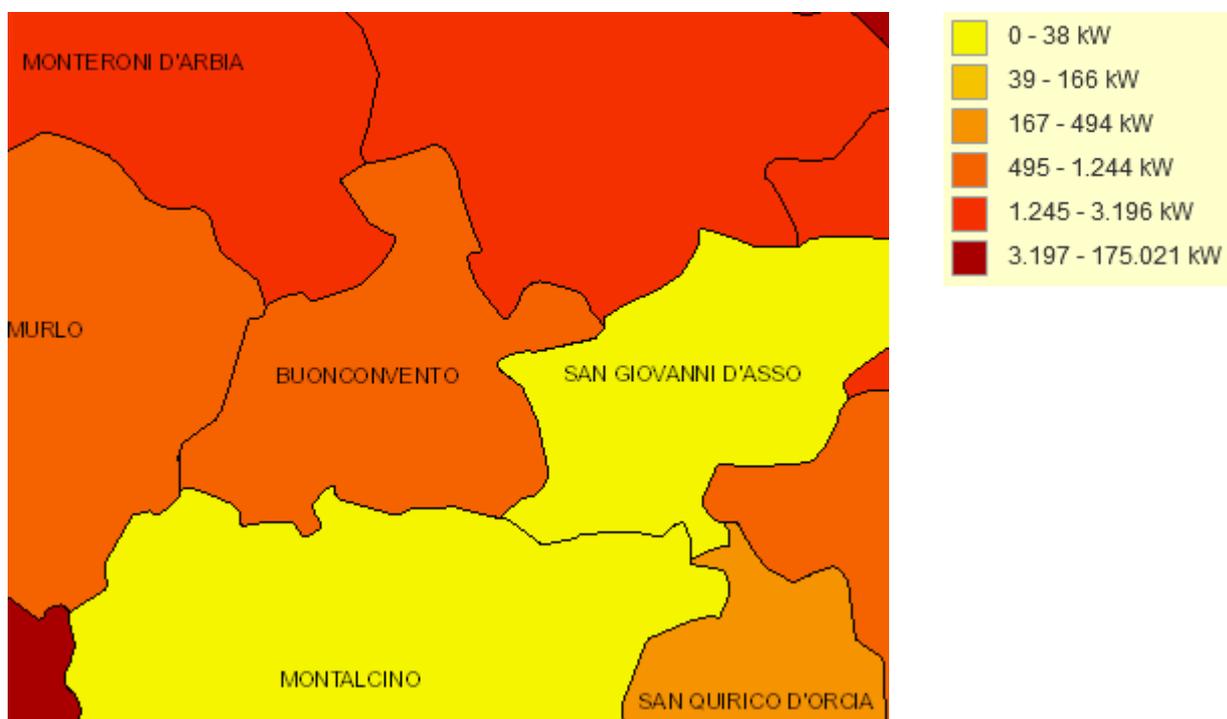


Figura 1 Potenza degli impianti fotovoltaici installati nel territorio comunale



9.9.2 Stato previsionale ed elementi di mitigazione

Le previsioni della Variante al PS e del PO significative in termini di effetti ambientali sui consumi energetici sono le nuove residenze, gli insediamenti artigianali e industriali, gli insediamenti turistico – ricettivi.

L'ampliamento del territorio urbanizzato nelle aree di Bibbiano sud, di Buonconvento nord-est (Via Colombo), e sud-ovest, prevista dalla Variante al PS nel nuovo art. 16 bis (Perimetro del territorio urbanizzato), senza la preventiva fase di copianificazione, consente la previsione di 23 nuovi insediamenti residenziali e un lotto di completamento per attività artigianali-commerciali.

Anche la riduzione della superficie interna delle nuove unità immobiliari nel territorio aperto (da 90 a 70 m²) e per il cambio alla destinazione d'uso ai fini residenziali (da 300 a 200 m²), prevista dalla Variante al PS nell'art. 34 (Disciplina per la trasformabilità degli appoderamenti e degli annessi agricoli del territorio aperto), permetterà la realizzazione di nuove unità abitative.

In base ai dati contenuti nelle schede norma, queste previsioni comporteranno un incremento di residenze (pari a 1.170 abitanti insediabili) e della disponibilità di ricettività turistica (pari a una stima prudenziale di 20-30 nuovi posti letto).

Queste previsioni determineranno un incremento dei consumi di fonti energetiche (combustibili, energia elettrica e fonti rinnovabili) destinati agli usi finali dei diversi settori produttivi (industria, commercio, servizi), residenziali e ricettivi.

In merito alla tematica energetica, il PO dichiara, negli interventi urbanistici nei “*tessuti residenziali consolidati*”, che gli interventi previsti sono finalizzati al consolidamento e miglioramento abitativo con possibilità di interventi di ristrutturazione che permettano efficientamento energetico e statico.

Agli artt. 34 (Zone agricole: E.1 “aree rurali”) e 35 (Zone agricole: E.2 destinate a orti amatoriali), gli interventi ammissibili sul patrimonio edilizio esistente e nuove costruzioni rurali sono così indicati:

“tra le attività consentite connesse e compatibili con l'agricoltura possono essere considerate anche quelle necessarie alla produzione ed alla cessione di energia elettrica e calorica da fonti rinnovabili agroforestali e fotovoltaiche legate al fondo agricolo; installazione di parchi fotovoltaici o mini eolico o altro vigente (ambientale, paesaggistica ecc. ecc.: fatto salvo gli ambiti su cui sono presenti vincoli sovraordinati alla salvaguardia ambientale e panoramica nel rispetto della normativa, il RU identifica le aree su cui potranno essere localizzati tali impianti”.

Nell'art. 59 (Reti per il trasporto dell'energia, impianti radiotelevisivi e di telefonia mobile), si specifica che

“Nel caso di stazioni e sistemi o impianti radioelettrici, di impianti fissi per telefonia mobile e di impianti fissi per la radiodiffusione esistenti che non garantiscono i limiti di esposizione i titolari degli impianti devono attuare azioni di risanamento. Il Comune favorisce la delocalizzazione attraverso la procedura di concessione edilizia nel nuovo sito idoneo”.

Per mitigare l'aumento di consumi energetici, nell'art. 60 (Impianti di illuminazione) si prescrive che

“Tutti i progetti di impianti di illuminazione esterna, sia pubblici che privati, dovranno contenere tutti gli accorgimenti tecnici necessari a massimizzare il contenimento dei consumi energetici e l'abbattimento dell'inquinamento luminoso come previsto dalle leggi e normative vigenti”.

Per gli interventi nelle aree artigianali e industriali, nel PO mancano riferimenti allo strumento di Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata (APEA) e al relativo recepimento dei contenuti del documento *“Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo”* (Commissione Europea, 2012) e del documento regionale *“L'applicazione della disciplina toscana sulle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate: metodologia e casi studio”* (Regione Toscana et al., 2011).

Il PO non richiama né approfondisce le indicazioni generali contenute nel PS (art. 35 Indicazioni tecniche finalizzate all'edilizia di qualità e sostenibile) in merito al risparmio energetico e all'uso di energie rinnovabili. Più in generale, nella variante al PS e nel PO non si ritrovano riferimenti a gran parte degli obiettivi di sostenibilità per questa componente.

A fronte di quanto sopra descritto, la valutazione degli effetti ambientali in relazione agli obiettivi di sostenibilità individuati può essere schematizzata come segue:

Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PO	Effetti Variante al PS	Effetti del PO
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici						
Razionalizzazione e riduzione dei consumi	Riduzione dei consumi energetici pro capite e riduzione di sprechi e inefficienze	Consumi energetici pro capite	P	-	☹	-	-
	Migliorare l'efficienza energetica negli usi	Intensità energetica del settore civile (domestico e terziario)	R	-	☹	0	0
		N° di strutture ricettive dotate di certificazioni ambientali (es. ecolabel)	R	-	?	0	0
Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili	Incentivare e favorire la diffusione di tecnologie ad alta efficienza e a risparmio energetico	Diffusione di tecnologie per uso efficiente dell'energia	R	-	?	0	0
	Introdurre agevolazioni ed incentivi nei regolamenti edilizi per la diffusione delle pratiche di bioedilizia	Indirizzi per regolamenti edilizi incentivanti il risparmio energetico	R	-	☺	0	0
	Aumentare la % di energia proveniente da fonti rinnovabili ⁹	Percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili	R	-	?	0	0
		m ² di pannelli solari termici installati	R	-	?	0	0

10. ANALISI DELLE ALTERNATIVE DI PIANO OPERATIVO E DEGLI EVENTUALI EFFETTI CUMULATIVI

10.1.1 Descrizione del processo di analisi delle alternative di Piano operativo

Ai sensi della LR 10/2010 e s.m.i. tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto Ambientale sono incluse: *“h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione [...]”*.

Il percorso di pianificazione intrapreso dal Comune è stato mosso, in primis, dalla necessità di dotare l'Amministrazione comunale di uno strumento urbanistico conforme e adeguato ai nuovi disposti normativi vigenti, oltre che dare un'attuazione concreta alle previsioni del PS.

I contenuti di Piano Operativo e della variante al PS sono il risultato di un lungo processo di analisi e di riflessioni dell'Amministrazione comunale e del progettista incaricato, iniziato con il primo documento strategico approvato nel 2014 (Del.GC 107/2014) a cui ha fatto seguito il secondo documento strategico per l'adozione alla variante al RU (Del.GC 141/2016) e l'avvio del presente procedimento (DelCC 74/2017) e successiva integrazione (Del.CC. n. 6 del 6.3.2020) a seguito delle ulteriori valutazioni di scenari di sviluppo nell'ambito del complementare avvio del PS unico con il Comune di Monteroni d'Arbia.

Partendo dagli obiettivi e dai contenuti del primo avvio del procedimento, dalle osservazioni pervenute in fase di Conferenza di copianificazione e di nuovo avvio del procedimento, e dai risultati delle analisi sugli aspetti idraulici e geologici (confluiti nella var al PS), il processo di costruzione del PO ha portato nel tempo rivedere obiettivi e trasformazioni previste fino alla presente formulazione finale.

10.1.2 Analisi degli eventuali effetti cumulati

Nell'ambito del processo di VAS e di redazione del Rapporto ambientale la valutazione degli effetti cumulati con altri piani e progetti costituisce una fase non semplice, sia per la mancanza di riferimenti metodologici per questo tipo di valutazione a livello di VAS, sia per la oggettiva impossibilità di individuare tutti i possibili elementi progettuali o di piani in corso di realizzazione o previsti nell'intero territorio comunale o, potenzialmente, anche su territori comunali limitrofi.

In questo contesto si ritiene importante evidenziare l'interessamento del territorio comunale da parte del progetto di messa in sicurezza idraulica del centro abitato di Buonconvento e dell'area del cimitero. Si tratta di un importante progetto del Genio Civile_Regione Toscana, da realizzare attraverso lotti differenziati e mediante interventi diversi (in particolare arginature e allargamento ponte ferroviario sul Fiume Ombrone), in grado di mettere in sicurezza un territorio, ed in particolare le aree urbane, oggi caratterizzate da alti livelli di pericolosità idraulica e da eventi alluvionali sempre più frequenti.

Gli effetti cumulativi sono quindi ovviamente positivi relativamente alla componente “suolo e sottosuolo”, così come su “salute pubblica” e “popolazione e aspetti socio-economici” in quanto gli

interventi consentirebbero di risolvere molte criticità evidenziate nell'ambito degli studi idraulici e geologici, che hanno portato a classificare molte trasformazioni previste dal PO come a "fattibilità limitata".

Rispetto alla componente "Paesaggio" gli effetti cumulativi non sono ipotizzabili, non disponendo degli elementi progettuali, ma saranno sicuramente valutati nell'ambito dei processi di valutazione ambientale (assoggettabilità o VIA completa) a livello di progetto di prefattibilità o di definitivo/esecutivo.

Risulta inoltre essere presente un progetto di rifacimento del ponte della Cassia sul Fiume Ombrone (ad opera di ANAS), anch'esso in grado realizzare effetti positivi in termini di sicurezza idraulica.

11.MONITORAGGIO

In considerazione delle valutazioni svolte nell'ambito del rapporto ambientale vengono di seguito proposti alcuni indicatori specifici utili a monitorare nel tempo lo stato di conservazione delle componenti ambientali maggiormente interessate dalle previsioni di Piano Operativo e di variante al Piano strutturale vigente.

Tale elenco potrà costituire un utile riferimento per l'Amministrazione comunale per il monitoraggio dello stato di conservazione delle componenti ambientali del territorio comunale, delle Invarianti e dei Patrimoni già riconosciuti dal PS o con le nuove analisi interne al PS intercomunale.

Rispetto al complessivo quadro degli indicatori utilizzati per meglio descrivere lo stato attuale delle componenti e gli effetti ambientali delle previsioni di Po e Var PS, alcuni di questi sono stati utilizzati come indicatori strategici (conl'aggiunta di alcuni indicatori utili in futuro):

Grado di urbanizzazione; andamento consumo di suolo
Grado di frammentazione da infrastrutture lineari
Qualità chimico-fisica e biologica dei corsi d'acqua
Grado di continuità longitudinale e trasversale della vegetazione ripariale
Qualità e continuità degli ecosistemi forestali
Estensione degli agroecosistemi tradizionali
Zone edificate esistenti o previste in aree a pericolosità geologica elevata o molto elevata
Zone edificate esistenti o previste in aree a pericolosità idraulica elevata o molto elevata
Densità e funzionalità idraulica del reticolo idrografico
% di realizzazione delle opere per la riduzione del rischio idraulico
Entità delle emissioni (NO_x, CO, PM, O₃)
% di popolazione esposta a inquinamento acustico
% di popolazione esposta a campi elettromagnetici
Qualità delle acque superficiali SECA, IBE, LIM
Qualità acque dolci sotterranee; indici: SquAS, SCAS, SAAS
Carico inquinante totale. Carico organico potenziale in abitanti equivalenti
Livello di prelievo delle acque dai corpi idrici
Consumo complessivo di acqua
Capacità depurativa. Bilancio fra il carico inquinante totale e capacità depurativa effettiva
Copertura del servizio fognario; % di popolazione servita da servizio fognario
Presenza e stato di conservazione dei beni valore storico, architettonico, archeologico e culturale
Standard urbanistici per abitante
N. presenze turistiche/anno
Consumi energetici pro capite
Intensità energetica del settore civile (domestico e terziario)
N° di strutture ricettive dotate di certificazioni ambientali (es. ecolabel)
Percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili
Produzione di rifiuti procapite annua
Produzione totale di rifiuti annua
% di raccolta differenziata
Estensione dei siti estrattivi

12. SINTESI NON TECNICA E CONCLUSIONI

In quanto strumento della pianificazione urbanistica e atto di governo del territorio, di cui all'art.10 della LR 65/2014 "*Norme per il governo del territorio*" il Piano operativo, e la complementare variante al PS (strumento di pianificazione territoriale), sono stati sottoposti alla procedura di **Valutazione Ambientale Strategica (VAS)**, come prevista dalla LR 10/2010 "*Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza*".

La presente relazione costituisce quindi il Rapporto ambientale di VAS del PO e della variante al PS, quale elemento valutativo più importante nell'ambito del lungo processo di valutazione ambientale strategica. A tale documento valutativo è associato lo **Studio di incidenza** finalizzato alla valutazione dei rapporti (in termini di "incidenza") tra le previsioni in oggetto e il Sito natura 2000 ZSC "Monte Oliveto Maggiore e crete di Asciano".

Sulla base dei contenuti programmatici del Documento di avvio del procedimento (e sua successiva integrazione), delle prime valutazioni interne al Documento preliminare di VAS e delle osservazioni pervenute dagli Enti pubblici, è stato sviluppato un processo di valutazione del Piano operativo e della variante al PS parallelamente alla sua elaborazione.

Tale processo è stato finalizzato alla individuazione, descrizione e valutazione dei **possibili effetti significativi delle azioni previste dal PO e var PS sull'ambiente**, *compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori*, ma anche finalizzato a evidenziare, durante il suo processo di elaborazione, di eventuali elementi di mitigazione o alternative in grado di meglio perseguire gli obiettivi di sviluppo sostenibile, ciò mediante la valorizzazione della fase di confronto con i redattori del Piano e l'Amministrazione comunale.

I capitoli iniziali del Rapporto ambientale (Cap. 1, 2 e 4.3) hanno evidenziato la complessità del percorso di costruzione del PO e della variante al PS.

Dopo l'avvio del procedimento avvenuto nel 2017, con relativo documento preliminare di VAS, nel 2018 le previsioni esterne al perimetro del territorio urbanizzato, individuato ai sensi dell'art.224 della LR 65/2014 (zone non individuate come aree ad esclusiva o prevalente funzione agricola nel Piano Strutturale vigente), sono state oggetto di procedimento di Conferenza di copianificazione.

Nel 2019 il Comune di Buonconvento ha quindi dato avvio al procedimento di Piano Strutturale Intercomunale (PSI) con il Comune di Monteroni d'Arbia.

Con l'avvio del procedimento di PS Intercomunale si è quindi resa necessaria una integrazione dell'avvio del procedimento, approvata del 2020, affinché il Piano Operativo di Buonconvento ne assumesse gli obiettivi, nonché un limite del territorio urbanizzato pienamente coerente ai contenuti dell'avvio del procedimento di PS unico, con la normativa regionale e con il nuovo PIT/PPR.

Il **documento preliminare di VAS**, elaborato nel 2017 in fase di primo avvio del procedimento (Cap. 4.2), evidenziava alcune criticità ed effetti ambientali potenziali correlati allo strumento in oggetto e in particolare sulle seguenti componenti:

- **Suolo e sottosuolo** (con particolare riferimento agli aspetti legati sia alla vulnerabilità degli acquiferi ed alle aree sensibili di classe 2 del PTC, sia al rischio idraulico e alle aree a pericolosità idraulica del PS e del PGRA e sia al rischio geologico/sismico ed alle aree a pericolosità geologica del PS e del PAI);
- **Paesaggio**, con particolare riferimento alle previsioni di Bibbiano (previsione residenziale in territorio rurale) e Percenna, ed in generale nelle aree interessate da Beni paesaggistici e da valori indicati nell'ambito di paesaggio n.14 Colline di Siena del Piano paesaggistico regionale;
- **Biodiversità**, con particolare riferimento alle aree di pertinenza fluviale, alle previsioni interne al Sito Natura 2000 e al paesaggio rurale tradizionale.

Oltre alle potenziali criticità di cui sopra, ulteriori elementi di criticità potenziale venivano individuati da diversi **Enti pubblici in fase di osservazioni** ai documenti di avvio del procedimento, alla sua integrazione e in fase di conferenza di copianificazione (Cap.5).

La **variante al Piano strutturale** (Cap. 6.2) ha riguardato la perimetrazione del territorio urbanizzato ai sensi dell'art.4 della LR 64/2015, con l'inserimento di uno specifico articolo nelle NTA (art.16bis) e tavola (7v), la rivisitazione delle NTA per le zone agricole e l'aggiornamento delle norme sugli aspetti idraulici e geologici di riferimento e dei relativi quadri conoscitivi.

Il nuovo **Piano Operativo Comunale** (Cap. 6.4) è quindi costituito da elaborati prescrittivi (NTA, Disciplina idrogeologica e sismica-fattibilità delle trasformazioni, tavole della zonizzazione e disciplina del suolo, schedature del PEE nel territorio aperto, relazione geologica e geologico-tecnica, rapporto ambientale di VAS e studio di incidenza) e da elaborati illustrativi (relazione di Piano).

La prima fase di verifica dei **rapporti con gli strumenti di pianificazione territoriale e di settore** (Cap.7) ha visto, nella generale coerenza di obiettivi, l'emergere di alcuni elementi puntuali di criticità rispetto agli strumenti di PIT_Piano Paesaggistico Regionale e di PTC Provincia di Siena, già evidenziati anche dai pareri pervenuti nelle diverse fasi del processo di Piano. In particolare si tratta delle previsioni di PO di ambiti di trasformazione per nuovi insediamenti residenziali C1.*1 Buonconvento Via Piemonte (al limite nord-orientale del centro abitato di Buonconvento alla base della Collina di Percenna) e C1.*4 Bibbiano 2, entrambi oggi inserite nell'ambito del territorio urbanizzato con la variante al PS.

La **valutazione degli effetti ambientali** della variante al PS e del PO si è inizialmente concentrata sulle componenti già individuate come potenzialmente critiche in fase di documento preliminare di VAS: **suolo/sottosuolo, paesaggio e biodiversità**.

In tale contesto gli elementi di maggiore criticità sono stati riscontrati soprattutto rispetto alla componente “Suolo e sottosuolo” e in particolare per gli aspetti legati al rapporto tra previsioni di trasformazione e aree a pericolosità idraulica elevata e molto elevata, con diverse previsioni a fattibilità *F4 limitata*. Tra le prime particolarmente critiche risultano le previsioni C2.1 (PEEP Via Grandi), C1.3 Villaggio Valdarbia, C1.2 Buonconvento-Poderuccio, R4 Area Poderuccio e secondariamente R1 e Bd2.1. Con fattibilità limitata risultano le previsioni: R2, R3, R4, Br2.1, Br2.4, Bd2.1, Bd2.2, C1.1, C1.2, C1.3, C2.1 oltre alla viabilità pubblica di progetto SO Via Togliatti, e i parcheggi pubblici di progetto di Via di Bibbiano e di Via Don Minzoni.

In termini di aree a pericolosità geologica “elevata” o “molto elevata” sono interessate le previsioni C1.1 (marginalmente) e significativamente l’area agricola E.3 - "Selvapiana" destinata ad attività di ricerca ed estrazione di materiali inerti del settore I.

Tali effetti sono da imputare alle previsioni di PO, ma anche in parte ai contenuti della variante al PS relativamente alla individuazione dei perimetri del territorio urbanizzato che ha ricondotto al suo interno aree di trasformazione precedentemente classificate ad esclusiva a aree ad esclusiva o prevalente funzione agricola (in particolare C1.*1, R1 e Bd2*1).

Rispetto alla componente **consumo di suolo**, pur attuando una parte molto significativa del dimensionamento del PS, soprattutto relativamente al residenziale, l’attuazione del PO comporterà un consumo di nuovo suolo non particolarmente significativo, pari a circa 3,4 ha che porterebbe il grado di consumo di suolo del territorio comunale intorno al 4%, in media con il dato provinciale ed inferiore al dato regionale (6,15% nel 2019).

Le previsioni della Variante al PS e del PO significative in termini di effetti ambientali sulla **qualità dell’aria e sul rumore** sono le nuove residenze e gli insediamenti artigianali/commerciali. L’ampliamento del territorio urbanizzato, prevista dalla Variante al PS, consente la previsione di 23 nuovi insediamenti residenziali e un lotto di completamento per attività artigianali-commerciali. La qualità dell’aria nel territorio comunale, nel suo complesso, può essere ritenuta buona. Le previsioni della Variante al PS e del PO comporteranno, in generale, un incremento delle emissioni di sostanze inquinanti (principalmente di ossidi di azoto correlato all’aumento degli impianti termici e di ossidi di azoto, poveri sottili e emissioni acustiche, correlati all’incremento del traffico veicolare), oltre ad un aumento di emissioni luminose.

Le previsioni della Variante al PS e del PO significative in termini di effetti ambientali sulla **qualità delle acque interne e risorse idriche** sono le nuove residenze e gli insediamenti artigianali/commerciali. L’ampliamento del territorio urbanizzato, prevista dalla Variante al PS, consente la previsione di 23 nuovi insediamenti residenziali e un lotto di completamento per attività artigianali-commerciali. Queste previsioni comporteranno, in generale, un incremento dei consumi idrici (stimabile nel 39% dell’attuale fabbisogno annuo), sia per uso potabile che igienico e vario (ad es. per il verde pubblico e privato).

Per la componente **Ecosistemi e biodiversità** non risultano significative criticità ad eccezione della previsione C1.*1 Buonconvento Via Piemonte, alla base della collina di Percenna, in grado di interrompere l'attuale continuità ecologica tra gli ecosistemi ripariali del fiume Ombrone e il sistema collinare interno alla ZSC "Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano". Lo studio di incidenza ha comunque dichiarato come "non significativa" l'incidenza di tale previsione e del complessivo PO e var PS sul Sito Natura 2000.

In termini di consumo di suolo e di interessamento di aree ad alta naturalità significativa risulta la previsione in territorio agricolo E.3 - "Selvapiana" destinata ad attività di ricerca ed estrazione di materiali inerti del settore I, già compresa all'interno alla carta delle risorse allegata al PRAERP (DCP n. 123 del 18/11/2010) ed al PRC (approvato con Del. CR 21 luglio 2020, n.47). L'area E3, estesa su 22,6 ha di cui circa 4 ha già attualmente interessati da un sito estrattivo) costituisce infatti, assieme agli ecosistemi fluviali, l'area a maggiore naturalità e valore naturalistico del territorio comunale con presenza boschi di sclerofille, macchie, mosaici di garighe e prati seminaturali, già in parte habitat di interesse comunitario.

In merito alla **salute pubblica**, la Variante al PS e il PO pongono una generica attenzione alla salute pubblica e in particolare alla conservazione e alla realizzazione di nuove aree verdi nell'ambito delle trasformazioni proposte, con una dotazione molto elevata di standard VPS e VPA.

Le previsioni dei Piani in esame, in generale, intendono avere effetti positivi sulla vita sociale e **sull'economia della popolazione comunale**. Effetti potenzialmente positivi sono ad esempio riconducibili agli interventi di riqualificazione urbana (ad es. ex Consorzio Agrario, ex Tabaccheria), mentre nel complesso tutti gli interventi che prevedono nuovi alloggi e/o destinazioni turistico-ricettive, se realizzati e posti in esercizio, avranno effetti positivi sull'andamento demografico e sull'economia della popolazione comunale. Il Piano Operativo intende infatti dare risposte ad uno scenario previsto di popolazione insediabile in aumento (+1.170 abitanti), aumentando le disponibilità abitative.

Le previsioni di nuovi insediamenti produttivi, a completamento delle zone commerciali/artigianali già presenti, rispondono all'obiettivo della valorizzazione di questo comparto specialistico del territorio comunale.

Relativamente alla componente **Paesaggio e patrimonio storico-culturale** si ritrovano gli elementi di criticità già individuati nel rapporto con il PIT/PPR e il PTCP, quindi relativamente ai nuovi insediamenti residenziali C1.*1 Buonconvento Via Piemonte e C1.*4 Bibbiano 2.

La prima previsione si localizza alla base della collina di Percenna, in ambito agricolo in adiacenza al corso del Fiume Ombrone e all'interno del bene "I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett. c, Codice)" e del Sito Natura 2000 ZSC "Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano".

La seconda previsione estende l'edificato residenziale del borgo esternamente al limite consolidato ad interessare un territorio agricolo con alta visibilità. Per quest'ultima emergono criticità rispetto alle Direttive di cui agli obiettivi 1 e 2 della scheda d'Ambito n.14 "Colline di Siena", e rispetto ai valori paesaggistici evidenziati anche dal PTCP Siena, con particolare riferimento agli Ambiti di pertinenza di cui all'art.19 della disciplina del PTCP e ai Beni Storici Architettonici (BSA) di interesse provinciale di cui allo stesso PTCP.

Significative risultano le ricadute paesaggistiche in caso di attuazione della previsione E.3 - "Selvapiana" destinata ad attività di ricerca ed estrazione di materiali inerti del settore I, nell'ambito dell'area a maggiore naturalità del territorio comunale.

Positiva risulta l'importanza azione di schedatura e tutela del patrimonio edilizio in ambito rurale, che così fortemente caratterizza il paesaggio e l'identità del territorio di Buonconvento.

Le previsioni della Variante al PS e del PO significative in termini di effetti ambientali sulla **produzione di rifiuti** sono le nuove residenze, gli insediamenti artigianali/commerciali e i potenziali insediamenti turistico – ricettivi. L'ampliamento del territorio urbanizzato, prevista dalla Variante al PS, consente la previsione di 23 nuovi insediamenti residenziali e un lotto di completamento per attività artigianali-commerciali. La parte di nuova costruzione del PO è rappresentata da insediamenti residenziali e artigianali. Queste comportano, in generale, un incremento di residenze (pari a 1.170 abitanti insediabili), e di ricettività turistica (pari ad una stima prudenziale di 20-30 nuovi posti letto), oltre alle attrezzature di interesse comune e all'istruzione.

Queste previsioni determineranno un incremento della produzione di rifiuti (principalmente rifiuti urbani). In riferimento ai nuovi insediamenti residenziali e turistico-ricettivo, si può stimare un incremento della produzione annua di rifiuti urbani superiore a 924 tonnellate per il solo aumento di residenze, per un aumento totale di produzione annua di rifiuti urbani, comprendendo anche la stima prudenziale di nuovi posti letto, pari a 948 t/anno. Rispetto all'attuale produzione di rifiuti (pari a 2.451 tonnellate), tale incremento rappresenta una percentuale pari al 36,7%. A questi valori deve essere aggiunto l'incremento di rifiuti dai nuovi insediamenti artigianali, industriali e commerciali.

Le previsioni della Variante al PS e del PO significative in termini di effetti ambientali sui **consumi energetici** sono le nuove residenze, gli insediamenti artigianali e industriali, e i potenziali insediamenti turistico – ricettivi. L'ampliamento del territorio urbanizzato, prevista dalla Variante al PS, consente la previsione di 23 nuovi insediamenti residenziali e un lotto di completamento per attività artigianali-commerciali. La parte di nuova costruzione del PO è rappresentata da insediamenti residenziali e artigianali-commerciali. In base ai dati contenuti nelle schede norma, queste previsioni comporteranno un incremento di residenze (pari a 1.170 abitanti insediabili) e della disponibilità di ricettività turistica (pari a una stima prudenziale di 20-30 nuovi posti letto). Queste previsioni determineranno un incremento dei consumi di fonti energetiche (combustibili, energia elettrica e fonti rinnovabili) destinati agli usi finali dei diversi settori produttivi (industria, commercio, servizi), residenziali e ricettivi.

Di seguito sono riepilogati gli andamenti degli indicatori di qualità, individuati quali supporto alla valutazione degli effetti del PO e della variante al PS sulle diverse componenti ambientali e in relazione agli obiettivi di sostenibilità.

SUOLO E SOTTOSUOLO							
Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante	Effetti var PS	Effetti PO
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici						
Sviluppare le attività antropiche coerentemente con le condizioni di rischio geologico, idraulico e sismico	Prevenire il rischio geologico e limitare le nuove previsioni edificatorie nelle aree a maggiore rischio	Estensione delle aree a pericolosità geologica elevata o molto elevata	S	+	☹	0	0
		Zone edificate esistenti o previste in aree a pericolosità geologica elevata o molto elevata	P	+	☺	0	0
	Prevenire il rischio idraulico e limitare le nuove previsioni edificatorie nelle aree a maggiore rischio	Estensione delle aree a pericolosità idraulica elevata o molto elevata	S	+	☹	0	0
		Zone edificate esistenti o previste in aree a pericolosità idraulica elevata o molto elevata	P	+	☹	0	
		Densità e funzionalità del reticolo idrografico	S	+	☹	0	0
	Prevenire il rischio sismico e limitare le nuove previsioni edificatorie nelle aree a maggiore rischio	Estensione delle aree a pericolosità sismica elevata o molto elevata	S	+	☺	0	0
		Limitare il consumo e l'impermeabilizzazione del suolo	Grado di urbanizzazione; andamento del consumo di suolo	P	+	☺	-
	N. e superficie di siti estrattivi		P	+	☹	-	-
	Limitare le previsioni a fattibilità limitata	Nuove previsioni con fattibilità limitata	P	+			-
	QUALITÀ DELL'ARIA: INQUINAMENTO ATMOSFERICO, ACUSTICO ED ELETTROMAGNETICO						
Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp.	Stato	Effetti	Effetti

Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici			dati	ante PO	Variant e al PS	del PO
Riduzione della % di popolazione esposta all'inquinamento atmosferico	Ridurre le emissioni dirette e indirette	Entità delle emissioni (NO _x , CO, PM, O ₃)	P	-	☹	-	-
Mitigare l'inquinamento acustico	Riduzione della % di popolazione esposta a inquinamento acustico	% di popolazione esposta a inquinamento acustico	S	+	☹	-	-
Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	Riduzione della % di popolazione esposta a campi elettromagnetici	% di popolazione esposta a campi elettromagnetici	S	+	☺	0	0

ACQUE INTERNE E RISORSE IDRICHE

Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PO	Effetti Variant e al PS	Effetti del PO
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici						
Tutelare la qualità delle acque e promuovere l'uso sostenibile della risorsa idrica	Elevare il livello di qualità delle acque superficiali	SECA, IBE, LIM	S	=	☹	0	0
	Elevare il livello di qualità delle acque sotterranee	Qualità acque dolci sotterranee; indici: SquAS, SCAS, SAAS	S	+	☺	0	0
	Ridurre il livello di pressione delle sostanza inquinanti di origine antropica sulla risorsa idrica	Carico inquinante totale. Carico organico potenziale in abitanti equivalenti (da popolazione residente e popolazione fluttuante)	P	=	☹	-	-
	Ridurre il livello dei prelievi delle acque per i diversi usi antropici	Livello di prelievo delle acque dai corpi idrici	P	-	☹	-	-

	Riduzione dei consumi idrici complessivi	Consumo complessivo di acqua	P	=	☹	-	--
	Elevare la capacità e l'efficienza delle strutture depurative delle acque reflue	Capacità depurativa. Bilancio fra il carico inquinante totale e capacità depurativa effettiva	R	-	☹	0	-
Favorire il riutilizzo delle acque	Favorire il riutilizzo delle acque reflue e conseguente risparmio di nuova risorsa	Riutilizzo delle acque reflue. N° impianti pubblici di depurazione con riutilizzo di acque reflue e m3/anno riutilizzato	R	-	☹	0	0
	Elevare l'estensione del servizio idrico integrato	Copertura del servizio fognario; % di popolazione servita da servizio fognario	P/R	-	☹	0	0

ECOSISTEMI E BIODIVERSITA'

Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante	Effetti var PS	Effetti PO
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi specifici						
Tutelare la biodiversità e i valori e servizi ecosistemici	Tutelare il sistema delle Aree protette, della Rete Natura 2000 e la diversità di habitat e specie	Percentuale di Aree protette e Siti Natura 2000	R	+	☺	0	0
		N. habitat di interesse comunitario	S	+	☺	0	0
		N. di tipologie vegetazionali naturali e seminaturali	S	+	☺	0	0
		Grado esoticità della flora	S	-	☹	0	0
		Presenza di previsioni all'interno di Aree protette o Siti Natura 2000	P	+	☹	-	-
	Ridurre i processi di frammentazione e consumo di suolo e migliorare i livelli di permeabilità ecologica	Consumo di suolo e grado di artificializzazione	P	+	☺	-	-
		Grado di frammentazione da infrastrutture lineari	P	=	☺	0	0
		Grado di connessione ecologica pianura-collina	S	+	☺	0	0
		Standard urbanistici (verde pubblico) per abitante	S/R	+	☹	+	0
	Tutelare gli ecosistemi fluviali e palustri	Indicatori SECA, IBE, LIM	S	-	☹	0	0
Grado di continuità longitudinale e trasversale della vegetazione ripariale		S	=	☹	0	0	

	Tutelare e conservare attivamente i sistemi agroforestali e le infrastrutture verdi del paesaggio rurale	Estensione degli agroecosistemi tradizionali	S	=	☹	0	0
		Densità dotazioni ecologiche e sistemazioni idraulico-agrarie del paesaggio rurale	S	=	☹	0	0
		Qualità e continuità degli ecosistemi forestali	S	+	☹	0	0
POPOLAZIONE E ASPETTI SOCIO ECONOMICI							
Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PO	Effetti Variant e al PS	Effetti del PO
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici						
Rivitalizzazione delle frazioni e della vita sociale del territorio comunale	Incremento della popolazione residente	N. residenti; N. famiglie residenti	D	+	☹	++	++
		Saldo naturale/migratorio	D	+	☹	+	+
Miglioramento socio-economico della popolazione residente	Miglioramento della qualità dell'abitare	Standard urbanistici per abitante	R	-	☺	0	0
	Aumento dei livelli occupazionali	N. occupati	D	-	☹	+	+
		Accessibilità stradale e servizi per le aree produttive	D	-	☹	0	0
	Miglioramento del settore turistico	N. presenze turistiche/anno	D	+	☺	+	+
PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO CULTURALE							
Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante	Effetti var PS	Effetti PO
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi specifici						
Tutela attiva del paesaggio e mantenimento degli elementi identitari locali, anche storici, architettonici e archeologici	Tutelare le aree e i beni vincolati	Estensione dei beni paesaggistici	S	+	☺	0	0
		Consumo di suolo nelle aree interessate da beni paesaggistici	P	+	☺	-	-
	Ridurre i processi di frammentazione e consumo di suolo	Consumo di suolo e grado di artificializzazione	P	+	☺	-	-
		Grado di frammentazione da infrastrutture lineari	P	=	☹	0	0
		Grado di naturalità della pianura alluvionale	S	+	☹	0	0

		Standard urbanistici (verde pubblico) per abitante	S/R	+	☺	+	0
	Tutelare gli elementi di valore storico, architettonico, archeologico e culturale	Presenza e stato di conservazione dei beni	S/R	=	☺	0	+
	Tutelare e conservare il paesaggio agroforestale	Estensione degli agroecosistemi tradizionali	S	=	☺	0	0
		Densità dotazioni ecologiche e sistemazioni idraulico-agrarie del paesaggio rurale	S	-	☺	0	0
		Qualità e continuità degli ecosistemi forestali	S	+	☹	0	0
RIFIUTI							
Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PO	Effetti Variant e al PS	Effetti del PO
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici						
Riduzione della produzione di rifiuti	Ridurre la produzione totale di rifiuti urbani sia complessiva che procapite	Produzione di rifiuti pro capite annua	P	+	☹	-	--
		produzione totale di rifiuti annua	P	+	☺	-	--
Aumento della raccolta differenziata e del riciclo	Aumentare e diversificare l'attività di recupero	% di raccolta differenziata	R	+	☺	0	0
ENERGIA							
Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PO	Effetti Variant e al PS	Effetti del PO
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici						
Razionalizzazione e riduzione dei consumi	Riduzione dei consumi energetici pro capite e riduzione di sprechi e inefficienze	Consumi energetici pro capite	P	-	☹	-	-
	Migliorare l'efficienza energetica negli usi	Intensità energetica del settore civile (domestico e terziario)	R	-	☹	0	0
		N° di strutture ricettive dotate di	R	-	?	0	0

		certificazioni ambientali (es. ecolabel)						
Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili	Incentivare e favorire la diffusione di tecnologie ad alta efficienza e a risparmio energetico	Diffusione di tecnologie per uso efficiente dell'energia	R	-	?	0	0	
	Introdurre agevolazioni ed incentivi nei regolamenti edilizi per la diffusione delle pratiche di bioedilizia	Indirizzi per regolamenti edilizi incentivanti il risparmio energetico	R	-	☺	0	0	
	Aumentare la % di energia proveniente da fonti rinnovabili	Percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili		R	-	?	0	0
		m ² di pannelli solari termici installati		R	-	?	0	0

13. BIBLIOGRAFIA

- ARPAT, 2018a – *Annuario 2018 dei dati ambientali della Toscana*. Regione Toscana.
- ARPAT, 2018b – *Annuario 2018 dei dati ambientali della Toscana. Provincia di Firenze*. Regione Toscana.
- ARRIGONI P.V., 1998 - *La vegetazione forestale. Boschi e macchie di Toscana*. Edizioni Regione Toscana.
- ARRIGONI P.V., BENESPERI R., BENUCCI S., DI TOMMASO P.L., FERRETTI G., FOGGI B., LOMBARDI L., MENICAGLI E., MINIATI U., RAFFAELLI M., RIZZOTTO M., SELVI F., TOMEI P.E., VICIANI D., 1999 - *Carta della vegetazione forestale toscana. Scala 1:25.000*. Regione Toscana, Dipart. Sviluppo Econ., S.EL.CA., Firenze.
- ARRIGONI P.V., BENESPERI R., DELL'OLMO L., FERRETTI G., 2006 - *Boschi e macchie della Provincia di Livorno. Con carta della vegetazione forestale scala 1:100.000*. Provincia di Livorno, Ed. Tassinari, Firenze.
- ARRIGONI P.V., MENICAGLI E., 1999 – *Carta della vegetazione forestale (scala 1:250.000). Note illustrative*. Serie Boschi e Macchie di Toscana, Regione Toscana, Giunta regionale, Dipartimento dello Sviluppo Economico.
- ASSENNATO F., STROLLO A., D'ANTONA M., DE FIORAVANTE P., CAVALLI A., MUNAFÒ M., 2019 – *Soil ecosystem services assessment to support land use planning. Applications in Italy and a reflection for the future*. AESOP annual congress 2019 Planning for transition, Venice 9-13 July 2019.
- CASTELLI C. (A CURA DI), AGNELLI P., BARTOLOZZI L., CIANFANELLI S., CIANFERONI F., GUAITA C., INNOCENTI G., LORI E., NISTRI A., VANNI S., FERRETTI G., VICIANI D., MANGANELLI G., FAVILLI L., SPOSIMO P., CHITI BATELLI A., 2012 (ined.) – *RENATO Repertorio Naturalistico Toscano. Aggiornamento dei dati per il periodo 2005-2010*. Università degli Studi di Firenze, Museo di Storia Naturale Sezione di Zoologia "La Specola" e Dipartimento di Biologia Evoluzionistica, Università degli Studi di Siena Dipartimento di Scienze Ambientali, Nemo Srl.
- COCCHI G., LUBELLO C., SANTIANNI D., 2017 – *Acque superficiali e potabilizzazione. La qualità della risorsa immessa in rete*. Edizioni Polistampa.
- COMMISSIONE EUROPEA, 2013 – *Superfici impermeabili, costi nascosti. Alla ricerca di alternative all'occupazione e all'impermeabilizzazione dei suoli*. Lussemburgo, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea.
- CONTI F., MANZI A. E PEDROTTI F., 1992 – *Libro rosso delle piante d'Italia*. WWF Italia, Società Botanica Italiana. Camerino.
- CONTI F., MANZI A. E PEDROTTI F., 1997 – *Liste rosse regionali delle piante d'Italia*. WWF Italia, Società Botanica Italiana. Camerino.
- DE DOMINICIS V., 1993 – *La vegetazione*. In *Storia naturale della Toscana meridionale* (a cura di Giusti F.). Silvana editoriale, pagg 247-341).

- FRIGNANI F., 2011 – *Atlante delle Orchidee della Provincia di Siena*. Sistema delle Riserve Naturali della Provincia di Siena, Quaderni Naturalistici, 3: 176 pp.
- ISPRA, 2017 – *Linee guida per l'analisi e la caratterizzazione delle componenti ambientali a supporto della valutazione e redazione dei documenti di VAS*. Manuali e Linee Guida, 148/2017, 69 pp.
- MONDINO G.P., 1997 – *Carta della vegetazione forestale potenziale*. Serie Boschi e Macchie di Toscana, Regione Toscana, SELCA, Firenze.
- MUNAFÒ M. (A CURA DI), 2019 – *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*. Edizione 2019. ISPRA, Report 08/2019.
- MUNAFÒ M. (A CURA DI), 2020 – *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*. Edizione 2020. ISPRA, Report 15/2020.
- REGIONE TOSCANA, 2014 – *Relazione sullo stato dell'ambiente in Toscana*. ARPAT, ARS, ARRR, IRPET, LAMMA.
- REGIONE TOSCANA, SCUOLA SUPERIORE DI STUDI UNIVERSITARI E PERFEZIONAMENTO SANT'ANNA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE, 2011 - *L'applicazione della disciplina toscana sulle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate: metodologia e casi studio*. Vol. 1 *Gli elementi fondamentali del nuovo modello insediativo*; Vol. 2 *Guida alle soluzioni che soddisfano i criteri prestazionali APEA*. Realizzazione e stampa Centro stampa Giunta Regione Toscana