

**Comune di Castiglione d'Orcia  
(SI)**



**VARIANTE AL  
PIANO PARTICOLAREGGIATO  
DELLA STAZIONE TERMALE DI BAGNI DI SAN FILIPPO  
Comparto R1 – ex area produttiva ‘Amiata marmi’**

**DOCUMENTO PRELIMINARE  
PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS**

*(ai sensi dell'art. 22 L.R. 10/2010 s.m.i)*

**Arch. Annalisa Pirrello**

Con:

**Arch. Lucia Ninno**

**Ing. Andrea Urbani**

Luglio 2018

## Indice

<i>Premessa</i> .....	3
<b>1. I CONTENUTI DEL DOCUMENTO PRELIMINARE DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS DELLA VARIANTE AL PP DELLA STAZIONE TERMALE DI BAGNI DI SAN FILIPPO. COMPARTO R1 – EX AREA PRODUTTIVA ‘AMIATA MARMI’</b> .....	7
<b>2. I CONTENUTI DEL RU PER LA ZONA Rt 2 - RECUPERO DELL’ EX ‘AMIATA MARMI’</b> .....	8
<b>3. I CONTENUTI DEL PP VIGENTE PER IL COMPARTO R1 – EX AREA PRODUTTIVA ‘AMIATA MARMI’</b> .....	11
<b>4 I CONTENUTI DELLA VARIANTE AL PP PROPOSTI PER IL COMPARTO R1 - EX AREA PRODUTTIVA ‘AMIATA MARMI’</b> .....	18
<b>5. IL RACCORDO E LA COERENZA DELLA VARIANTE AL PP CON I PIANI SOVRAORDIANTI</b> .....	20
<b>6. CARATTERISTICHE E DINAMICHE DEL TERRITORIO</b> .....	23
6.1 Inquadramento territoriale .....	23
6.2 Aspetti demografici .....	25
6.3 Turismo .....	27
<b>7. ASPETTI AMBIENTALI</b> .....	29
7.1 Sistema aria .....	29
7.1.1 Stato dell’aria nel territorio comunale .....	29
7.1.2 Sorgenti di emissione - IRSE 2010 .....	32
7.1.3 Qualità dell’aria in prossimità del centro abitato di Bagni San Filippo .....	35
7.2 Sistema delle acque .....	36
7.2.1 Acque superficiali .....	36
7.2.2 Acque sotterranee .....	38
7.2.3 La risorsa acqua nel territorio comunale e in prossimità del centro abitato di Bagni San Filippo .....	40
7.2.4 Reti infrastrutturali .....	43
7.3 Sistema dei suoli .....	44
7.3.1 Aspetti geologici, idrogeologici e di pericolosità .....	44
7.3.2 Siti contaminati e stato delle bonifiche .....	44
7.4 Sistema energia .....	46
7.4.1 Consumi di energia elettrica .....	46
7.5 Produzione e smaltimento rifiuti .....	49
7.6 Piano di classificazione acustica comunale.....	50
7.7 Elementi di valenza ambientale.....	51
<b>8. EFFETTI AMBIENTALI POTENZIALI</b> .....	52
<b>9. CONSIDERAZIONI SULLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ</b> .....	59

## **Premessa**

Il Comune di Castiglione d'Orcia ha approvato il Piano Strutturale con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 68 del 3.12.2008 (pubblicazione sul BURT in data 11.02.2009).

Il Regolamento Urbanistico è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 11 del 23.03.2012 (pubblicazione sul BURT n. 19 del 09.05.2012).

Il RU prevede il recupero e la rifunzionalizzazione dell'area ex *Amiata marmi*, sita in località Bagni di San Filippo e ricadente nell'UTOE 4 – *Bagni San Filippo e Pietrineri*, subordinatamente alla redazione di un Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica (cfr. art. 81 delle NTA del RU).

Al comma 81.1 dell'art. 81 si legge, specificatamente per la zona indicata con il codice Rt 2 e denominata *Recupero ex Amiata marmi*:

*“L'intervento, che dovrà prevedere il recupero, finalizzato alla destinazione turistico-ricettiva, dell'area occupata dalle strutture dismesse dell'ex insediamento produttivo ‘Amiata marmi’, costituisce un'occasione unica di sviluppo e qualificazione per la stazione termale di Bagni San Filippo, configurandosi come uno degli interventi maggiormente significativi tra quelli previsti dal presente RU.”*

La destinazione ammessa dal RU è: Turistico-ricettiva e eventuali destinazioni a servizio della stessa, attrezzature di interesse collettivo.

La SUL è pari a 5.400 mq.

Con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 48 del 31.07.2016, ai sensi dell'art. 111 della LR 65/2014, è stato approvato il *Piano Particolareggiato della Stazione Termale di Bagni di San Filippo* (di seguito anche “PP”)

Il PP di iniziativa pubblica comprende al suo interno più Comparti Urbanistici di Attuazione, vale a dire le differenti aree sottoposte ad una procedura di attuazione unitaria.

I Comparti individuati dal PP sono:

### 1. Comparti a destinazione residenziale:

- Comparto E1 - *Pietrineri 1*;
- Comparto E2 - *Pietrineri 2*;
- Comparto E3 - *Vignone*;
- Comparto E4 - *Sorgentelle 1*;
- Comparto E5 - *Sorgentelle 2*;

### 2. Comparti destinati a attrezzature di interesse generale:

- Comparto F1 - *Impianto di depurazione*;
- Comparto F2 - *Parco ‘Grotta del Santo’*;
- Comparti F3, F4 e F5 - *Parco ricreativo e sportivo delle Sorgentelle*.

### 3. Comparti destinati a interventi di recupero e riqualificazione urbanistica e ambientale:

- Comparto R1 - *ex area produttiva ‘Amiata marmi’*;
- Comparto R2 – *Podere Bollore*.

**Il presente Documento Preliminare per la Verifica di Assoggettabilità a VAS ha per oggetto la Variante al Piano Particolareggiato limitatamente al Comparto R1 – ex area produttiva ‘Amiata marmi’.**

Con la Variante al Piano Particolareggiato della Stazione Termale di Bagni di San Filippo si vuole modificare il comma 9.01 - Comparto R1 – ex area produttiva ‘Amiata marmi’, dell’art. 9 delle Norme di Attuazione del Piano Particolareggiato al fine di cambiare il numero massimo di posti letto realizzabili nella struttura turistico ricettiva prevista.

Il suddetto comma 9.01 dell’art. 9 prevede attualmente 150 posti letto; con la Variante si intende incrementare tale quantità, aggiungendo ulteriori 50 posti letto, per complessivi 200 posti letto.

La Variante in linea con il dimensionamento del RU, espresso in SUL, incide unicamente sul numero dei posti letto massimo ammissibile; il n di posti letto è un parametro introdotto dal Piano Particolareggiato, ed è pertanto al Piano Particolareggiato che la Variante si rivolge.

Si evidenzia che la Variante al PP, in oggetto, non introduce modifiche alle altre disposizioni del comma 9.01 dell’art. 9 delle Norme di Attuazione del PP e, nello specifico, sono riconfermate dalla Variante:

- le modalità di intervento (Piano di Recupero);
- la destinazione d’uso (Turistico-ricettiva e eventuali destinazioni a servizio della stessa, attrezzature di interesse collettivo)
- gli altri parametri urbanistici fissati dal PP, quali:
  - Superficie Territoriale (St = 20.000 mq);
  - Superficie Utile Lorda (SUL = 5.400 mq);
  - Altezza massima (H = 10,50 m)
- le disposizioni per il Piano di Recupero.

Si evidenzia inoltre che la Variante al PP non apporta modifiche né al perimetro del Comparto, né al perimetro del Campo di edificazione previsti dal Piano Particolareggiato vigente, riconfermando i perimetri individuati nell’Elaborato 9- *Progetto di Piano. Bollere*.

Il perimetro del Comparto R1 comprende porzioni di aree tutelate per Legge ai sensi dell’art. 142, comma 1, lettera c) e lettera g) del Codice; la Variante tuttavia introducendo la sola modifica del numero dei posti letto, non *interferisce* con gli Obiettivi, le Direttive e con le specifiche Prescrizioni di cui all’art. 8 e all’art. 12 della Disciplina dei beni paesaggistici del PIT/PPR (Elaborato 8B).

L’incremento di posti letto, che peraltro non interessa l’area sottoposta a tutela per Legge ai sensi dell’art. 142, comma 1, lettera g) del Codice, in quanto l’edificazione è prevista all’interno di un perimetro esterno a tale area tutelata, rispetta le Prescrizioni della Disciplina dei beni paesaggistici e non apporta modifiche a quanto già valutato in sede di approvazione del PP vigente.

L’incremento di posti letto (pari a 50 pl) comporta un incremento dei consumi rispetto a quelli prodotti dal PP vigente; tuttavia, nell’ambito di un bilancio complessivo, in termini di consumo di risorsa (acqua, aria,

suolo, energia ecc), tra quanto prodotto dall'attività presente *ante* PP, tra quanto prodotto dal PP ed in fine tra quanto prodotto dalla Variante in oggetto, appare evidente che l'incidenza dell'incremento di consumi, dovuto ai nuovi posti letto, sia minima ed ininfluente.

In merito alle procedure urbanistiche, ai sensi della LR 65/2014, si può affermare che la Variante al PP, oggetto del presente Documento Preliminare, rientri tra le “*Particolari varianti ai piani attuativi*” così come definite all'art. 112 della detta LR.

**Art. 112 - Particolari varianti ai piani attuativi**

*1. Il comune procede con un unico atto all'approvazione delle varianti ai piani attuativi nel caso in cui esse non comportino aumento della superficie utile lorda né dei volumi degli edifici, non modifichino il perimetro del piano e non comportino riduzione complessiva degli standard previsti nei piani attuativi oggetto di variante. Le altezze possono essere modificate laddove non superino quelle previste dal piano operativo. La disposizione di cui al presente comma non si applica alle varianti che comportano superamento delle altezze massime previste dal piano attuativo.*

*2. Qualora la variante abbia ad oggetto beni soggetti alla tutela paesaggistica ai sensi del Codice, l'atto di approvazione è corredato da idonea documentazione attestante il rispetto della disciplina del piano paesaggistico.*

La presente relazione costituisce il Documento Preliminare per la verifica di assoggettabilità a VAS della Variante al Piano Particolareggiato della Stazione Termale di Bagni di San Filippo.

La verifica di assoggettabilità a VAS è svolta in applicazione della LRT 65/2014 e s.m.i., della LRT 10/2010 e s.m.i., della Direttiva 42/2001 CE e del DLgs 152/2006 e s.m.i..

➤ LR 10/2010 e s.m.i.

comma 1 dell'art. 22 - *Procedura di verifica di assoggettabilità*

*Nel caso di piani e programmi per i quali, ai sensi dell'articolo 5, comma 3, è necessario accertare preliminarmente l'assoggettabilità dei medesimi a valutazione ambientale strategica, l'autorità procedente o il proponente, nella fase iniziale di elaborazione del piano o programma, predispone un documento preliminare che illustra il piano o programma e che contiene le informazioni e i dati necessari all'accertamento degli impatti significativi sull'ambiente, secondo i criteri individuati nell'allegato 1 alla presente legge.*

➤ LR.65/2014

art.14 *Disposizioni generali per la valutazione ambientale strategica degli atti di governo del territorio e delle relative varianti*

*1. Gli atti di governo del territorio e le relative varianti sono assoggettati al procedimento di valutazione ambientale strategica (VAS) nei casi e secondo le modalità indicati dalla legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10 (Norme in materia di valutazione ambientale strategica “VAS”, di valutazione di impatto ambientale “VIA” e di valutazione di incidenza), e dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale).*

*2. Per evitare duplicazioni procedurali, non è necessaria la verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 12 del d.lgs. 152/2006, né la VAS per le varianti agli strumenti di pianificazione territoriale*

*e urbanistica che costituiscono adeguamento a piani sovraordinati che aumentano le tutele ambientali e già assoggettati a VAS.*

Nel redigere il presente Documento Preliminare per la verifica di assoggettabilità a VAS, la scelta dei valutatori è stata quella di basare l'analisi anche su documenti già redatti da professionisti e amministrazioni, ad oggi atti ufficiali, rispettando il Principio di Economicità degli atti ai sensi dell'Art.1 della Legge 241/1990 e s.m.i.<sup>1</sup>, evitando una sistematica duplicazione del lavoro di reperimento dati e della loro interpretazione.

Le principali fonti utilizzate sono le seguenti:

- Regione Toscana;
- Provincia di Siena;
- Comune di Castiglione d'Orcia;
- Elaborati tecnici prodotti per il Piano Particolareggiato. In particolare il Rapporto Ambientale redatto dall'Arch. Gianni Neri e dall'Arch. Fabrizio Milesi;
- Elaborati tecnici specifici prodotti da altri Tecnici

#### RIFERIMENTI NORMATIVI

I principali riferimenti normativi per la Valutazione Ambientale sono i seguenti:

##### Normativa Comunitaria:

- Direttiva 2001/42/CE.
- Normativa Nazionale:
- Decreto Legislativo 152/2006 e s.m.i..

##### Normativa Regionale Toscana:

- Legge Regionale 65/2014 e s.m.i.
- Legge Regionale 10/2010 “Norme in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), di Valutazione di Impatto Ambientale e di Valutazione di Incidenza” e s.m.i.
- Legge Regionale 6/2012 “*Disposizioni in materia di valutazioni ambientali. Modifiche alla LR 10/2010 alla LR 49/99, alla LR 56/2000, alla LR 61/03 e alla LR 1/05*”.
- Legge Regionale 25/2018 “*Disposizioni in materia di valutazioni ambientali in attuazione del decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 104. Modifiche alla l.r. 10/2010 e alla l.r. 46/2013.*”

---

<sup>1</sup> Legge 7 agosto 1990, n. 241 con modifiche ed integrazioni contenute nel testo approvato definitivamente dalla Camera dei Deputati il 26 gennaio 2005, Articolo 1, comma 2: “La pubblica amministrazione non può aggravare il procedimento se non per straordinarie e motivate esigenze imposte dallo svolgimento dell'istruttoria”.

## **1. I CONTENUTI DEL DOCUMENTO PRELIMINARE DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS DELLA VARIANTE AL PP DELLA STAZIONE TERMALE DI BAGNI DI SAN FILIPPO. COMPARTO R1 – EX AREA PRODUTTIVA ‘AMIATA MARMII’**

Il presente Documento tratta:

- dei contenuti del RU vigente, al fine di illustrare le previsioni dell’atto di governo del territorio vigente, specifiche per l’area oggetto di Variante al PP;
- dei contenuti del Piano Particolareggiato vigente specifici per il Comparto R1 – ex area produttiva ‘Amiata marmi’
- dei contenuti della Variante al Piano Particolareggiato - Comparto R1 – ex area produttiva ‘Amiata marmi’;
- del rapporto di coerenza della Variante con i piani sovraordinati,
- degli aspetti ambientali;
- della valutazione dei potenziali effetti qualitativi della Variante al PP;
- della stima quantitativa degli effetti ambientali delle Variante;
- delle considerazioni sulla verifica di assoggettabilità della Variante al PP.

## 2. I CONTENUTI DEL RU PER LA ZONA Rt 2 - RECUPERO DELL' EX 'AMIATA MARMII'

Come già detto in premessa, il RU del Comune di Castiglione d'Orcia prevede il recupero e la rifunzionalizzazione dell'area ex *Amiata marmi*, sita in località Bagni di San Filippo e ricadente nell'UTOE 4 – *Bagni San Filippo e Pietrineri*, subordinatamente alla redazione di un Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica.

L'intervento è normato all'art. 81 delle NTA del RU.

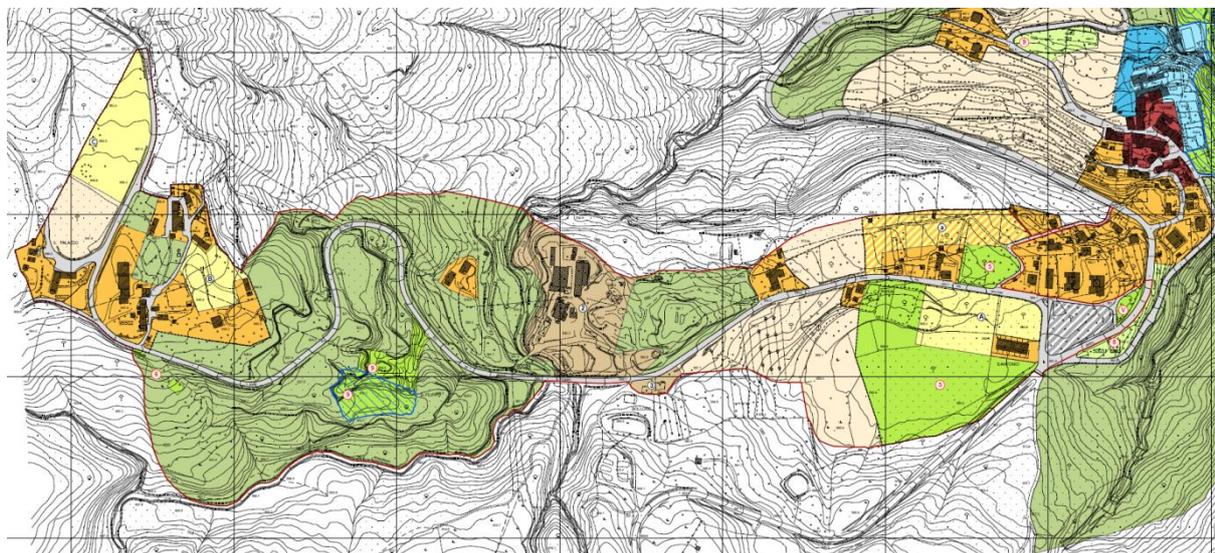
Al comma 81.1 dell'art. 81 delle Norme, si legge, specificatamente per la zona indicata con il codice Rt 2 e denominata *Recupero ex Amiata marmi*:

*“L'intervento, che dovrà prevedere il recupero, finalizzato alla destinazione turistico-ricettiva, dell'area occupata dalle strutture dismesse dell'ex insediamento produttivo ‘Amiata marmi’, costituisce un'occasione unica di sviluppo e qualificazione per la stazione termale di Bagni San Filippo, configurandosi come uno degli interventi maggiormente significativi tra quelli previsti dal presente RU.”*

La destinazione ammessa dal RU è: Turistico-ricettiva e eventuali destinazioni a servizio della stessa, attrezzature di interesse collettivo.

La SUL è pari a 5.400 mq

Di seguito si riporta un estratto delle Tavola del RU *U3 – Disciplina delle UTOE. UTOE 3 – Campiglia d'Orcia, UTOE 4 – Bagni S. Filippo e Pietrini UTOE 5 – Gallina.*



RU. Estratto della Tavola *U3 – Disciplina delle UTOE.*  
*UTOE 3 – Campiglia d'Orcia, UTOE 4 – Bagni S. Filippo e Pietrini, UTOE 5 – Gallina.*  
(fuori scala)



RU. Estratto della Tavola U3 Particolare del Comparto oggetto di Variante al PP (fuori scala)

### Legenda

#### Zone omogenee

- Zone A - Tessuti storici
- Zone As - Aree di rilevante valore storico e insediativo
- Zone B - Tessuti urbani prevalentemente saturi
- Zone B1 - Zone residenziali di completamento
- Zone C - Nuova edificazione residenziale
- Zone Dc - Zone commerciali esistenti
- Zone Dp - Zone produttive e artigianali esistenti
- Zone Dn - Zone produttive e artigianali di progetto
- Zone E - Aree agricole di pertinenza dei centri urbani
- Zone E\* - Ambito di reperimento area parcheggio pubblico
- Zone E\*\* - Ambiti di reperimento aree di trasformazione
- Zone Rt - Aree interessate da interventi di riorganizzazione del tessuto urbanistico
- Zone T - Zone turistico-ricettive consolidate
- Zone T1 - Zone turistico-ricettive di completamento
- Zone V - Aree verdi urbane
- Zone V\* - Ambiti di reperimento aree di trasformazione

- Ambiti sottoposti a Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica
- Ambiti sottoposti a Piano di Lottizzazione
- Ambiti sottoposti a PEEP
- Ambiti sottoposti a Piani attuativi già approvati

#### Attrezzature di interesse generale

- Zone F - Attrezzature di interesse generale
- Zone F1 - Attrezzature di interesse generale da potenziare
- Zone Fn - Attrezzature di interesse generale di progetto
- ① Attrezzature amministrative
- ② Attrezzature religiose
- ③ Attrezzature per attività ricreative e culturali
- ④ Attrezzature scolastiche
- ⑤ Attrezzature sportive
- ⑥ Attrezzature tecnologiche
- ⑦ Attrezzature per la difesa e la protezione civile
- ⑧ Cimitero
- ⑨ Parco urbano
- ⑩ Distributore carburante
- ∨ Verde pubblico

#### Infrastrutture per la mobilità

- Viabilità esistente
- Parcheggio esistente
- Parcheggi di progetto
- Percorso pedonale di progetto
- Ambiti sottoposti a vincolo preordinato all'esproprio
- Perimetro centri abitati

Di seguito si riporta un estratto del comma 81.1 dell'art. 81 *Ambiti subordinati alla redazione di un Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica* delle NTA specifico per la zona Rt 2.

<b>Codice zona</b>	<b>Rt 2</b>
<b>Descrizione</b>	Recupero ex Amiata marmi
<b>St</b>	mq 19.500 circa
<b>Destinazione d'uso</b>	Turistico-ricettivo e eventuali destinazioni a servizio della stessa, attrezzature di interesse collettivo
<b>SUL</b>	5.400
<b>Disposizioni per il PP</b>	<p>L'intervento, che dovrà prevedere il recupero, finalizzato alla destinazione turistico-ricettiva, dell'area occupata dalle strutture dismesse dell'ex insediamento produttivo 'Amiata marmi', costituisce un'occasione unica di sviluppo e qualificazione per la stazione termale di Bagni San Filippo, configurandosi come uno degli interventi maggiormente significativi tra quelli previsti dal presente RU.</p> <p>Il PP, sulla base di un'analisi dettagliata dello stato di fatto del sito, ove i ripetuti interventi di sbancamento e di scavo ne hanno fortemente alterato la morfologia originaria, determinando una grave situazione di degrado e incongruenza con il contesto di elevato valore paesistico e naturalistico, dovrà necessariamente prevedere specifici interventi di ricostituzione morfologica e di ripristino dei valori paesistici e ambientali, con particolare attenzione alla tutela e alla valorizzazione delle formazioni calcaree presenti. In relazione all'attuazione di tali obiettivi è consentita la realizzazione di volumetrie aggiuntive, interrato o seminterrate, necessariamente contestuale e funzionale agli interventi di ripristino morfologico e ambientale di cui sopra. In relazione alle volumetrie seminterrate, queste saranno comunque computate ai fini del calcolo della SUL per le parti eventualmente eccedenti il 30% del totale della SUL realizzata fuori terra. Non sono da prevedersi interventi che determinino un abbassamento delle quote attuali del terreno.</p> <p>Il progetto dovrà prevedere la destinazione di una quota non inferiore a mq 2.500 di SUL da destinare a servizi e attrezzature termali (terme, centro benessere, attrezzature sanitarie, ecc.). E' consentita la realizzazione di esercizi commerciali di vicinato fino a un massimo di mq 200 di SUL. E' consentita la realizzazione di residenze di servizio fino a un massimo di mq 540 di SUL.</p> <p>Le soluzioni tecnomorfologiche saranno improntate al raggiungimento di un'alta qualità in materia di risparmio energetico, di biocompatibilità e di qualificazione degli spazi scoperti. Saranno inoltre da prevedersi la realizzazione di uno spazio destinato a parco pubblico e di percorsi pedonali di collegamento fra l'insediamento, il centro abitato e l'area ove si prevede la realizzazione del Parco 'Grotta del Santo'.</p>

### 3. I CONTENUTI DEL PP VIGENTE PER IL COMPARTO R1 – EX AREA PRODUTTIVA ‘AMIATA MARMII’

Con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 48 del 31.07.2016, ai sensi dell'art. 111 della LR 65/2014, è stato approvato il *Piano Particolareggiato della Stazione Termale di Bagni di San Filippo*.

Il Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica comprende al suo interno più Comparti Urbanistici di Attuazione vale a dire le aree sottoposte ad una procedura di attuazione unitaria.

I Comparti individuati dal PP sono:

1. Comparti a destinazione residenziale:

- Comparto E1 – *Pietrineri 1*;
- Comparto E2 – *Pietrineri 2*;
- Comparto E3 – *Vignone*;
- Comparto E4 – *Sorgentelle 1*;
- Comparto E5 – *Sorgentelle 2*;

2. Comparti destinati a attrezzature di interesse generale:

- Comparto F1 – *Impianto di depurazione*;
- Comparto F2 – *Parco ‘Grotta del Santo’*;
- Comparti F3, F4 e F5 - *Parco ricreativo e sportivo delle Sorgentelle*.

3. Comparti destinati a interventi di recupero e riqualificazione urbanistica e ambientale:

- Comparto R1 – *ex area produttiva ‘Amiata marmi’*;
- Comparto R2 – *Podere Bollore*.

La Variante al PP in oggetto, interessa come detto, il solo Comparto R1.

Di seguito si riporta un estratto della tavola del Piano Particolareggiato 02 – *Zone Omogenee e Comparti Urbanistici*



PP. Estratto della Tavola 02 – *Zone Omogenee e Comparti Urbanistici*. (Fuori scala)



Particolare dell'area oggetto di Variante PP.  
 Estratto della Tavola 02 – Zone Omogenee e Comparti Urbanistici. (Fuori scala)

**Zone omogenee**

-  Zone B - Tessuti urbani prevalentemente saturi
-  Zone B\* - Tessuti urbani ove è consentito l'ampiamiento degli edifici esistenti
-  Zone B1 - Zone residenziali di completamento
-  Zone C - Nuova edificazione residenziale
-  Zone E - Aree agricole di pertinenza dei centri urbani
-  Zone Fn - Attrezzature di interesse generale di progetto
-  Zone Rt - Aree interessate da interventi di riorganizzazione del tessuto urbanistico
-  Zone V - Aree verdi urbane

**Comparti urbanistici di attuazione**

-  Comparti a destinazione residenziale
-  Comparti destinati a attrezzature di interesse generale
-  Comparti destinati a interventi di recupero e riqualificazione
-  Viabilità esistente
-  Viabilità da adeguare
-  Limite UTOE
-  Perimetro Piano Particolareggiato

Nelle Relazione del Piano Particolareggiato nel capitolo relativo agli Obiettivi ed ai contenuti del Piano è specificato quanto segue.

*Il Piano Particolareggiato assume quale obiettivo generale la definizione di un nuovo modello organizzativo della piccola stazione termale di Bagni San Filippo, ampliandone l'ambito territoriale di riferimento attraverso la ricomposizione di quegli episodi di carattere naturalistico e antropico presenti nel territorio, rinnovando i legami strutturali tra le sue diverse parti ed arricchendolo funzionalmente. Tale obiettivo trova la sua definizione nel Piano Strutturale, che individua nel potenziamento e la qualificazione della Stazione termale uno degli interventi ritenuti strategici per lo sviluppo economico del territorio comunale, nel contesto di una strategia generale di potenziamento, qualificazione e diversificazione dell'offerta turistica lungo la via Cassia.*

*Nel caso di Bagni San Filippo, tale strategia trova la sua ragion d'essere in relazione all'attuale inadeguatezza di dotazioni e servizi in termini di rispondenza alle attuali tendenze della domanda relativa al comparto termale, a fronte dell'alto potenziale di crescita del termalismo specialistico (applicazioni curative e preventive, estetismo, vacanze “naturali”) e della collocazione delle terme in un'area ricca di risorse naturali e culturali, non ‘assorbita’ dal turismo di massa e baricentrica rispetto ad un ambito territoriale che ospita le più importanti stazioni termali della Toscana meridionale (Bagno Vignoni, Sant'Albino di Montepulciano, San Casciano dei Bagni, Chianciano Terme, Saturnia).*

*Ai fini dell'attuazione delle strategie delineate dal PS, il Regolamento Urbanistico ha previsto una serie di azioni di riqualificazione ambientale e funzionale attraverso la realizzazione di interventi di recupero delle aree dismesse, di interventi di nuova edificazione, la previsione di spazi attrezzati per il tempo libero e lo sport, la realizzazione di un sistema integrato del verde con la creazione di percorsi pedonali e la sistemazione di due aree da destinare a parco urbano, nei siti del Fosso Bianco e della Grotta del Santo, quali elementi di interrelazione ed innalzamento della qualità ambientale dei luoghi.*

*Il RU, coerentemente con quanto disposto in sede di PS, ha distinto l'insieme delle azioni previste in relazione alla loro modalità di attuazione, prevedendo l'intervento diretto per gli interventi rivolti alla riqualificazione dell'abitato storico di Bagni San Filippo e facendo ricorso alla redazione del presente Piano Particolareggiato per gli interventi di recupero, riqualificazione ambientale e nuova edificazione localizzati nella restante parte dell'UTOE. Il rafforzamento e l'attualizzazione della componente ricettiva/termale all'interno della stazione, con le conseguenti prospettive di sviluppo economico, assumono il ruolo di ‘elemento trainante’ delle attività di trasformazione previste.*

*Per ciò che riguarda gli interventi diretti, il RU prevede l'attuazione di un progetto di iniziativa pubblica di sistemazione e arredo urbano degli spazi aperti del centro storico, l'acquisizione delle aree funzionali alla realizzazione di un parco urbano per la valorizzazione del sito del Fosso Bianco, interventi di ampliamento e di sistemazione degli spazi esterni della struttura ricettiva-termale presente all'interno del centro abitato.*

*L'insieme degli interventi sottoposti a Piano Particolareggiato costituisce quindi l'episodio più significativo di una strategia più generale di valorizzazione e qualificazione delle risorse presenti nel territorio di Castiglione d'Orcia. Tra questi assume particolare rilievo la prevista riqualificazione del sito attualmente occupato dalle strutture dismesse dell'ex Amiata Marmi, che si evidenzia quale elemento detrattore della qualità paesistica a causa della situazione di forte degrado dovuta a interventi che hanno alterato profondamente la morfologia dei suoli.*

*L'intervento, che prevede la realizzazione di una struttura ricettiva di elevata qualità, costituisce un'occasione di sviluppo e qualificazione per la stazione termale, configurandosi come uno degli interventi maggiormente significativi tra quelli previsti dal RU.*

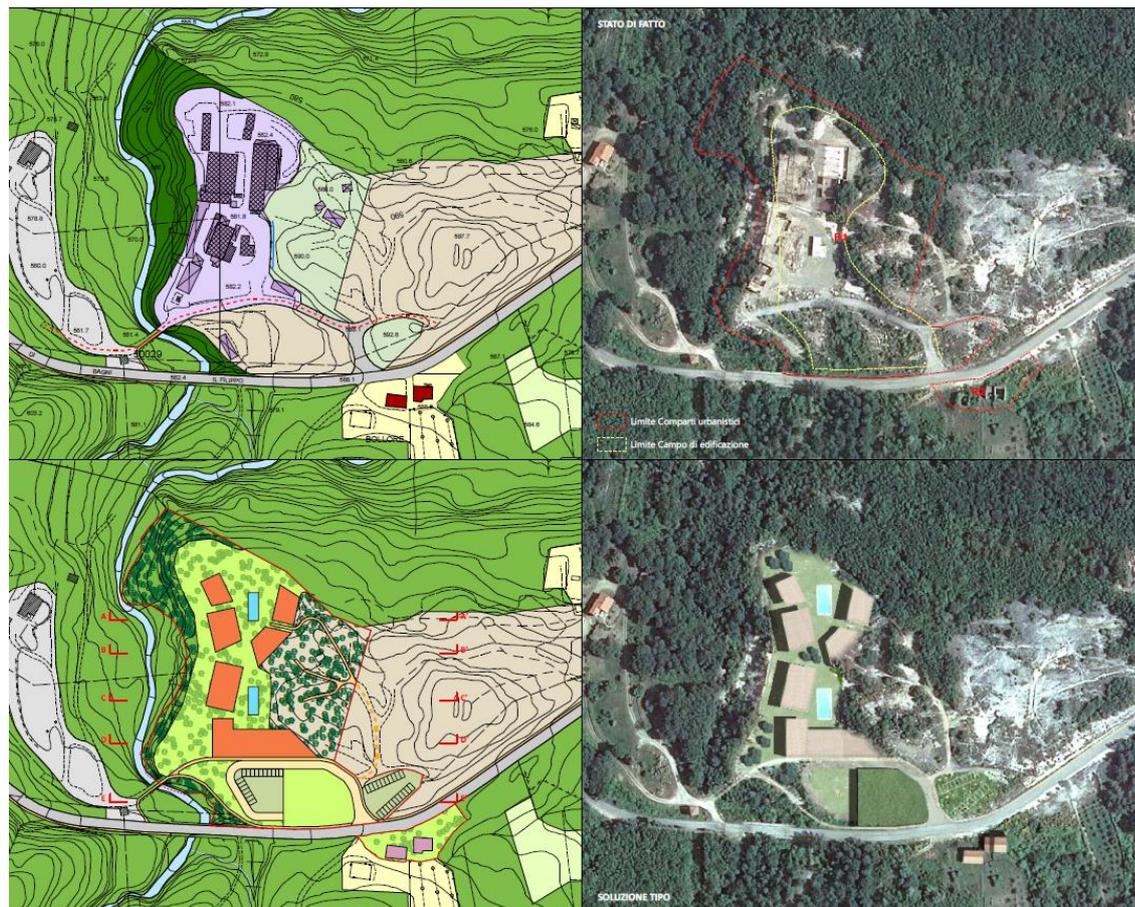
*La localizzazione in posizione baricentrica dell'area di recupero prefigura, inoltre, l'esigenza della definizione di una nuova centralità all'interno dell'abito territoriale di riferimento, che ha costituito il tema fondamentale sul quale si è basata l'attività progettuale relativa all'intero Piano, che si è dotato dei seguenti obiettivi specifici:*

- *il pieno recupero dell'area occupata dalle strutture dismesse dell'ex Amiata Marmi e la sua valorizzazione ai fini turistico-ricettivi e di servizio alle attività termali;*
- *la realizzazione di un sistema integrato del verde quale elemento connettivo e di protezione nei confronti della viabilità di scorrimento, attraverso la costituzione del parco urbano 'Grotta del Santo', di una fascia di verde attrezzato e di un sistema di percorsi pedonali di collegamento;*
- *la riqualificazione e il consolidamento del tessuto urbano di Vignone, attraverso l'integrazione di interventi di nuova edificazione residenziale e di realizzazione di spazi e attrezzature da destinare alla socializzazione, alla ricreatività ed al tempo libero al fine di conferire qualità urbana ad un contesto sostanzialmente privo di definizione;*
- *il potenziamento delle infrastrutture per la sosta, attualmente insufficienti, attraverso la realizzazione di un sistema di aree di sosta di servizio ai nuovi insediamenti e di un'area attrezzata per la sosta dei camper, per diversificare l'offerta ricettiva nel territorio e dotare la Stazione termale di un ulteriore elemento di attrazione destinato specificatamente al turismo itinerante;*
- *il completamento dell'abitato di Pietrineri, che assolve alla duplice finalità di migliorare qualitativamente la 'spazialità' del luogo e di soddisfare la domanda residenziale evitando la concentrazione dei nuovi interventi nella zona di Vignone;*
- *la risoluzione dell'attuale carenza relativa allo smaltimento dei reflui, attraverso la realizzazione di un nuovo impianto di depurazione a servizio dell'abitato di Bagni San Filippo e il potenziamento dell'impianto di depurazione esistente a servizio dell'abitato di Pietrineri.*
- *Il Piano Particolareggiato ha acquisito l'articolazione in Zone omogenee così come definite dal Regolamento Urbanistico individuando, in corrispondenza degli ambiti di trasformazione definiti all'art. 81 delle NTA del RU, specifici Comparti urbanistici di attuazione.*

*I Comparti urbanistici individuano le aree sottoposte a una procedura di attuazione unitaria e costituiscono unità minime di intervento, al fine di garantire l'unitarietà della disciplina di attuazione e la funzionalità degli interventi programmati.*

*Lo strumento previsto per l'attuazione degli interventi relativi a ciascun Comparto è l'Intervento Edilizio Diretto subordinato alla sottoscrizione di una Convenzione. Costituiscono eccezione, in ragione delle condizioni di degrado e della necessità di procedere a interventi di ricostituzione morfologica e ripristino ambientale e per il valore strategico ai fini della riqualificazione e del potenziamento della Stazione termale di Bagni San Filippo, gli interventi previsti per il Comparto R1, ex area produttiva Amiata Marmi, la cui attuazione è subordinata alla redazione di un Piano attuativo di Recupero. Il Piano Particolareggiato è attuato dai proprietari o aventi titolo, pubblici o privati, definiti Soggetti attuatori, che potranno riunirsi in consorzi per la realizzazione degli interventi.*

Di seguito si riporta l'estratto dell'Elaborato 9 del PP – *Progetto di Piano. Bollare* relativo al Comparto R1, oggetto di Variante.



PP. Elaborato 9 del PP – *Progetto di Piano. Bollore* (fuori scala)



PP. Elaborato 9 del PP – *Progetto di Piano. Bollore*  
Particolare del Limite del Comparto e del Limite del Campo di edificazione (fuori scala)

**Morfologia dell'ambito di intervento**

 Ambito principale di insediamento dell'attività produttiva dismessa, caratterizzato da modificazione morfologica del terreno e dalla presenza di manufatti edilizi in stato di abbandono	 Manufatti edilizi dismessi da demolire
 Sponda del Torrente Rondinaia caratterizzata dalla presenza di terreno di riporto e di detriti e scarti delle lavorazioni	 Ruderex ex podere Bollore
 Base della collina caratterizzata dalla presenza di formazioni calcaree affioranti, oggetto di profonde modifiche conseguenti all'attività dismessa di lavorazione del travertino	 Viabilità di accesso all'insediamento
 Area di deposito materiali dell'attività produttiva dismessa, caratterizzata dalla presenza di detriti e scarti di lavorazione e dalla sostanziale assenza di vegetazione	 Tracciato dismesso strada comunale
 Parete calcarea da tutelare	 Insediamenti esistenti
	 Viabilità pubblica esistente
	 Aree agricole marginali o inutilizzate
	 Oliveti
	 Aree prevalentemente boscate

**Caratteristiche e dimensioni degli interventi previsti**

 Edifici di progetto. Destinazioni d'uso: Attività turistico-ricettiva: SUL mq 2.900 Attrezzature (Spa, centro fitness, funzioni di servizio all'attività ricettiva): SUL mq 2.500	 Parcheggio interrato con copertura sistemata a verde: Sup cop. mq 1.500
 Edifici da recuperare attraverso interventi riconducibili alle categorie del restauro e della ristrutturazione edilizia, senza incrementi di SUL. Destinazione d'uso: residenza	 Aree private sistemate a verde destinate alla sosta: mq 1.400. Parcheggi realizzati con fondo semipermeabile: mq 350 minimo
 Aree scoperte sistemate a parco/giardino: mq 5.700.	 Aree private a prevalente naturalità oggetto di sistemazioni finalizzate alla loro fruizione sostenibile: mq 3.900
 Viabilità di accesso all'insediamento: mq 850	 Aree ove favorire la rinaturalizzazione attraverso operazioni di rimozione degli scarti di lavorazione presenti e di eventuale integrazione della vegetazione arborea e arbustiva esistente
 Percorsi pedonali	 Piscine

Il PP particolareggiato disciplina il Comparto R1 al comma 9.01 delle Norme di Attuazione del Piano Particolareggiato, che di seguito si riporta.

**Art. 9 - Comparti urbanistici destinati a interventi di recupero e riqualificazione urbanistica e ambientale**

**9.01 Comparto R1 - ex area produttiva 'Amiata marmi'**

**Elaborati grafici di riferimento**

Tav. 9 - Progetto di Piano. Bollore

**Modalità d'intervento**

Piano di recupero

**Destinazione d'uso**

Turistico-ricettiva e eventuali destinazioni a servizio della stessa, attrezzature di interesse collettivo

**Parametri edilizio-urbanistici**

Superficie territoriale (St): mq 20.000

Superficie utile lorda (SUL): mq 5.400

Altezza massima (H): m 10,50

N. massimo posti letto: 150

**Disposizioni per il Piano di recupero**

L'intervento, che prevede il recupero e la riqualificazione ambientale dell'area, è finalizzato al potenziamento delle strutture termali e dei servizi sanitari e turistici, puntando all'attualizzazione dell'offerta termale, alla luce dell'alto potenziale di crescita del termalismo specialistico (applicazioni curative e preventive, estetismo, vacanze "naturali"), rispondendo alle attuali esigenze di sviluppo di strutture rivolte al segmento del benessere e della forma fisica. Si prevede la realizzazione di una struttura ricettiva che trovi una giusta integrazione tra l'aspetto sanitario e l'aspetto turistico, caratterizzata da standard di livello elevato in relazione ai servizi offerti, ai caratteri tecnico morfologici e prestazionali dei nuovi edifici, al risparmio energetico, alla biocompatibilità.

Il Piano Particolareggiato, a seguito di un'analisi morfologica ed ambientale del sito e del suo stato di degrado, individua all'interno del Comparto quattro ambiti distinti, così come riportato nella Tav. 9, definendo specifiche modalità di intervento ai fini della individuazione dei contenuti e dell'articolazione attuativa del previsto Piano di recupero, funzionali al raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Il Piano Particolareggiato individua il ripristino morfologico dell'area quale tema principale per l'elaborazione delle soluzioni progettuali, coniugando le esigenze di riqualificazione paesistica e ambientale e di corretto e organico insediamento dei nuovi manufatti edilizi e delle nuove funzioni. In particolare, pur senza intenti 'filologici', il progetto punta a ripristinare le relazioni, formali e funzionali, tra l'area ove sono collocati i manufatti dismessi e la base della collinetta calcarea, attualmente interrotte dal 'taglio' derivante dall'attività estrattiva.

A questo fine, il Piano di Recupero esegue gli approfondimenti necessari a documentare nel dettaglio lo stato dei luoghi, ivi compresi i

necessari sondaggi finalizzati a quantificare l'entità dello strato di detriti da asportare e la profondità della falda acquifera, e individua, sulla base delle risultanze di tali approfondimenti, specifici interventi finalizzati al conseguimento degli obiettivi prefissati di ripristino. In particolare, saranno da valutarsi soluzioni progettuali indirizzate al conseguimento di relazioni funzionali (percorsi pedonali, coperture praticabili, tetti 'verdi') e formali (volumetrie interrato o seminterrate attraverso interventi di riinterro, utili alla ricostituzione della continuità del profilo della collinetta) attraverso la localizzazione di nuove volumetrie a ridosso degli ambiti ove si registrano le differenze di quota maggiori, fatta salva la tutela delle formazioni calcaree superficiali presenti nella parte centrale del comparto.

La soluzione tipo riportata negli elaborati grafici del Piano Particolareggiato non ha valore prescrittivo, ma costituisce tuttavia riferimento specifico per le azioni da assumere in sede di Piano di recupero, che potrà proporre anche soluzioni con differente articolazione, nel rispetto del Campo di edificazione e degli obiettivi e indirizzi definiti dalla presente disciplina.

In ragione delle caratteristiche di fragilità del sito in relazione alle emergenze paesistiche e ambientali presenti e del conseguente livello di complessità degli interventi previsti, il Piano di recupero è sottoposto a VAS al fine di effettuare alla scala adeguata i necessari controlli sulla potenziale insorgenza di effetti negativi, sia in fase di esecuzione che di esercizio, rilevata nell'ambito delle valutazioni svolte in sede di PP e riportate nel *Rapporto ambientale*.

L'intervento è subordinato alla preventiva ultimazione delle previste operazioni di bonifica dei suoli, di rimozione dei detriti e degli scarti di lavorazione, in ottemperanza all'Ordinanza n. 53 del 03/12/2010, come successivamente prorogata con atto n. 23 del 31/05/2012.

L'intervento è subordinato alla realizzazione e cessione, a scempe degli oneri di urbanizzazione, di percorsi pedonali di collegamento del comparto con la zona di Vignone e con il previsto Parco 'Grotta del Santo', necessariamente integrati con il sistema generale di percorsi pedonali previsti dal PP, così come riportato negli elaborati grafici di riferimento.

Di seguito si riportano le disposizioni specifiche previste per ciascuno degli ambiti individuati dal PP.

#### 1. Ambito principale di insediamento dell'attività produttiva dismessa, caratterizzato da modificazione morfologica del terreno e dalla presenza di manufatti edilizi in stato di abbandono.

Il PP prevede, all'interno dell'ambito che maggiormente ha subito nel tempo operazioni di scavo e spianamento a seguito dell'attività estrattiva e di lavorazione del travertino, l'insediamento delle destinazioni d'uso previste previa totale demolizione dei manufatti esistenti e bonifica dei suoli. Il Piano di recupero dovrà prevedere la destinazione di una quota non inferiore a mq 2.500 di SUL da destinare a servizi e attrezzature di interesse collettivo (Spa, centro fitness, servizi connessi all'attività turistica, ecc.). E' consentita la realizzazione di esercizi commerciali di vicinato fino a un massimo di mq 200 di SUL. E' consentita la realizzazione di residenze di servizio fino a un massimo di mq 540 di SUL.

Non è consentita la realizzazione di solai di calpestio posti a quota inferiore a quella attuale del piano di campagna, da valutarsi al netto dello strato di detriti presente in gran parte dell'area. Tale quota costituisce riferimento per il calcolo dell'altezza massima dei nuovi edifici.

Nell'ambito di soluzioni progettuali funzionali a conseguire gli obiettivi di ripristino morfologico dell'area, coerentemente con le disposizioni di cui al presente articolo, e' ammessa la possibilità di realizzare volumetrie totalmente interrate e/o seminterrate da destinare a funzioni di servizio, fino a un massimo di mq 1.620 di SUL, comunque in quantità non superiore al 30% del totale della SUL realizzata fuori terra. Tali volumetrie saranno necessariamente organiche e integrate con il progetto generale dei nuovi organismi edilizi.

Il progetto dovrà necessariamente prevedere la tutela e valorizzazione della parete calcarea e delle altre formazioni superficiali esistenti.

Il Piano di Recupero dovrà contenere uno studio specifico di verifica dell'impatto dei profili dei nuovi manufatti nel contesto rispetto ai con visivi privilegiati (dalla Strada comunale, dalla Strada provinciale n. 61), approfondendo le analisi effettuate in sede di Piano Particolareggiato.

Il progetto dei nuovi organismi edilizi e la loro realizzazione dovranno riferirsi a valori qualitativi rilevanti al fine di garantire adeguate soluzioni

ai problemi di ordine ambientale e dotare l'area di una nuova 'spazialità'. L'alto livello progettuale si declinerà in scelte e contenuti che dimostrino di trattare organicamente i temi afferenti al risparmio energetico ed alle fonti energetiche rinnovabili, alla bio-compatibilità, alla accentuata caratterizzazione di naturalità dell'intero intervento.

Il Piano di recupero dovrà contenere un progetto di dettaglio degli spazi scoperti, da sistemare a parco/giardino, che dovrà prevedere l'individuazione di aree ove favorire lo sviluppo naturale della vegetazione forestale, al fine di ricostituire il profilo boschivo lungo i confini del comparto in termini di maggiore naturalità, assicurando comunque una percentuale di suolo permeabile non inferiore al 70%.

#### 2. Sponda del Torrente Rondinaia caratterizzata dalla presenza di terreno di riporto e di detriti e scarti delle lavorazioni.

All'interno di questo ambito, classificato a rischio di frana molto elevato a causa della presenza di uno spesso strato costituito da terreno di riporto accumulatosi nel tempo, il Piano di recupero persegue il ripristino paesistico e ambientale attraverso il recupero e la salvaguardia degli elementi naturali presenti. Tutti gli interventi sono finalizzati alla piena rinaturalizzazione del declivio attraverso operazioni di rimozione degli scarti di lavorazione presenti e di eventuale integrazione della vegetazione arborea e arbustiva esistente.

#### 3. Base della collina caratterizzata dalla presenza di formazioni calcaree affioranti, oggetto di profonde modifiche conseguenti all'attività dismessa di lavorazione del travertino.

All'interno di questo ambito il Piano di recupero persegue il ripristino paesistico e ambientale attraverso il recupero e la salvaguardia di ogni elemento naturale o antropico che ne costituisca parte caratterizzante, emergente o sostanziale. Il Piano di recupero crea i presupposti per la tutela e valorizzazione delle formazioni calcaree presenti (pareti e vasche), risultato dell'attività estrattiva, e la loro integrazione al progetto generale. Il Piano di recupero prevede interventi finalizzati a favorire la fruibilità dell'area, attraverso un progetto organico con gli obiettivi di ripristino delle relazioni formali e funzionali con le aree di cui al punto 1. Il Piano di recupero prevede interventi minimi di sistemazione, limitati alla realizzazione di percorsi pedonali di collegamento, spazi di sosta e di relazione, escludendo qualsiasi trasformazione che possa causare modifiche significative alla morfologia e al livello di permeabilità dei suoli.

#### 4. Area di deposito materiali dell'attività produttiva dismessa caratterizzata dalla presenza di detriti e scarti di lavorazione e dalla sostanziale assenza di vegetazione.

All'interno di questo ambito, compreso tra il vecchio tracciato dismesso della strada comunale e quello attuale, il PP localizza le aree da destinare alla viabilità di accesso e alla sosta; il Piano di recupero definisce un progetto organico di reintegrazione ambientale che preveda ripiantumazioni arboree ed arbustive prevedendo soluzioni improntate alla tutela della naturalità dei luoghi e al contenimento del livello di impermeabilizzazione dei suoli. Il Piano di recupero valuta la possibilità di realizzare un parcheggio interrato dotato di copertura sistemata a verde, funzionale al conseguimento degli obiettivi prefissati di ricostituzione morfologica dell'area, per una superficie coperta non superiore a mq 1.500.

Il progetto dovrà garantire il mantenimento dell'attuale innesto con la viabilità pubblica e l'accessibilità alle proprietà limitrofe.

#### **4 I CONTENUTI DELLA VARIANTE AL PP PROPOSTI PER IL COMPARTO R1 - EX AREA PRODUTTIVA 'AMIATA MARMI'**

Con la Variante al Piano Particolareggiato della Stazione Termale di Bagni di San Filippo si vuole modificare il comma 9.01 - Comparto R1 – ex area produttiva ‘Amiata marmi’, al fine di incrementare il numero massimo di posti letto realizzabili nella struttura turistico ricettiva prevista.

Il suddetto comma 9.01 dell’art. 9 prevede attualmente 150 posti letto; con la Variante si vuole incrementare tale quantità aggiungendo ulteriori 50 posti letto, per complessivi 200 posti letto.

La Variante in linea con il dimensionamento del RU, espresso in SUL, incide unicamente sul numero dei posti letto massimo ammissibile, che è stato introdotto dal Piano Particolareggiato, ed è pertanto al PP che la Variante si rivolge.

Si evidenzia che la Variante al PP, in oggetto, non introduce modifiche alle altre disposizioni del comma 9.01 dell’art. 9 delle Norme di Attuazione del PP e nello specifico sono riconfermate dalla Variante:

- le modalità di intervento (Piano di Recupero);
- la destinazione d'uso (Turistico-ricettiva e eventuali destinazioni a servizio della stessa, attrezzature di interesse collettivo)
- gli altri parametri urbanistici fissati dal PP, quali:
  - Superficie Territoriale (St = 20.000 mq);
  - Superficie Utile Lorda (SUL = 5.400 mq);
  - Altezza massima (H = 10,50 m)
- le disposizioni per il Piano di Recupero.

Si evidenzia inoltre che la Variante al PP non apporta modifiche né al perimetro del Comparto né al perimetro del Campo di edificazione previsto dal Piano Particolareggiato vigente, come individuato nell’Elaborato 9- *Progetto di Piano. Bollore*.

Sostanzialmente quindi la Variante oggetto del presente Documento di Avvio modifica solo il numero dei posti aumenta doli da 150 a 200

Verrà modificato il comma 9.01 nella sola parte relativa ai *Parametri edilizio – urbanistici*, lasciando invariate tutte le altre prescrizioni contenute dal comma.

La Variante apporterà la modifica al numero ai posti letto come di seguito evidenziata con:

- il carattere **rosso** = la parte modificata
- carattere ~~barrato~~ = la parte eliminata.

**Art. 9 - Comparti urbanistici destinati a interventi di recupero e riqualificazione urbanistica e ambientale**

**9.01 Comparto R1 - ex area produttiva ‘Amiata marmi’**

**Elaborati grafici di riferimento**

Tav. 9 - Progetto di Piano. Bollore

**Modalità d'intervento**

Piano di recupero

**Destinazione d'uso**

Turistico-ricettiva e eventuali destinazioni a servizio della stessa, attrezzature di interesse collettivo

**Parametri edilizio-urbanistici**

Superficie territoriale (St): mq 20.000

Superficie utile lorda (SUL): mq 5.400

Altezza massima (H): m 10,50

N. massimo posti letto: ~~150~~ **200**

## 5. IL RACCORDO E LA COERENZA DELLA VARIANTE AL PP CON I PIANI SOVRAORDIANTI

Come già detto la Variante al PP apporta, quale unica modifica alle previsioni del PP vigente, l'incremento di 50 posti letto a parità di SUL, rispetto ai 150 già previsti, per complessivi 200 posti letto. La Variante in linea con il dimensionamento del RU, espresso in SUL, incide unicamente sul numero dei posti letto massimo ammissibile (parametro introdotto dal Piano Particolareggiato).

Il Piano Strutturale all'art. 153 individua 10.220 mq di SUL totale da destinare all'attività turistico ricettiva per complessivi 410 posti letto. Il Piano Strutturale indica pertanto che ogni posto letto corrisponda a circa 25 mq.

I 25 mq sono da considerarsi comprensivi sia degli spazi per le camere che di quelli per i servizi a corredo dell'attività turistica quali per esempio Spa, centro fitness ed altri servizi connessi all'attività turistica.

Il PP vigente prevede una SUL pari a 5.400 mq da destinare a *“Turistico-ricettiva e eventuali destinazioni a servizio della stessa, attrezzature di interesse collettivo”*, di questi mq, una SUL pari 2.500 mq è da utilizzarsi per servizi e attrezzature di interesse collettivo quali ad es. Spa, centro fitness, ed altri servizi connessi all'attività turistica, ne deriva che i rimanenti 2.900 mq sono da utilizzarsi solo per le camere da letto ed i loro spazi a comune.

Considerando che per una strutture di medio livello, sono imputabili al posto letto circa 12/14 mq (spazio strettamente riservato alla camera ed alle aree a comune) per effetto della Variante tale superficie sarebbe garantita per i 200 posti letto previsti; infatti si hanno 14,5 mq a posto letto riservati alla camera e alle aree a comune.

Si evidenzia che il Piano Particolareggiato vigente attribuisce agli spazi di cui sopra circa 19 mq e quindi la Variante, pur riducendone la quantità, garantisce comunque la fattibilità della previsione in coerenza con il Piano Strutturale.

La Variante è coerente con il Piano Strutturale anche in virtù del fatto che non incide sulla SUL prevista dal PS e sul suo dimensionamento (che risulta essere solamente in SUL e non in posti letto).

La Variante al PP, come già detto, non introduce modifiche alle altre disposizioni del comma 9.01 dell'art. 9 delle Norme di Attuazione del PP.

La Variante al PP non apporta modifiche al Limite del Comparto ed al Limite del Campo di edificazione previsti dal Piano Particolareggiato vigente, come individuato nell'Elaborato 9- *Progetto di Piano. Bollone* di cui di seguito si riporta un estratto.



PP. Elaborato 9 del PP – *Progetto di Piano. Bollere*  
Particolare del Limite del Comparto e del Limite del Campo di edificazione (fuori scala)

Il Comparto R1 interessa aree tutelate per Legge ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c) e lettera g) del Codice.

Come emerge agli elaborati cartografici del PIT/PPR, il Campo di edificazione, individuato dal PP e già oggetto di valutazione, ricade in un'area tutelate per legge lettera c), ma non interessa aree tutelate per Legge lettera g).

Considerando la modifica introdotta dalla Variante consistente nel mero incremento di posti letti, si può sostenere che la Variante non ha “interferenze” con i contenuti della *Disciplina dei beni paesaggistici* del PIT/PPR (Elaborato 8B) e non comporta modifiche al giudizio espresso, in sede di VAS del PP, in merito al rapporto di coerenza della previsione.

La Variante al PP inoltre non risulta avere “interferenze” con i contenuti della *Disciplina della Scheda di Ambito 17. Val d'Orcia* e pertanto, non comporta modifiche neanche al giudizio espresso, in sede di VAS del PP, sul rapporto di coerenza della previsione.

L'area oggetto di Variante ricade nella *core zone* del Sito Unesco *Val d'Orcia* (IT – 1026); la Variante risulta coerente con le tutele e le finalità perseguite nei siti UNESCO e con quanto specificato all'art. 15 – *Ulteriori contesti* della Disciplina del PIT/PPR.

Il PP vigente è stato oggetto di valutazione di coerenza esterna anche con il PTCP di Siena; come per il PIT/PPR, la specifica e limitata modifica appartata dalla Variante al PP vigente, non incide sul rapporto di coerenza, già espresso e valutato in sede di VAS del PP.

In sintesi quindi la Variante risulta coerente e rispettosa delle Disciplina dei Piani sovraordinati (PIT/PPR e PTCP) così come è emerso in sede di VAS del PP vigente; la Variante infatti non influisce in alcun modo sul “rapporto”, già valutato, del PP con i Piani Sovraordinati.

## 6. CARATTERISTICHE E DINAMICHE DEL TERRITORIO

### 6.1 Inquadramento territoriale

(Fonte dati: Comune di Castiglione d'Orcia)

Il Comune di Castiglione d'Orcia si trova all'interno della Provincia di Siena. Il territorio si estende per 141,66 kmq e confina con i Comuni di Abbadia San Salvatore (SI), Montalcino (SI), Pienza (SI), Radicofani (SI), San Quirico d'Orcia (SI), Castel del Piano (GR) e Seggiano (GR).



Il Capoluogo è Castiglione d'Orcia. Le frazioni principali sono: Rocca d'Orcia, Campiglia d'Orcia, Vivo d'Orcia e Ripa d'Orcia, e Bagni San Filippo.

Il territorio comunale è prevalentemente montuoso e collinare. La fascia montana, alle pendici del monte Amiata, è caratterizzata da aree boschive e da un terreno instabile. Nella fascia montana si sono sviluppati i centri di Vivo d'Orcia e Campiglia d'Orcia e, ad una quota inferiore, troviamo Bagni San Filippo con le sue note acque termali. Nella zona collinare sorgono Castiglione d'Orcia e Rocca d'Orcia, in posizione più isolata è Ripa d'Orcia.

Il paesaggio della Val d'Orcia, caratterizzato da formazioni conosciute come "crete", "biancane", "calanchi" è dovuto a lente trasformazioni geologiche iniziate milioni di anni fa. Le Crete sono caratterizzate da terreni argillosi, qui i declivi hanno forme flessuose e i poggi forme arrotondate. Laddove la pendenza è maggiore o lungo i versanti più esposti alle piogge si formano le cosiddette biancane che sono cupolette emisferiche o coniche, alte pochi metri, prive di vegetazione.

Il principale corso d'acqua di questa zona, che è particolarmente ricca di sorgenti, poiché l'acqua piovana tende a riaffiorare in superficie a causa della presenza di terreno argilloso impermeabile, è il fiume Orcia, che nasce dal monte Cetona, attraversa la valle a cui da il nome, si unisce al fiume Ombrone e sfocia al mare in provincia di Grosseto.

Alcune delle numerose sorgenti della zona, come quelle di Bagni San Filippo, sono famose per le proprietà terapeutiche delle loro acque.

L'area oggetto di Variante si trova in località Bagni San Filippo e rientra nel *Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica per la riqualificazione della stazione termale Bagni San Filippo*.

La Variante al Piano Particolareggiato ha per oggetto il Comparto R1 – *ex area produttiva 'Amiata marmi'*.

Foto aerea, località Bagni San Filippo:



(Fonte: Google maps)

## 6.2 Aspetti demografici

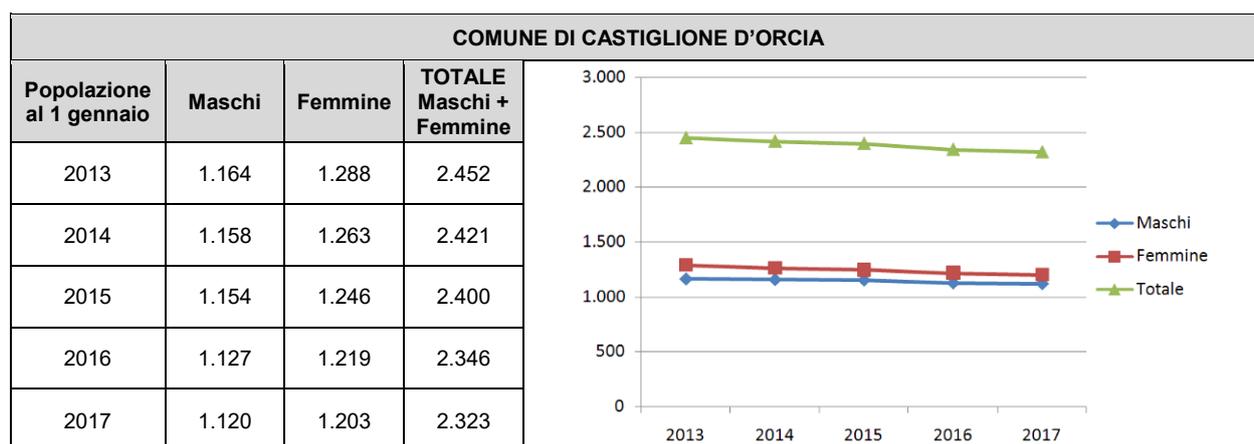
(Fonte dati: ISTAT, sito web)

Al 1 gennaio 2017, secondo i dati ISTAT, il Comune di Castiglione d'Orcia presenta la seguente popolazione residente:

COMUNE DI CASTIGLIONE D'ORCIA		
Maschi	Femmine	TOTALE Maschi + Femmine
1.120	1.203	2.323

La popolazione residente è pari al 0,87% del totale provinciale (da dati ISTAT, gli abitanti della Provincia di Siena al 1 gennaio 2017 sono 268341) e pari al 0,06% del totale regionale (da dati ISTAT, gli abitanti della Regione Toscana al 1 gennaio 2017 sono 3.742.437).

Andamento della popolazione residente nel Comune di Castiglione d'Orcia, anni 2013-2017:



Dai dati ISTAT, in cinque anni, dal 2013 al 2017, la popolazione residente è diminuita di 129 persone. In tutti gli anni analizzati si osserva sempre una prevalenza femminile rispetto a quella maschile.

### Densità abitativa

La densità abitativa media comunale, calcolata come n.ab. residenti / kmq di territorio è pari a 2.323 ab/141,66 kmq = 16,39 ab./kmq, inferiore rispetto alla media provinciale pari a ca. 70,23 ab./kmq (la Provincia di Siena ha 268.341 residenti al 1 gennaio 2017 e una superficie pari a 3.820,98 kmq).

**Bilancio demografico**

Il bilancio demografico ISTAT per l'anno 2016 riferisce i seguenti dati:

<b>COMUNE DI CASTIGLIONE D'ORCIA</b>			
	<b>Maschi</b>	<b>Femmine</b>	<b>Totale</b>
Popolazione al 1 gennaio	1127	1219	2346
Nati	7	3	10
Morti	17	17	34
Saldo Naturale	-10	-14	-24
Iscritti da altri comuni	22	27	49
Iscritti dall'estero	3	4	7
Altri iscritti	1	2	3
Cancellati per altri comuni	19	32	51
Cancellati per l'estero	4	2	6
Altri cancellati	0	1	1
Saldo Migratorio e per altri motivi	3	-2	1
Popolazione residente in famiglia	1118	1201	2319
Popolazione residente in convivenza	2	2	4
Unità in più/meno dovute a variazioni territoriali	0	0	0
Popolazione al 31 Dicembre	1120	1203	2323
Numero di Famiglie	1137		
Numero di Convivenze	1		
Numero medio di componenti per famiglia	2,04		

### 6.3 Turismo

(Fonti dati: Comune di Siena)

L'offerta ricettiva presente nel Comune di Castiglione d'Orcia, secondo quanto riportato nel sito web Terre di Siena (<http://www.terresiena.it>) al momento della redazione del presente documento, consiste in:

Comune di Castiglione d'Orcia - Strutture ricettive	
Tipologia	Esercizi
Alberghi - Hotel	5
Agriturismi - Agricampeggi	52
Affittacamere	5
Affittacamere non professionali	10
CAV - Case Appartamenti Vacanze	7
Case per ferie	1
Residence	1
<b>TOTALE</b>	<b>81</b>

Per quanto riguarda la movimentazione turistica, secondo i dati forniti dal Comune di Siena, nel 2017 si sono registrati nel Comune di Castiglione d'Orcia 16.870 arrivi e 48.637 presenze, con una permanenza media pari a 2,88 giorni. Rispetto i valori registrati nel 2016, sia gli arrivi che le presenze sono aumentati (rispettivamente la variazione è stata del 25,75% e del 20,81%), mentre la permanenza media è diminuita passando da 3,00 a 2,88 giorni.

Le definizioni sopra riportate sono così riassumibili:

- **ARRIVI:** indicano il numero di volte che i clienti si presentano presso le strutture ricettive; essi rappresentano, quindi, la frequenza della richiesta di alloggio presso le strutture ricettive; il numero di tali richieste può essere maggiore del numero di persone recatesi in un dato territorio, visto che ciascuna persona può dar luogo a più richieste e, conseguentemente, a più arrivi in un dato arco temporale;
- **PRESENZE:** indicano l'intensità del fenomeno e si misurano con la durata del soggiorno delle persone presso le strutture ricettive; da un primo punto di vista esse coincidono con il numero di notti trascorse dalla clientela presso gli esercizi, da un altro punto di vista esse corrispondono al numero di notti vendute dalle strutture ricettive;
- **PERMANENZA MEDIA:** rapporto tra presenze turistiche e arrivi.

Movimentazione turistica nel Comune di Castiglione d'Orcia, anni2016-2017:

MESE	ANNO 2016		ANNO 2017		2016/2017		2016/2017		2016/2017	
	ARRIVI	PRES.	ARRIVI	PRES.	ARRIVI	PRES.	ARRIVI	PRES.	ARRIVI	PRES.
GENNAIO	152	507	289	855	76.97	68.64	9	107	575.00	1088.89
FEBBRAIO	140	436	127	349	-9.29	-19.95	32	70	-56.25	-32.04
MARZO	460	1286	436	785	-5.22	-38.96	115	389	17.39	38.43
APRILE	642	1530	1516	3105	136.14	102.94	299	440	47.16	64.09
MAGGIO	496	1217	862	1837	73.79	50.94	606	799	31.85	52.26
GIUGNO	883	2262	1149	2665	30.12	17.82	557	833	2844	29.98
LUGLIO	1008	3284	1107	3225	9.82	-1.80	845	999	49.55	15.48
AGOSTO	1813	5121	1963	6188	8.27	20.84	678	808	19.17	1.64
SETTEMBRE	1096	2580	1240	2842	13.14	10.16	752	2419	26.99	25.59
OTTOBRE	1118	2322	1004	2236	-10.20	-3.70	519	1544	38.92	21.57
NOVEMBRE	385	768	390	1158	1.30	50.78	135	147	8.89	-17.47
DICEMBRE	640	1229	858	1784	34.06	45.16	41	92	73.17	53.26
TOTALE	8833	22542	10921	27029	23.64	19.91	4583	17718	29.81	21.96

MESE	ANNO 2016		ANNO 2017		ANNO 2016/2017		INDICE	
	ARRIVI	PRES.	ARRIVI	PRES.	ARRIVI	PRES.	Perm	Media
GENNAIO	156	516	296	962	89.74	86.43	3.31	3.25
FEBBRAIO	172	539	141	419	-18.02	-22.26	3.13	2.97
MARZO	575	1567	571	1174	-0.70	-25.08	2.73	2.06
APRILE	941	2268	1956	4316	107.86	90.30	2.41	2.21
MAGGIO	1102	3094	1661	4695	50.73	51.75	2.81	2.88
GIUGNO	1440	4450	1982	5509	37.64	23.80	3.09	2.78
LUGLIO	1853	7316	2106	7881	13.65	7.72	3.95	3.74
AGOSTO	2491	9081	2771	10213	11.24	12.47	3.65	3.69
SETTEMBRE	1848	4999	2195	5880	18.78	17.62	2.71	2.68
OTTOBRE	1637	3866	1725	4113	5.38	6.39	2.36	2.38
NOVEMBRE	520	1243	537	1550	3.27	24.70	2.39	2.89
DICEMBRE	681	1321	929	1925	36.42	45.72	1.94	2.07
TOTALE	13416	40260	16870	48637	25.75	20.81	3.00	2.88

(Fonte: Comune di Siena)

## 7. ASPETTI AMBIENTALI

### 7.1 Sistema aria

#### 7.1.1 Stato dell'aria nel territorio comunale

(Fonti dati: SIRA; Regione Toscana, PRRM; LAMMA - “Classificazione della Diffusività atmosferica nella Regione Toscana, agosto 2000”; Regione Toscana, PRQA)

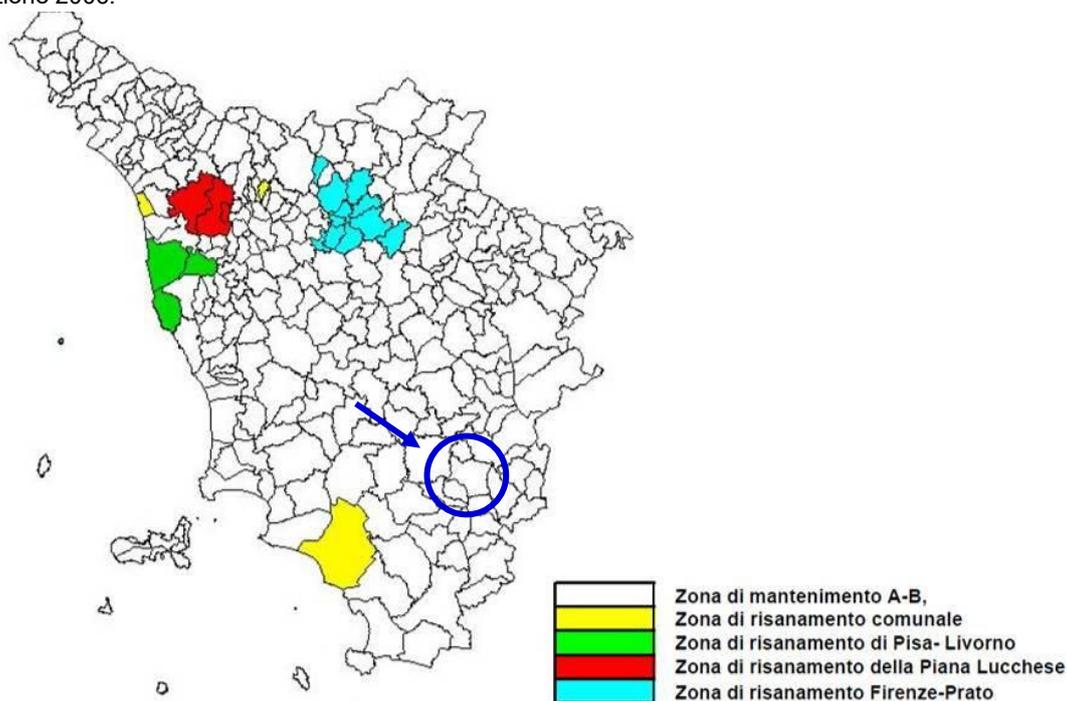
Nel Comune di Castiglione d'Orcia non sono presenti centraline di rilevamento fisse o mobili. La centralina di monitoraggio esistente più vicina si trova nel centro abitato di Grosseto, che non risulta però significativa per la caratterizzazione della risorsa.

Lo stato della risorsa aria perciò viene espresso attraverso il Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria 2008-2010 (PRRM), la Diffusività atmosferica e il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA).

#### PRRM Regione Toscana

Il PRRM Regionale (Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria), Piano attualmente in vigore in attesa dell'approvazione del nuovo Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA), classifica tramite zonizzazione i comuni toscani, suddividendoli in quattro zone di risanamento ed una di mantenimento. Nelle zone di risanamento ci sono i comuni con valori di inquinanti superiori a quelli di legge.

Zonizzazione 2006:



(Fonte: PRRM - Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria 2008-2010)

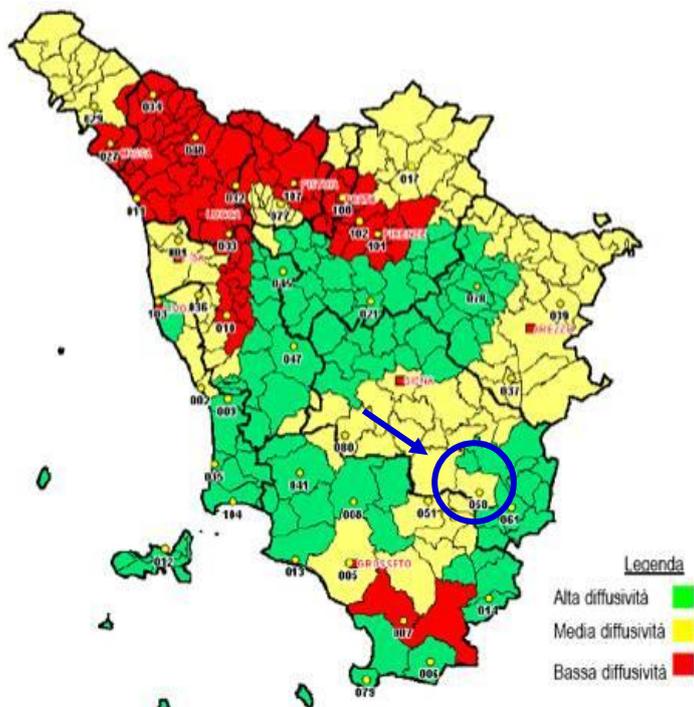
Il Comune di Castiglione d'Orcia è classificato in *zona di mantenimento*, ovvero in cui occorre “mantenere le concentrazioni delle sostanze inquinanti tali da non comportare rischi di superamento dei valori limite e attuare tutte le azioni necessarie al fine di preservare la migliore qualità dell'aria ambiente”, il che conferma la scarsa rilevanza delle emissioni in atmosfera e, quindi, la qualità complessivamente buona dell'aria nel territorio.

### Diffusività Atmosferica

La diffusività atmosferica è la condizione che permette la dispersione delle sostanze inquinanti accumulate nei bassi strati dell'atmosfera. Il grado di diffusività è determinato dall'interazione di tre fattori: l'intensità del vento, la turbolenza atmosferica e l'orografia del territorio preso in esame. Tale parametro, classificato in alta, media e bassa diffusività, risulta direttamente proporzionale alla capacità di dispersione di inquinanti in una determinata area (es. territorio comunale).

Grazie agli studi effettuati dalla Regione Toscana (Regione Toscana - “PRRM 2008-10”; LAMMA - “Classificazione della Diffusività atmosferica nella Regione Toscana, agosto 2000”), è stato possibile verificare che, in alcune aree geografiche, comuni rurali privi di impianti industriali ma a bassa diffusività atmosferica possono fare registrare valori di sostanze inquinanti nell'aria maggiori rispetto a vicine città maggiormente industrializzate, il cui territorio comunale è caratterizzato da alta diffusività atmosferica.

Mappa della diffusività atmosferica regionale:



(Fonte: LAMMA - “Classificazione della Diffusività atmosferica nella Regione Toscana, agosto 2000”)

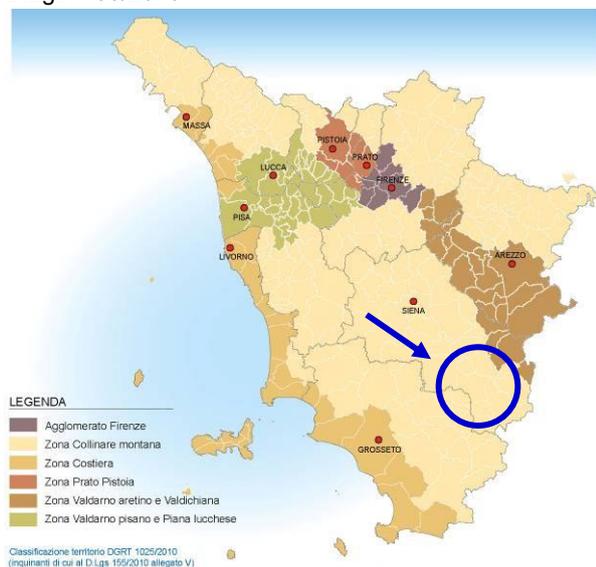
Il Comune di Castiglione d'Orcia figura in una zona a media diffusività.

PRQA - Piano Regionale per la Qualità dell'Aria

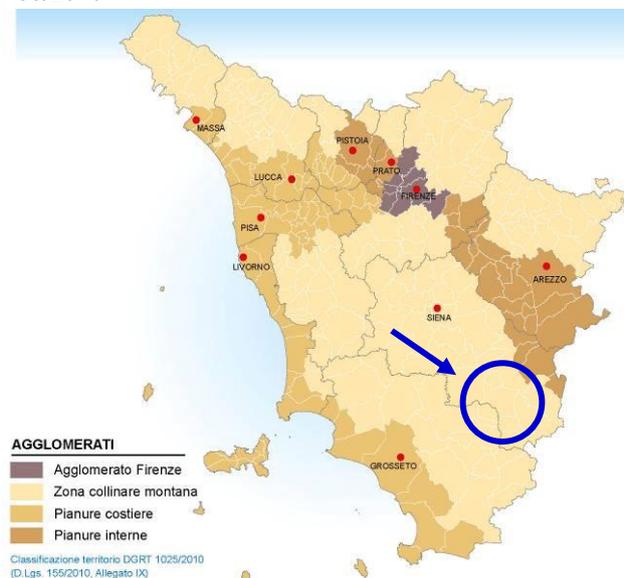
Il più recente PRQA, in fase di approvazione, aggiorna il quadro conoscitivo con nuove analisi e zonizzazioni conformi al D. Lgs. 155/2010. In base alle indicazioni del Dlgs.155/2010, che ha indicato una gestione della problematica della qualità dell'aria che doveva essere affrontata su scala regionale nell'ambito di zone omogenee dal punto di vista delle fonti di inquinamento e della loro influenza sul territorio, la Regione Toscana ha effettuato la zonizzazione del territorio che è stata ufficializzata con la DGRT1025/2010.

Per il rilevamento e la valutazione dei livelli di PM10, PM2,5, NO2, SO2, CO, Benzene, IPA e metalli sono state individuate 5 zone ed un agglomerato, distinte in base alle caratteristiche morfologiche, climatiche e di pressioni esercitate sul territorio. Per l'ozono invece, essendo un inquinante di natura secondaria non direttamente influenzato dalle sorgenti di emissione e caratterizzato da una distribuzione più omogenea su larga scala, è stata effettuata una più specifica zonizzazione.

Zonizzazione per gli inquinanti di cui all'allegato V del D.Lgs. 155/2010



Zonizzazione per l'ozono di cui all'allegato IX del D.Lgs. 155/2010



(Fonte: ARPAT)

Il Comune di Castiglione d'Orcia ricade in entrambe le zonizzazioni nella “Zona Collinare Montana”, la cui descrizione riportata è: *“Questa zona copre una superficie superiore ai 2/3 del territorio regionale e presenta, oltre al dato orografico, elementi caratterizzanti, relativi alle modeste pressioni presenti sul territorio, che la distinguono ed identificano come zona. Risulta caratterizzata da bassa densità abitativa e da bassa pressione emissiva, generalmente inferiori a quelle delle altre zone urbanizzate, e comunque concentrata in centri abitati di piccola e media grandezza ed in alcune limitate aree industriali. In questa zona si distingue un capoluogo toscano (Siena) e le due aree geotermiche del Monte Amiata e delle Colline Metallifere che presentano caratteristiche di disomogeneità rispetto al resto dell'area. Nelle aree geotermiche risulta opportuno il monitoraggio di alcuni inquinanti specifici normati dal nuovo decreto come l' Arsenico ed Mercurio ed altri non regolamentati come l'H2S.”.*

### 7.1.2 Sorgenti di emissione - IRSE 2010

(Fonte dati: ARPAT)

Le emissioni complessive rilevate e computate nel sistema IRSE (Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissioni in atmosfera) all'anno 2010 permettono di avere informazioni dettagliate sulle fonti di inquinamento, la loro localizzazione, la quantità e tipologia di inquinanti emessi.

Seguono le rilevazioni raggruppate per macro settore e singolo settore riferite ai Comuni di Castiglione d'Orcia.

#### Emissioni complessive per macro settore:

	<b>CH4 (Mg)</b>	<b>CO (Mg)</b>	<b>CO2 (Mg)</b>	<b>COVNM (Mg)</b>	<b>N2O (Mg)</b>
01 Combustione industria dell'energia e trasformaz. fonti energetiche	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02 Impianti di combustione non industriali	78,04	331,51	11.707,83	44,42	0,69
03 Impianti di combustione industriale e processi con combustione	0,00	0,00	0,23	0,00	0,00
04 Processi produttivi	0,00	0,00	5,36	1,82	0,00
05 Estrazione e distribuz. combustibili fossili ed energia geotermica	2,73	0,00	0,03	0,37	0,00
06 Uso di solventi	0,00	0,00	0,00	35,24	0,00
07 Trasporti stradali	1,06	83,61	5.618,51	16,41	0,44
08 Altre sorgenti mobili e macchine	0,30	18,75	5.378,95	5,79	2,08
09 Trattamento e smaltimento rifiuti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10 Agricoltura	93,16	0,02	0,00	7,75	10,31
11 Altre sorgenti/Natura	0,27	6,24	91,47	54,92	0,02
<b>Totale</b>	<b>175,57</b>	<b>440,13</b>	<b>22.802,38</b>	<b>166,72</b>	<b>13,54</b>

	<b>NH3 (Mg)</b>	<b>NOX (Mg)</b>	<b>PM10 (Mg)</b>	<b>PM2,5 (Mg)</b>	<b>SOX (Mg)</b>
01 Combustione industria dell'energia e trasformaz. fonti energetiche	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02 Impianti di combustione non industriali	6,05	6,64	60,36	58,91	1,43
03 Impianti di combustione industriale e processi con combustione	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04 Processi produttivi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05 Estrazione e distribuz. combustibili fossili ed energia geotermica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06 Uso di solventi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07 Trasporti stradali	0,31	25,13	2,20	1,84	0,04
08 Altre sorgenti mobili e macchine	0,01	59,12	2,94	2,94	0,17
09 Trattamento e smaltimento rifiuti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10 Agricoltura	32,73	0,00	6,73	0,67	0,00
11 Altre sorgenti/Natura	0,08	0,17	0,76	0,76	0,06
<b>Totale</b>	<b>39,19</b>	<b>91,08</b>	<b>72,99</b>	<b>65,12</b>	<b>1,69</b>

**Emissioni complessive per singolo settore:**

	<b>CH4 (Mg)</b>	<b>CO (Mg)</b>	<b>CO2 (Mg)</b>	<b>COVNM (Mg)</b>	<b>N2O (Mg)</b>
0101 Centrali elettriche pubbliche	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0201 Impianti di combustione nel terziario	0,02	0,16	299,66	0,01	0,00
0202 Impianti di combustione residenziali	74,91	317,95	10.870,83	43,23	0,66
0203 Impianti di combustione nell'agricoltura, selvicoltura, acquacoltura	3,11	13,40	537,35	1,17	0,03
0301 Combustione in caldaie, turbine a gas e motori fissi	0,00	0,00	0,23	0,00	0,00
0303 Forni di processo con contatto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0403 Processi nelle industrie di metalli non ferrosi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0405 Processi nelle industrie chimiche organiche	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0406 Proc. nelle ind. legno/pasta-carta/alim./bevande e altre industrie	0,00	0,00	5,36	1,82	0,00
0503 Estrazione, 1° trattamento e caricamento di combustibili fossili gassosi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0504 Distribuzione di combustibili liquidi (escluso benzine)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0505 Distribuzione di benzina	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
0506 Reti di distribuzione di gas	2,73	0,00	0,03	0,36	0,00
0601 Applicazione di vernici	0,00	0,00	0,00	20,76	0,00
0602 Sgrassaggio, pulitura a secco ed elettronica	0,00	0,00	0,00	1,03	0,00
0603 Manifattura e lavorazione di prodotti chimici	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0604 Altro uso di solventi e relative attività	0,00	0,00	0,00	13,45	0,00
0701 Automobili	0,38	18,54	3.114,85	2,13	0,31
0702 Veicoli leggeri P < 3,5 t	0,05	3,07	944,91	0,38	0,05
0703 Veicoli pesanti P > 3 t	0,05	3,18	1.244,16	1,05	0,07
0704 Motocicli cc < 50 cm3	0,19	11,21	28,94	7,91	0,00
0705 Motocicli cc > 50 cm3	0,39	47,61	285,64	3,24	0,01
0706 Emissioni evaporative dai veicoli	0,00	0,00	0,00	1,70	0,00
0707 Usura dei freni dei veicoli stradali	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0708 Usura delle gomme dei veicoli stradali	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0709 Abrasione della strada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0801 Militari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0802 Ferrovie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0804 Attività marittime	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0806 Agricoltura	0,30	18,35	5.344,92	5,65	2,06
0807 Selvicoltura	0,00	0,29	1,43	0,11	0,00
0808 Industria	0,00	0,11	32,59	0,03	0,01
0902 Incenerimento rifiuti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0909 Cremazione	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0910 Altro trattamento di rifiuti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1001 Coltivazioni con fertilizzanti	0,00	0,00	0,00	1,89	8,82
1002 Coltivazioni senza fertilizzanti	0,00	0,00	0,00	0,15	0,71
1003 Combustione in situ di residui agricoli	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00
1004 Allevamento di bestiame - fermentazione intestinale	83,68	0,00	0,00	0,00	0,00
1005 Trattamento di letame con riferimento ai composti del carbonio	9,47	0,00	0,00	5,68	0,79
1006 Uso di pesticidi e calce viva	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
1101 Foreste spontanee di latifoglie	0,00	0,00	0,00	9,37	0,00
1102 Foreste spontanee di conifere	0,00	0,00	0,00	29,55	0,00
1103 Incendi forestali	0,27	6,24	91,47	0,33	0,02
1104 Prati naturali ed altra vegetazione	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00
1105 Zone umide - Paludi e acquitrini	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1106 Acque	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1111 Foreste di latifoglie a governo	0,00	0,00	0,00	15,55	0,00
<b>Totale</b>	<b>175,57</b>	<b>440,13</b>	<b>22.802,38</b>	<b>166,72</b>	<b>13,54</b>

	<b>NH3 (Mg)</b>	<b>NOX (Mg)</b>	<b>PM10 (Mg)</b>	<b>PM2,5 (Mg)</b>	<b>SOX (Mg)</b>
0101 Centrali elettriche pubbliche	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0201 Impianti di combustione nel terziario	0,00	0,22	0,02	0,01	0,12
0202 Impianti di combustione residenziali	5,80	6,04	58,74	57,33	1,27
0203 Impianti di combustione nell'agricoltura, selvicoltura, acquacoltura	0,25	0,39	1,60	1,57	0,04
0301 Combustione in caldaie, turbine a gas e motori fissi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0303 Forni di processo con contatto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0403 Processi nelle industrie di metalli non ferrosi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0405 Processi nelle industrie chimiche organiche	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0406 Proc. nelle ind. legno/pasta-carta/alim./bevande e altre industrie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0503 Estrazione, 1° trattamento e caricamento di combustibili fossili gassosi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0504 Distribuzione di combustibili liquidi (escluso benzine)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0505 Distribuzione di benzina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0506 Reti di distribuzione di gas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0601 Applicazione di vernici	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0602 Sgrassaggio, pulitura a secco ed elettronica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0603 Manifattura e lavorazione di prodotti chimici	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0604 Altro uso di solventi e relative attività	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0701 Automobili	0,29	8,60	0,41	0,41	0,02
0702 Veicoli leggeri P < 3.5 t	0,01	4,34	0,34	0,34	0,01
0703 Veicoli pesanti P > 3 t	0,01	11,34	0,45	0,45	0,01
0704 Motocicli cc < 50 cm3	0,00	0,03	0,20	0,20	0,00
0705 Motocicli cc > 50 cm3	0,01	0,83	0,04	0,04	0,00
0706 Emissioni evaporative dai veicoli	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0707 Usura dei freni dei veicoli stradali	0,00	0,00	0,31	0,12	0,00
0708 Usura delle gomme dei veicoli stradali	0,00	0,00	0,24	0,17	0,00
0709 Abrasione della strada	0,00	0,00	0,22	0,12	0,00
0801 Militari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0802 Ferrovie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0804 Attività marittime	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0806 Agricoltura	0,01	58,78	2,92	2,92	0,17
0807 Selvicoltura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0808 Industria	0,00	0,34	0,02	0,02	0,00
0902 Incenerimento rifiuti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0909 Cremazione	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0910 Altro trattamento di rifiuti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1001 Coltivazioni con fertilizzanti	13,30	0,00	5,87	0,40	0,00
1002 Coltivazioni senza fertilizzanti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1003 Combustione in situ di residui agricoli	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
1004 Allevamento di bestiame - fermentazione intestinale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1005 Trattamento di letame con riferimento ai composti del carbonio	19,42	0,00	0,86	0,27	0,00
1006 Uso di pesticidi e calce viva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1101 Foreste spontanee di latifoglie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1102 Foreste spontanee di conifere	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1103 Incendi forestali	0,08	0,17	0,76	0,76	0,06
1104 Prati naturali ed altra vegetazione	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1105 Zone umide - Paludi e acquitrini	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1106 Acque	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1111 Foreste di latifoglie a governo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Totale</b>	<b>39,19</b>	<b>91,08</b>	<b>72,99</b>	<b>65,12</b>	<b>1,69</b>

### **7.1.3 Qualità dell'aria in prossimità del centro abitato di Bagni San Filippo**

(Fonte dati: Comune di Castiglione d'Orcia, Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica per la riqualificazione della stazione termale Bagni San Filippo, VAS - Rapporto Ambientale)

Il centro abitato di Bagni San Filippo è caratterizzato da forte criticità dovuta alla presenza del fenomeno cosiddetto delle 'Puzzolaie', emissioni gassose naturali caratterizzate da elevati valori di concentrazione di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), con presenza di acido solfidrico (H<sub>2</sub>S) e Radon (Rn). Indagini condotte nell'area hanno evidenziato come le manifestazioni superficiali siano alimentate da una sorgente profonda di gas il quale, durante la risalita attraverso zone molto fratturate, interagisce con il serbatoio idrotermale di Bagni di S. Filippo, trovando poi sfogo in superficie.

L'area è stata oggetto di numerosi studi, in particolare a seguito di un incidente mortale avvenuto nel novembre 2003. Un'indagine approfondita, condotta dal Dipartimento delle scienze della terra dell'Università degli studi di Firenze nel periodo 2005-2006 per conto della Protezione Civile della Regione Toscana, del Dipartimento della Protezione Civile Nazionale e del Comune di Castiglione d'Orcia, ha consentito di individuare e circoscrivere le aree a rischio. Successivamente, si è proceduto alla redazione e distribuzione di un libretto divulgativo contenente informazioni e linee guida sui rischi potenziali e alla realizzazione di un percorso, denominato *Turisti per CO<sub>2</sub>*, lungo il quale sono posizionati 10 pannelli esplicativi dei processi di formazione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e dei possibili rischi per la salute, nonché delle norme comportamentali da seguire, arricchiti da informazioni sulla geologia della zona, la fauna e la flora, le risorse minerarie locali, nell'ottica di consentire l'osservazione, in condizioni di sicurezza, di un fenomeno naturale altamente suggestivo. Nel luglio 2014, per conto dell'Unione dei Comuni dell'Amiata - Val d'Orcia, il Dipartimento delle scienze della terra ha effettuato nuove indagini (O. Vaselli, B. Nisi, Relazione sul sopralluogo delle aree ad elevata emissione di CO<sub>2</sub> fra Campiglia d'Orcia e Bagni San Filippo), finalizzate all'aggiornamento della situazione rilevata nello studio precedente, sia in relazione alla verifica dello stato evolutivo delle aree adiacenti alle principali emissioni puntuali, sia attraverso la quantificazione dell'emissione dei flussi di CO<sub>2</sub> e l'analisi della composizione chimica principale ed isotopica della CO<sub>2</sub> delle manifestazioni gassose e delle acque che insistono nella zona.

Sempre nel 2014, a seguito di fenomeni di fuoriuscita di acqua calda che hanno interessato alcune abitazioni dell'abitato di Bagni San Filippo, sono state adottate le seguenti misure:

- Ordinanza di inagibilità per le abitazioni, o parti di esse, interessate dal fenomeno.
- Predisposizione di informazioni e linee guida per la cittadinanza;
- Rilievi nelle abitazioni coinvolte;
- Attivazione di misure di monitoraggio;
- Realizzazione di fori di aerazione e installazione di misuratori nelle abitazioni coinvolte.

I risultati dei rilievi effettuati hanno evidenziato la presenza di concentrazioni di gas preoccupanti per la salute umana in associazione a spazi chiusi non ventilati e vani tecnici presenti nelle abitazioni campionate.

## 7.2 Sistema delle acque

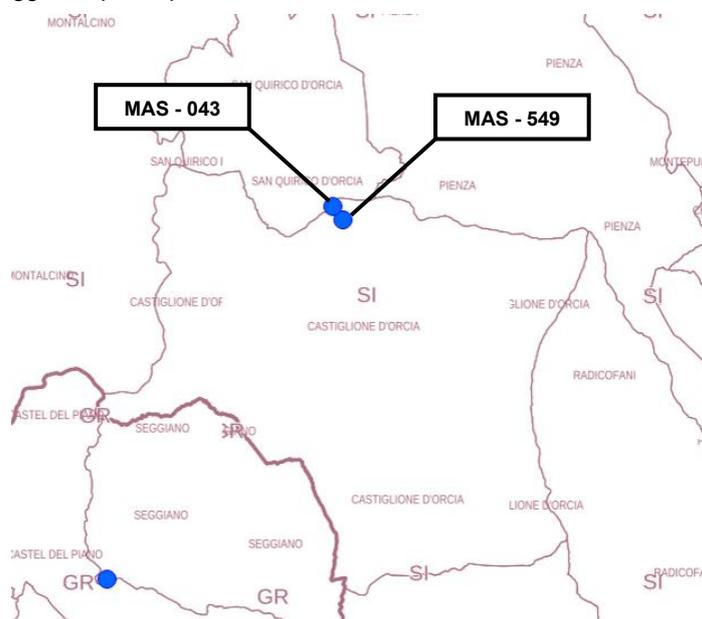
### 7.2.1 Acque superficiali

(Fonte dati: SIRA; ARPAT; ARPAT, “Annuario dei Dati Ambientali 2017”)

Nel Comune di Castiglione d'Orcia o nelle sue vicinanze sono presenti due stazioni di monitoraggio per acque superficiali.

Stazione di monitoraggio	Comune	Nome stazione	Corpo idrico monitorato
MAS-043	San Quirico d'Orcia	Orcia - loc. Bagno Vignoni	Fiume Orcia
MAS-549	Castiglione d'Orcia	Torrente Onzola	Torrente Onzola

Rete dei punti di Monitoraggio Acque Superficiali:



(Fonte: SIRA)

Il monitoraggio prende in esame lo stato ecologico e lo stato chimico di un corpo idrico.

La classificazione dello *stato ecologico* dei corpi idrici è effettuata sulla base dei seguenti elementi:

- elementi di qualità biologica (macroinvertebrati, diatomee, macrofite);
- elementi fisicochimici: ossigeno, nutrienti a base di azoto e fosforo, che compongono il livello di inquinamento da macrodescrittori (LIMEco);
- elementi chimici: inquinanti specifici di cui alla Tab. 1/B del D.Lgs 172/2015

Lo stato ecologico si ottiene, come valore peggiore, tra gli elementi biologici, il LimEco e il valore medio delle sostanze chimiche di tab1B.

La classificazione dello *stato chimico* dei corpi idrici è effettuata valutando i superamenti dei valori standard di qualità di cui alla Tab. 1/A del D. Lgs172/2015 che ha aggiornato elenco e standard di qualità rispetto al DM 260/10.

STAZIONE_ID	MAS-043	MAS-549
STAZIONE_NOME	ORCIA - LOC. BAGNOVIGNONI	TORRENTE ONZOLA
STA_WISE_ID	IT09S1205	IT09S1644
PROVINCIA	SI	SI
COMUNE	SAN QUIRICO D'ORCIA	CASTIGLIONE D'ORCIA
STA_GB_E	1714039	1714361
STA_GB_N	4767383	4766930
STAZIONE_TIPO	RW	RW
STAZIONE_USO		
PERIODO	2002 - 2013	2014
ANNO_TAB1A	2013	2014
STATO_TAB1A	2 - Buono	2 - Buono
PARAMETRI_TAB1A		
ANNO_TAB1B	2013	2014
STATO_TAB1B	2 - Buono	
PARAMETRI_TAB1B		
LIMECOSTATOTROFICO	.75	.75
STATO_TROFICO	1 - Elevato	1 - Elevato

(Fonte: SIRA)

L'Annuario Ambientale ARPAT 2017 riporta la classificazione dello stato chimico ed ecologico dei corpi idrici della Toscana per il triennio (risultato peggiore ottenuto nei tre anni) 2013-2015 e per l'anno 2016.

## Acque superficiali

Stati ecologico e chimico dei corpi idrici della Toscana. Aggiornamento al 2016, primo anno del sessennio 2016 - 2021 di applicazione della Direttiva quadro 2000/60/CE (DM 260/2010)

BACINO OMBRONE GROSSETANO								
Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico		Stato chimico	
					Triennio 2013-2015	Anno 2016*	Triennio 2013-2015	Anno 2016
ORCIA →	→ Orcia monte	San Quirico d'Orcia	SI	MAS-043	●	-	●	●
	Orcia valle	Montalcino	SI	MAS-044	●	-	●	●
	Trasubbie	Scansano	GR	MAS-047	●	-	●	-
	Tuoma	Montalcino	SI	MAS-2020	●	-	●	-
	Asso	Montalcino	SI	MAS-534	●	-	●	●
	→ Onzola	Castiglione d'Orcia	SI	MAS-549	●	-	●	-
	Ribusieri	Cinigiano	GR	MAS-550	●	-	●	-
	Vivo	Seggiano	GR	MAS-864	●	●	●	-
	Ente	Castel del Piano	GR	MAS-887	●	-	●	-
	Sucenna	Radiconfani	SI	MAS-956	●	●	●	●

### STATO ECOLOGICO

● Cattivo ● Scarso ● Sufficiente ● Buono ● Elevato ○ Non campionabile

### STATO CHIMICO

● Buono ● Non buono ● Buono da Fondo naturale ● Non richiesto

x Non previsto nel triennio 2013-2015

- Non previsto nel 2016. Previsto negli anni 2017 e 2018 nell'ambito della frequenza triennale del monitoraggio

Stazione MAS-043 Orcia monte

<i>Stato ecologico</i>	- triennio 2013-2015:	stato ecologico buono
	- anno 2016:	-
<i>Stato chimico</i>	- triennio 2013-2015:	stato chimico non buono
	- anno 2016:	stato chimico buono

Stazione MAS-549 Oronzola

<i>Stato ecologico</i>	- triennio 2013-2015:	stato ecologico buono
	- anno 2016:	-
<i>Stato chimico</i>	- triennio 2013-2015:	stato chimico buono
	- anno 2016:	-

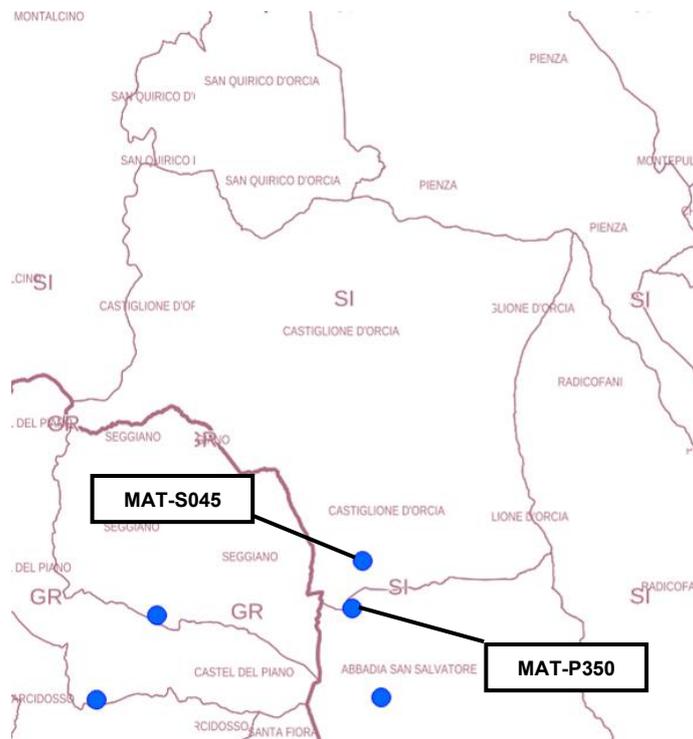
(Fonte: ARPAT, “Annuario dei Dati Ambientali 2017”)

### 7.2.2 Acque sotterranee

(Fonte dati: SIRA; ARPAT - “Annuario dei Dati Ambientali 2017”)

Nel Comune di Castiglione d’Orcia o nelle sue vicinanze sono presenti due pozzi di controllo finalizzati al monitoraggio dello stato degli acquiferi. Il corpo idrico monitorato è il “99MM020 - Amiata”.

Rete dei punti di Monitoraggio Acque Sotterranee:



(Fonte: SIRA)

STAZIONE_ID	MAT-P350	MAT-S045
STAZIONE_NOME	POZZO PIAN DEI RENAI	SORGENTE ERMICCILOLO
STA_ATTIVA	QL	QL
STA_WISE_ID	IT09S0318	IT09S0488
STA_GB_E	1715430	1715775
STA_GB_N	4754140	4755713
STA_POZ_PROF_M	290	
STA_POZ_TIPO_FALDA	LIBERA	
STAZIONE_USO	CONSUMO UMANO	CONSUMO UMANO
CORPO_IDRICO_TIPO	VU	VU
CORPO_IDRICO_ID	99MM020	99MM020
CORPO_IDRICO_NOME	AMIATA	AMIATA
CORPO_IDRICO_RISCHIO	a rischio	a rischio
PROVINCIA	SI	SI
COMUNE	ABBADIA SAN SALVATORE	CASTIGLIONE D'ORCIA
PERIODO	1995 - 2017	2001 - 2017
ANNO	2017	2017
STATO	BUONO fondo naturale	BUONO
PARAMETRI	arsenico, ferro, manganese	
TREND_2013_2015	arsenico >	

(Fonte: SIRA)

Dall'Annuario Ambientale ARPAT 2017 risulta che nel 2016 lo stato chimico del corpo idrico “99MM020 - Amiata” è stato classificato come *buono - scarso localmente* per la presenza di manganese.

#### Qualità delle acque sotterranee

STATO CHIMICO 2016			
Stato	Codice	Corpo idrico sotterraneo	Parametri *
Buono scarso localmente	11AR020	Valdarno inferiore e Piana costiera pisana - Zona Pisa	Triclorometano, dibromoclorometano, bromodichlorometano, somma organoalogenati
	11AR023	Valdarno inferiore e Piana costiera pisana - Zona Lavaiano - Mortaiolo	Mn
	11AR024-1	Valdarno inferiore e Piana costiera pisana - Zona S. Croce - Falda profonda	Mn
	11AR026	Valdarno inferiore e Piana costiera pisana - Zona Val di Nievole, Fucecchio	1,2 dicloroetilene, tricloroetilene, tetracloroetilene + tricloroetilene, dibromoclorometano, bromodichlorometano, somma organoalogenati
	11AR028	Pianura di Lucca - Zona di Bientina	NH <sub>4</sub> , cloruro di vinile, 1,2 dicloroetilene, somma organoalogenati
	11AR030	Val di Chiana	As, Pb, Se, NO <sub>3</sub>
	11AR050	Sieve	Fe, triclorometano, dibromoclorometano, bromodichlorometano
	12SE011	Pianura di Lucca - Zona freatica e del Serchio	Dibromoclorometano
	32CT010	Costiero tra Fiume Cecina e S. Vincenzo	Fe, Na, Cl, tetracloroetilene, tetracloroetilene + tricloroetilene, somma organoalogenati
	32CT020	Pianura del Cornia	Na, conduttività
	32CT021	Terrazzo di San Vincenzo	Triclorometano
	32CT030	Costiero tra Fine e Cecina	As, Cr VI
	32CT040	Pianura di Follonica	Fe, Hg, Na, conduttività
	33TN010	Versilia e Riviera Apuana	As, Cr VI, Fe, triclorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene + tricloroetilene, somma organoalogenati, pesticidi singoli
	11AR090	Pesa	Fe
	31OM030	Carbonatico dell'Argentario e Orbetello	Hg
	99MM011	Carbonatico non metamorfico delle Alpi Apuane	NH <sub>4</sub>
→ 99MM020	Amiata	Mn	
99MM931	Arenarie di Avanfossa della Toscana nord-orientale - Zona dorsale appenninica	Al	
99MM932	Arenarie di Avanfossa della Toscana nord-orientale - Zona Monte Albano	Mn	

(Fonte: ARPAT, “Annuario dei Dati Ambientali 2017”)

### **7.2.3 La risorsa acqua nel territorio comunale e in prossimità del centro abitato di Bagni San Filippo**

(Fonte dati: Comune di Castiglione d'Orcia, Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica per la riqualificazione della stazione termale Bagni San Filippo, VAS - Rapporto Ambientale)

Nel territorio comunale è localizzata la grande sorgente dell'Ermicciolo, importante punto di captazione che soddisfa le esigenze idriche di una consistente porzione della Provincia di Siena.

I dati forniti dal soggetto gestore, Acquedotto del Fiora spa, evidenziano una buona naturale disponibilità di risorsa ad uso potabile, atta a soddisfare ampiamente il fabbisogno idrico.

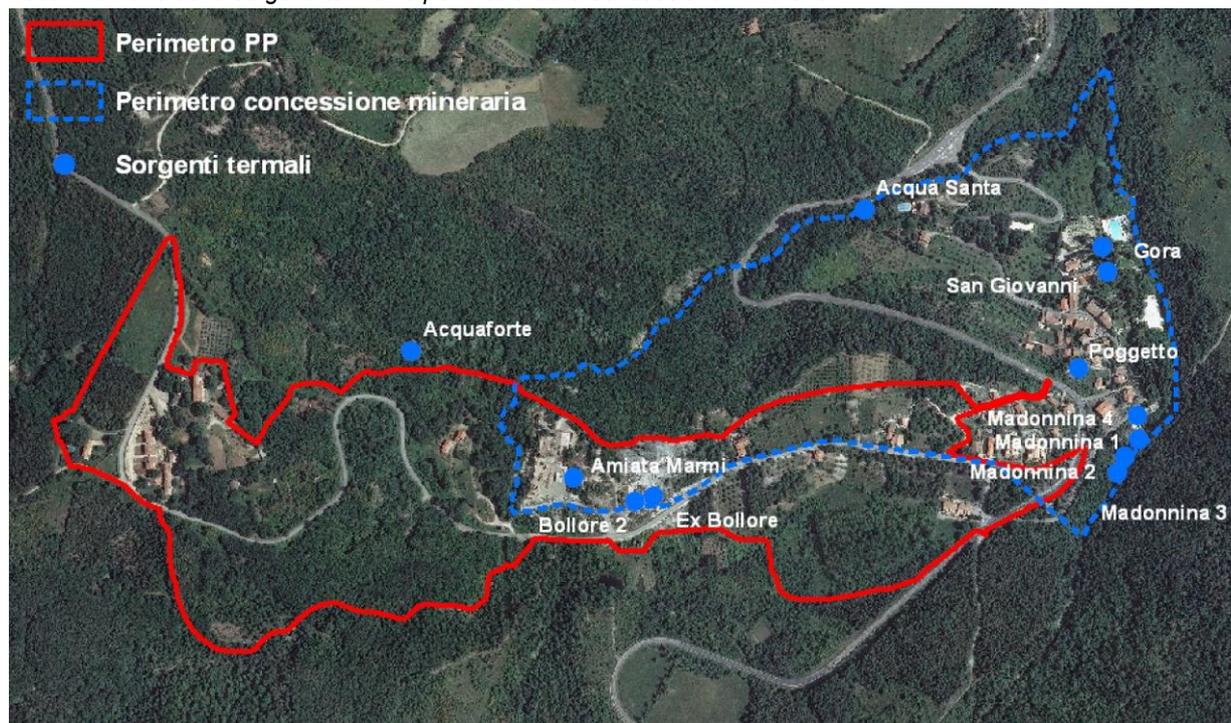
L'abitato di Bagni San Filippo risulta in connessione, dal punto di vista del ciclo delle acque, con il territorio del SIR 97, Crete dell'Orcia e del Formone, insistendo sul bacino idrografico del torrente Formone tramite due affluenti (Torrente Rondinaia e Fosso Bianco).

L'ambito territoriale è caratterizzato dalla presenza dell'acquifero termale. All'interno del perimetro di concessione sono presenti nove sorgenti termali principali, di cui attualmente solo una (Sorgente Poggetto) viene attualmente utilizzata dallo stabilimento termale. La portata complessiva è stimata in oltre 20 l/sec. Recenti studi condotti da S.Te.G.A. srl. per conto del concessionario hanno rilevato una portata complessiva superiore a 24 l/sec (settembre 2013).

Le indagini condotte successivamente al 2000 evidenziano un'alta variabilità nel tempo delle portate relative alle singole sorgenti. Tale variabilità appare connessa, al di là delle variazioni climatiche e, quindi, della ricarica dell'acquifero, con l'elevata capacità delle acque termali della zona di depositare Carbonato di Calcio sotto forma di Aragonite. Ciò determina evidentemente la progressiva occlusione delle fratture attraverso le quali le acque risalgono dal serbatoio, imponendo pertanto forti perdite di carico nel circuito artesiano, con conseguenti fenomeni di diminuzione della portata o cessazione della erogazione (S.Te.G.A. - Relazione geologico-tecnica per la richiesta di rinnovo della concessione mineraria denominata “Bagni San Filippo”, dicembre 2013).

In particolare, risultano localizzate all'interno del perimetro sottoposto al Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica per la riqualificazione della stazione termale Bagni San Filippo le sorgenti termali denominate Amiata Marmi, Bollore 2 e Ex Bollore.

*Localizzazione delle sorgenti termali e perimetro della concessione mineraria:*

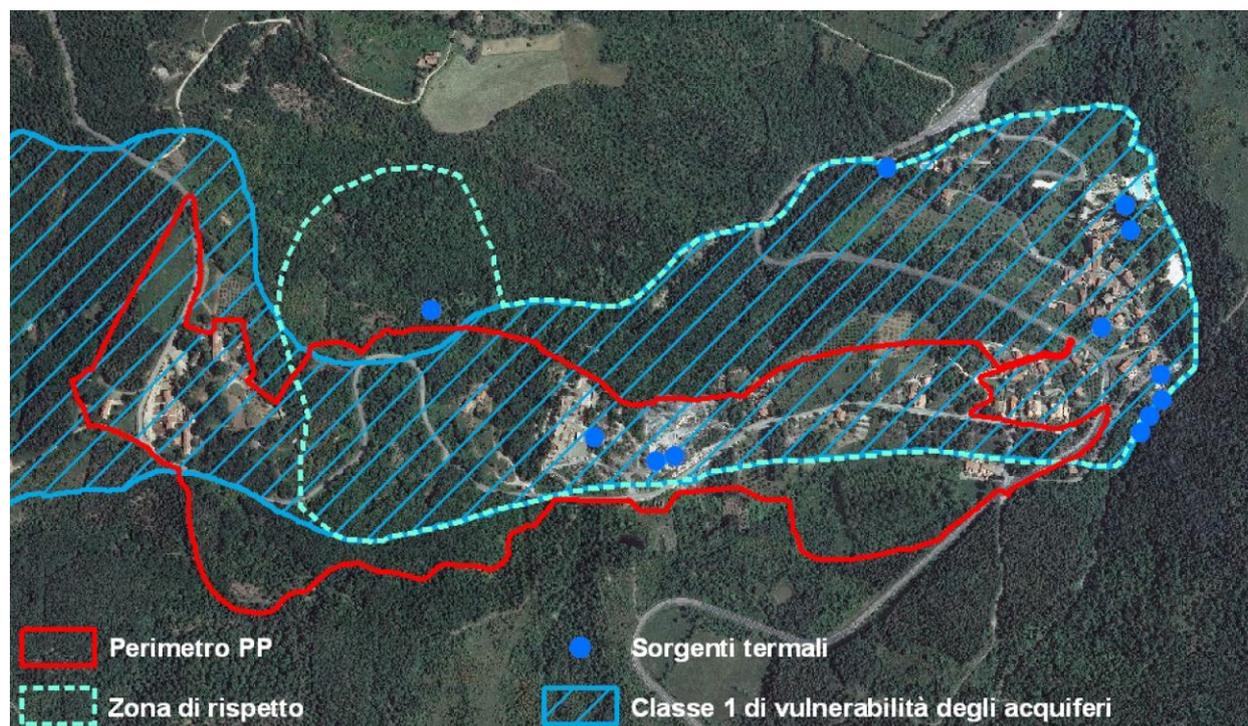


Lo studio citato rileva che la sorgente Ex Bollore, che nel 2008 appariva prosciugata, mostra la presenza di acqua che emerge attraverso 3 polle a una temperatura di 48,9 °C. La sorgente Bollore 2 risulta completamente asciutta. La sorgente Amiata Marmi presenta acque che sgorgano da diversi punti lungo il fronte travertinoso presente all'interno dell'ex area produttiva, raccogliendosi in una vasca naturale per poi disperdersi a ovest, per via della pendenza, verso il torrente Rondinaia. E' stata stimata una portata di circa 2-2,5 l/sec.

Per ciò che riguarda lo sfruttamento della risorsa termale, ai sensi della L.R. 38/2004 e del relativo Regolamento di attuazione, il Comune di Castiglione d'Orcia, operando al fine di una razionale utilizzazione della risorsa termale, vigilando sulla utilizzazione sostenibile e durevole in un quadro di complessiva tutela dell'assetto ambientale ed idrogeologico del proprio territorio e perseguendo al contempo lo sviluppo sostenibile, dal punto di vista sia economico sia sociale delle attività presenti, ha proceduto, nel novembre 2015, alla stipula di apposita convenzione con il soggetto concessionario. La concessione prevede, tra l'altro:

- l'applicazione, per i cittadini residenti nel Comune, di tariffe agevolate per i trattamenti termaliterapeutici e per l'ingresso alla piscina aperta al pubblico;
- l'impegno a garantire un afflusso idrico continuo e costante alla cosiddetta “Balena Bianca”;
- l'impegno a somministrare ad un eventuale unico altro soggetto una quota parte dell'acqua termale disponibile;
- la possibilità di avviare, all'interno del perimetro di concessione, lavori di nuova ricerca e captazione, previo l'espletamento delle necessarie procedure autorizzative previste dalla normativa regionale, in caso la portata complessiva, utile ai fini termali, sia inferiore a 15 l/sec.

Zona di rispetto delle sorgenti e aree classificate in Classe 1 di vulnerabilità degli acquiferi dal PTCP:



L'ambito territoriale sottoposto a Piano Particolareggiato, con esclusione del centro abitato di Pietrineri, risulta interamente ricompreso in Zona di Protezione (ZP).

L'acquifero superficiale dei depositi travertinosi di Bagni San Filippo, caratterizzato da scarsa capacità di opporre resistenza all'infiltrazione e dalla propagazione di inquinanti, presenta un grado di vulnerabilità intrinseca estremamente elevato. In questa zona è estremamente elevata anche la vulnerabilità dell'acquifero profondo, per la presenza di fratture con emanazioni gassose.

Gran parte dell'area sottoposta a Piano Particolareggiato è classificata come *Area sensibile di Classe 1* di cui all'art. 10.1.2 della disciplina del PTCP.

#### **7.2.4 Reti infrastrutturali**

(Fonte dati: Comune di Castiglione d'Orcia, Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica per la riqualificazione della stazione termale Bagni San Filippo, VAS - Rapporto Ambientale)

Il Rapporto ambientale redatto in sede di Regolamento Urbanistico ha messo in evidenza lo stato attuale di sostanziale inadeguatezza degli standard di efficienza relativi alla rete acquedottistica e l'assenza di sistemi di depurazione e comunque di adeguati sistemi di trattamento dei reflui nel territorio comunale.

Per ciò che riguarda in particolare l'ambito territoriale sottoposto a PP, le valutazioni hanno evidenziato una carenza nella condotta di distribuzione, dovuta alla ridotta sezione delle tubature, nonché una grave insufficienza in relazione al trattamento dei reflui. E' presente un unico impianto di depurazione, di recente realizzazione, che assolve il carico relativo al centro urbano di Pietrineri.

Nel centro abitato di Bagni San Filippo non sono presenti impianti di trattamento e attualmente la rete fognaria termina in uno scarico a cielo aperto di capacità stimata in circa 150 abitanti equivalenti.

Relativamente all'approvvigionamento idrico, si rileva che le problematiche rilevate sono state definitivamente risolte con la sostituzione, effettuata da Acquedotto del Fiora spa, del tratto di condotta di distribuzione dal serbatoio di Fosso al Lupo all'abitato di Bagni San Filippo.

Permangono, invece, le problematiche relative al sistema di smaltimento dei reflui. Stante l'assenza di sistemi di depurazione a servizio dell'abitato di San Filippo, attualmente non è ammessa la realizzazione di nuovi allacci alla fognatura esistente.

## 7.3 Sistema dei suoli

### 7.3.1 Aspetti geologici, idrogeologici e di pericolosità

(Fonte dati: Comune di Castiglione d'Orcia, Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica per la riqualificazione della stazione termale Bagni San Filippo, VAS - Rapporto Ambientale)

Per quanto riguarda tutti gli aspetti relativi alla geologia, l'idrogeologia, la Pericolosità geomorfologica, la Pericolosità idraulica, la Pericolosità sismica e la Fattibilità degli interventi, si faccia riferimento a quanto descritto negli elaborati specifici allegati al *Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica per la riqualificazione della stazione termale Bagni San Filippo*.

Per quanto riguarda l'area dismessa dell'ex Amiata marmi, il Rapporto Ambientale del Piano Particolareggiato sopra citato rileva come essa sia interessata da consistenti opere di sbancamento e dall'accumulo di materiale detritico derivante dalle lavorazioni, che hanno determinato modifiche alla permeabilità del suolo e al sistema naturale del deflusso delle acque, nonché situazioni di instabilità potenziale nel versante ovest del comparto.

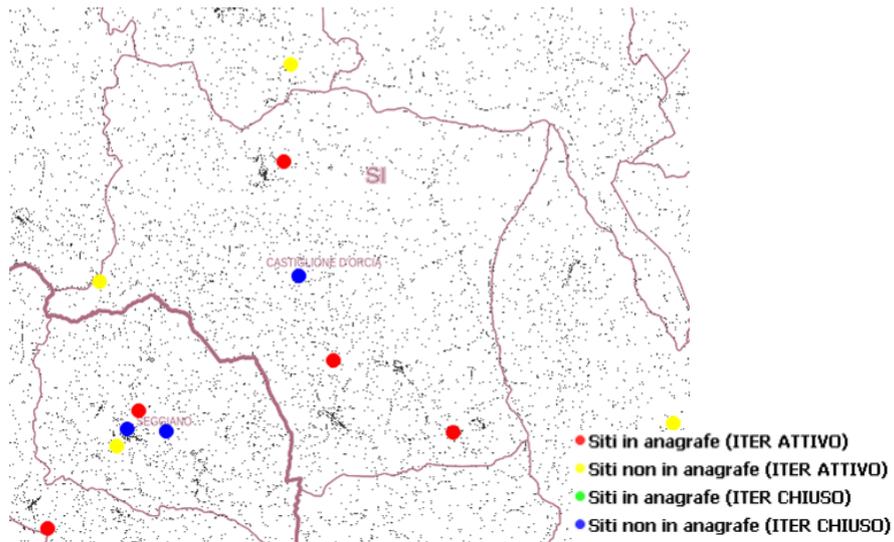
### 7.3.2 Siti contaminati e stato delle bonifiche

(Fonte dati: SIRA SIS.BON)

Nel territorio del Comune di Castiglione d'Orcia, come indicato dall' "Elenco dei Siti interessati da procedimento di Bonifica" (dal sito del SIRA, sezione SIS.BON) al momento della stesura del presente documento, si trovano 5 siti interessati da procedimento di bonifica di cui 4 in fase attiva.

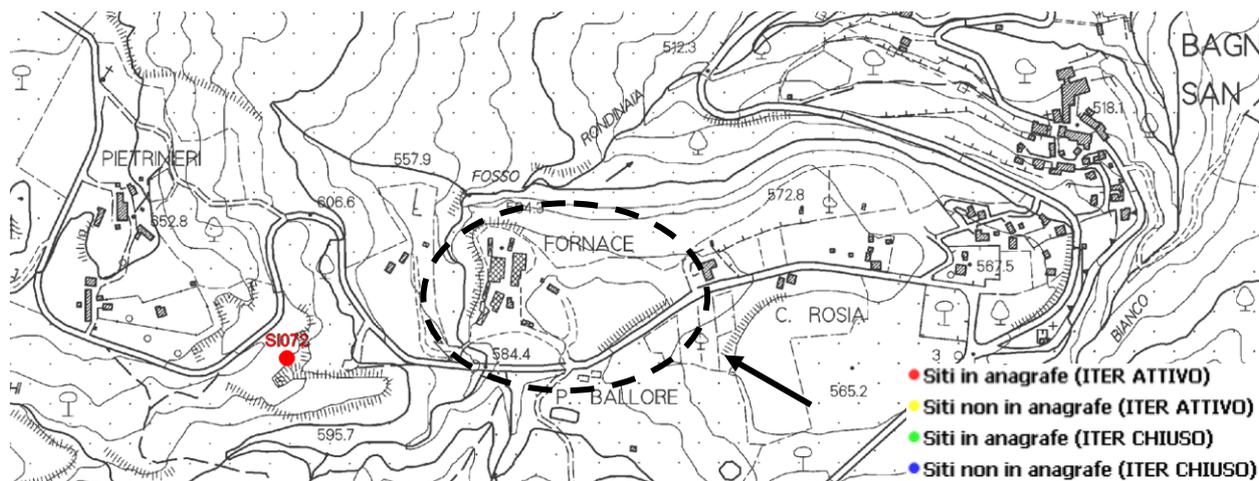
Cod. reg. condiviso	Denominazione	Indirizzo	Motivo Inserimento	Attivo Chiuso	Regime Normativo	Fase	Sottofase
SIns02	Discarica RSU Le Liti	Loc. Le Liti	PRB 384/99	attivo	152/06 (Attivato ANTE 152)	CARATTERIZZAZIONE	Piano di caratterizzazione approvato
SI048	Discarica Bivio Campiglia	Podere Casetta	PRB 384/99	attivo	152/06 (Attivato ANTE 152)	CARATTERIZZAZIONE	Piano di caratterizzazione approvato
SI072	Miniera di Mercurio - Bagni San Filippo	Loc. Bagni S. Filippo	PRB 384/99-C ripristino	attivo	ANTE 471/99	ATTIVAZIONE ITER (ISCRIZIONE IN ANAGRAFE)	PRB 384/99 Allegato4 FaseC Ripristino
SI-1027	Enel Distrib. zona di Siena - Sversamento olio dielettrico cabina trasformazione in SP della Grossola M. Amiata Scalo, Castiglione d'Orcia	Strada prov. grossola Monte Amiata scalo	DLgs 152/06 Art.242	attivo	152/06	ATTIVAZIONE ITER	Art.242 Notifica da parte del responsabile
SI244	Incidente stradale SR 2 Cassia - Loc. Gallina	SR 2 Cassia Km 173+700	DLgs 152/06 Art.242	chiuso	152/06	NON NECESSITA' DI INTERVENTO	Autocertificazione (validata/verificata) della non necessità di intervento

Estratto mappa SIRA "Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica", Comune di Castiglione d'Orcia:



(Fonte: SIRA)

Estratto mappa SIRA “Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica”, Comune di Castiglione d'Orcia:



(Fonte: SIRA)

Nell'area oggetto di Variante non è presente alcun sito interessato da procedimento di bonifica.

## 7.4 Sistema energia

### 7.4.1 Consumi di energia elettrica

(Fonte dati: TERNA)

Per la redazione del presente capitolo si è fatto riferimento agli ultimi dati forniti da TERNA, che sono riferiti all'anno 2016.

Consumi di energia elettrica per abitante, raffronto 2006-2016:						
	Totale			di cui domestico		
	kWh/ab.		tasso medio annuo	kWh/ab.		tasso medio annuo
	2006	2016	2016/2006	2006	2016	2016/2006
Toscana	5.879	5.098	-1,4%	1.195	1.076	-1,0%
<b>ITALIA</b>	<b>5.394</b>	<b>4.877</b>	<b>-1,0%</b>	<b>1.148</b>	<b>1.061</b>	<b>-0,8%</b>

(Fonte: TERNA)

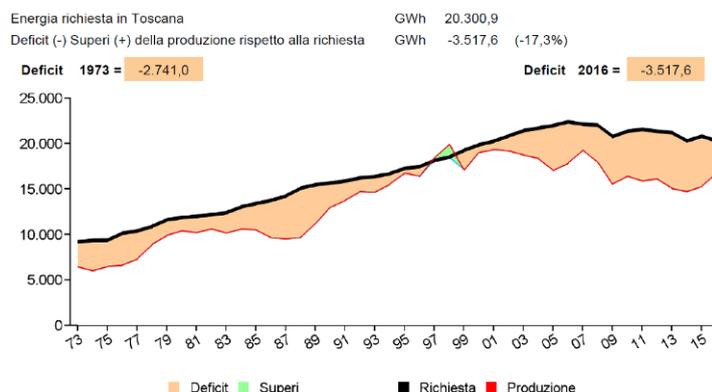
Consumi di energia elettrica suddivisi per settore economico, anni 2015-2016:											
	Agricoltura		Industria		Terziario		Domestico		Totale		
	GWh	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Toscana		291,7	291,1	7.570,5	7.421,5	7.315,0	7.334,4	4.110,5	4.026,9	19.287,7	19.073,9
<b>ITALIA</b>		<b>5.689,9</b>	<b>5.567,5</b>	<b>122.362,3</b>	<b>122.738,0</b>	<b>102.940,5</b>	<b>102.898,5</b>	<b>66.187,3</b>	<b>64.304,3</b>	<b>297.179,9</b>	<b>295.508,3</b>

(Fonte: TERNA)

In dieci anni (2006-2016) la Regione Toscana mostra un decremento dei consumi complessivi di energia elettrica pari a 781 kWh/ab, con un tasso medio annuo pari al -1,4% del totale. Per il settore domestico il decremento è pari 119 kWh/ab, con un tasso medio annuo del -1,0%.

La scorporazione dei dati per settore produttivo mostra che in Toscana il consumo maggiore si ha nel settore industriale.

Da un punto di vista energia richiesta ed energia prodotta, nel 2016 in Toscana il deficit produttivo si attesta al -17,3%, ovvero a - 3.517,6 GWh.



(Fonte: TERNA)

Per quanto riguarda i dati del consumo energetico a livello provinciale, dai dati forniti da Terna per l'anno 2016 notiamo come nella Provincia di Siena la categoria che necessita maggiormente di energia elettrica sia il terziario.

#### Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh					
	Agricoltura	Industria	Terziario <sup>1</sup>	Domestico	Totale <sup>1</sup>
Arezzo	36,1	502,2	533,2	353,7	1.425,1
Firenze	43,5	1.134,1	2.053,4	1.060,9	4.291,9
Grosseto	62,3	224,1	381,5	270,1	938,0
Livorno	19,2	1.179,6	571,8	367,3	2.138,0
Lucca	16,5	2.086,8	687,1	455,4	3.245,8
Massa Carrara	3,1	355,0	252,1	199,6	809,8
Pisa	20,2	775,3	807,8	448,0	2.051,3
Pistoia	23,9	348,5	465,1	314,6	1.152,1
Prato	3,7	482,6	462,4	263,6	1.212,3
<b>Siena</b>	<b>62,7</b>	<b>333,5</b>	<b>529,6</b>	<b>293,6</b>	<b>1.219,4</b>
<b>Totale</b>	<b>291,1</b>	<b>7.421,5</b>	<b>6.744,2</b>	<b>4.026,9</b>	<b>18.483,7</b>

(1) Al netto dei consumi  
 FS per trazione pari a  
 GWh 590,2

(Fonte: TERNA)

Consumi Energia Elettrica per Settore Merceologico:

NOME CATEGORIA	Provincia di Siena			Regione Toscana		
	2015 GWh	2016 GWh	Var %	2015 GWh	2016 GWh	Var %
<b>AGRICOLTURA</b>	<b>64,7</b>	<b>62,7</b>	<b>-3,1</b>	<b>291,7</b>	<b>291,1</b>	<b>-0,2</b>
<b>INDUSTRIA</b>	<b>327,4</b>	<b>333,5</b>	<b>1,9</b>	<b>7.570,50</b>	<b>7.421,50</b>	<b>-2</b>
<i>Manifatturiera di base</i>	163,4	160,3	-1,9	4.163,80	4.128,20	-0,9
<i>Siderurgica</i>	3,2	3,3	3,1	221,5	228,4	3,1
<i>Metalli non Ferrosi</i>	0,9	0,9	0	107,8	104,1	-3,4
<i>Chimica</i>	93,4	90,6	-3	1.315,90	1.275,60	-3,1
<i>di cui fibre</i>	0	0	N/D	2,9	2,9	0
<i>Materiali da costruzione</i>	60,7	60,5	-0,3	691,1	687,1	-0,6
<i>Estrazione da Cava</i>	3,3	3,5	6,1	54,4	54,1	-0,6
<i>Ceramiche e Vetrarie</i>	38,6	40,2	4,1	244,7	256,7	4,9
<i>Cemento, Calce e Gesso</i>	0,4	0,4	0	98,2	97,5	-0,7
<i>Laterizi</i>	10,4	8,7	-16,3	32,4	27,5	-15,1
<i>Manufatti in Cemento</i>	1,9	1,8	-5,3	26	26,8	3,1
<i>Altre Lavorazioni</i>	6,1	5,9	-3,3	235,4	224,3	-4,7
<i>Cartaria</i>	5,2	5	-3,8	1.827,50	1.833,10	0,3
<i>di cui carta e cartotecnica</i>	3	3	0	1.777,40	1.785,10	0,4
<i>Manifatturiera non di base</i>	128,5	136,6	6,3	2.588,50	2.599,10	0,4
<i>Alimentare</i>	34,6	35,8	3,5	413,3	413,5	0
<i>Tessile, abbigl. e calzature</i>	4,4	4,4	0	826,1	818,3	-0,9
<i>Tessile</i>	0,9	0,8	-11,1	500,7	487,3	-2,7
<i>Vestiario e Abbigliamento</i>	1,7	1,9	11,8	77,8	81,8	5,1
<i>Pelli e Cuoio</i>	0,8	1	25	173,5	178,8	3,1
<i>Calzature</i>	0,9	0,7	-22,2	74,2	70,4	-5,1
<i>Meccanica</i>	40,5	47,3	16,8	618,9	647,1	4,6
<i>di cui apparecch. elett. ed elettron.</i>	4,1	3,8	-7,3	157,6	163,2	3,6
<i>Mezzi di Trasporto</i>	4,7	4,9	4,3	144,2	142,3	-1,3
<i>di cui mezzi di trasporto terrestri</i>	4,6	4,8	4,3	110	108,1	-1,7
<i>Lavoraz. Plastica e Gomma</i>	20,1	19,5	-3	327,8	321	-2,1
<i>di cui articoli in mat. plastiche</i>	18,6	18,2	-2,2	306,9	300,2	-2,2
<i>Legno e Mobilio</i>	19,8	19,6	-1	108	104,6	-3,1
<i>Altre Manifatturiere</i>	4,6	5,1	10,9	150,2	152,4	1,5
<i>Costruzioni</i>	3,3	3,3	0	79,2	79,4	0,3
<i>Energia ed acqua</i>	32,2	33,4	3,7	739	614,9	-16,8
<i>Estrazione Combustibili</i>	0,1	0,1	0	2	2,2	10
<i>Raffinazione e Cokerie</i>	0	0	N/D	279,3	166,8	-40,3
<i>Elettricità' e Gas</i>	5,2	5,4	3,8	57,4	48	-16,4
<i>Acquedotti</i>	26,9	27,9	3,7	400,3	397,9	-0,6
<b>TERZIARIO</b>	<b>531,1</b>	<b>529,6</b>	<b>-0,3</b>	<b>7.315,00</b>	<b>7.334,40</b>	<b>0,3</b>
<i>Servizi vendibili</i>	406,2	404	-0,5	5.928,70	5.948,20	0,3
<i>Trasporti</i>	14,4	14,4	0	856,8	874,6	2,1
<i>Comunicazioni</i>	16	15	-6,2	231,4	221,1	-4,5
<i>Commercio</i>	90,7	89,4	-1,4	1.510,20	1.474,70	-2,4
<i>Alberghi, Ristoranti e Bar</i>	89,3	87,4	-2,1	856,8	836,6	-2,4
<i>Credito ed assicurazioni</i>	29,8	29,3	-1,7	158,1	160,8	1,7
<i>Altri Servizi Vendibili</i>	166,1	168,4	1,4	2.315,40	2.380,30	2,8
<i>Servizi non vendibili</i>	125	125,6	0,5	1.386,30	1.386,20	0
<i>Pubblica amministrazione</i>	18,1	17,8	-1,7	243,9	232,2	-4,8
<i>Illuminazione pubblica</i>	30,4	30,7	1	368,6	365,5	-0,8
<i>Altri Servizi non Vendibili</i>	76,4	77,1	0,9	773,8	788,6	1,9
<b>DOMESTICO</b>	<b>298,7</b>	<b>293,6</b>	<b>-1,7</b>	<b>4.110,50</b>	<b>4.026,90</b>	<b>-2</b>
<i>di cui serv. gen. edifici</i>	16,6	16,1	-3	263,4	260,4	-1,1
<b>TOTALE</b>	<b>1.221,90</b>	<b>1.219,40</b>	<b>-0,2</b>	<b>19.287,70</b>	<b>19.073,90</b>	<b>-1,1</b>

(Fonte: TERNA)

## 7.5 Produzione e smaltimento rifiuti

(Fonte dati: Fonte dati: A.R.R.R. - Regione Toscana)

I dati mostrati di seguito sono ripresi dalle certificazioni comunali redatte dall’A.R.R.R. (Agenzia Regionale per il Recupero delle Risorse) negli anni 2014-2016.

I rifiuti prodotti nel Comune di Castiglione d'Orcia nel triennio 2014 - 2016 sono riportati nella tabella seguente:

<b>COMUNE DI CASTIGLIONE D'ORCIA</b>					
<b>Anno</b>	<b>Abitanti residenti</b>	<b>RU indifferenziata t/anno</b>	<b>RD t/anno</b>	<b>RU TOTALE t/anno</b>	<b>% RD</b>
2014	2.400	1.180,81	236,67	1.417,48	16,70
2015	2.346	1.116,15	207,39	1.323,54	15,67
2016	2.323	1.174,21	256,86	1.431,07	17,95

Si può notare come, nei tre anni considerati, la produzione complessiva di rifiuti sia aumentata di 14 t e la percentuale di raccolta differenziata sia a livelli estremamente bassi.

Volendo pervenire ad un risultato indicante la produzione media pro-capite a scala annuale, si ottengono i seguenti risultati:

Tipologia rifiuto	<b>COMUNE DI CASTIGLIONE D'ORCIA</b>			<b>PROVINCIA DI SIENA</b>		
	<b>Anno 2016</b>			<b>Anno 2016</b>		
	ton/anno	residenti	kg/ab/anno	ton/anno	residenti	kg/ab/anno
<b>RU indifferenziata</b>	1.174	2.323	505,47	94.991	268.341	354,00
<b>RD</b>	257		110,57	72.629		270,66
<b>RU TOTALE</b>	1.431		616,04	167.620		624,65

Nel Comune di Castiglione d'Orcia la produzione complessiva annuale di rifiuti pro-capite risulta inferiore rispetto al valore riferito all'intera Provincia (601,49kg).

Il D.Lgs 152/06, all'articolo 205 “Misure per incrementare la raccolta differenziata” stabilisce che ogni ATO avrebbe dovuto assicurare una raccolta differenziata pari ad almeno:

- 35% entro il 31/12/2006
- 45% entro il 31/12/2008
- 65% entro il 31/12/2012

Il “Piano Regionale di gestione dei rifiuti e e bonifica dei siti inquinati” (PRB), adottato il 19 dicembre 2013 dal Consiglio Regionale con propria deliberazione n. 106, pone come obiettivo il 70% di raccolta differenziata regionale al 2020.

Allo stato attuale, il Comune di Castiglione d'Orcia risulta molto al di sotto dei limiti prestabiliti.

## 7.6 Piano di classificazione acustica comunale

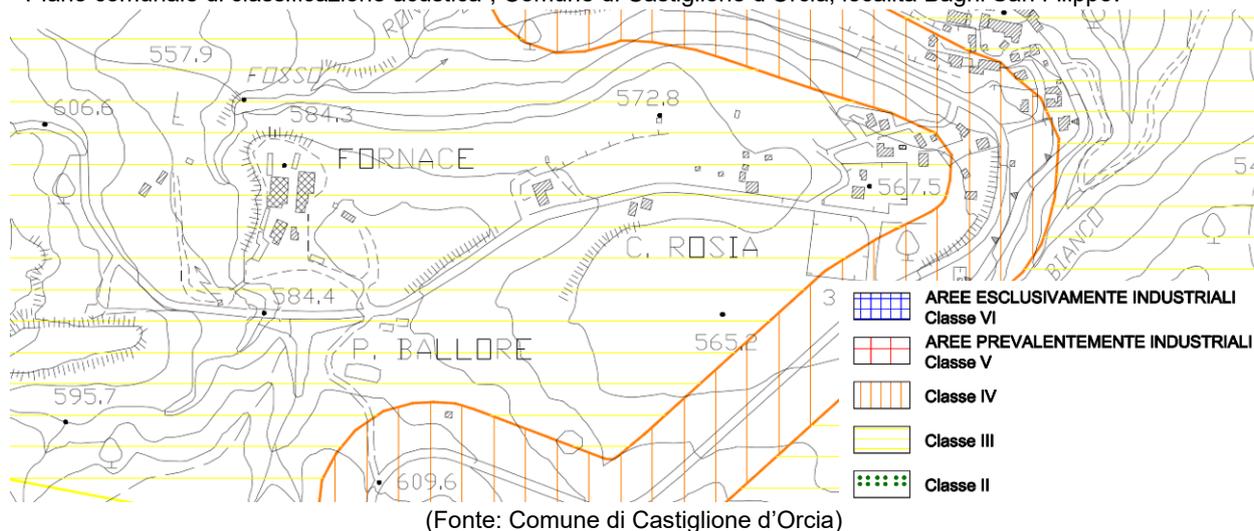
(Fonte dati: Comune di Castiglione d'Orcia)

La Classificazione acustica consiste nell'attribuzione ad ogni area del territorio comunale una delle classi acustiche descritte dalla Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997.

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO (Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997 )	
<b>I</b>	aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le 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
<b>II</b>	aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali
<b>III</b>	aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici
<b>IV</b>	aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie
<b>V</b>	aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni
<b>VI</b>	aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

Il Comune di Castiglione d'Orcia ha approvato il Piano di Classificazione Acustica (P.C.C.A.) il 13/12/2008 con deliberazione del Consiglio Comunale n. 69.

“Piano comunale di classificazione acustica”, Comune di Castiglione d'Orcia, località Bagni San Filippo:



L'area oggetto di Variante si trova in Classe III (area di tipo misto).

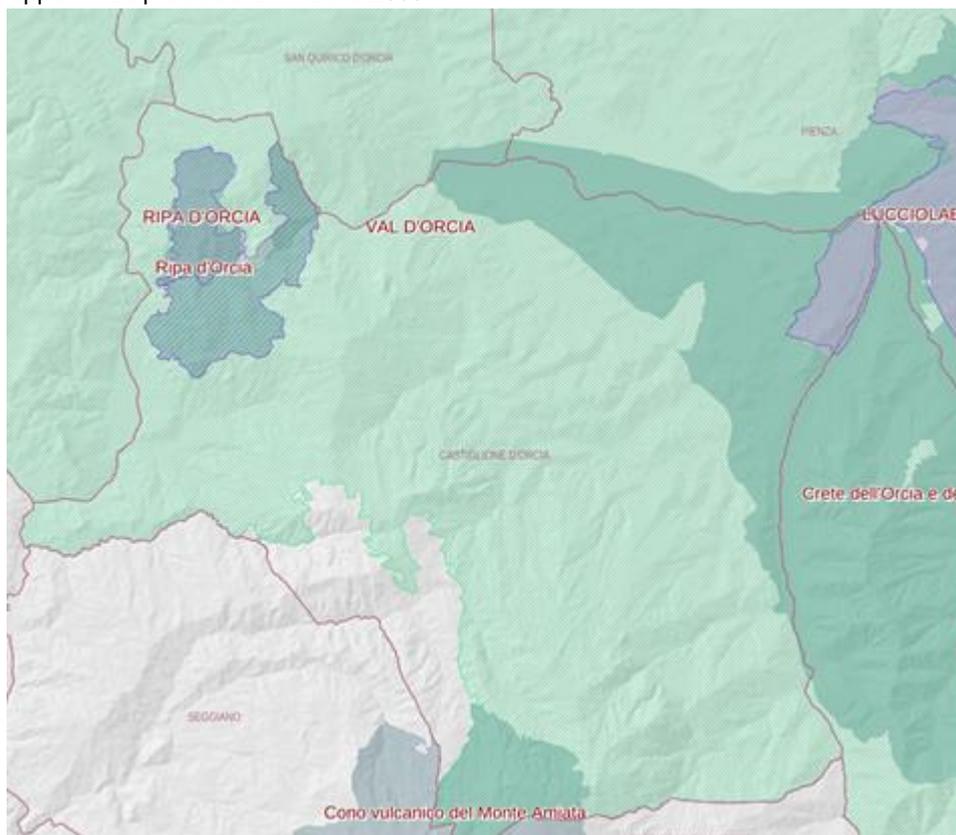
## 7.7 Elementi di valenza ambientale

(Fonte dati: Regione Toscana)

Nel Comune di Castiglione d'Orcia sono presenti le seguenti Aree protette e Siti Natura 2000:

- Aree Naturali protette di interesse locale (ANPIL):
  - Val d'Orcia
- Riserve Naturali provinciali:
  - Ripa d'Orcia - Zona AC
  - Luccialabella - Zona RP
- Siti Natura 2000 - Zone speciali di conservazione (ZSC) - ex SIC:
  - Ripa d'Orcia
  - Cono vulcanico del Monte Amiata
- Siti Natura 2000 - ZSC e ZPS coincidenti:
  - Crete dell'Orcia e del Formone

Estratto da mappa “Aree protette e Siti Natura 2000”:



(Fonte: Regione Toscana)

La quasi totalità del territorio comunale è qualificata come Area Protetta di Interesse Locale (ANPIL).

## 8. EFFETTI AMBIENTALI POTENZIALI

### 8.1 I potenziali effetti positivi di tipo qualitativo prodotti dalla Variante

La Variante al PP non genera nuovi effetti, di tipo qualitativo, rispetto a quelli già individuati in sede di VAS del PP.

La Variante, come meglio illustrato al successivo paragrafo 8.2. produce unicamente un incremento quantitativo del consumo delle risorse.

I potenziali effetti positivi di tipo qualitativo della Variante sono i medesimi di quelli già individuati nel Rapporto Ambientale di VAS del PP vigente.

Di seguito si riporta un estratto del Capitolo 8 del Rapporto Ambientale di VAS del PP, specifico per i potenziali effetti prodotti del Comparto R1 oggetto di Variante.

La Tabella contiene, come si legge a pag. 61 del Rapporto Ambientale, *“una sintesi schematica delle risultanze delle verifiche effettuate ai fini dell’individuazione dei potenziali effetti significativi, positivi e negativi, derivanti dall’attuazione degli interventi previsti dal PP, presi in considerazione sia singolarmente che nel loro insieme, in relazione alla potenziale incidenza rispetto alle criticità rilevate per ciascuna delle componenti prese in considerazione nella valutazione”*.

<b>Risorsa: INSEDIAMENTI</b>	
<b>Componente: STATO DI CONSERVAZIONE</b>	
<b>Criticità rilevate</b>	<b>Potenziali effetti</b>
Presenza delle strutture produttive dismesse relative all' ex 'Amiata marmi'.	Effetto sicuramente positivo. L'intervento prevede il recupero e la riqualificazione ambientale dell'area, attraverso un progetto di ripristino paesistico e morfologico dell'ambito territoriale, profondamente degradato e alterato dall'attività produttiva, oggi dismessa, di lavorazione del travertino.
Sostanziale assenza di un'organizzazione urbanistica definita, che determina un senso di marginalità e dispersione insediativa.	Effetto potenzialmente positivo. Il PP assume quale obiettivo generale la definizione di un nuovo modello organizzativo della piccola stazione termale di Bagni San Filippo, ampliandone l'ambito territoriale di riferimento attraverso la ricomposizione di quegli episodi di carattere naturalistico e antropico presenti nel territorio, rinnovando i legami strutturali tra le sue diverse parti ed arricchendolo funzionalmente.  Per la definizione delle soluzioni progettuali il PP ha assunto quale tema principale il superamento dell'attuale senso di marginalità e dispersione insediativa che caratterizzano il sito, operando in termini di ripristino e rafforzamento delle relazioni esistenti.

<b>Risorsa: INSEDIAMENTI</b>	
<b>Componente: STATO DI CONSERVAZIONE</b>	
<b>Criticità rilevate</b>	<b>Potenziali effetti</b>
Assenza di parcheggi pubblici e di percorsi di collegamento pedonale definiti.	Effetto sicuramente positivo. L'insieme degli interventi previsti dal PP concorre, in maniera differenziata, a definire un sistema di aree verdi, di percorsi pedonali e di aree destinate alla socializzazione e allo svago, articolato lungo la viabilità principale che, oltre ad assolvere un ruolo funzionale di connessione, si connota quale elemento capace di accrescere la qualità insediativa assicurando comunque il mantenimento di un carattere di forte naturalità.
Assenza di attrezzature di interesse generale e di spazi di verde attrezzato e di relazione.	Il PP prevede, a potenziamento delle infrastrutture per la sosta, la realizzazione di un sistema di aree a servizio dei nuovi insediamenti e di un'area attrezzata per la sosta dei camper.

<b>Risorsa: PAESAGGIO</b>	
<b>Componente: PATRIMONIO CULTURALE</b>	
<b>Criticità rilevate</b>	<b>Potenziali effetti</b>
Scarsa valorizzazione dei beni presenti.	Effetto sicuramente positivo. Le previsioni del PP costituiscono il completamento di una strategia di valorizzazione dei beni storici, paesistici e ambientali presenti nel sito. Il PP approfondisce le conoscenze relative agli elementi costitutivi del paesaggio prevedendo specifici interventi finalizzati alla tutela e alla valorizzazione delle emergenze paesaggistiche presenti: la valorizzazione del sito del Romitorio di San Filippo; la ricostituzione morfologica della collinetta calcarea di Bollore; la bonifica e rinaturalizzazione di un tratto di sponda del fosso Rondinaia; interventi di integrazione della vegetazione forestale e di oliveti esistenti. Le azioni previste sono limitate alla sistemazione degli spazi aperti e alla realizzazione di percorsi pedonali e spazi di sosta minimamente attrezzati per favorire attività ricreative e di relazione compatibili con la natura dei luoghi, escludendo qualsiasi trasformazione che non presenti caratteristiche di totale reversibilità o possa causare modifiche significative al livello di permeabilità dei suoli. In particolare, il progetto di sistemazione del sito che ospita l'oratorio intitolato a San Filippo Benizi (la 'Grotta del Santo'), costituisce uno degli elementi qualificanti del disegno generale del sistema degli spazi di relazione previsto dal PP.
Interessamento di un ambito ove sussiste la richiesta di istituzione del vincolo paesaggistico ai sensi del D. lgs. 42/2004	Effetto incerto. Il PP ha effettuato le verifiche di coerenza con la disciplina paesistica di cui all'Allegato 8B del PIT. La coerenza degli interventi previsti dal PP con le prescrizioni della specifica disciplina dei beni paesaggistici è stata verificata in sede di Conferenza dei servizi, ai sensi di quanto previsto all'art. 23, comma 3 della Disciplina del PIT. [...]

<b>Risorsa: PAESAGGIO</b>	
<b>Componente: PATRIMONIO CULTURALE</b>	
<b>Criticità rilevate</b>	<b>Potenziali effetti</b>
<p>Interessamento di ambiti sottoposti a vincolo di cui all'art. 142, lett. c) del D. lgs. 42/2004.</p>	<p>Effetto potenzialmente positivo.</p> <p>Gli interventi previsti non prevedono azioni in contrasto con le prescrizioni di cui all'Allegato 8B del PIT. In particolare, nell'ambito degli interventi previsti per il Comparto R1, finalizzati al ripristino paesistico e morfologico dell'ambito territoriale, il PP prevede, nella fascia disposta lungo il Fosso Rondinaia, caratterizzata dalla presenza di detriti e scarti delle lavorazioni e di terreno di riporto, la valorizzazione delle relazioni percettive con il contesto fluviale e la piena rinaturalizzazione del declivio attraverso operazioni di rimozione degli scarti di lavorazione presenti e di integrazione della vegetazione arborea e arbustiva esistente.</p>
<p>Interessamento di ambiti sottoposti a vincolo di cui all'art. 142, lett. g) del D. lgs. 42/2004.</p>	<p>Effetto negativo non significativo.</p> <p>La ricognizione effettuata in relazione alle verifiche di coerenza con la disciplina paesistica del PIT non ha evidenziato, per gli ambiti interessati dal vincolo, la potenziale insorgenza di effetti significativi sull'integrità delle aree boscate presenti.</p> <p>L'attuazione degli interventi relativi ai Comparti E3, E5, F2 e R1 non determina la trasformazione di aree coperte da vegetazione forestale.</p> <p>Si rilevano, invece, effetti negativi in termini di riduzione in relazione all'attuazione degli interventi relativi ai Comparti E4 e F4.</p> <p>La soluzione progettuale elaborata dal PP per il Comparto E4 è indirizzata a coniugare le esigenze di 'ricucitura' urbana del complesso edilizio esistente nell'area limitrofa con la necessità preservare per quanto possibile l'area boscata in termini di conformazione e consistenza, limitando al minimo indispensabile gli abbattimenti, attraverso la localizzazione dei nuovi manufatti edilizi principalmente nelle aree che sono risultate sostanzialmente prive di alberature.</p> <p>Riguardo agli interventi previsti per il Comparto F4, limitati alla realizzazione delle dotazioni minime necessarie a consentire la sosta dei camper, si ritiene che tale destinazione rappresenti un utilizzo sostenibile del sito, nell'ottica della valorizzazione e di una corretta fruizione delle risorse naturalistiche presenti.</p> <p>Il PP prevede l'applicazione di una disciplina differenziata di gestione delle aree boscate presenti all'interno dei Comparti di attuazione, individuando:</p> <p>Aree ove favorire lo sviluppo della vegetazione forestale;</p> <p>Aree a prevalente naturalità da integrare con interventi di piantumazione di essenze arboree autoctone;</p> <p>Aree a prevalente naturalità oggetto di sistemazioni finalizzate alla loro fruizione sostenibile;</p> <p>Aree da sistemare a prato alberato con mantenimento delle alberature presenti; L'applicazione di tale disciplina, unitamente alle previsioni relative alla realizzazione di fasce alberate di protezione, assicura il conseguimento di un saldo complessivo positivo in relazione alla consistenza della vegetazione arborea presente all'interno dell'ambito.</p>

<b>Risorsa: PAESAGGIO</b>	
<b>Componente: PATRIMONIO CULTURALE</b>	
<b>Criticità rilevate</b>	<b>Potenziali effetti</b>
<p>Situazione di sostanziale fragilità, determinata principalmente dalla compresenza, all'interno di un mosaico territoriale eterogeneo e frammentato, di elementi peculiari di elevato valore paesistico e ambientale e di situazioni di degrado e di scarsa integrazione con il contesto.</p>	<p>Effetto incerto.</p> <p>Gli interventi previsti, per le caratteristiche dimensionali comunque consistenti in relazione agli insediamenti esistenti, sono suscettibili di incidere sulla qualità visiva e le relazioni percettive. Gli studi specifici effettuati consentono di limitare alla scala degli interventi la significatività dei potenziali effetti, escludendo ripercussioni alla scala territoriale. Si rileva, inoltre, che anche all'interno dell'insediamento il contesto si presenta caratterizzato dalla consistente presenza della vegetazione che limita le relazioni di intervisibilità tra le diverse zone e le visuali verso l'esterno, presentando una soluzione di continuità unicamente in corrispondenza della collinetta calcarea di Bollone, dominata dalla presenza dell'area dismessa. Conseguentemente, il segno positivo o negativo di tali effetti appare determinato in maniera significativa dalle modalità di attuazione e esecuzione dei singoli interventi previsti.</p> <p>Il PP prevede il completo recupero delle aree dismesse e assume quale obiettivo generale la riproposizione di un modello abitativo a densità ridotta caratterizzato dalla ricerca di una forte integrazione con il sistema del verde circostante e finalizzato a conseguire un disegno compiuto degli insediamenti superando l'attuale assenza di un disegno coerente senza tuttavia modificarne il carattere prettamente rurale. Le scelte operate dal PP per la definizione morfologica dei singoli interventi affrontano il tema del rapporto tra limite urbano e territorio rurale in termini di mantenimento del mosaico territoriale esistente e di rafforzamento dei suoi elementi costitutivi.</p> <p>Le problematiche relative alla intrinseca fragilità dell'ambito interessato dal PP sono state affrontate anche in sede di Conferenza di servizi, che ha definito in merito specifici indirizzi e prescrizioni.</p> <p>Una descrizione sintetica dell'iter progettuale che ha determinato le scelte relative all'assetto planivolumetrico e ai rapporti con il contesto paesistico degli interventi previsti è riportata al Par. 10 del presente documento.</p>

<b>Risorsa: ARIA</b>	
<b>Componente: QUALITA' DELL'ARIA</b>	
<b>Criticità rilevate</b>	<b>Potenziali effetti</b>
<p>L'ambito è caratterizzato da forte criticità dovuta alla presenza di fenomeni di emissioni gassose naturali con elevati valori di concentrazione di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), con presenza di acido solfidrico (H<sub>2</sub>S) e Radon (Rn), con conseguente rischio potenziale per la salute umana.</p>	<p>Effetto potenzialmente negativo.</p> <p>Stante la fragilità dell'ambito nel suo complesso, i numerosi rilievi effettuati nel tempo hanno consentito di individuare e circoscrivere le aree di emanazione gassosa e le principali emissioni puntuali.</p> <p>In ragione della maggiore pesantezza della CO<sub>2</sub> e del H<sub>2</sub>S rispetto all'aria, concentrazioni nocive per la salute sono state rilevate in corrispondenza di depressioni del terreno, di vani interrati o vani chiusi non ventilati.</p> <p>Le indagini più recenti, effettuate contestualmente alla richiesta di rinnovo della concessione per l'utilizzo della risorsa termale, rivelano la presenza di fratture (fissure ridge) e piccole cavità in corrispondenza del Comparto F3 e nella collina calcarea di Bollore, nelle vicinanze del Comparto R1.</p> <p>Data la natura del fenomeno, i potenziali rischi sono correlati principalmente alla fase esecutiva degli interventi, in particolare per quanto riguarda eventuali opere di movimento terra e/o di scavo.</p>

<b>Risorsa: ACQUA</b>	
<b>Componente: VULNERABILITA' DEGLI ACQUIFERI ALL'INQUINAMENTO</b>	
<b>Criticità rilevate</b>	<b>Potenziali effetti</b>
<p>Costituisce un elemento di criticità l'assenza di sistemi di depurazione a servizio del centro abitato di Bagni San Filippo, anche in relazione alla sua connessione, dal punto di vista del ciclo delle acque, con il territorio del SIR 97.</p>	<p>Effetto potenzialmente negativo.</p> <p>Stante l'assenza di sistemi di depurazione a servizio dell'abitato di San Filippo, attualmente non è ammessa la realizzazione di nuovi allacci alla fognatura esistente. Si rileva che tale misura di salvaguardia, che vincola la realizzazione degli interventi alla contestuale dotazione di impianti di depurazione autonomi, si configura di fatto quale misura di mitigazione finalizzata a non determinare aggravamenti rispetto alla situazione in atto.</p>
<p>L'ambito territoriale presenta un grado di vulnerabilità intrinseca estremamente elevato.</p>	<p>Effetto potenzialmente negativo.</p> <p>Il PP recepisce le disposizioni di cui all'art.10.1.2 della Disciplina del PTCP.</p> <p>Il PP non prevede interventi in grado di generare, in maniera effettivamente significativa, l'infiltrazione nelle falde di sostanze inquinanti oppure di diminuire in modo significativo il tempo di percolazione delle acque dalla superficie all'acquifero sottostante.</p>
<p>L'ambito ricade in gran parte in area sensibile di classe 1 di cui all'art. 10.1.2 della Disciplina del PTCP.</p>	<p>I potenziali rischi sono correlati principalmente alla fase esecutiva degli interventi, in particolare per quanto riguarda eventuali opere di movimento terra e/o di scavo.</p> <p>Costituisce un elemento aggravante l'assenza di sistemi di depurazione a servizio del centro abitato di Bagni San Filippo.</p>

<b>Risorsa: SUOLO</b>	
<b>Componente: CONSUMO DI SUOLO</b>	
<b>Criticità rilevate</b>	<b>Potenziali effetti</b>
Trasformazione di suolo ineditato	<p>Effetto negativo non significativo.</p> <p>Gli interventi previsti comportano la trasformazione di suolo ineditato e un conseguente incremento dei livelli di impermeabilizzazione.</p> <p>Si ritiene che tali effetti possano essere ragionevolmente quantificati come non significativi, anche se certamente non trascurabili, sulla base delle seguenti considerazioni:</p> <p>Il PP, per la definizione morfologica degli interventi, affronta il tema del rapporto tra limite urbano e territorio rurale in termini di mantenimento del mosaico territoriale esistente e di rafforzamento dei suoi elementi costitutivi, attraverso la riproposizione di un modello abitativo a densità ridotta, caratterizzato dalla ricerca di una forte integrazione con il sistema del verde circostante e finalizzato a conseguire un disegno compiuto degli insediamenti, superando l'attuale assenza di un disegno coerente senza tuttavia modificarne il carattere prettamente rurale. In questo senso, le previsioni edificatorie risultano opportunamente distribuite sul territorio, al fine di evitare situazioni puntuali caratterizzate da alti livelli di impermeabilizzazione dei suoli.</p>
Incremento dei livelli di impermeabilizzazione	<p>Gli ambiti di intervento e, in particolare, le porzioni di essi destinate alla nuova edificazione, sono costituite in gran parte da terreni agricoli marginali sostanzialmente inutilizzati a fini produttivi.</p> <p>Il PP indirizza tutti gli interventi trasformazioni al rispetto della morfologia e delle caratteristiche fisico-naturali dei suoli, evitando opere di sbancamento e livellamento e limitando allo stretto necessario le opere di infrastrutturazione, prediligendo soluzioni finalizzate a contenere il livello di impermeabilizzazione.</p>

## 8.2 Individuazione quantitativa preliminare degli effetti ambientali

La stima delle risorse è stata effettuata ponendo per il calcolo le seguenti costanti ambientali:

- abitanti insediabili
- produzione di rifiuti
- energia elettrica
- abitanti equivalenti
- acqua potabile
- scarichi fognari

La metodologia di calcolo è la seguente:

- **abitanti insediabili**: si considera che 1 posto letto equivale a un abitante insediabile.
- **rifiuti solidi urbani**: dalle rilevazioni ARRR è possibile ricavare la produzione di rifiuti pro-capite per il Comune di Castiglione d'Orcia (616,04 kg/ab/anno), valore che, moltiplicato per gli abitanti insediabili, determina il valore stimato di rifiuti prodotti dalla nuova previsione;
- **fornitura di energia elettrica**: considerando che nel 2016 il consumo di energia elettrica nella Provincia di Siena per la categoria domestica è stato di 293,60 GWh (dati TERNA), poiché al 1 gennaio 2017 la popolazione residente nella suddetta provincia è pari a 268.341 abitanti (dati ISTAT), si può teorizzare un fabbisogno annuale pari a 1.094 kw/ab;
- **abitanti equivalenti**: ai fini della verifica del fabbisogno idrico e del carico depurativo, per le funzioni turistico/ricettive verrà considerato che un Abitante Equivalente (BOD5 da DLgs 152/06) corrisponde a un abitante insediabile;
- **fabbisogno idrico**: si ritiene corretto una stima basata su un consumo di 200 lt/A.E./giorno;
- **afflussi fognari**: il volume di scarico prodotto dalle nuove previsioni sarà pari al fabbisogno idrico, per cui 200 lt/A.E./giorno.

Segue la stima riferita alla previsione oggetto di variante, ovvero un incremento di 50 posti letto rispetto a quanto previsto dal Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica per la riqualificazione della stazione termale Bagni San Filippo e già precedentemente valutato.

ELEMENTI	QUANTITA'	UNITA' DI MISURA
<i>Abitanti insediabili</i>	50	n.
<i>Produzione RSU</i>	30,80	t/anno
<i>Consumi elettrici</i>	54,70	MWh / anno
<i>Abitanti equivalenti</i>	50	n.
<i>Fabbisogno idrico</i>	3.650	mc/anno
<i>Afflussi Fognari</i>	3.650	mc/anno

Le stime contenute nella precedente tabella sono finalizzate anche a verificare con gli Enti gestori la sostenibilità della previsione di Variante rispetto alla quale ciascun ente darà il suo contributo di competenza.

## 9. CONSIDERAZIONI SULLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'

L'area oggetto di Variante al Piano Particolareggiato è il Comparto R1 – *ex area produttiva 'Amiata marmi'*.

E' possibile affermare, in relazione ai criteri di valutazione riportati dall'allegato 1 della Legge Regionale n. 10 del 2010, riportati di seguito, che l'intervento oggetto della presente Variante non comporta significativi effetti ambientali, in quanto l'aumento di 50 posti letto va ad aggiungersi ad una situazione più ampia già oggetto di valutazione al momento della redazione del "*Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica per la riqualificazione della stazione termale Bagni San Filippo*".

Per quanto riguarda gli impatti su aree vincolate a livello nazionale, (parte dell'area oggetto di Variante è interessata dalla presenza di due aree tutelate per legge, *lettera c) - I fiumi, i torrenti e i corsi d'acqua e Lettera.g) - I territori coperti da foreste e boschi*), la Variante di fatto non altera la configurazione stabilita dal Piano Particolareggiato, quindi già precedentemente valutata, ma ne va solo ad aumentare il numero dei posti letto.

Criteria per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi (L.R. 10 del 2010, Allegato 1)

1. *Caratteristiche del piano o programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:*

- *in quale misura il piano o programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;*
- *in quale misura il piano o programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;*
- *la pertinenza del piano o programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;*
- *problemi ambientali relativi al piano o programma;*
- *la rilevanza del piano o programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).*

2. *Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:*

- *probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;*
- *carattere cumulativo degli impatti;*
- *natura transfrontaliera degli impatti;*
- *rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);*
- *entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);*
- *valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:*
  - *delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;*
  - *del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;*
  - *dell'utilizzo intensivo del suolo;*
- *impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.*

Tramite i suddetti criteri il valutatore ritiene utile fornire le seguenti indicazioni finalizzate ad esprimere il giudizio di assoggettabilità dei contenuti della Variante alla procedura di VAS da parte delle autorità preposte.

<b>INDICAZIONI PER IL GIUDIZIO DI ASSOGETTABILITA'</b>	
<b>Interventi oggetto di Variante →</b>	<b>Realizzazione di una struttura turistico-ricettiva per complessivi 140 posti letto</b>
<b>↓ Criteri All.1 L.R. 10/2010</b>	
<i>Caratteristiche del piano o programma</i>	
in quale misura il piano o programma stabilisce un <b>quadro di riferimento</b> per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse	Riferimento per l'attività edilizia interna all'area interessata dalla Variante
in quale misura il piano o programma <b>influenza altri piani o programmi</b> , inclusi quelli gerarchicamente ordinati	- indifferente -
la pertinenza del piano o programma per l' <b>integrazione delle considerazioni ambientali</b> , in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile	- indifferente -
<b>problemi ambientali</b> relativi al piano o programma	- indifferente -
la rilevanza del piano o programma per l' <b>attuazione della normativa comunitaria</b> nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque)	- indifferente -
<i>Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate</i>	
probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli <b>impatti</b>	Il consumo di suolo e gli impatti legati all'intervento edilizio in sé (energia, rifiuti acqua e scarichi) sono già stati valutati in sede di Piano Particolareggiato. L'incremento di 50 posti letto non comportano significativi impatti rispetto alla situazione già valutata.
carattere cumulativo degli <b>impatti</b>	- indifferente -
natura transfrontaliera degli <b>impatti</b>	- indifferente -
<b>rischi per la salute umana</b> o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti)	- indifferente -
<b>entità ed estensione nello spazio degli impatti</b> (area geografica e popolazione potenzialmente interessate)	- indifferente -
<b>valore e vulnerabilità dell'area</b> che potrebbe essere interessata a causa: - delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite - dell'utilizzo intensivo del suolo	L'Area oggetto di Variante ricade all'interno di "Aree tutelate per legge (D. Lgs. 42/2004, art. 142) ma l'intervento risulta conforme alla disciplina del PIT.
impatti su <b>aree o paesaggi riconosciuti come protetti</b> a livello nazionale, comunitario o internazionale	- indifferente -

*Legenda:*

*Indifferente: la Variante non mostra possibili effetti sugli ambiti descritti nel criterio.*