Comune di Chianciano Terme (Siena)

Piano Strutturale Comunale

Valutazione Ambientale Strategica
ai sensi della Lr 10/2010 e s.m.i

Rapporto Ambientale
(redatto ai sensi dell'art. 24 della Lr 10/2010 e s.m.i.)

Arch. Sonia Occhi

Gruppo di lavoro:

Arch. **Sonia Occhi** - responsabile scientifico

Collaborazione: **VDP Srl** – Roma

Dott.ssa **Annalisa Di Carlo**

Arch. **Paola Andreolini**

Ing. **Riccardo Di Prete**

Dott.ssa **Ilaria Murgia**

1 Sommario

COMUNE DI CHIANCIANO TERME (SIENA) **1**
PIANO STRUTTURALE COMUNALE **1**
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA **1**
RAPPORTO AMBIENTALE **1**
1. INTRODUZIONE **7**
1.1 PREMESSA E SPECIFICITÀ DEL CASO 7
1.2 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER LA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO TERME 8
1.3 AUTORITÀ, ATTORI E PARTECIPAZIONE 10
1.4 PERCORSO DI VAS E METODOLOGIA 12
1.5 LA STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE DI VAS 15
2 CONTENUTI DEL PIANO STRUTTURALE **18**
2.1 LE ALTERNATIVE NELLA COSTRUZIONE DEL PSC DI CHIANCIANO TERME 20
2.2 ARTICOLAZIONE DEL PIANO STRUTTURALE 21
2.3 SISTEMA FUNZIONALE DELL'AMBIENTE E DEL PAESAGGIO 27
2.3.1 Subsistema funzionale del Paesaggio *27*
2.3.2 Subsistema funzionale dell'Ambiente *28*
2.3.3 Obiettivi, azioni e indirizzi per la formazione del Regolamento Urbanistico *28*
2.4 SISTEMA FUNZIONALE DEGLI INSEDIAMENTI, DEI SERVIZI E DELLE INFRASTRUTTURE 31
2.4.1 Subsistema funzionale degli insediamenti *31*
2.4.2 Subsistema Funzionale dei servizi e delle infrastrutture *32*
2.4.3 Obiettivi, azioni e indirizzi per la formazione del Regolamento Urbanistico *33*
2.5 STATUTO DEL TERRITORIO E INVARIANTI STRUTTURALI 37
2.6 STRATEGIA TERRITORIALE: UNITÀ TERRITORIALI ORGANICHE ELEMENTARI (U.T.O.E.) 39
2.6.1 Dimensionamento del PSC *40*
2.7 VALUTAZIONE PRELIMINARE DI VAS: INPUT AL PSC E FEEDBACK RICEVUTI 42
3 IL CONTESTO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE **51**
3.1 INTRODUZIONE 51
3.2 COMPONENTI AMBIENTALI 51
3.2.1 Geologia *51*
3.2.2 Clima *61*
3.2.3 Atmosfera *62*
3.2.4 Agenti fisici *71*

3.2.5 Inquadramento vegetazionale ... 80
3.2.6 La fauna ... 82
3.2.7 Aree di interesse naturalistico ... 83
3.3 COMPONENTI URBANISTICHE E SOCIO ECONOMICHE ... 87
3.3.1 Assetto urbano ... 87
3.3.2 Aspetti Socio economici ... 92
3.3.3 Territorio rurale ... 101
3.4 ANALISI SWOT ... 109
4 QUADRO DI RIFERIMENTO PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE NELLA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO TERME ... 114
4.1 DEFINIZIONE DEI CRITERI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE ... 114
4.1.1 Assunzione di un sistema di obiettivi generali e specifici di riferimento ... 114
4.1.2 Definizione del sistema di criteri di sostenibilità per la VAS del PSC di Chianciano Terme ... 149
5 VALUTAZIONE DEL PSC ... 172
5.1 MEDOLOGIA ... 172
5.2 VERIFICHE DI COERENZA "ESTERNA" ... 173
5.2.1 La pianificazione settore ambientale ... 174
5.2.2 Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) 2007-2010 ... 179
5.2.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) ... 186
5.3 VERIFICHE DI COERENZA INTERNA ... 188
5.4 EFFETTI ATTESI DAGLI INDIRIZZI PER IL RU ... 193
5.4.1 Valutazione di indirizzi e criteri del Piano Strutturale per la formazione del Regolamento Urbanistico - Sistema Funzionale dell'Ambiente e del Paesaggio ... 193
5.4.2 Indirizzi e criteri del Piano Strutturale per la formazione del Regolamento Urbanistico - Sistema Funzionale degli Insediamenti, dei Servizi e delle Infrastrutture ... 203
5.5 VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ DEL PSC ... 223
6 VALUTAZIONE D'INCIDENZA DELLE AREE SIC ... 225
7 LA PARTECIPAZIONE ED ESITI ... 225
7.1 ESITI DELLE ATTIVITÀ PRELIMINARI ... 226
8 CRITICITÀ EMERSE E INDICAZIONI PER UNA MAGGIORE SOSTENIBILITÀ DEL PSC ... 229
8.1 INDICAZIONI DERIVATE DALLA VALUTAZIONE D'INCIDENZA DEL SIC "LUCCIOLABELLA" ... 230
8.2 INDICAZIONI DERIVATE DALLE VALUTAZIONI DI COERENZA ESTERNA ... 230
8.3 INDICAZIONI DERIVATE DAGLI EFFETTI ATTESI DAGLI INDIRIZZI PER IL RU SULLE COMPONENTI AMBIENTALI ... 241
8.4 INDICAZIONI DERIVATE DALLE VALUTAZIONI DI SOSTENIBILITÀ ... 244
8.4.1 Criterio di Sostenibilità C1 - Affontare i cambiamenti climatici e implementare la produzione di energia pulita ... 245
8.4.2 Criterio di Sostenibilità C2 - Tutelare e preservare le risorse naturali non rinnovabili ... 246

8.4.3 Criterio di Sostenibilità C3 - Tutelare la risorsa naturale aria attraverso la riduzione e la prevenzione dell'inquinamento atmosferico e dei gas serra ... 249

8.4.4 Criterio di Sostenibilità C4 - Tutelare la risorsa naturale atmosfera e la salute umana attraverso la riduzione e la prevenzione dell'inquinamento elettromagnetico ... 250

8.4.5 Criterio di Sostenibilità C5 - Tutelare la risorsa naturale atmosfera e la salute umana attraverso la riduzione e la prevenzione dell'inquinamento acustico ... 251

8.4.6 Criterio di Sostenibilità C6 - Utilizzare in maniera sostenibile e durevole la risorsa idrica ... 252

8.4.7 Criterio di Sostenibilità C7 - Tutelare e preservare la risorsa suolo ... 254

8.4.8 Criterio di Sostenibilità C8 - Tutelare e conservare la biodiversità ... 256

8.4.9 Criterio di Sostenibilità C9 - Produzione e gestione sostenibile dei rifiuti ... 256

8.4.10 Criterio di Sostenibilità C10 - Trasporti sostenibili ... 258

8.4.11 Criterio di Sostenibilità C11 - Tutelare la salute pubblica ... 259

8.4.12 Criterio di Sostenibilità C12 - Proteggere e conservare il patrimonio culturale e il paesaggio ... 261

8.4.13 Criterio di Sostenibilità C13 - Perseguire la qualità insediativa e della fruizione dei luoghi ... 262

9 IL MONITORAGGIO ... 264

9.1 SCOPO DELL'ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO. ... 264

9.2 SCHEMA METODOLOGICO PER LA REALIZZAZIONE DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE ... 265

9.3 ATTIVITÀ E RESPONSABILITÀ DEL MONITORAGGIO ... 266

9.4 STRUTTURA E POPOLAMENTO DEGLI INDICATORI PER IL MONITORAGGIO ... 269

9.4.1 Monitoraggio del contesto ... 269

9.4.2 Monitoraggio del piano ... 270

9.5 VALUTAZIONE DELLE PERFORMANCE AMBIENTALI DEL PIANO ... 271

9.6 RAPPORTO DI MONITORAGGIO ... 272

Allegato 1 - Tabelle documentali - Atmosfera

Allegato 2 - Tabelle di verifica di Coerenza esterna

Allegato 3 - Tabelle documentali – Norme PTCP di Siena

Allegato 4 - Tabelle di Valutazione della Sostenibilità Ambientale

Allegato 5 - Valutazione d'Incidenza dell'area SIC/ZPS/SIR IT51900 "Lucciolabella"

ELENCO ACRONIMI

AC	Autorità competente
AP	Autorità procedente
ARPA	Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente
BURT	Bollettino Ufficiale della Regione Toscana
CEP	Convenzione Europea del Paesaggio (2000)
CIPE	Comitato interministeriale programmazione economica
DCC	Delibera Consiglio Comunale
Direttiva 2001/42/CE	Direttiva 2001/42/CE del parlamento europeo e del consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente
D.Lgs. 152/06 e s.m.i	D.Lgs. n. 152 del 3/4/2006, così come modificato dal D.Lgs. n. 4 del 16/1/2008
GU	Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea
ISPRA (ex APAT)	Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale
Lr 10/2010 e s.m.i.	Legge Regionale n. 10 del 12 febbraio 2010 e succesive modifiche e integrazioni (tra cui la Legge regionale n. 6 del 17 febbraio 2012)
MATTM (ex MATT)	Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare
PAA	6° Piano di Azione Ambientale
PAI	Piano stralcio per l'assetto idrogeologico
PIER	Piano di Indirizzo Energetico Regionale
PMA	Piano di monitoraggio ambientale
PNSS	Piano Nazionale sulla Sicurezza Stradale
PSC	Piano Strutturale Comunale
PTCP	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
PIT	Piano di Indirizzo territoriale della Regione Toscana
RA	Rapporto Ambientale
RMA	Rapporto di monitoraggio ambientale
RP	Rapporto Preliminare
RU	Regolamento Urbanistico
SCMA	Soggetti competenti in materia ambientale
SEB2020	Strategia Europea sulla Biodiversità fino al 2020
SIC	Siti di interesse comunitario
SNAA	Strategia Nazionale di Azione Ambientale (Del. CIPE)
SNB	Strategia nazionale per la biodiversità
SnT	Sintesi non tecnica
SSS	Nuova Strategia europea per lo Sviluppo Sostenibile
VAS	Valutazione ambientale strategica
VI	Valutazione Integrata
VINCA	Valutazione d'Incidenza Ambientale

1. Introduzione

1.1 Premessa e specificità del caso

Il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale redatto nell'ambito del processo di VAS del Piano Strutturale Comunale di Chianciano Terme, ai sensi del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. (Norme in materia ambientale) e della Lr n. 10 del 12.02.2010 (Norme in materia di Valutazione Ambientale Strategica, di Valutazione d'Impatto Ambientale e di Valutazione d'Incidenza) e s.m.i.[1].

La redazione del Piano Strutturale del Comune di Chianciano Terme ha conosciuto due distinte fasi, di natura anzitutto politica e, conseguentemente, tecnica.

Nel 2005, il Consiglio Comunale, ha deliberato l'avvio del procedimento per la redazione del Piano Strutturale Comunale (DCC n. 12 del 28 gennaio 2005), avviando così le attività di redazione e, nella fattispecie, le attività di analisi che hanno sostanziato il Quadro Conoscitivo, svolte tra il 2006 e il 2007.

La nuova stagione delle attività di redazione del Piano è stata avviata con un bando di gara indetta dall'AC per la redazione del PS a partire da quanto già elaborato nella prima fase.

Sono pertanto stati aggiornati i contenuti del Quadro Conoscitivo elaborato durante la prima fase delle attività, e sono ripartiti i lavori del gruppo di pianificazione per la redazione del Piano.

Contestualmente a ciò, sono state avviate anche le attività legate alla Valutazione Integrata del piano stesso che si sono sostanziate nel completamento della prima parte, relativa alla Valutazione Integrata Iniziale il cui documento è stato completato tra ottobre e novembre del 2011 a seguito di attività di consultazione avviate nei mesi precedenti.

La definizione più dettagliata dei contenuti del Piano Strutturale, ha consentito l'avvio della fase di Valutazione Integrata Intermedia, affrontando i contenuti specifici previsti dalla L.R. 1/05 (Norme per il governo del territorio), art. 11 e dal Regolamento regionale n. 4/R del 9.2.07 (DPGR 9 febbraio 2007 n. 4/R).

Il 17 gennaio 2012, l'Amministrazione Comunale ha presentato alla Regione Toscana il materiale sino ad allora prodotto tra cui la relazione di Valutazione Integrata Iniziale, allo scopo di condividerne modalità e contenuti.

In quell'occasione, i funzionari regionali presenti hanno annunciato l'imminente approvazione di una nuova legge regionale che avrebbe archiviato definitivamente il procedimento di Valutazione Integrata a favore di quello di Valutazione Ambientale Strategica. Questo fatto, nel caso del Piano Strutturale di Chianciano Terme, era particolarmente rilevante dal momento che, con l'avvio del procedimento di Piano risalente al 2005, il Piano non era di fatto assoggettato a VAS.

[1] La Lr 10/2010 è stata recentemente modificata dalla **Lr n. 6 del 17.02.2012** (Disposizioni in materia di valutazioni ambientali. Modifiche alla l.r. 10/2010, alla l.r. 49/1999, alla l.r. 56/2000, alla l.r. 61/2003 e alla l.r. 1/2005) che ha sostituito la Valutazione Integrata (ex DPGR 9 febbraio 2007 n. 4/R) con la Valutazione Ambientale Strategica, adeguando la disciplina regionale in materia di VAS alle modifiche al testo unico ambientale di cui al d.lgs. 152/2006 introdotte dal d.lgs. 128/2010.

L'approvazione di tale Legge è avvenuta il 17 febbraio 2012[2] interrompendo, di fatto, il percorso di valutazione integrata in corso.

Con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 22 del 27 aprile 2012, è stato avviato formalmente il procedimento di VAS, ai sensi dell'art. 23 L.R. 10/2010. Al termine del periodo di consultazioni, ai sensi del co.1, art. 13 del D.lgs 152/2006 e s.m.i.. sono pervenuti all'Autorità Procedente i pareri dei seguenti soggetti con competenze ambientali:

- Regione Toscana;
- Provincia di Siena;
- Autorità di Bacino Fiume Arno;
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Siena e Grosseto;
- Genio Civile.

1.2 Quadro normativo di riferimento per la VAS del PSC di Chianciano Terme

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di Piani e Programmi è stata istituita dalla Direttiva Comunitaria 2001/42/CE e, successivamente, è stata recepita a livello nazionale dal D.lgs 152/2006 a sua volta modificato e integrato con il decreto correttivo D.Lgs 4/2008 e con il Dlgs 128/2010.

Oggetto della disciplina di VAS sono i piani e programmi di cui all'art. 6 ("Oggetto della disciplina") del D.lgs 152/2006 e s.m.i., che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale. Tra di essi, i Piani e Programmi relativi ad una serie di settori tra cui quello della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli e comunque per i quali si rende necessaria una valutazione di incidenza da effettuare in considerazione dei possibili impatti su zone di protezione speciale e siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali.

Il PSC del Comune di Chianciano Terme, come tutti i piani elaborati per la pianificazione territoriale o la destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., deve essere sottoposto al processo di VAS secondo le disposizioni della Direttiva 2001/42/CE e del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., così come recepito dalla Lr 10/2010 e s.m.i.. Questo, anche in considerazione del fatto che rientra nel territorio comunale, anche se per una estensione molto ridotta, il SIC "Lucciolabella".

A livello regionale, fino all'emanazione delle recente Legge regionale n. 6 del 17.02.2012, è stata in vigore la Valutazione Integrata di piani e programmi (L.R. n. 5/1995; L.R. n. 49/1999; L.R. n. 1/2005, art. 11; Regolamento regionale n. 4/R del 9.2.07).

In base al dettato dell'art. 11, ai fini dell'adozione ed approvazione dei propri Piani Strutturali, i Comuni dovevano provvedere alla Valutazione Integrata (effettuata anche in più momenti procedurali) a partire dalla prima fase utile delle elaborazioni di Piano, e comunque prima dell'approvazione finale.

In seguito all'entrata in vigore del D.lgs 4/2008 che ha modificato la parte seconda del D.lgs 152/2006 (procedure di VAS, VIA e AIA), le Regioni hanno dovuto provvedere, in base all'art. 35, ad adeguare il proprio ordinamento alle disposizioni del decreto medesimo.

[2] Legge Regionale Toscana n.6 del 17 febbraio 2012 pubblicata sul BUR Toscana n. 7 del 22.02.2012

Pertanto la Regione Toscana ha emanato la Lr n. 10 del 12.02.2010 (Norme in materia di valutazione ambientale strategica "VAS", di valutazione di impatto ambientale "VIA" e di valutazione di incidenza).

Come specificato nel preambolo della Lr stessa, (punto 4) la finalità generale è, per quanto riguarda la VAS, quella di dotare la Regione di una propria normativa organica della materia, che dia attuazione alla complessiva regolamentazione contenuta nella normativa nazionale in materia, adeguando al contempo la regolamentazione stessa alle peculiarità della realtà regionale.

Sempre per quanto riguarda la VAS, (punto 5 del Preambolo) le finalità enunciate al punto precedente sono perseguite attraverso il fondamentale criterio dell'integrazione sistematica, ed a tutti i livelli pianificatori, della valutazione ambientale nell'ambito delle complessive valutazioni degli atti medesimi; oltre che con la legge stessa, tale obiettivo viene perseguito anche mediante un apposito strumento normativo regolamentare, attuativo della legge stessa (ancora non emanato).

La Lr n. 6 del 17.02.2012 (Disposizioni in materia di valutazioni ambientali. Modifiche alla l.r. 10/2010, alla l.r. 49/1999, alla l.r. 56/2000, alla l.r. 61/2003 e alla l.r. 1/2005) introduce sostanziali novità nella disciplina della valutazione in Toscana.

Infatti, il Capo II modifica la Lr 10/2010, rispondendo in primo luogo alla necessità di completare l'adeguamento della disciplina regionale in materia di VAS alle modifiche al testo unico ambientale di cui al d.lgs. 152/2006 introdotte dal d.lgs. 128/2010, adeguamento in parte già anticipato dalla legge regionale 30 dicembre 2010, n. 69 (Modifiche alla 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) (Preambolo, punto 3).

La legge ha inoltre la finalità di introdurre nella disciplina regionale nuove misure per la semplificazione amministrativa e lo snellimento dell'iter procedurale delle valutazioni degli strumenti di programmazione e di pianificazione regionali e locali, prevedendo l'unificazione delle valutazioni con la conseguente eliminazione della valutazione integrata (Preambolo, punto 4).

Per quanto riguarda il capo IV, la legge regionale risponde all'esigenza di ricondurre ogni valutazione di sostenibilità ambientale dei piani urbanistico territoriali alla VAS, evitando un'inutile duplicazione delle procedure e dei contenuti di questa valutazione con quelli della valutazione integrata (Preambolo, punto 15), da cui deriva la scelta di abrogare le disposizioni sulla valutazione integrata di cui alla l.r. 1/2005.

Coerentemente con il disposto di legge nazionale, l'art. 7, co.1 stabilisce che "la VAS è avviata dall'Autorità Procedente o dal proponente contemporaneamente all'avvio del procedimento di formazione del piano o programma e deve concludersi anteriormente alla sua approvazione".

La contestualità, nel caso del Piano Strutturale Comunale di Chianciano Terme, tra avvio del procedimento di VAS e avvio del procedimento di formazione del Piano, non è possibile per le ragioni in precedenza richiamate (avvio del procedimento di PSC effettuato nel 2005). Ciononostante, rimane valida la seconda condizione del succitato co. 1 dell'art. 7, vale a dire che l'avvio del procedimento di VAS è comunque stato fatto anteriormente all'adozione e approvazione del PSC.

La procedura di VAS costituisce, per i Piani/Programmi sottoposti a tale valutazione, parte integrante del procedimento di adozione e/o approvazione. I provvedimenti di approvazione di Piani/Programmi senza la previa procedura di VAS, ove prescritta, sono annullabili per violazione di legge (art. 7, co.2, Lr 10/2010). La redazione del presente documento è stata completata nel dicembre 2012.

1.3 Autorità, Attori e partecipazione

In base alle definizioni fornite dall'art. 4 della Lr 10/2010 e s.m.i., e secondo quanto deliberato dalla Giunta Comunale con DGC n. 11 del 24 gennaio 2013, si precisa quanto segue:

Autorità procedente è "la pubblica amministrazione che elabora ed approva il piano o programma soggetto alle disposizioni della presente legge ovvero, ove il piano o programma sia elaborato dal soggetto di cui alla lettera l), la pubblica amministrazione che approva il piano o programma medesimo". **Tale Autorità è individuata nel Consiglio Comunale**.

Autorità competente è "la pubblica amministrazione o l'organismo pubblico individuati ai sensi dell'articolo 12, cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'espressione del parere motivato e che collabora con l'autorità procedente o con il proponente il piano o programma nell'espletamento delle fasi relative alla VAS". **Tale Autorità è individuata nella Commissione per il Paesaggio** (di cui agli artt. 88 e 89 della Lr 1/2005 e s.m.i.) integrata, per gli aspetti ambientali, rispettivamente: dal Responsabile del Servizio Lavori Pubblici , Patrimonio, Manutenzioni, Ciclo integrato dei Rifiuti, Ing. Danilo Volpini Saraca; e dal Responsabile del Procedimento Paesaggistico all'interno dell'A.C., Geom. Beatrice Bistarini.

Proponente è il "soggetto pubblico o privato, se diverso dall'autorità procedente (…) che elabora il piano, programma (…)". Il Proponente è individuato nella persona dell'Arch. Anna Maria Ottaviani, Responsabile del Servizio Urbanistica Edilizia Privata – Tutela Ambientale, che svolge funzione di Resposnabile del Procedimento.

Soggetti competenti in materia ambientale sono i soggetti pubblici comunque interessati agli impatti sull'ambiente di un piano o programma individuati secondo i criteri stabiliti dall'articolo 20. Tali soggetti, individuati e consultati per l'avvio del procedimento, ai sensi dell'art. 23, co.2, sono i seguenti:

- Regione Toscana - Direzione Politiche territoriali e ambientali
  Settore Sperimentazione e apporti collaborativi strumenti di pianificazione
  Via di Novoli, 26
  50127 FIRENZE
- Autorità di Bacino del Fiume Ombrone
  Regione Toscana
  Via di Novoli, 26
  50127 FIRENZE
- Ufficio Tecnico Regionale del Genio Civile area vasta
  Piazzale F.lli Rosselli, 23
  53100 Siena
- Amm.ne Prov.le di Siena - Area politiche del Territorio - U.O. Assetto del territorio
  Piazza Duomo,9
  53100 SIENA
- Azienda USL 7
  Via O. Maestri, 1
  53049 Torrita di Siena (SI)
- ARPAT - Dip.to Prov.le di Siena
  Strada del Ruffolo
  53100 SIENA

- AATO 4 Alto Valdarno
  Via Martiri di Civitella, 3
  52100 AREZZO
- Autorità ATO dei Rifiuti Comunità di ambito Toscana Sud
  Via A. Rosi, 24
  53100 SIENA
- Nuove Acque s.p.a.
  Località Cuculo – Frazione Patrignone
  52100 AREZZO
- Sienambiente
  Strada Massetana Romana, 58
  53100 Siena
- Soprintendenza BB.AA. di Siena
  Via di Città, 140
  53100 Siena
- Soprintendenza Beni Artistici e Storici di Siena
  Via del Capitano,1
  53100 Siena
- Autorità di Bacino del Fiume Arno
  Via dei Servi, 15
  50122 Firenze
- Autorità di Bacino del Fiume Tevere
  Via Bachelet, 12
  00185 Roma

Sono inoltre stati consultati:

- Enel Distribuzione
  Via Cavour, 4
  53100 Siena
- Estra energie s.r.l.
  Viale Toselli, 9/a
  53100 Siena
- Telecom Italia s.p.a.
  Via Ricasoli, 93
  53100 Siena
- Wind
  Via C.G. Viola, 48
  00148 Roma
- H3G
  Via Leonardo da Vinci, 1
  20090 Trezzano sul Naviglio (MI)
- Vodafone Omnitel
  Via Jervis, 13
  10015 Ivrea (TO)
- Terrecablate
  Strada di Busseto, 18
  53100 S I E N A (SI)
- Unione dei Comuni Valdichiana senese

Corso Garibaldi, 10
53047 Sarteano (SI)

- Comune di Chiusi
  Piazza XX Settembre,1
  53043 Chiusi (SI)
- Comune di Montepulciano
  Piazza Grande, 1
  53045 Montepulciano (SI)
- Comune di Pienza
  Corso Rossellino, 61
  53026 Pienza (SI)
- Comune di Sarteano
  Corso Garibaldi, 7
  53047 Sarteano (SI)

Enti territoriali interessati sono gli enti locali il cui territorio è interessato dalle scelte del piano o programma secondo i criteri stabiliti dall'articolo 19. Nel caso in esame, tali enti sono il Comune di Chianciano Terme, la Provincia di Siena e la Regione Toscana. Come si evince dall'elenco sopra riportato, sono stati coinvolti nelle consultazioni preliminari anche i Comuni limitrofi.

Pubblico è una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone.

Per ciò che attiene i percorsi approvativi della VAS e del PSC, l'art. 8, co. 6 della Lr 10/2010 e s.m.i., stabilisce che il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica vengano adottati contestualmente alla proposta di Piano e le consultazioni di cui all'art. 25 (che avvengono preliminarmente all'espressione del Parere motivato da parte dell'Autorità Competente), siano effettuate contemporaneamente alle osservazioni di cui all'art, 17 della Lr 1/2005 sul Piano adottato.

Per quanto riguarda la partecipazione, si rimanda al Paragrafo 7 dove sono descritte le attività di partecipazione svolte e gli input ricevuti attraverso il processo partecipativo.

1.4 Percorso di VAS e metodologia

L'articolo 21 della Lr 10/2010 e s.m.i. stabilisce la seguente articolazione del percorso di VAS:

a) lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, nei casi di cui all'articolo 5, comma 3;

b) la fase preliminare per l'impostazione e la definizione dei contenuti del rapporto ambientale;

c) l'elaborazione del rapporto ambientale;

d) lo svolgimento di consultazioni;

e) la valutazione del piano o programma, del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, con espressione del parere motivato;

f) la decisione;

g) l'informazione sulla decisione;

h) il monitoraggio.

Nel caso specifico, il punto a) non si è reso necessario, mentre il punto b), relativo alle consultazioni preliminari, è stato affrontato e completato e, con il presente RA (punto c) e con le consultazioni che lo accompagnano, e la relativa SNT, si intende affrontare il percorso che dall'adozione porterà, attraverso i vari passaggi procedurali, all'approvazione del PSC.

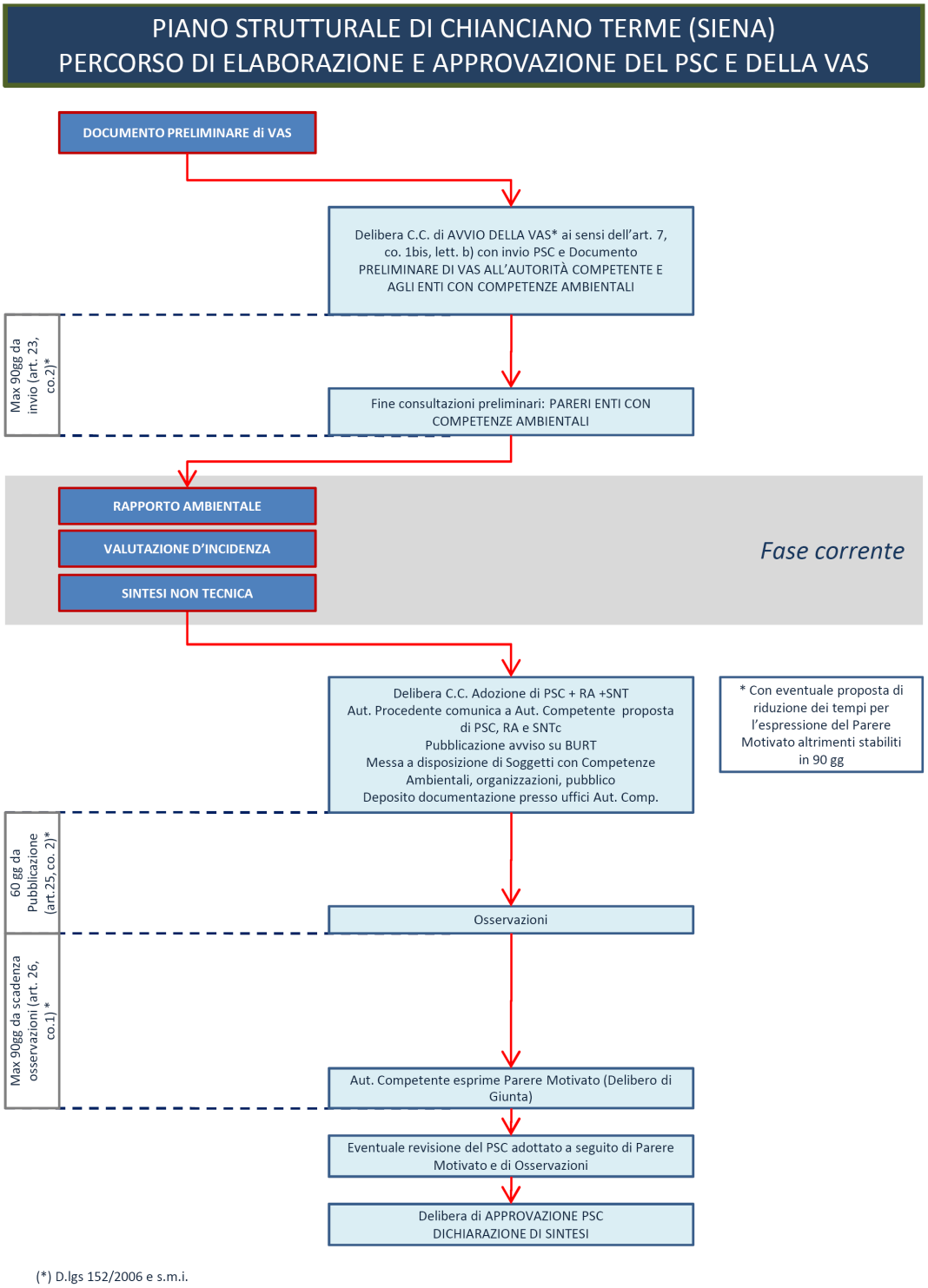


Figura 1 – Schema grafico del percorso di elaborazione e approvazione del PSC e della VAS

Nella figura è messa in evidenza la fase corrente, di cui il presente RA è espressione.

Nel caso del PSC di Chianciano Terme, si rende necessario procedere alla Valutazione d'Incidenza del SIC "Lucciolabella" che rientra per una piccola parte, nel territorio comunale.

Ai sensi dell'art. 73 ter (Coordinamento tra VAS e valutazione d'incidenza) della Lr 10/2010 e s.m.i., il RA deve essere accompagnato da tale studio e la VAS deve dare atto degli esiti di tale valutazione (co. 1 e 2).

Ai sensi del co. 3, "l'autorità competente in materia di VAS esprime il parere motivato di cui all'articolo 26, previa acquisizione della valutazione di incidenza effettuata dalla struttura competente in base all'ordinamento dell'ente. Qualora non sia individuata una diversa competenza, il parere motivato di cui all'articolo 26 è espresso anche con riferimento alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza. L'informazione e la pubblicità effettuata ai sensi dell'articolo 28, danno specifica evidenza anche agli esiti dell'avvenuta integrazione procedurale fra VAS e valutazione di incidenza".

1.5 La struttura del Rapporto Ambientale di VAS

Il RA costituisce parte integrante del PSC del Comune di Chianciano terme ed è redatto conformemente all'articolo 24 e all'Allegato 2 della Lr 10/2010 e s.m.i.

Esso riporta l'individuazione, la descrizione e la valutazione degli impatti significativi che il PSC potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del PSC stesso.

Nel RA sono state riportate le informazioni relative a questi aspetti, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del PSC (co. 4, art. 13. Dlgs 152/2006 e s.m.i).

Inoltre, il RA, come già il Rapporto Preliminare, dà atto delle consultazioni avvenute e di come si è tenuto conto, nel PSC e nel RA, dei contributi pervenuti attraverso il processo di partecipazione.

Di seguito si riporta uno schema che mette in correlazione il presente RA con le disposizioni dell'Allegato 2 della Lr 10/2010 e s.m.i. e dei contenuti del precedente "Rapporto Preliminare".

RAPPORTO AMBIENTALE DI VAS (art. 24 e Allegato 2, Lr10/2010 e s.m.i)	**Lr10/2010 e s.m.i, Allegato 2**[3]	**Rapporto Preliminare**
1. Introduzione 1.1 Premessa e specificità del caso		
1.2 Quadro normativo di riferimento per la VAS del PSC di Chianciano terme		
1.3 Autorità, Attori e partecipazione		
1.4 Percorso di VAS e metodologia		
1.5 La struttura del Rapporto Ambientale di VAS		
2. Contenuti del Piano Strutturale	a)	Par. 2.3

[3] Lr 10/2010 e s.m.i.

2.1 Le alternative nella costruzione del PSC di Chianciano Terme	h)	
2.2 Articolazione del Piano Strutturale		
2.3 Sistema Funzionale dell'Ambiente e del Paesaggio		
2.3.1 Subsistema Funzionale del Paesaggio		
2.3.2 Subsistema Funzionale dell'Ambiente		
2.3.3 Obiettivi, azioni e indirizzi per la formazione del RU		
2.4 Sistema Funzionale degli insediamenti, dei servizi e delle infrastrutture		
2.4.1 Subsistema Funzionale degli Insediamenti		
2.4.2 Subsistema Funzionale dei servizi e delle Infrastrutture		
2.4.3 Obiettivi, azioni e indirizzi per la formazione del RU		
2.5 Statuto del territorio e invarianti strutturali		
2.6 Strategie territoriali: Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE)		
2.6.1 Dimensionamento del PSC		
2.7 Valutazione preliminare di VAS: input al PSC e feedback ricevuti		Par. 3.3
3. Il contesto di riferimento ambientale e territoriale 3.1 Introduzione	b) c) d)	Par. 2.2 (non ancora sviluppato)
3.2 Componenti ambientali *(strutturato in sotto-paragrafi per ciascuna componente)*		
3.3 Componenti urbanistiche e socio economiche *(strutturato in sotto-paragrafi per ciascuna componente*)		
3.4 Analisi SWOT		
4. Quadro di riferimento per la sostenibilità ambientale nella VAS del PSC di Chianciano Terme	e)	
4.1 Definizione dei criteri di sostenibilità ambientale		
4.1.1 Assunzione di un sistema di obiettivi generali, specifici di riferimento		
4.1.2 Definizione del sistema di criteri di sostenibilità per la VAS del PSC di Chianciano Terme		
5. Valutazione del PSC 5.1 Metodologia	h)	
5.2 Verifica di coerenza "esterna" (tabelle in Allegato 2 del RA)	a)	Par. 3.2
5.2.1 La pianificazione del settore ambientale		
5.2.2 Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) 2007-2010		
5.2.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)		
5.3 Verifica di coerenza "interna"	a)	
5.4 Effetti attesi dagli indirizzi per il Regolamento Urbanistico	f)	
5.4.1 Valutazione di indirizzi e criteri del PSC per la formazione del RU – Sistema Funzionale dell'Ambiente e del Paesaggio		
5.4.2 Valutazione di indirizzi e criteri del PSC per la formazione del RU – Sistema Funzionale degli Insediamenti, dei Servizi e delle Infrastrutture		

5.5 Valutazione della sostenibilità del PSC (tabelle in Allegato 4 del RA)	e)	
6. Valutazione d'incidenza delle aree SIC (e Allegato 5 al RA)	d) e)	
7. Partecipazione ed esiti		
8. Criticità emerse e indicazioni per una maggiore sostenibilità del Piano Strutturale Comunale	g)	
9. Il Monitoraggio	i)	
Sintesi non tecnica	l)	

2 Contenuti del Piano Strutturale

Il Piano Strutturale è un atto di politica del territorio che, in riferimento ai concetti di sviluppo sostenibile ed agli obiettivi della comunità, attraverso le sue componenti statutarie e strategiche delinea la pluralità di azioni per perseguire un equilibrata valorizzazione del territorio e una progressiva qualificazione della realtà socioeconomica.

Il Piano Strutturale intende promuovere azioni di sviluppo del territorio comunale finalizzate alla **sostenibilità sociale, economica, ambientale ed istituzionale**[4].

Gli **Obiettivi di sostenibilità sociale** riconducono alla "qualità urbana e del territorio e della mobilità (…). La qualità urbana e territoriale va perseguita attraverso il miglioramento del tessuto insediativo urbano e del sistema degli insediamenti nel territorio aperto assicurando, in particolare:

- adeguate dotazioni di standard per le differenti parti dell'edificato, indirizzando l'acquisizione di nuove aree pubbliche attraverso l'applicazione della logica perequativa;

- il mantenimento, e ove possibile l'incremento, degli attuali connotati percettivi degli insediamenti ed il loro inserimento negli assetti paesistici;

- una risposta alla domanda insediativa di carattere residenziale, nella consapevolezza che questa andrà ricercata anzitutto attraverso interventi di rifunzionalizzazione dei tessuti storici e consolidati e completando i tessuti urbani esistenti ma anche esaminando le opportunità di realizzazione di nuovi insediamenti che rispondano alla esigenza di riqualificazione delle parti di città a loro contigue;

- soluzioni alla domanda di alloggi a basso costo agevolando l'accesso al diritto alla casa alle parti di società con maggiori difficoltà preferenzialmente recuperando il patrimonio edilizio esistente;

- una adeguata risoluzione ai problemi funzionali attuali, in specie per quanto concerne le aree di più recente espansione, il recupero di contenitori (storici o recenti), la mobilità ed i parcheggi;

- assicurare a tutti i cittadini una accessibilità equilibrata alle principali funzioni urbane (commerciali, dei servizi pubblici e privati di interesse generale, terziarie, direzionali), individuando opportune misure per favorire le fasce di popolazione più disagiate o dotate di minore mobilità.

Sarà altresì oggetto di attenzione la gestione del patrimonio storico-architettonico,(…) del paesaggio agrario, anche laddove venga ad esaurirsi la funzione agricola e produttiva dei manufatti a favore di usi residenziali o turistici".

Gli **Obiettivi di sostenibilità economica** portano al "potenziamento del sistema produttivo di Chianciano da attuare tramite la diversificazione del sistema produttivo storicamente legato all'attività termale". Tale potenziamento "può trovare una buona opportunità nella rifunzionalizzazione del centro storico, ipotizzata anche attraverso la localizzazione di nuove funzioni terziarie e di servizio".

[4] Le parti di testo virgolettate, riportate in questo paragrafo, sono tratte dal documento di Avvio del Procedimento del PSC, di cui alla DCC n. 12 del 28 gennaio 2005.

La ricettività turistica "deve essere valorizzata anche attraverso una diversificazione dell'offerta e il miglioramento del grado qualitativo proprio di ciascun livello di offerta per rispondere alla mutata domanda turistica e termale".

Gli **Obiettivi di sostenibilità ambientale** riconducono a:

"- la ripianificazione del territorio aperto, in una logica di coerenza con le scelte di gestione agricola, paesistica ed ambientale del PTCP;

- la tutela degli habitat di maggiore rilevanza conservazionistica (SIC, vegetazione ripariale, calanchi e biancane), con la finalità di costruire progressivamente una rete ecologica locale estesa all'intera Valdichiana e connessa alla Val d'Orcia;

- politiche atte a favorire l'utilizzazione di energia da fonti rinnovabili.

Gli **Obiettivi di sostenibilità istituzionale** intendono assicurare la più ampia partecipazione dei cittadini alla formazione delle scelte di Piano. Verrà costantemente ricercato il coordinamento con gli strumenti urbanistici e, più in generale, con le scelte in materia di governo del territorio dei comuni limitrofi, proseguendo in particolare la proficua collaborazione con la Provincia di Siena".

Per quanto riguarda questi ultimo obiettivi, essi hano una portata trasversale rispetto al pPSC e alla sua costruzione e il loro perseguimento è stato ricercato anzitutto con modalità partecipative di costruzione del piano stesso. Per queste ragioni, tali obiettivi non figurano nelle fasi valutative vere e proprie: sia nella ricerca di azioni sinergiche al perseguimento degli obiettivi, sia nella valutazione della sostenibilità e degli effetti di azioni e obiettivi. Infatti, in sostanza, le azioni "partecipazione" o "condivisione delle scelte di piano con gli stakeholders" hanno caratterizzato la costruizione dell'intero PSC ma non sono rintracciabili tra le azioni di Piano.

Tra i principali nodi tematici che il PSC affronta, si ricordano:

- la progressiva qualificazione della città come **polo di servizi di interesse territoriale** che, a partire dalla centralità della risorsa termale (di cui va sostenuta l'evoluzione e la diversificazione), si estende al settore turistico, congressuale, della cultura, dello sport e del tempo libero;

- Il **ridisegno urbanistico della città** attraverso opportune strategie di rifunzionalizzazione del patrimonio di strutture e contenitori urbani dismessi o sottoutilizzati (alberghi, scuole, ospedali, ecc.), anche attraverso interventi di riconfigurazione di parti del tessuto urbano condotti con strumenti perequativi e coordinati dall'ente pubblico con specifici strumenti;

- L'affermazione di una **nuova immagine territoriale** attraverso il recupero e la valorizzazione del centro storico e del patrimonio edilizio del territorio rurale, delle emergenze ambientali e paesaggistiche che connotano il territorio stesso, nonché attraverso la promozione di interventi di forte qualità urbanistica ed architettonica in grado di rafforzare gli elementi identitari ed i caratteri di riconoscibilità delle parti meno qualificate del tessuto urbano ed al tempo stesso di innescare un più generale processo di riqualificazione del patrimonio costruito.

Il rinnovamento e lo sviluppo socioeconomico della città hanno come presupposto indispensabile l'attuazione di una efficace politica di **riqualificazione urbana**.

L'attuale tessuto urbanistico agisce infatti da fattore di impedimento delle potenziali trasformazioni della città, in quanto presenta elevati livelli di densità edilizia, una generalizzata assenza di qualità

architettonica, frammentazione ed inefficienza degli spazi pubblici e dei servizi di interesse generale, i quali spesso non sono in grado di svolgere il ruolo di tessuto connettivo tra le diverse parti dell'organismo urbano.

Il PSC intende innescare un processo generalizzato di riqualificazione che consenta sia il rinnovamento e la crescita di qualità del comparto turistico-termale, che **l'avvio di un processo di rigenerazione sociale ed urbana** attraverso strategie di attrazione di nuova domanda insediativa e di settori economici innovativi.

La riqualificazione dello spazio urbano, nella sua articolazione pubblico/privato, è l'elemento centrale di questo processo guidato e controllato dal soggetto pubblico quale garante dell'**equilibrio tra interessi privati ed interessi collettivi**.

Gli indirizzi da perseguire, in un quadro di pianificazione unitario ma al tempo stesso aperto e flessibile rispetto alle dinamiche di evoluzione territoriale, possono essere sintetizzati in:

- **Valorizzazione e tutela delle componenti urbane portatrici di identità collettiva**
- **Ricostituzione delle relazioni funzionali e paesaggistiche a scala urbana e territoriale**
- **Qualificazione e potenziamento dei servizi e delle infrastrutture di interesse generale**
- **Riqualificazione dello spazio pubblico e dei luoghi di centralità urbana**
- **Riorganizzazione del sistema della mobilità urbana**
- **Qualificazione e adeguamento funzionale delle strutture ricettive esistenti**,
- **Promozione di politiche di rinnovo del tessuto urbano**
- **Apertura a funzioni con potenzialità attrattive**

Va ricordato, infine, il tema della **tutela e della valorizzazione del paesaggio rurale**, da perseguire favorendo la nascita ed il consolidamento di funzioni coerenti e compatibili collegate ai settori dell'agricoltura, dell'accoglienza, del tempo libero.

Riguardo alla valorizzazione del paesaggio si considera con attenzione il tema delle **energie rinnovabili**, quale fattore di sviluppo potenzialmente funzionale alla prospettiva di evoluzione sostenibile del territorio comunale, purché in coerenza con i valori ambientali e paesaggistici presenti.

2.1 Le alternative nella costruzione del PSC di Chianciano Terme

Come è stato anticipato nel Paragrafo introduttivo sulle specificità del caso, il percorso di definizione del PSC di Chianciano Terme è iniziato nel 2005 e ha visto due distinti periodi con diversi protagonisti sia in seno all'Amministrazione Comunale, sia come gruppo pianificatore.

Durante i 7 anni intercorsi dall'avvio del procedimento ad oggi, il piano è stato sempre espressione da un lato della volontà degli amministratori chiancianesi, dall'altro dei forti input che la comunità, costantemente interpellata, ha saputo dare.

I due gruppi di pianificazioni (e di valutazione) che si sono avvicendati durante questo arco temporale, hanno dato forma e contenuti, nel rispetto del dettato normativo relativo ai piani strutturali

comunali, ad una idea di piano che era diretta espressione della comunità nel suo significato più ampio (a partire dagli amministratori).

Il tema delle alternative, nel corso degli anni, è stato costantemente presente ed affrontato, sia nei momenti di riflessione tra tecnici, sia nei numerosi momenti di dibattito e di confronto più o meno allargati alla partecipazione del pubblico.

Come noto, il PRG vigente, è un piano in buona parte compiuto le cui più significative previsioni residuali, non ancora attuate, interessano ampliamenti residenziali in aree non ancora edificate.

Il tema è stato costantemente al centro di tutta la prima fase di formazione del piano, sostanzialmente perché attorno ad esso non si è mai creata una piena condivisione di vedute.

L'eredità del vecchio PRG e la "visione" della Chianciano futura, legata soprattutto alla presenza storica del termalismo e delle attività attorno ad esso ruotanti, sono stati i temi costantemente al centro del dibattito sul PSC e, rispetto ad essi, sono state formulate via, via, ipotesi di piano diverse, rispetto alle quali il dibattito, soprattutto tra i protagonisti della politica, ha raggiunto in alcuni momenti alti livelli conflittuali.

Certamente, quindi, la considerazione degli scenari alternativi nella costruzione del PSC di Chianciano, è stata una attività che ha fortemente connotato tutto il percorso di definizione del piano, ma lo ha fatto in un modo "fluido" che, attraverso il dibattito, ha consentito di far evolvere l'idea di piano dalle sue prime versioni a quella attuale.

Alla base di tutto, vi è sempre stata una certezza, vale a dire che la cosiddetta "opzione zero" nel caso di Chianciano, non poteva assolutamente essere considerata, quantomeno nella declinazione del non fare il PSC: esso è necessario sia per rispettare il dettato normativo, sia per ridare ossigeno ad un territorio dove il vecchio PRG risulta ormai abbondantemente superato e significativamente esaurito. In altre parole, non più attuale.

Nel caso in questione, quindi, come opzione zero si potrebbe intendere la possibilità, rispetto alle varie strategie di sviluppo del territorio comunale, di intraprendere o meno determinate azioni, andando quindi a modularne la forza, l'intensità, la connotazione.

In questo senso, l'opzione zero e le varie ipotesi alternative formulate nelle possibili direzioni strategiche di sviluppo che il PSC configura, sono state costantemente prese in considerazione e, come precedentemente anticipato, hanno caratterizzato l'evoluzione del dibattito sulla Chianciano che la comunità locale ha ricercato allo scenario futuro.

Si è trattato quindi di un dibattito e di un confronto che, durante l'arco temporale di formazione del piano, ha portato a diversi assetti dello stesso ma senza che, in un determinato momento, fossero compresenti ipotesi alternative rispetto alle quali operare una scelta. Piuttosto la scelta è stata continuamente fatta in termini dinamici e di confronto.

A fronte di ciò, sembra un inutile esercizio formale la valutazione ai fini del confronto di scelte che, rispetto a quelle contenute nel piano, sono diacroniche ad esso e superate dai dibattiti intercorsi.

2.2 Articolazione del Piano Strutturale

Il piano è articolato in una componente statuaria e una componente strategica, in applicazione degli indirizzi contenuti nella legislazione regionale e negli strumenti di pianificazione regionale e provinciale.

Questa strutturazione, che da luogo ad una complessa articolazione del Piano in Sistemi e Subsistemi territoriali e funzionali, Invarianti Strutturali e Unità Territoriali Organiche Elementari, secondo le definizioni e gli indirizzi della L.R. n. 1/05 e dei relativi Regolamenti di Attuazione, ha la finalità di assicurare che i processi di trasformazione del territorio avvengano in piena coerenza con la tutela dei beni e delle risorse costitutive dell'identità dei luoghi e delle comunità.

Afferiscono alla **componente statutaria** i Sistemi e Subsitemi territoriali e funzionali e le Invarianti Strutturali.

Seguendo l'articolazione del PTCP recentemente adottato dalla Provincia di Siena, il piano individua **Sistemi e Subsistemi territoriali** in funzione degli obiettivi di qualità del territorio e degli insediamenti, nonché delle strategie di sviluppo da perseguire (art. 3 Reg. n. 3/R). In particolare il piano recepisce l'articolazione delle Unità di Paesaggio proposte dal PTCP, che suddivide il territorio comunale negli ambiti della "Unità di Paesaggio Val di Chiana senese" e della "Unità di Paesaggio Monte Cetona senese", che assumono per il piano la valenza di **Sistemi territoriali di riferimento**.

I **Sistemi e Subsistemi funzionali**, attraverso la scomposizione e la lettura critica delle relazioni intercorrenti tra le molteplici componenti territoriali, individuano indirizzi di tutela, valorizzazione e riqualificazione riferiti alle diverse tipologie di risorse (ambientali e paesaggistiche, insediative, infrastrutturali e produttive).

I sistemi funzionali fanno riferimento a funzioni, servizi e prestazioni che si svolgono sul territorio; hanno localizzazioni e ambiti di influenza e di relazione propri, spesso trasversali, che esprimono in maniera incrociata valori, caratteri, potenziali, usi e progetti del territorio. Vanno pertanto considerati a partire dalla loro qualità, prima che dalla loro spazialità, dalla loro efficienza − dalle loro prestazioni − prima o piuttosto che dalla loro localizzazione e territorializzazione.

Il PSC di Chianciano individua i seguenti Sistemi e Subsistemi Funzionali:

- Sistema funzionale dell'Ambiente e del Paesaggio
- Sistema funzionale degli Insediamenti, dei Servizi e delle Infrastrutture articolato in:
    - Subsistema funzionale degli Insediamenti urbani
    - Subsistema funzionale delle Infrastrutture e dei Servizi.

Un altro elemento della componente statutaria del Piano sono le **Invarianti Strutturali**, ovvero le risorse, i beni e le regole d'uso (elementi prestazionali) da sottoporre a tutela al fine di garantire lo sviluppo sostenibile del territorio (L.R. 1/2005, art. 4).

Afferiscono alla **componente strategica** le Unità Territoriali Organiche Elementari (U.T.O.E.) e il dimensionamento massimo ammissibile.

La definizione delle scelte strategiche del piano avviene anche mediante l'individuazione sul territorio delle **Unità Territoriali Organiche Elementari** (U.T.O.E.) in quanto in riferimento a tali ambiti deve essere garantita l'equilibrata dotazione degli standard territoriali e devono essere definite le dimensioni massime sostenibili degli insediamenti, delle infrastrutture e dei servizi (L.R. n. 1/05, art. 53).

Il PS individua una serie di obiettivi generali, specifici e azioni che costituiscono indirizzo per la definizione dei contenuti statutari e strategici in riferimento ai sistemi e subsistemi funzionali della componente statutaria.

La tabella seguente riporta la struttura di obiettivi generali, obiettivi specifici e azioni del PSC di Chianciano Terme. Ciascun obiettivo-azione è correlato al subsistema nel quale il PSC ne prevede l'attuazione.

PIANO STRUTTURALE DI CHIANCIANO TERME					
OBIETTIVI GENERALI	**OBIETTIVI SPECIFICI**	**AZIONI**	**SUBISTEMA AMBIENTE E PAESAGGIO**	**SUBSISTEMA INSEDIAMENTI**	**SUBSISTEMA INFRASTRUTTURE E SERVIZI**
O.G.1 Sostenibilità sociale	A Miglioramento della qualità urbana e territoriale	**A1** Adeguamento delle dotazioni di standard e servizi			X
		A2 Soddisfacimento della domanda insediativa attraverso interventi di rifunzionalizzazione, di sostituzione e completamento del tessuto urbano, anche attraverso logiche perequative a scala locale e territoriale		X	
		A3 Individuazione di modelli insediativi in grado di rispondere alla domanda di alloggi a basso costo, anche attraverso la sperimentazione di modelli innovativi dal punto di vista sociale ed ambientale (social housing – ecoquartieri), da realizzare prioritariamente attraverso il recupero e la ristrutturazione del tessuto esistente		X	
		A4 Miglioramento della funzionalità del tessuto urbano attraverso l'individuazione di percorsi protetti, parcheggi di servizio ai residenti, servizi a scala di quartiere, tali da garantire l'accessibilità equilibrata alle varie funzioni urbane		X	
		A5 Valorizzazione del centro storico attraverso il recupero del patrimonio edilizio esistente , la riqualificazione dei sistemi di accesso, la differenziazione funzionale del tessuto individuano strategie di reintroduzione di attività culturali, ricettive e ecommerciali		X	
		A6 Incremento e valorizzazione della rete delle aree e dei percorsi verdi nelle aree interne ed esterne all'insediamento (rete ecologica urbana, integrazione costruito-natura)		X	
		A7 Rifunzionalizzazione delle aree di Piazza Italia e delle attrezzature termali, anche attraverso progetti di riqualificazione architettonica in grado di promuovere e valorizzare l'identità storica e la riconoscibilità dei luoghi e dello spazio urbano		X	
		A8 Riqualificazione urbanistica, edilizia ed energetica-prestazionale del patrimonio edilizio esistente		X	

PIANO STRUTTURALE DI CHIANCIANO TERME					
OBIETTIVI GENERALI	**OBIETTIVI SPECIFICI**	**AZIONI**	**SUBISTEMA AMBIENTE E PAESAGGIO**	**SUBSISTEMA INSEDIAMENTI**	**SUBSISTEMA INFRASTRUTTURE E SERVIZI**
	B Miglioramento della qualità della mobilità	**B1** Riqualificazione del sistema di circolazione veicolare urbana con separazione dei flussi di attraversamento da quelli di fruizione locale			X
		B2 Adeguare il collegamento viario a monte dell'insediamento anche attraverso l'eventuale individuazione di un corridoio infrastrutturale che colleghi le viabilità esistenti, nel rispetto delle caratteristiche paesaggistiche			X
		B3 Individuazione e potenziamento di una rete di mobilità "dolce" (prioritariamente pedonale e ciclabile) con valenza ambientale e di fruizione per i residenti ed i visitatori			X
O.G.2 Sostenibilità economica	**C** Innovazione e diversificazione del sistema produttivo	**C1** Differenziazione funzionale dei tessuti produttivi esistenti con incentivazione di attività di servizio e di terziario avanzato (settori tecnologici e di ricerca, sanitario, culturale, commerciale ecc.)			X
	D Diversificazione e miglioramento dell'offerta turistica	**D1** Riqualificazione del settore ricettivo-alberghiero attraverso strategie di qualificazione ed innovazione dell'offerta turistica, anche con interventi di riconversione di riconversione controllata delle strutture esistenti all'interno di un programma complessivo di riqualificazione dell'organismo urbano			X
	E **Miglioramento della capacità di attrazione del territorio comunale in termini di investimenti, funzioni ed utenti**	**E1** Individuazione di servizi ad elevato valore aggiunto (culturali, congressuali, ricreativi, sportivi, ecc.) capaci di integrare-migliorare l'attrattività turistica del territorio (ex D2)			X
		E3 Promozione di una strategia di "place-branding" che, oltre a rilanciare l' immagine salutistica-termale della città, valorizzi la capacità di attrazione del territorio comunale quale polo di servizi e nuove funzioni (culturali, scientifiche, sanitarie e di ricerca, ambientali, ecc.), anche in relazione alle dinamiche di area vasta (ex C29			X

PIANO STRUTTURALE DI CHIANCIANO TERME					
OBIETTIVI GENERALI	**OBIETTIVI SPECIFICI**	**AZIONI**	**SUBISTEMA AMBIENTE E PAESAGGIO**	**SUBSISTEMA INSEDIAMENTI**	**SUBSISTEMA INFRASTRUTTURE E SERVIZI**
O.G.3 Sostenibiiltà ambientale	**F** Valorizzazione del territorio rurale e delle attività agricola	**F1** Sostegno all'agricoltura multifunzionale, dando agli agricoltori la possibilità di svolgere funzioni non strettamente agricole ma compatibili con l'agricoltura e soprattutto legate al territorio (es. cure per il corpo, trattamenti benessere) e ai prodotti del territorio (es. al vino)	X		
		F2 Sostegno a chi, nel praticare agricoltura a qualunque titolo, si impegna a recuperare componenti del territorio e del paesaggio: es. dimensione sostenibile dei campi, viabilità storica o di collegamento con percorsi turistici	X		
		F3 Tutela e valorizzazione dei siti di interesse storico-archeologico attraverso la programmazione di Parchi e percorsi tematici	X		
		F4 Tutela e valorizzazione del patrimonio edilizio rurale di valore storico-testimoniale (ex A9)		X	
		F5 Incentivazione agli imprenditori agricoli che svolgono attività sociali o di educazione ambientale o alimentare, anche permettendo la realizzazione di spazi necessari per lo svolgimento di tali attività	X		
		F6 Promozione di strategie per la tutela del territorio, degli equilibri idrogeologici e degli assetti paesaggistici storicizzati	X		
	G Tutela degli habitat di rilevanza ambientale e naturalistica	**G1** Individuazione di modalità di tutela e definizione delle attività e delle forme di fruizione compatibili nelle aree protette e nei siti di interesse comunitario (Pietraporciana, Lucciolabella)	X		
	H Tutela della porzione di territorio rurale intorno al paese	H1 Individuazione di interventi sostenibili con il mantenimento della porzione di paesaggio intorno al centro storico. Quest'ultima assume significato di invariante	X		

PIANO STRUTTURALE DI CHIANCIANO TERME					
OBIETTIVI GENERALI	**OBIETTIVI SPECIFICI**	**AZIONI**	**SUBISTEMA AMBIENTE E PAESAGGIO**	**SUBSISTEMA INSEDIAMENTI**	**SUBSISTEMA INFRASTRUTTURE E SERVIZI**
	I Incentivazione delle energie rinnovabili	I1 Definizione di strategie per la riqualificazione energetica ed ambientale del patrimonio costruito		X	
		I2 Definizione di regole per la progettazione sostenibile di nuovi insediamenti ed infrastrutture		X	
		I3 Individuazione delle forme di compatibilità per l'installazione di specifici impianti di produzione energia rinnovabile nel territorio urbano e rurale	X		

Tabella 1. Obiettivi generali, specifici, azioni del PSC di Chianciano Terme e Subsistemi funzionali interessati

2.3 Sistema Funzionale dell'Ambiente e del Paesaggio

L'insieme delle componenti ambientali e paesaggistiche del territorio comunale costituisce un unico sistema funzionale articolato nei due subsistemi funzionali profondamente interrelati: il Subsistema dell'Ambiente e il Subsistema del Paesaggio.

2.3.1 Subsistema funzionale del Paesaggio

Il tema del paesaggio viene affrontato dal Piano in coerenza con la Convenzione Europea del Paesaggio (UE, Firenze 20/10/2000), il Codice nazionale per i beni culturali e il paesaggio, le normative regionali in materia, oltre che il Piano di Indirizzo Territoriale regionale avente valenza paesaggistica ed al Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Siena.

Il paesaggio è inteso come il risultato visibile dei processi di evoluzione storica del territorio, prodotto dalla relazione indissolubile di fattori storico-antropici e naturali, fattore di riconoscimento identitario delle comunità e bene diffuso della collettività contemporanea e futura.

La città e la campagna sono riconosciute come i costituenti del paesaggio, insieme alla loro connessione percettiva, economica funzionale e sociale.

Il piano tende quindi a considerare i due ambiti come un unicum e a non separarne le relative discipline, come fa invece, ad esempio, la normativa regionale, e propone politiche volte a salvaguardare il valore naturalistico, ambientale e paesaggistico del territorio rurale in coerenza con la riqualificazione e lo sviluppo della città. Il subsistema funzionale del paesaggio è costituito dalle componenti di seguito indicate.

1) Le unità di paesaggio "Val di Chiana" e "Monte Cetona", che comprendono il territorio rurale di Chianciano, così come appena definito, rispettivamente a nord-est e a sud ovest.
2) Gli ambiti di coltura agraria intensiva-promiscua ("a maglia fitta) e quelli a seminativo-estensivo ("a maglia media);
3) L'ambito agricolo di interesse storico interagente con il nucleo di antica formazione;
4) L'ambito di interrelazione tra il territorio rurale e le aree interagenti con il tessuto insediativo;
5) Le aree boscate;
6) Gli alberi e le piante monumentali;
7) Le aree ed i siti di interesse archeologico, i percorsi e gli insediamenti di origine storica e testimoniale;
8) I percorsi e le visuali di interesse paesaggistico;
9) Le attrezzature ed i parchi termali.

2.3.2 Subsistema funzionale dell'Ambiente

Il piano riconosce la necessità di garantire la conservazione delle risorse del territorio, che passa attraverso la tutela dell'ambiente costituito dalle componenti aria, suolo, acqua, vegetazione ecc.

Il sistema ambiente è descritto al cap. 3, a cui si rimanda.

Il subsistema è formato dalle seguenti componenti:

1) Aree SIR, SIC, ZPS (porzione del sito di Lucciolabella) e riserve naturali (Pietraporciana);.
2) Il sistema delle acque superficiali;
3) Il sistema delle acque sotterranee;
4) Gli impianti di depurazione;
5) Il sito della ex-discarica e gli impianti di smaltimento rifiuti;
6) Gli elettrodotti.

2.3.3 Obiettivi, azioni e indirizzi per la formazione del Regolamento Urbanistico

Il Piano Strutturale intende promuovere una tutela del territorio rurale da realizzarsi tramite la valorizzazione dell'economia rurale e la riscoperta del ruolo multifunzionale dell'agricoltura, in modo che vengano "riattivate" anche tutte le funzioni ad essa correlate e connesse, col risultato di attuare una manutenzione del territorio, evitarne l'abbandono da parte delle popolazioni rurali e mantenere i caratteri e i valori tipici del paesaggio toscano.

La conservazione e valorizzazione del territorio, secondo gli obiettivi del piano, deve anche avvenire tramite l'integrazione tra funzione produttiva e fruizione della campagna nel tempo libero. A questo fine viene promossa l'attività turistica diffusa nel territorio rurale connessa e integrata con l'agriturismo, nonché la possibilità di prevedere strutture finalizzate al benessere, integrate con l'attività agrituristica, in virtù della storica vocazione termale di Chianciano.

Il Piano predispone obiettivi specifici e indirizzi per la redazione del regolamento urbanistico per le componenti dei due subsistemi precedentemente descritti.

L'obiettivo per le componenti del subsistema del paesaggio è quello di tutelarne i caratteri distintivi e valorizzarle anche ai fini della promozione di economie sostenibili (forme di agricoltura compatibili, turismo naturalistico e culturale, servizi specialistici, ecc.).

Relativamente al subsistema dell'ambiente, gli indirizzi e le regole del piano mirano alla tutela delle risorse ambientali e paesaggistiche, e al superamento delle criticità rilevate, nonché alla individuazione e alla verifica delle soglie di trasformazione sostenibili nel rispetto della capacità di riproduzione delle risorsa (il risparmio energetico, recupero idrico, ecc.).

Il Piano Strutturale detta indirizzi per il RU ai fini della disciplina degli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia necessari allo sviluppo dell'agricoltura, delle attività ad essa connesse e delle altre attività integrate e compatibili con l'utilizzazione delle risorse del territorio rurale.

Codice	**Obiettivo specifico**
F	Valorizzazione del territorio rurale e delle attività agricola favorendo, ove compatibile, le modalità di " filiera corta"
G	Tutela degli habitat di rilevanza ambientale e naturalistica.
H	Tutela della porzione di territorio rurale intorno al centro storico
I	Incentivazione delle energie rinnovabili

Tabella 2. Obiettivi Specifici di Piano per il Sistema funzionale dell'Ambiente e del Paesaggio

Obiettivo specifico	**Azione**	
	Codice	**Descrizione dell'Azione**
F	**F1**	Sostegno all'agricoltura multifunzionale, dando agli agricoltori la possibilità di svolgere funzioni non strettamente agricole ma compatibili con l'agricoltura e soprattutto legate al territorio (es. cure per il corpo, trattamenti benessere) e ai prodotti del territorio (es. al vino).
	F2	Sostegno a chi, nel praticare agricoltura a qualunque titolo, si impegna a recuperare componenti del territorio e del paesaggio: es. dimensione sostenibile dei campi, viabilità storica o di collegamento con percorsi turistici, ecc.
	F3	Tutela e valorizzazione dei siti di interesse storico-archeologico attraverso la programmazione di Parchi e percorsi tematici
	F4	Miglioramento della capacità di attrazione del territorio comunale in termini di

		investimenti, funzioni ed utenti
	F5	Incentivazione agli imprenditori agricoli che svolgono attività sociali o di educazione ambientale o alimentare, anche permettendo la realizzazione di spazi necessari per lo svolgimento di tali attività
	F6	Promozione di strategie per la tutela del territorio, degli equilibri idrogeologici e degli assetti paesaggistici storicizzati
G	**G1**	Individuazione di modalità di tutela e definizione delle attività e delle forme di fruizione compatibili nelle aree protette e nei siti di interesse comunitario (Pietraporciana, Lucciolabella)
H	**H1**	Individuazione di interventi sostenibili con il mantenimento della porzione di paesaggio intorno al centro storico. Quest'ultima assume significato di invariante in relazione alla sua funzione di tutela dell'immagine paesaggistica di Chianciano.
I	**I3**	Individuazione delle forme di compatibilità per l'installazione di specifici impianti di produzione energia rinnovabile nel territorio urbano e rurale.

Tabella 3. Azioni di Piano per il Sistema funzionale dell'Ambiente e del Paesaggio

La tabella seguente riporta, per il Sistema funzionale dell'Ambiente e del Paesaggio, l'elenco degli indirizzi di PS per la formazione del Regolamento Urbanistico (RU) tratta dalla relazione di accompagnamento al PSC.

Nel corso delle attività valutative, il gruppo di valutazione ha potuto verificare che, per alcuni indirizzi al RU, era opportuno porre in evidenza la correlazione con azioni di PS non esplicitata dai pianificatori.

Queste correlazioni così individuate, sono state sottoposte al gruppo di pianificazione il quale le ha "recepite". Nella tabella seguente, la colonna a destra indica le Azioni di PS correlate agli indirizzi per la formazione del RU. Le azioni individuate dal gruppo di valutazione sono quelle con "*" e a fianco il gruppo di pianificazione ha indicato l'articolo delle norme di Piano che ne tiene conto.

SISTEMA FUNZIONALE DELL'AMBIENTE E DEL PAESAGGIO		
	Indirizzi di PS per la formazione del RU	***Azioni di PS***
1	Attività compatibili nel territorio rurale	*F1*
		F5
2	Nuovi edifici rurali	/
3	Il Piano aziendale di Miglioramento agricolo ambientale - PAPMAA	**F1* cfr. Art. 7.4**
		F2* cfr. Art.8 lettera c)
		F5* cfr. Art.8 lettera c)
4	Patrimonio edilizio esistente con destinazione agricola	***A8*cfr. art.13.4 ultimo punto***
		F4* cfr. art.13.4 ultimo punto

5	Patrimonio edilizio esistente con destinazione non agricola	***A8* cfr. art.13.4 ultimo punto***
		F4* cfr. art.13.4 ultimo punto
6	Norme relative all'Ambito agricolo di interesse storico interagente con il nucleo di antica formazione	***A6* cfr. art. 11 co 4.1.2 lettera a***
		F2* cfr. art. 11 co 4.1.2 lettera a
		F6
		H1
7	Ambito di interrelazione tra il territorio rurale e le aree interagenti con il tessuto insediativo	***A6* cfr. art. 11 co 4.1.2 lettera a***
		F3
		F6*cfr. art.14.1 e 14.6
8	Norme di tutela del paesaggio	***F4* cfr. 11 co 4.1.2 lettera b***
		F2
		E3*cfr. 11 co 4.1.2 lettera a
		F6
9	Opere di sistemazione ambientale	*F2*
		E5* cfr. art.14
10	Energie rinnovabili	*I1*
		I3
11	Modalità di tutela e definizione delle attività e delle forme di fruizione compatibili nelle aree protette e nei siti di interesse comunitario: Pietraporciana, Lucciolabella	G1

Tabella 4. Indirizzi di Piano per la redazione del regolamento urbanistico

2.4 Sistema Funzionale degli Insediamenti, dei Servizi e delle Infrastrutture

Il Piano Strutturale individua l'insieme delle componenti insediative, infrastrutturali e di servizio del territorio comunale come un unico Sistema Funzionale articolato in due subsistemi fra loro profondamente interrelati: il Subsistema funzionale degli insediamenti ed il Subsistema funzionale dei servizi e delle infrastrutture.

2.4.1 Subsistema funzionale degli insediamenti

Il Subsistema degli insediamenti è costituito dall'insieme delle componenti, sia di origine antica che di più recente formazione, risultanti dal processo di evoluzione storica della città e del territorio.

Sono da tutelare gli elementi che creano l'identità dei luoghi e la memoria storica, e che sono individuati dal Piano Strutturale nel patrimonio architettonico di origine ed interesse storico, sia in forma di struttura urbana che di organismi edilizi puntuali, nella trama principale dei percorsi di origine storica, e nei i siti e aree di interesse archeologico.

Il Piano inoltre analizza e interpreta la struttura dell'insediamento urbano come si è formata nel corso degli ultimi decenni fino ad arrivare alla sua conformazione attuale.

In base alla lettura storico-tipologica del processo di evoluzione territoriale e insediativo, sono stati individuati specifici ambiti insediativi dotati di caratteri omogenei sotto l'aspetto urbanistico, sociale ed ambientale così come definito dal Regolamento n. 3/R e dal PTCP di Siena.

Le componenti che costituiscono il subsistema sono le seguenti:

1) Il Nucleo consolidato di antica formazione;
2) L'Ambito di prima espansione del centro storico e dell'area termale;
3) Il Tessuto di espansione degli anni cinquanta;
4) Il Tessuto di espansione degli anni sessanta-settanta;
5) Il Tessuto di espansione pianificato degli anni 80-90;
6) Il Tessuto di espansione in fase di attuazione.

2.4.2 Subsistema Funzionale dei servizi e delle infrastrutture

Il subsistema delle infrastrutture e dei servizi è costituito dall'insieme delle infrastrutture e dei servizi di carattere lineare o puntuale che interessano il territorio comunale, sia per quanto riguarda la mobilità che i servizi e le urbanizzazioni a servizio degli insediamenti esistenti.

Le componenti specifiche del subsistema sono i tessuti e gli insediamenti specialistici (di servizio, ricettivi, ecc.), le attrezzature di interesse pubblico e le strutture ed agli spazi legati al termalismo, cui viene riservata particolare attenzione.

Il subsistema individua inoltre gli insediamenti, le strutture e le attività che assicurano la capacità produttiva del territorio nel quadro del sistema economico provinciale e di area vasta. Per Chianciano Terme assume ovviamente specifica rilevanza il comparto termale-ricettivo, oggetto di specifico approfondimento in sede di quadro conoscitivo. Il subsistema comprende inoltre polarità terziarie di specifica rilevanza, specie nel campo sanitario, del benessere e della ricerca, le aree produttive a carattere artigianale-industriale e commerciale, nonché il settore agricolo.

Un elemento di particolare interesse, ai fini della riqualificazione insediativa, è costituito dal sistema del verde urbano, quale fattore di connessione ecologica e funzionale tra le diverse parti dell'insediamento e tra questo ed il territorio circostante.

Le componenti del subsistema sono:

1) Il sistema delle direttrici viarie di carattere sovracomunale (SS 146 e viabilità provinciali);
2) La viabilità di interesse locale;
3) La rete dei percorsi di interesse storico/paesaggistico;
4) Le rete di urbanizzazione primaria (rete fognaria, depurativa, acquedottistica);
5) La rete degli elettrodotti;
6) Gli ambiti insediativi a prevalente funzione artigianale-industriale;
7) Le aree termali;

8) Le attività ricettive di tipo alberghiero, distinte in strutture in esercizio e strutture dismesse;
9) Le polarità a carattere sociale, culturale, sportivo e ricreativo programmate dai vigenti strumenti urbanistici;
10) Le nuove polarità a carattere sociale, culturale, sportivo e ricreativo;
11) Le aree destinate a standard urbanistico (Servizi di interesse generale, Verde pubblico e sportivo, Aree a parcheggio).

2.4.3 Obiettivi, azioni e indirizzi per la formazione del Regolamento Urbanistico

Per il subsistema funzionale degli insediamenti, il Piano predispone indirizzi e regole mirate alla tutela dei valori storici, architettonici e tipologici, nonché all'efficace perseguimento degli obiettivi di riqualificazione funzionale ed insediativa della città e del territorio.

Obiettivo specifico del piano è promuovere un recupero del carattere di polifunzionalità del centro storico e la sua rivitalizzazione sociale e abitativa, che passa attraverso il recupero del patrimonio edilizio esistente e la sua riqualificazione, il miglioramento dei sistemi di accesso e mobilità all'interno del nucleo antico e la differenziazione funzionale del tessuto.

Per il nucleo di antica formazione sono quindi predisposti indirizzi di tutela e valorizzazione del tessuto urbanistico-edilizio in quanto depositario di valori storici, testimoniali e identitari della comunità.

Le aree del nucleo urbano che presentano maggiori criticità (in particolare il tessuto di espansione degli anni cinquanta e degli anni sessanta-settanta) dovranno essere invece soggetti ad un'opera di riqualificazione urbanistica ed edilizia e di miglioramento delle dotazioni di standard e servizi, che al momento risultano insufficienti, finalizzata anche a migliorare l'immagine urbana e le relazioni paesaggistiche.

La rete delle infrastrutture costituisce una risorsa strategica per il territorio, pertanto il Piano Strutturale si pone l'obiettivo di migliorare il sistema della mobilità all'interno del territorio comunale attraverso la riqualificazione della rete viaria esistente e la ristrutturazione dei nodi critici di accesso al territorio comunale.

Il Piano demanda al Regolamento Urbanistico, tramite opportuni indirizzi, la riorganizzazione del sistema della mobilità urbana attraverso la razionalizzazione della circolazione e della sosta, il potenziamento del trasporto pubblico e l'incentivazione dell'uso di mezzi alternativi all'auto privata (bici, carsharing, trasporto pubblico ecc.). In quest'ottica si prevede anche un potenziamento della cosiddetta "viabilità minore" ovvero percorsi pedonali e ciclabili di interesse storico e paesaggistico a scala urbana e territoriale, funzionalmente integrata con il sistema degli insediamenti e dei servizi di interesse collettivo.

Per quanto riguarda i servizi, il Piano Strutturale assume come obiettivo la riqualificazione e il potenziamento dei servizi esistenti, in particolare quelli a supporto dello sport, il recupero e la valorizzazione della rete commerciale e il miglioramento dell'offerta turistico-ricettiva.

Codice	Obiettivo specifico
A	Miglioramento della qualità urbana e territoriale

B	Miglioramento della qualità della mobilità
C	Innovazione e diversificazione del sistema produttivo
D	Diversificazione e miglioramento dell'offerta turistica
I	Incentivazione delle energie rinnovabili

Tabella 5. Obiettivi specifici di Piano per il Sistema Funzionale degli Insediamenti, dei Servizi e delle Infrastrutture

Obiettivo specifico	**Azione**	
	Codice	**Descrizione dell'Azione**
A	**A1**	Adeguamento delle dotazioni di standard e servizi
	A2	Soddisfacimento della domanda insediativa attraverso interventi di rifunzionalizzazione, di sostituzione e completamento del tessuto urbano, anche attraverso logiche perequative a scala locale e territoriale
	A3	Individuazione di modelli insediativi in grado di rispondere alla domanda di alloggi a basso costo, anche attraverso la sperimentazione di modelli innovativi dal punto di vista sociale ed ambientale (social housing – ecoquartieri), da realizzare prioritariamente attraverso il recupero e la ristrutturazione del tessuto esistente.
	A4	Miglioramento della funzionalità del tessuto urbano attraverso l'individuazione di percorsi protetti, parcheggi di servizio ai residenti, servizi a scala di quartiere, tali da garantire l'accessibilità equilibrata alle varie funzioni urbane
	A5	Valorizzazione del centro storico attraverso il recupero del patrimonio edilizio esistente , la riqualificazione dei sistemi di accesso, la differenziazione funzionale del tessuto individuano strategie di reintroduzione di attività culturali, ricettive e ecommerciali
	A6	Incremento e valorizzazione della rete delle aree e dei percorsi verdi nelle aree interne ed esterne all'insediamento (rete ecologica urbana, integrazione costruito-natura)
	A7	Rifunzionalizzazione delle aree di Piazza Italia e delle attrezzature termali, anche attraverso progetti di riqualificazione architettonica in grado di promuovere e valorizzare l'identità storica e la riconoscibilità dei luoghi e dello spazio urbano

	A8	Riqualificazione urbanistica, edilizia ed energetica-prestazionale del patrimonio edilizio esistente
B	**B1**	Riqualificazione del sistema di circolazione veicolare urbana con separazione dei flussi di attraversamento da quelli di fruizione locale
	B2	Adeguare il collegamento viario a monte dell'insediamento anche attraverso l'eventuale individuazione di un corridoio infrastrutturale che colleghi le viabilità esistenti, nel rispetto delle caratteristiche paesaggistiche
	B3	Individuazione e potenziamento di una rete di mobilità "dolce" (prioritariamente pedonale e ciclabile) con valenza ambientale e di fruizione per i residenti ed i visitatori
C	**C1**	Differenziazione funzionale dei tessuti produttivi esistenti con incentivazione di attività di servizio e di terziario avanzato (settori tecnologici e di ricerca, sanitario, culturale, commerciale ecc.)
D	**D1**	Riqualificazione del settore ricettivo-alberghiero anche con strategie di riconversione controllata delle strutture esistenti all'interno di un programma complessivo di riqualificazione dell'organismo urbano.
E - Miglioramento della capacità di attrazione del territorio comunale in termini di investimenti, funzioni ed utenti	**E1**	Individuazione di servizi ad elevato valore aggiunto (culturali, congressuali, ricreativi, sportivi, ecc.) capaci di integrare-migliorare l'attrattività turistica del territorio
	E3	Promozione di una strategia di "place-branding" che, oltre a rilanciare l' immagine salutistica-termale della città, valorizzi la capacità di attrazione del territorio comunale quale polo di servizi e nuove funzioni (culturali, scientifiche, sanitarie e di ricerca, ambientali, ecc.), anche in relazione alle dinamiche di area vasta
	F4	Tutela e valorizzazione del patrimonio edilizio di valore storico-testimoniale
I	**I1**	Definizione di strategie per la riqualificazione energetica ed ambientale del patrimonio costruito
	I2	Definizione di regole per la progettazione sostenibile di nuovi insediamenti ed infrastrutture

Tabella 6. Azioni di Piano per il Sistema Funzionale degli Insediamenti, dei Servizi e delle Infrastrutture

La tabella seguente riporta, per il Sistema funzionale dell'Ambiente e del Paesaggio, l'elenco degli indirizzi di PS per la formazione del Regolamento Urbanistico (RU) tratta dalla relazione di accompagnamento al PSC.

Nel corso delle attività valutative, il gruppo di valutazione ha potuto verificare che, per alcuni indirizzi al RU, era opportuno porre in evidenza la correlazione con azioni di PS non esplicitata dai pianificatori.

Queste correlazioni così individuate, sono state sottoposte al gruppo di pianificazione il quale le ha "recepite". Nella tabella seguente, la colonna a destra indica le Azioni di PS correlate agli indirizzi per la formazione del RU. Le azioni individuate dal gruppo di valutazione sono quelle con "*" e a fianco il gruppo di pianificazione ha indicato l'articolo delle norme di Piano che ne tiene conto.

SISTEMA FUNZIONALE DEGLI INSEDIAMENTI, DEI SERVIZI E DELLE INFRASTRUTTURE			
	Indirizzi di PS per la formazione del RU		***Azioni di PS***
Subsistema funzionale degli insediamenti	1	Nucleo consolidato di antica formazione	*A4*
			A5
			F4
	2	Ambito di prima espansione del centro storico e dell'area termale	*A4*
			A5
			A7
			F4
	3	Tessuto di espansione degli anni cinquanta	***A1*cfr*** *art.9 co3*
			A2
			A3
			A4
			A6
			A8
			I1
			I2
	4	Tessuto di espansione degli anni sessanta -settanta	***A1**** *art.9 co4*
			A2
			A3
			A4
			A6
			A8
			I1
	5	Tessuto di espansione pianificato degli anni ottanta-novanta	***A2**** *art.9 co5*
			A4
			A6
			I1
	6	Tessuto di espansione in fase di attuazione	*A4*
			A6

Subsistema funzionale delle Infrastrutture e dei servizi	7	Rete delle infrastrutture	*B1*
	8	Sistema della mobilità urbana	*B1*
			B2
	9	Viabilità minore	B2
			F3*cfr. art.10 co6
	10	Rete dei servizi e spazi di uso pubblico	A1
	11	Aree esistenti a verde pubblico e sportivo	A1
			B2
	12	Polarità a carattere sociale, culturale, sportivo e ricreativo	E3
			E1
	13	Rete commerciale	C1
	14	Strutture ricettive esistenti	D1
	15	Tipologia di offerta turistica	E3
			D1
	16	Insediamenti produttivi	C1
	17	Attività economiche	E3
			D1
			E1

Tabella 7. Indirizzi di Piano per la redazione del regolamento urbanistico

2.5 Statuto del territorio e Invarianti Strutturali

Le Invarianti Strutturali, ai sensi dell'art.4 della L.R. 1/05, rappresentano l'insieme delle risorse, dei beni e delle relative regole d'uso che costituiscono l'identità sociale, culturale e territoriale dei luoghi, tanto da essere riconosciuti quali elementi cardine della struttura territoriale.

Le Invarianti Strutturali sono beni comuni irrinunciabili, non negoziabili nel processo di trasformazione del territorio stesso, la cui tutela e salvaguardia è ritenuta necessaria ed indispensabile per il mantenimento dei caratteri e delle risorse essenziali del territorio.

Le Invarianti Strutturali sono individuate dal Piano Strutturale nello Statuto del Territorio, sulla base delle analisi del Quadro Conoscitivo e agli obiettivi di governo del territorio.

Le Invarianti sono articolate in :

Invarianti Strutturali puntuali ed areali a loro volta suddivise in:

- risorse di rilevanza ambientale, paesaggistica e sociale, che ricomprendono le Risorse di valore ambientale e naturalistico;
- beni di rilevanza storica, artistica architettonica testimoniale e sociale, che ricomprendono il patrimonio di rilevante valenza archeologica ed il patrimonio di rilevanza storica, artistica architettonica testimoniale, funzionale.

Invarianti Strutturali prestazionali a loro volta suddivise in:

- risorse di rilevanza paesaggistica, storico-culturale ed ambientale;
- risorse di rilevante valenza sociale e culturale.

Le categorie di risorse e beni individuate sono soggette a un'articolata normativa di tutela e valorizzazione stabilita dal Piano Strutturale. Si rimanda al Regolamento Urbanistico solo per la disciplina di dettaglio degli interventi di tutela e valorizzazione.

Le disposizioni di Piano relative alle Invarianti Strutturali sono così strutturate:

Invarianti Strutturali puntuali ed areali

Risorse di rilevanza ambientale, paesaggistica e sociale

- Bosco
- Elementi naturalistici e vegetazionali
- Riserva Pietraporciana
- SIR Lucciolabella
- Componenti del sistema idrico

Beni di rilevanza storica, artistica architettonica testimoniale e sociale

- Patrimonio di rilevante valenza archeologica
    - Area archeologica a Terme romane di Mezzomiglio
- Beni di rilevanza storica, artistica architettonica testimoniale e sociale
    - Tessuto consolidato di antica formazione
    - Ville
    - Strutture ricettive di valore storico-architettonico
    - Strutture termali di valore storico-culturale
    - Edifici di antica formazione presente al 1825 ed Edifici rurali di antica formazione
    - Cimitero
    - Museo archeologico e polo museale
    - Percorsi di interesse storico

Invarianti Strutturali prestazionali

Risorse di rilevanza paesaggistica, storico-culturale ed ambientale

- Ambito antico di interesse storico interagente con il nucleo di antica formazione
- Visuali e punti di interesse panoramico

Risorse di rilevante valenza sociale e culturale

- Strutture termali di valore curativo-sociale
- Parchi e giardini pubblici

- Spazi pubblici/luoghi riconosciuti dalla comunità quali elementi identitari

2.6 Strategia territoriale: Unità Territoriali Organiche Elementari (U.T.O.E.)

Le Unità Territoriali Organiche Elementari, come definite dall'art. 53 della L.R. 1/2005, sono gli ambiti spaziali elementari all'interno dei quali deve essere assicurata un'equilibrata distribuzione delle dotazioni necessarie alla qualità dello sviluppo territoriale.

Per questi ambiti gli atti di governo del territorio (in particolare il Regolamento Urbanistico) devono predisporre una specifica disciplina urbanistica di dettaglio.

Il Piano Strutturale, coerentemente con l'articolo sopracitato, delinea la strategia dello sviluppo territoriale comunale mediante l'individuazione di questi ambiti.

Nello specifico il Piano individua un'unica U.T.O.E., che ricomprende l'organismo insediativo compatto di Chianciano; questa scelta deriva da un'analisi che ha considerato i diversi aspetti che connotano l'intero insediamento (morfologici, insediativi, sociali, economici, storici, paesaggistici, ecc). Il tessuto insediativo di Chianciano infatti, benché disarticolato in ambiti distinti, in base agli specifici caratteri insediativi, territoriali, ambientali e funzionali, risulta un organismo urbano unitario e distinto, anche percettivamente, dal territorio rurale.

L'estensione e articolazione dell'U.T.O.E. è funzionale agli obiettivi di Piano e al perseguimento di una strategia unitaria di riqualificazione urbana. La diversità delle connotazioni delle singole parti di tessuto potrà essere allo stesso tempo preservata attraverso operazioni puntuali di riqualificazione e rigenerazione urbana che saranno definite in sede di R.U.

All'interno dell'U.T.O.E. il Piano Strutturale individua, in via prioritaria, gli ambiti da destinare prevalentemente a standard e gli spazi attrezzati per la riqualificazione degli insediamenti e per la riconfigurazione insediativa, definendo criteri, requisiti e priorità per garantire la qualità diffusa.

Il RU dovrà assicurare che ogni nuovo intervento all'interno dell' U.T.O.E. sia l'occasione per migliorare la qualità urbana globale sia in termini di qualità, anche architettonica, del costruito, che del verde, sia in termini di sostenibilità energetica ed ecologica. Inoltre il Piano prescrive criteri e priorità da rispettare nell'attuazione del RU, in modo che gli interventi siano preferibilmente da ubicare in ambiti già urbanizzati, e che gli eventuali nuovi impegni di suolo siano collegati alla contestuale attivazione di interventi di riqualificazione del tessuto esistente.

La riqualificazione dell'esistente potrà avvenire anche attraverso meccanismi di compensazione e perequazione urbanistica e territoriale.

L'U.T.O.E. è articolata nei seguenti ambiti, cui corrispondono specifici indirizzi normativi:

a) Nucleo consolidato di antica formazione;

b) Ambito della riqualificazione e della rigenerazione urbana;

c) Ambito interagente con il tessuto insediativo con funzione di servizio e qualificazione dell'immagine urbana e degli standard;

d) Ambito agricolo di interesse storico interagente con il nucleo di antica formazione;

e) Ambito di relazione tra il territorio rurale e le aree interagenti con il tessuto insediativo;

f) Polarità.

2.6.1 Dimensionamento del PSC

Il PSC, in attuazione delle disposizioni della L.R. n. 1/05, definisce le dimensioni massime sostenibili degli insediamenti nonché delle infrastrutture e dei servizi necessari per le unità territoriali organiche elementari, sistemi e sub-sistemi nel rispetto del Piano di Indirizzo Territoriale e del Regolamento regionale n. n. 3/R 2007, nonché sulla base degli standard di cui al decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444.

Il dimensionamento è definito in attuazione degli obiettivi e degli indirizzi strategici assunti dal Piano, ed esplicitato in relazione:

a) agli insediamenti esistenti ed ai relativi servizi ed infrastrutture;

b) alle previsioni insediative del vigente strumento urbanistico confermate a seguito della valutazione di cui all' articolo 6 del Regolamento n. 3/R 2007 ;

c) alle ulteriori previsioni insediative;

d) alle conseguenti dotazioni di servizi e infrastrutture, esistenti e di previsione, stabilendone altresì la preventiva o contestuale realizzazione.

Il Piano Strutturale detta inoltre prescrizioni per il Regolamento Urbanistico, in conformità ed in coerenza con gli obiettivi e le strategie contenute nel piano medesimo, al fine di garantire la qualità dello sviluppo del territorio e degli insediamenti.

Ai fini di una verifica complessiva della dotazione attuale di standard urbanistici, sono stati assunti i seguenti parametri di riferimento (fonte: dati comunali):

Popolazione residente al 31.08.2010:	7.455 abitanti
Capacità ricettiva al 2010:	12.670 posti letto
Presenze turistiche nel 2009:	944.275 presenze
Picco stimato di presenze turistiche giornaliere:	7.761 presenze*

*il picco di presenze è stimato, sulla base dei dati relativi alla distribuzione delle stesse nell'anno, come triplo della presenza media giornaliera

Ne risultano i seguenti dati:

Popolazione turistica potenziale (intesa come pieno sfruttamento della capacità ricettiva comunale): 12.670 turisti

Popolazione turistica massima rilevata (picco massimo di presenze): 7761 presenze.

La verifica complessiva è riportata nella seguente tabella.

STANDARD URBANISTICI **D.M. 1444 / 68**	Aree attuate (mq)	Dotazione procapite Pop.	Dotazione procapite Pop.	Dotazione procapite Pop.

		Residente (7455)	Residente + turistica rilevata (15216)	Residente + turistica potenziale (20125)
a) Aree per l'istruzione	17.293,83	2,32	-	-
b) Aree per attrezzature di interesse comune	46.593,37	6,25	-	-
c) Aree attrezzate a parco per il gioco e lo sport	250.595,69	33,61	16,47	12,45
d) Aree per parcheggi	99.360,69	13,33	6,53	4,94
TOTALE	**413.843,58**	**55,51**	**27,20**	**20,56**

Il PSC fornisce quindi criteri e indirizzi per il dimensionamento, tenendo conto che le azioni di riqualificazione maggiormente suscettibili di incidere sul dimensionamento complessivo delle previsioni insediative, sono le seguenti:

- Il recupero e la tutela del patrimonio abitativo diffuso, con particolare attenzione al tessuto edificato che presenta ancora valori significativi sotto l'aspetto identitario, storico, tipologico ed architettonico (centro storico, patrimonio edilizio rurale);
- La rigenerazione ed il rinnovo del tessuto urbano degradato sotto l'aspetto funzionale, edilizio, prestazionale, con specifico riferimento alle potenzialità di ristrutturazione urbanistica delle aree occupate da contenitori urbani dismessi e/o sottoutilizzati nonché dalle strutture alberghiere che hanno cessato definitivamente l'attività. Tale opportunità consentirà l'insediamento di nuove funzioni terziarie, produttive e di servizio (anche di eccellenza) in grado di interagire sinergicamente con il comparto termale-alberghiero, nonché supportare la realizzazione di nuove forme di residenza in grado di esercitare una capacità attrattiva nei confronti della popolazione locale e non.
- La qualificazione e l'adeguamento funzionale delle strutture ricettive esistenti, anche attraverso l'individuazione di premialità ed incentivi per interventi rivolti ad elevare il livello dei servizi ed a rinnovare l'immagine urbana. Il RU potrà, anche attraverso specifiche schede norma definire le possibilità d'intervento per la riqualificazione funzionale degli alberghi principalmente finalizzata ad ampliare l'offerta dei servizi.
- Il consolidamento ed il potenziamento del tessuto terziario e commerciale diffuso quale elemento di promozione dell'economia locale ed elemento di valorizzazione polifunzionale del tessuto insediativo;
- Il completamento ed il consolidamento dell'insediamento produttivo esistente in loc. Astrone nell'ottica della riqualificazione ambientale e paesaggistica dell'area;

- La previsione di funzioni di rilevanza pubblica e/o collettiva con potenzialità attrattive e ad alto valore aggiunto, catalizzatrici di eventi ed economie (spazi culturali, congressi, parchi archeologici, golf, parchi tematici, impianti sportivi ed attrezzature per il tempo libero);
- La qualificazione ed il potenziamento dei servizi e delle infrastrutture di interesse generale in rapporto ai fabbisogni ed alle esigenze della popolazione residente e turistica.

Il Regolamento Urbanistico potrà prevedere, in relazione all'approfondimento del quadro conoscitivo ed a consultazioni partecipate, la programmazione di quote percentuali riferite al dimensionamento di PS, finalizzate al processo di riqualificazione insediativa, da attivare nell'arco del quinquennio di validità dell'atto di governo del territorio o in riferimento a procedure di tipo partecipativo e/o perequativo (avvisi pubblici, bandi, ecc). Gli interventi dovranno essere programmati dal RU nel rispetto del seguente dimensionamento massimo:

POLARITÀ	***Funzioni principali (mq sul)***	***Funzioni complementari e di servizio (mq sul)***	***Funzioni ricettive* (mq sul)***
Polarità a carattere sociale, culturale, sportivo e ricreativo programmate dai vigenti strumenti urbanistici (cfr. Tav. 4 P.S.)	2.000 mq	1.500 mq	2500 mq (100 p.l.)
Nuove polarità a carattere sociale, culturale, archeologico, sportivo e ricreativo (cfr. Tav. 4 P.S.)	5.000 mq	1.000 mq	
Polarità esistenti da valorizzare – servizi del centro storico, polo museale, impianti sportivi, stabilimenti termali, scuola alberghiera (cfr. Tav. 4 P.S.)	5.000 mq di cui : 2.500 mq per strutture sanitare e di servizio al termalismo		5.000 mq (200 p.l.)

** Le funzioni ricettive sono ammesse unicamente attraverso programmi di recupero e rigenerazione di fabbricati dismessi*

2.7 Valutazione preliminare di VAS: input al PSC e feedback ricevuti

Nell'ambito delle attività finalizzate alla redazione del Rapporto Preliminare utile all'avvio del procedimento di VAS e alle consultazioni preliminari, sono state affrontate le verifiche di coerenza esterna dei contenuti del PSC con i seguenti piani sovraordinati:

- Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Siena
- PAI Arno
- PAI Tevere
- PAI Ombrone

Le verifiche di coerenza hanno consentito di individuare contenuti di PSC potenzialmente in conflitto con determinati obiettivi dei piani sopracitati.

Trattandosi di una verifica di coerenza condotta in un contesto di VAS, la peculiarità è che, essendo ancora in fase di definizione dei contenuti di piano, questi possono essere "corretti" o meglio "indirizzati" in ragione delle potenziali incoerenze con gli obiettivi della pianificazione sovraordinata, rispetto alla quale il PSC deve essere coerente.

Pertanto, individuate le potenziali incoerenze, sono state predisposte raccomandazioni rivolte ai pianificatori. Tali raccomandazioni sono state formulate in relazione agli obiettivi specifici e alle azioni di PSC.

Queste raccomandazioni sono state immediatamente trasmesse al gruppo di pianificazione che le ha recepite nel PSC.

La Tabella 8 riporta le raccomandazioni, così come formulate nel Rapporto Preliminare di VAS. La colonna a destra, compilata dai pianificatori, indica come le raccomandazioni sono state accolte nel PSC.

Questo processo è avvenuto durante il periodo delle consultazioni preliminari, al termine del quale sono pervenuti i pareri delle Autorità con competenze ambientali consultate.

Tra queste, la Provincia di Siena ha richiesto un ulteriore approfondimento di coerenza esterna con riferimento all'art. 30 "Direttive per la coerenza dei Piani comunali" del PTCP, in vigore dal 14 marzo 2012. A tale proposito, la Provincia ha quindi predisposto uno "*Schema tipo per l'attuazione dei contenuti dell'art. 30 della disciplina di P.T.C. vigente - Direttive per la coerenza dei piani comunali" del Settore Opere Pubbliche e Assetto del Territorio*[5]. Si tratta di una "matrice" predisposta dal Servizio Assetto del Territorio utile per impostare la verifica di coerenza esterna, come consente di mettere in correlazioni i contenuti del PSC con la disciplina del PTCP. Tale approfondimento di coerenza esterna è stato affrontato nel presente RA, nel Capitolo 5.2.

Tabella 8 - Indicazioni fornite ai pianificatori e ricavate dalla verifica di coerenza esterna con alcuni piani sovraordinati, effettuata in sede di redazione del Rapporto Preliminare di VAS, e feedback ricevuti

PIANO STRUTTURALE DI CHIANCIANO TERME			Raccomandazioni per le attività di pianificazione	Feedback dall'attività di pianificazione
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI		
Sostenibilità	A - Miglioramento	A1 - Adeguamento delle dotazioni	• Occorre tenere particolarmente in considerazione	Art.10 comma9

[5] http://www.provincia.siena.it/Albo-on-line?a=115216

PIANO STRUTTURALE DI CHIANCIANO TERME			Raccomandazioni per le attività di pianificazione	Feedback dall'attività di pianificazione
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI		
	della qualità urbana e territoriale	di standard e servizi	l'obiettivo di PTCP O1 soprattutto rispetto alle indicazioni di: - promuovere una riorganizzazione orientata ai bisogni dell'utente delle modalità di erogazione dei servizi di pubblica utilità e automatizzarne e potenziarne l'erogazione a distanza; - razionalizzare la localizzazione delle strutture che erogano materialmente i servizi di interesse collettivo e privilegiarne la collocazione baricentrica rispetto alle aree di utenza servite.	NTA di PS
		A2 - Soddisfacimento della domanda insediativa attraverso interventi di rifunzionalizzazione, di sostituzione e completamento del tessuto urbano, anche attraverso logiche perequative a scala locale e territoriale		
		A 3 - Individuazione di modelli insediativi in grado di rispondere alla domanda di alloggi a basso costo, anche attraverso la sperimentazione di modelli innovativi dal punto di vista sociale ed ambientale (social housing - ecoquartieri), da realizzare prioritariamente attraverso il recupero e la ristrutturazione del tessuto esistente		
		A4 - Miglioramento della funzionalità del tessuto urbano attraverso l'individuazione di percorsi protetti, parcheggi di servizio ai residenti, servizi a scala di quartiere, tali da garantire l'accessibilità equilibrata alle varie funzioni urbane	• L'azione può essere migliorata attraverso la considerazione dell'obiettivo O4 di PTCP (agevolare la mobilità delle persone, delle merci e delle informazioni) se, per migliorare la funzionalità del tessuto urbano, si migliorano le reti infrastrutturali a funzionalità urbana ed extraurbana.	Art.10 comma 3 e 4 NTA di PS
		A5 - Valorizzazione del centro storico attraverso il recupero del patrimonio edilizio esistente , la riqualificazione dei sistemi di accesso, la differenziazione funzionale del tessuto		

PIANO STRUTTURALE DI CHIANCIANO TERME			Raccomandazioni per le attività di pianificazione	Feedback dall'attività di pianificazione
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI		
		individuano strategie di reintroduzione di attività culturali, ricettive e ecommerciali		
		A6 - Incremento e valorizzazione della rete delle aree e dei percorsi verdi nelle aree interne ed esterne all'insediamento (rete ecologica urbana, integrazione costruito-natura)	• Considerando il PAI Arno, pur non essendoci evidente corrispondenza tra le azioni previste dal PS e quelle dell'obiettivo O1, si evidenzia la "consequenzialità" esistente tra le azioni previste: gli interventi forestali, idraulici, agrarie e di bonifica del PAI sono il presupposto essenziale per la promozione della fruizione, da un punto di vista ecologico-ambientale, di aree con problematiche idrogeologiche.	Art.11 co 4.2.22 lettera b) NTA di PS
		A7 - Rifunzionalizzazione delle aree di Piazza Italia e delle attrezzature termali, anche attraverso progetti di riqualificazione architettonica in grado di promuovere e valorizzare l'identità storica e la riconoscibilità dei luoghi e dello spazio urbano	• Coerentemente con l'obiettivo di PIT M2, che persegue le operazioni di trasformazione e ridestinazione funzionale che salvaguardano la durevole presenza dell' "industria" locale, la rifunzionalizzazione delle aree di Piazza Italia dovrà garantire il mantenimento delle funzioni storiche di accoglienza turistica • Nel perseguire l'azione tenere in particolare considerazione l'obiettivo di PTCP O5 (contribuire alla competitività dell'economia senese e del suo sistema produttivo).	Art.11 co4.2.22 lettera c) NTA di PS
		A8 - Riqualificazione urbanistica, edilizia ed energetica-prestazionale del patrimonio edilizio esistente		
		A9 (ora F4) - Tutela e valorizzazione del patrimonio edilizio rurale di valore storico-testimoniale		
	B - Miglioramento della qualità della mobilità	B1 - Riqualificazione del sistema di circolazione veicolare urbana con separazione dei flussi di attraversamento da quelli di fruizione locale	• Affinchè l'azione di piano sia in linea con l'obiettivo di PIT M1-O1.1 occorre che nella strategia di "place branding" rientri anche l'offerta di residenza urbana in affitto con	Art.10 comma 4

PIANO STRUTTURALE DI CHIANCIANO TERME			Raccomandazioni per le attività di pianificazione	Feedback dall'attività di pianificazione
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI		
			differenziazione delle tipologie residenziali, social housing, offerta rivolta a italiani e stranieri, ai giovani, studenti.	
		B2 - Adeguare il collegamento viario a monte dell'insediamento anche attraverso l'eventuale individuazione di un corridoio infrastrutturale che colleghi le viabilità esistenti, nel rispetto delle caratteristiche paesaggistiche		
		B3 - Individuazione e potenziamento di una rete di mobilità "dolce" (prioritariamente pedonale e ciclabile) con valenza ambientale e di fruizione per i residenti ed i visitatori		
O.G.2 Sostenibilità economica	C - Diversificazione del sistema produttivo	C1 - Differenziazione funzionale dei tessuti produttivi esistenti con incentivazione di attività di servizio e di terziario avanzato (settori tecnologici e di ricerca, sanitario, culturale, ecc..)		
		C2 (ora E3)- Promozione di una strategia di "place-branding" che, oltre a rilanciare l'immagine salutistica-termale della città, valorizzi la capacità di attrazione del territorio comunale quale polo di servizi e nuove funzioni (culturali, scientifiche, sanitarie e di ricerca, ambientali, ecc.), anche in relazione alle dinamiche di area vasta		
	D - Diversificazione e miglioramento dell'offerta turistica	D1 - Riqualificazione del settore ricettivo-alberghiero anche con strategie di riconversione controllata delle strutture esistenti all'interno di un programma complessivo di riqualificazione dell'organismo urbano	• Nella definizione del programma complessivo di riqualificazione dell'organismo urbano, considerare prioritariamente l'obiettivo di PTCP O1, per il perseguimento delle risorse acquifere, la prevenzione del rischio idraulico e di erosione, dei dissesti e della pericolosità sismica, il contenimento degli inquinamenti atmosferici e acustici, la valorizzazione di reti ecologiche ed ecosistemi.	Art.12 comma 3 NTA di PS

PIANO STRUTTURALE DI CHIANCIANO TERME			Raccomandazioni per le attività di pianificazione	Feedback dall'attività di pianificazione
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI		
		D2 (ora E1) -Individuazione di servizi ad elevato valore aggiunto (culturali, congressuali, ricreativi, sportivi, ecc.) capaci di integrare-migliorare l'attrattività turistica del territorio		
O	E - Valorizzazione del territorio rurale e delle attività agricole favorendo, ove compatibile, le modalità di "filiera corta"	E1 (ora F1) - Sostegno all'agricoltura multifunzionale, dando agli agricoltori la possibilità di svolgere funzioni non strettamente agricole ma compatibili con l'agricoltura e soprattutto legate al territorio (es. cure per il corpo, trattamenti benessere) e ai prodotti del territorio (es. al vino)	• Tale obiettivo deve essere perseguito contemplando il rispetto dei principi enunciati dal punto O1 del PAI Arno; in particolare i principi che regolano l'agricoltura multifunzionale sono basati su elementi di sostenibilità, tutela e conservazione di risorse proprie degli ambiti d'intervento indicati nell'obiettivo O1. • Come indicato nell'obiettivo O1 del PAI Tevere, gli interventi previsti sono concepiti in modo da non compromettere le strategie di sviluppo economico anche nell'ottica della sperimentazione ed evoluzione di nuove tipologie di agricoltura comunque calate sul territorio.	
		E2 (ora F2) - Sostegno a chi, nel praticare l'agricoltura a qualunque titolo, si impegna a recuperare componenti del territorio e del paesaggio es: dimensione sostenibile dei campi, viabilità storica o di collegamento con percorsi turistici, ecc.	• Il punto A.3.1.2 si trova in linea con obiettivo O1 del PAI Arno in quanto prevede il recupero di elementi legato alle pratiche agricole e che risultano oggetto delle azioni del suddetto PAI. Inoltre. Similmente si può affermare per l'obiettivo O3 del PAI Arno: il recupero del territorio attraverso le pratiche agricole implica quasi in maniera automatica interventi sulla rete idrografica superficiale, specie se fatata ti canali fossi ecc. Ciò accade in tutti i contesti agricoli e in special modo in quelli per cui, le colture agrarie, prevedono importanti apporti idrici. • Il PAI Ombrone prevede, come il PAI Arno, interventi di regimazione dei corsi d'acqua e ciò, come già affermato, risulta strettamente connesso alle pratiche	

PIANO STRUTTURALE DI CHIANCIANO TERME			Raccomandazioni per le attività di pianificazione	Feedback dall'attività di pianificazione
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI		
			agricole.	
		E3 (ora F3) - Tutela e valorizzazione dei siti di interesse storico-archeologico attraverso la programmazione di Parchi e percorsi tematici		
		E4 (ora F5) - Incentivazione agli imprenditori agricoli che svolgono attività sociali o di educazione ambientale o alimentare, anche permettendo la realizzazione di spazi necessari per lo svolgimento di tali attività	• Rispetto all'obiettivo O1 dei PAI Arno il presente punto del PS deve tenere conto dell'importanza della risorsa suolo sia in termini quantitativi che qualitativi; è quindi rilevante la discriminazione delle strategie utilizzate per perseguire l'obiettivo A.3.1.4 relativamente a tale risorsa. • L'obiettivo A.3.1.4, nell'ordine del rispetto dei principi del PAI Ombrone (obiettivo O1), dovrà seguire le stesse linee di conservazione, recupero e sistemazione sottolineate nel punto precedente.	
		E5 (ora F6) - Promozione di strategie per la tutela del territorio, degli equilibri idrogeologici e degli assetti paesaggistici storicizzati		
	F (ora G) - Tutela degli habitat di rilevanza ambientale e naturalistica	F1 (ora G1) - Individuazione di modalità di tutela e definizione delle attività e delle forme di fruizione compatibili nelle aree protette e nei siti di interesse comunitario (Pietraporciana, Lucciolabella)	• L'individuazione delle strategie di tutela si avvale ovviamente anche di quelli indicati nell'obiettivo O1 del PAI Arno che costituiscono gli elementi su cui basarsi per un'adeguata tutela idrogeologica. Difesa, consolidamento dei versanti e prevenzione dei dissesti sono punti cardine dell'obiettivo O2 e che rappresentano valide strategie di tutela del territorio. Lo stesso dicasi per i corso d'acqua (obiettivo O3 PAI Arno), la cui difesa e regolazione sono alla base di un programma di tutela	

PIANO STRUTTURALE DI CHIANCIANO TERME			Raccomandazioni per le attività di pianificazione	Feedback dall'attività di pianificazione
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI		
			specie in ambiti in cui si registra un rischio di piena. La tutela del territorio non può realizzarsi efficacemente senza un'adeguata azione e cooperazione degli enti territoriali preposti o comunque operanti sul territorio; ciò viene sottolineato come necessario nell'obiettivo O5 del PAI Arno. • Gli stessi principi di coerenza enunciati nel punto precedente, sussistono anche tra il PS e il Pai Ombrone rispetto agli obiettivi O1, O2, O3.	
	G (ora H) - Tutela della porzione di territorio rurale intorno al centro storico	G1 (ora H1) - Individuazione di interventi sostenibili con il mantenimento della porzione di paesaggio intorno al centro storico. Quest'ultima assume significato di invariante in relazione alla sua funzione di tutela dell'immagine paesaggistica di Chianciano	• Adottare strategie di intervento nell'ottica del mantenimento dell'assetto paesaggistica nell'area circostante il centro storico prevede l'eventualità di attuare azioni che sono contemplate nei punti O1, O2 e O3 del PAI Arno; ovvero conservazione e recupero suolo, difesa e consolidamento versanti, sistemazione e regolazione dei corsi d'acqua. • Per le coerenze del presente obiettivo rispetto al PAI Ombrone si ribadisce quanto detto nel punto precedente.	
	H (ora I) - Incentivazione delle energie rinnovabili	H1 - Definizione di strategie per la riqualificazione energetica ed ambientale e del patrimonio costruito		
		H2 (ora I1) - Definizione di regole per la progettazione sostenibile di nuovi insediamenti ed infrastrutture	• Nell'approfondire l'azione tenere conto dell'obiettivo di PTCP O2 che persegue la difesa delle risorse naturali. Nella previsione di nuovi impianti ed infrastrutture, evitare quanto più possibile il consumo di suolo vergine. • Nella progettazione di nuovi insediamenti, il primo elemento che va ad interferire con i l problema della sostenibilità e con la pianificazione prevista dal PAI Arno	

PIANO STRUTTURALE DI CHIANCIANO TERME			Raccomandazioni per le attività di pianificazione	Feedback dall'attività di pianificazione
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI		
			(obiettivo O1), è il consumo di suolo. Bisogna quindi valutare, al momento della realizzazione del presente obietto del PS, la migliore soluzione nell'ottica della sostenibilità per la risorsa suolo. • Discorso analogo al precedente punto, vale per l'obiettivo O1 del PAI Ombrone.	
		H3 (ora I3) - Individuazione delle forme di compatibilità per l'installazione di specifici impianti di produzione di energia rinnovabile nel territorio urbano e rurale	• Nell'approfondire l'azione, tenere conto dell'obiettivo di PTCP O2 che persegue la difesa delle risorse naturali. Soprattutto per quanto riguarda la previsione di impianti per la produzione di energie rinnovabili evitare quanto più possibile il consumo di suolo vergine. • L'obiettivo del PS pone nuovamente il problema del consumo di suolo; nell'ottica della sostenibilità per quanto riguarda tale risorsa, va considerato il PAI Arno in cui nell'obiettivo O1, viene fatto esplicito riferimento alla conservazione di tale bene. • Gli stessi principi valgono per la realizzazione dell'obiettivo A.3.4.3 in ordine ai principi di coerenza rispetto al PAI Ombrone (obiettivo O1)	

3 Il contesto di riferimento ambientale e territoriale

3.1 Introduzione

L'analisi del contesto in cui si inserisce il PSC è stata effettuata tramite la ricognizione dei contenuti del Quadro Conoscitivo, elaborato nell'ambito del Piano stesso, laddove per Quadro Conoscitivo si intende sia la prima fase di stesura (Elaborati di Piano, Quadro Conoscitivo 2007), sia il successivo aggiornamento (Elaborati di Piano, Quadro Conoscitivo Aggiornamento 2010).

Tale Quadro definisce lo stato del territorio comunale sotto i profili utili alla realizzazione del PSC:

- evoluzione urbanistica comunale
- ricognizione del PRG vigente
- analisi delle strutture ricettive
- territorio rurale
- geologia.

Ad integrazione delle informazioni ricavate dal Quadro Conoscitivo, nell'ambito del presente RA la ricognizione delle aree di interesse naturalistico è stata effettuata anche tramite il sito istituzionale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare, e dal Portale dei Parchi Italiani.

Altri dati relativi alla caratterizzazione atmosferica ed elettromagnetica sono stati ricavati dalla consultazione del materiale disponibile sul sito web dell'ARPA Toscana.

Nella descrizione del contesto per componenti, oltre allo stato attuale, quando possibile sono state messe in evidenza le tendenze in atto.

3.2 Componenti ambientali

3.2.1 Geologia

3.2.1.1 Premessa

Prima di analizzare il quadro geologico dell'area in esame è fondamentale premettere come lo studio del territorio di Cianciano Terme non possa prescindere dalle sue sorgenti termali.

L'utilizzo delle acque di tali sorgenti (il rinvenimento presso alcune sorgenti termali di Chianciano e S. Casciano di reperti etrusco-romani hanno rivelato un uso di queste acque fin dall'epoca etrusca) rappresentano una risorsa storica sanitaria e turistica straordinaria per tutta l'area di Chianciano e non solo.

Pertanto il fine principale dello studio geologico del territorio comunale verte sulla tutela del bacino termale.

3.2.1.2 Inquadramento geologico

Per quanto riguarda l'inquadramento geologico regionale, l'area in esame è caratterizzata principalmente dalla presenza di una dorsale, avente direzione appenninica (Sud Sud-Est - Nord Nord-Ovest) e dal rilievo vulcanico del Monte Amiata.

Nell'area in esame affiorano formazioni geologiche che vanno dal Mesozoico al Quaternario recente. Le prime due formazioni, ovvero quella della successione toscana e quella della successione ligure, le più vecchie, si sono accavallate le une sulle altre in modo da formare questo settore di Appennino; esse provenivano da zone diverse tra loro ed entrambe diverse da quella nella quale oggi le troviamo. Le successioni toscana e ligure non sono giunte nella nostra area complete, ma prive di alcune loro formazioni ("serie toscana ridotta"). Solo le formazioni del neoautoctono, più recenti, si sono deposte nelle zone in cui si trovano dopo la formazione della catena appenninica. A partire dal Tortoniano superiore, dopo la compressione che aveva sollevato i terreni che oggi costituiscono la catena appenninica, si ebbe una distensione che determinò un profondo cambiamento della regione con zone depresse (graben) e dorsali rialzate (horst), delimitati da faglie dirette, allungate secondo la direzione NO-SE., delimitando così i Bacini di Radicofani e della Val di Chiana.

Come strumento di base per lo studio geologico dell'area è stata utilizzata la Carta Geologica del Comune di Chianciano Terme[6]. Tale carta è stata redatta partendo dalla carta geologica del precedente PRG, dai dati di bibliografia di maggiore dettaglio attualmente disponibili, (rappresentati nel caso specifico dalle tavole grafiche della cartografia geologica di nuovo impianto relativa al progetto CARG [7](Acronimo di Cartografia Geologica) scala 1:25.000 ed alla Carta Geologica Regionale scala 1:10.000, disponibili sul sito della Regione Toscana), nonché dai numerosi studi geologici condotti nelle varie aree del territorio comunale a supporto di varianti urbanistiche ed interventi edificatori diretti e dai numerosi dati stratigrafici disponibili.

La successione stratigrafica, procedendo dai terreni più antichi a quelli più recenti, è la seguente (la simbologia adottata per le varie formazioni è quella del CARG):

- ***SUCCESSIONE TOSCANA***
  - ✓ **Complesso calcareo evaporitico (Trias)**: costituisce principalmente i rilievi del Monte di Cetona, del Poggio Bacherina e del Poggio Alaggia-Poggiardelli in prossimità di Chianciano. In questo complesso è possibile distinguere:
    - a) **Formazione anidritica di Burano (BUR)- Norico-Retico**
    - b) **Calcare cavernoso (CCA)- Norico-Retico**
    - c) **Calcare a Rhaetavicula contorta (RET)- Retico**
    - d) **Formazione di Brolio (STO1)-Cretacico superiore.**
  - ✓ **Formazione anidritica di Burano(BUR):** alternanza di gessi, dolomie e calcari dolomitici: (presente nei dintorni di Chianciano lungo la valle dell'Astrone e in località la Macerina);
  - ✓ **Calcare cavernoso(CCA):** Gli affioramenti più significativi sono a ridosso dell'abitato di Chianciano Terme in loc. Rinascente (Norico-Retico)
  - ✓ **Calcare a Rhaetavicula contorta(RET)**:presente principalmente in loc. P.Alaggia-Poggiardelli ed a Piazza di Siena-Trequanda);
  - ✓ **Formazione di Brolio (STO_1):** affiora a Sud-Est della diga dell'Astrone;

[6] Tav.2 Chianciano Terme – Carta geologica del Piano Intercomunale di Protezione Civile, Giugno 2006.

[7] Fonte: http://www.isprambiente.gov.it

- ***SUCCESSIONE LIGURE ESTERNA***

Vi appartengono formazioni accumulate nel Bacino di sedimentazione Ligure, in particolare nella sua posizione più esterna,e successivamente traslate sulle formazioni toscane. Si distinguono:

- ✓ **formazione della Pietraforte (PTF)- Cretacico superiore**
- ✓ **formazione di Santa Fiora (FIA)- Cretacico superiore**
- ✓ **Formazione della Pietraforte (PTF):** è presente principalmente ad Ovest ed a Nord del Monte Amiata ed in un piccolo affioramento in loc. Poderuccio-Pietraporciana al confine tra i comuni di Chianciano Terme. e di Sarteano.
- ✓ **Formazione di S.Fiora(FIA)**: affiora con continuità da Chianciano T. fino a Sud di Castigliocello del Trinoro, lungo la dorsale che separa i bacini neogenici di Radicofani e della Val di Chiana; è costituita da argilliti foliettate con intercalati livelli litoidi di arenarie calcarifere, marne e calcari marnosi (Cretacico superiore)

- ***NEOAUTOCTONO TOSCANO***

Vi appartengono quelle formazioni che a partire dal Tortoniano superiore, successivamente alla formazione della catena appenninica, si sedimentarono sulle formazioni sopra descritte.

- ✓ **Brecce di Grotti (MESa)- Miocene superiore-Pliocene inferiore;** affiora in Loc. Le Piane e a Nord-_Est della Diga Astrone.
- ✓ **Conglomerati della Foce (PLIb) –Pliocene inferiore** affiorano estesamente nel margine orientale del bacino di Radicofani in Loc. Castelluccio- Pocce Lattaie
- ✓ **Argille di Lucciola Bella (FAA)–Pliocene inferiore e medio** sono presenti principalmente nella valle del fiume Orcia e in alcune valli di erosione dei torrenti del bacino della Val di Chiana ad Est dell'abitato di Chianciano Terme
- ✓ **Sabbie e sabbie argillose di Palazzo Bandino (FAAb) Pliocene medio** affiorano ad Est dell'abitato di Chianciano Terme
- ✓ **Sabbie di Casa Morelli (PLIs)- Pliocene medio** costituiscono la parte sommitale dei rilievi collinari su cui sono sorti i centri abitati di Chiusi, Chianciano, Montepulciano, Pienza e Torrita
- ✓ **Calcare organogeno (PLIc)- Pliocene superiore** calcare bianco fossilifero presente in un unico affioramento di modeste dimensioni nei pressi di Poggio Bacherina (Pliocene superiore)

- ***DEPOSITI CONTINENTALI QUATERNARI***
  - ✓ **travertini (f1a) (Quaternario)** gli affioramenti più importanti sono localizzati nella zona di Rapolano-Serre, di Sarteano ed in quella di Belverde nel territorio di Cetona; piccole lenti sono presenti in varie località, tutte comunque in stretta relazione con le emergenze delle falde termominerali dei terreni Triassici (Bagni S.Filippo, Bagno Vignoni, Chianciano, Fonte Cornino, San Casciano, S.Albino ecc.).
  - ✓ **depositi alluvionali (bn_1) (Quaternario)** presenti lungo i principali corsi d'acqua costituiscono la piana alluvionale della Val di Chiana e dei laghi di Chiusi e Montepulciano: sono costituiti da ciottolame e sabbie con limi ed argille.(Quaternario)
  - ✓ **Depositi di versante (a) (Quaternario)** depositi di versante generici presenti lungo i margini della dorsale M. Cetona –Rapolano, formati dall'accumulo di frammenti di rocce provenienti da più formazioni o da un'unica formazione (Quaternario).
  - ✓ **Riporti (h) (Attuale)** accumulo di origine antropica di materiali vari di risulta (Attuale).

3.2.1.3 Caratteristiche geomorfologiche

Come visto, l'area Sud della provincia di Siena, sotto l'aspetto geomorfologico, è caratterizzata principalmente dalla presenza di una dorsale e dal rilievo vulcanico del Monte Amiata.

La dorsale, che si estende dai monti del Chianti al Monte di Cetona, per una lunghezza di circa 50 Km, fa parte di una struttura regionale costituita da nuclei calcarei di età mesozoica, caratterizzata da una serie di rilievi (generalmente inferiori ai 600m) che raggiungono con il Monte di Cetona quota 1148 m s.l.m.

I nuclei calcarei di età mesozoica, che rappresentano i picchi di una struttura continua in profondità, sono per lo più circondati da depositi più recenti prevalentemente argillosi.

Dal punto di vista strutturale la dorsale è stata determinata da una piega rovesciata e sovrascorsa verso Nord-Est durante la fase orogenetica dell'Appennino.

Una situazione a se stante è quella rappresentata dal gruppo del Monte Amiata costituito da rocce vulcaniche di età pliocenico-quaternaria che interessano la parte sommitale del Monte Amiata ed il piccolo affioramento di Radicofani.

Tra queste dorsali, ad andamento appenninico, si sono create vaste aree di depressione successivamente riempite da depositi di età pliocenica (Val di Chiana, Val d'Orcia ecc.).

Sotto il profilo orografico preponderanti sono le zone a carattere collinare con altitudine media compresa tra i 200 e i 600m; le restanti aree, a carattere tendenzialmente montuoso, interessano la parte sommitale della dorsale, con altitudini comprese tra i 600 e i 1000m, e principalmente il gruppo del Monte Amiata.

Le aree a carattere collinare si identificano essenzialmente con quelle ove affiorano terreni clastici di età neogenica, cioè quella serie di terreni i cui principali litotipi sono argillosi, sabbiosi e conglomeratici.

Le aree a carattere montuoso sono costituite, nella dorsale, da calcari mesozoici, litotipi non facilmente erodibili e che quindi danno luogo a versanti con pendenze più accentuate, e da formazioni calcareo-argillose stratificate del Miocene; nel gruppo del monte Amiata invece i terreni sono costituiti da rocce vulcaniche quaternarie e da formazioni calcareo argillose stratificate.

Le aree di pianura sono limitate ai fondovalle del Fiume Orcia, dove prevalgono depositi fluviali recenti, e della Val di Chiana dove sono presenti depositi quaternari fluvio-lacustri.

Le massime altitudini si hanno, lungo la dorsale, in corrispondenza del Monte di Cetona (1148 m.), del Poggio di Pietraporciana (847 m.), del Poggio Alaggia-I Poggiardelli (706 m.) e di Piazza di Siena (642 m.). Questi rilievi costituiscono il naturale spartiacque tra i bacini idrografici principali: Orcia e Chiana.

Nel gruppo del Monte Amiata si hanno vari rilievi che culminano con quota 1738 m. della vetta del Monte Amiata.

La morfologia dei bacini è stata fortemente influenzata dai tipi litologici presenti: profonde incisioni in presenza di rocce calcaree e conglomerati cementati; valli ampie in presenza di terreni sabbioso-argillosi (fiume Orcia, medio corso del T. Astrone ecc.). La presenza di materiali sabbiosi e ghiaiosi cementati, sottoposti a fenomeni erosivi, ha dato luogo a scarpate di erosione anche sub verticali come quelle a Sud-Est di Montepulciano, a Nord Nord-Ovest di Chiusi, a Sus-Ovest di

Pienza ed in prossimità del centro storico di Chianciano, generalmente note con il nome di "balze".

Di notevole importanza è la presenza, lungo la dorsale, delle formazioni travertinose recenti (in stretta relazione con le acque termo-minerali) che costituiscono la vasta area pianeggiante circostante il centro storico di Sarteano fino a Belverde (Cetona) ed il vasto affioramento che costituisce la placca Rapolano-Serre. Affioramenti travertinosi minori si hanno in prossimità di San Casciano, Chianciano, S.Albino ed Asciano. Al di fuori della dorsale sono presenti affioramenti di travertino in prossimità di Bagni San Filippo e di Bagno Vignoni.

3.2.1.4 Litologia

Sono stati raggruppati in "unità litotecniche" quei litotipi che presentano caratteristiche tecniche simili, indipendentemente dalla posizione stratigrafica, dai relativi rapporti geometrici e dall'appartenenza a formazioni geologiche diverse. SI distinguono:

- SUCCESSIONE DI LITOTIPI LAPIDEI:
  a) **litotipi a prevalenza calcarea fratturati e/o stratificati** (f1a-BUR-CCA-PLIc) con rari interstrati argillosi in assetto ordinato con buone proprietà meccaniche.
  b) **litotipi a prevalenza calcarea dolomitica** (RET) Strati lapidei massivi fratturati con buone proprietà meccaniche.
- SUCCESSIONE DI ALTERNANZE DI LITOTIPI LAPIDEI E ARGILLOSI
  a) **litotipi con prevalente componente lapidea** (FIA-PTF) Strati lapidei fratturati e con ridotti interstrati argillosi in assetto ordinato.
  b) **litotipi con prevalente componente pelitica** (FIA-STO1) le rocce prevalenti sono siltiti marcatamente stratificate, con strati mediamente di 3-5 cm.;

- SUCCESSIONI CONGLOMERATICHE (O GHIAIOSE)-SABBIOSO-ARGILLOSE
  a) **depositi pliocenici a prevalenza ghiaie, sabbie e sabbie argillose** (FAAb-PLIs) Depositi eterogenei (ghiaie eterometriche e sabbie) le cui caratteristiche tecniche sono associate strettamente alle condizioni al contorno.
  b) **depositi pliocenici a prevalenza di argillose ed argille sabbiose** (FAA) Depositi coerenti costituiti da materiale prevalentemente argilloso con livelli decimetrici di siltiti le cui caratteristiche meccaniche peggiorano all'aumentare del contenuto d'acqua.
  c) **depositi conglomeratici e brecce** (PLIb-MESa)Relativamente alla frazione ghiaiosa la matrice dei livelli a ciottoli è generalmente mal classata. Il materiale è classificabile come una miscela di ghiaie e sabbie alternate a livelli di ghiaie limose e miscele di ghiaia , sabbia, limo in banchi irregolari più o meno cementati.
  d) **depositi alluvionali attuali e terrazzati, conoidi alluvionali** (bn1) Depositi incoerenti costituiti da materiali grossolani e fini presenti lungo gli alvei dei corsi d'acqua, derivante dalla deposizione di materiali trasportati dalle acque.
  e) **detriti di versante, riporti , accumuli di frane e depositi elio-colluviali** (h-a) Depositi incoerenti costituiti da materiali litoidi spigolosi a pezzatura diversa immersa in matrice fine derivante da azioni antropiche o dal disfacimento delle formazioni limitrofe ed accumulatisi ai piedi dei versanti per azione gravitativa o lungo le pendici dei versanti per alterazione chimico fisica dei terreni e conseguente rimobilitazione degli stessi.

3.2.1.5 Idrogeologia

Vista l'importanza delle sorgenti termali, considerate la risorsa primaria ai fini dello sviluppo del territorio di Chianciano Terme, di seguito analizzeremo l'idrogeologia del bacino termale ricadente all'interno del territorio di Chianciano Terme.

Bacino termale

Lo studio idrogeologico, esteso ai territori dei comuni di San Casciano, Cetona, Chiusi, Sarteano, Chianciano, Radicofani, Abbadia S.Salvatore, Piancastagnaio, Castiglion d'Orcia, Pienza, Montepulciano, Trequanda, San Quirico d'Orcia, San Giovanni d'Asso, Torrita, Sinalunga e Rapolano, ha avuto carattere interdisciplinare fra i seguenti settori di ricerca: geomorfologia, litologia e idrogeologia.

All'interno dello "Studio geologico di supporto alla pianificazione dello strumento urbanistico del comune di Chianciano Terme" viene fatto riferimento alla stesura di una carta idrogeologica (scala 1:200.000 –Bacino Terme-minerale) in cui sono riportate le principali sorgenti minerali e termominerali ed a una sezione idrogeologica comprendente l'intero bacino.

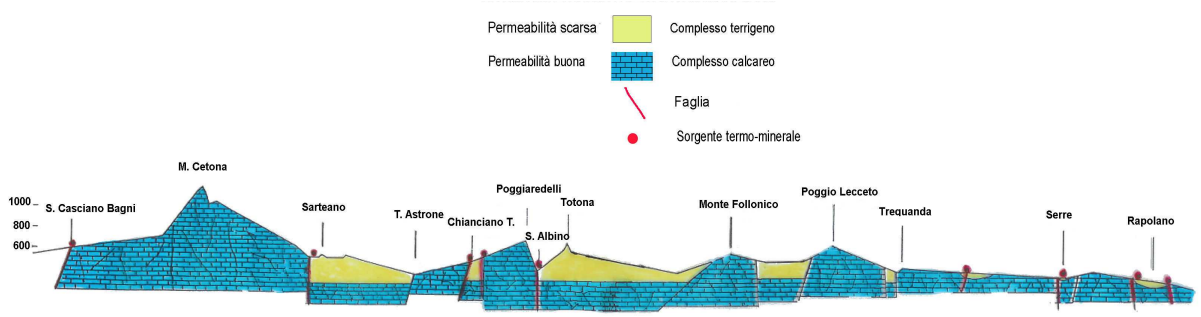


Figura 3-1: sezione geologica schematica del bacino termo minerale della parte orientale della provincia di Siena

La falda termale

I calcari triassici e cretacei, le sabbie, le ghiaie, i conglomerati ed i travertini e le vulcaniti, nonché i depositi continentali fluvio-lacustri, costituiscono gli acquiferi della zona.

Nella carta del bacino termo-minerale si sono distinti i terreni a:

- ✓ -***permeabilità scarsa,*** complesso terrigeno costituito da arenarie, argille scagliose, argille e sabbie;
- ✓ ***permeabilità buona,*** complesso calcareo costituito da anidriti, dolomie e calcari.

Questo ultimo complesso e' caratterizzato da una permeabilità in grande per carsismo, e da una permeabilità buona per fratturazione. Dove affiora, rappresenta aree di assorbimento e conseguentemente di ricarico idraulico, mentre quando e' coperto da una coltre impermeabile di adeguato spessore, costituisce il serbatoio principale al quale sono connesse le manifestazioni idrotermali di tutta l'area.

I calcari triassici, a causa dell'elevato grado di fessurazione e l'evidente carsismo, sono sede di una falda profonda altamente mineralizzata e termale che risale in superficie attraverso profonde

fratture delle rocce (faglie) e alimenta le sorgenti termo-minerali.

Le falde che scaturiscono dagli altri acquiferi (sabbie e ghiaia) ed in parte dalle vulcaniti sono per lo più fredde e sfruttate come acque per uso potabile.

Mentre per alcune acque la termalità può essere messa in relazione oltre che con il gradiente geotermico, (aumento della temperatura di 3 gradi centigradi ogni 100 m. di profondità) ed anche con reazioni di idratazione di anidrite-gesso (fenomeno identico all'idratazione del gesso o della calce), si ritiene che per le sorgenti Bagno Vignoni e S. Filippo si possa ricollegare l'elevata termalità al campo geotermico amiatino che alimenta i "soffioni" sfruttati per produrre energia elettrica.

Anche se le variazioni di temperatura delle varie sorgenti sono da mettere in relazione con vari meccanismi, quali diverso cammino sotterraneo prima dell'emergenza, diversa conducibilità delle rocce attraversate o mescolamento con acque superficiali, e' stato tuttavia riscontrato un aumento della termalità da Sud verso Nord lungo la dorsale S. Casciano – Rapolano.

Secondo uno studio di R. Fancelli e S. Nuti[8], la dorsale S. Casciano-Rapolano e' costituita da una piega anticlinale rovesciata e sovrascorsa verso Nord-Est con fronte discontinuo; tale situazione si riflette sulla idrogeologia di tutta la zona. E' possibile infatti ipotizzare per tutte le acque termo-minerali che scaturiscono tra S. Casciano e Rapolano, uno schema di circolazione unitaria dal quale traggono origine. Le acque meteoriche, infiltrandosi nelle formazioni carbonatiche aventi permeabilità per fessurazione, scendono in profondità, si riscaldano e risalgono per gradiente idrodinamico lungo le fratture (tali faglie sono disposte lungo la dorsale sia in direzione appenninica che contrappenninica).

I sopra menzionati autori hanno riconosciuto come sede di alimentazione del sistema, gli affioramenti calcarei ed anidritici; hanno così potuto ipotizzare che la circolazione idrica in profondità di svolge seguendo una direttrice principale S.Casciano-Rapolano. Tale deflusso e' obbligato sia dall'assetto strutturale che dall'andamento delle quote medie delle aree di alimentazione. L'acqua in questa circolazione assume, attraverso le formazioni calcaree fortemente fessurate e fratturate costituenti il serbatoio profondo, le caratteristiche chimiche che vengono rilevate all'emergenza.

Tale ipotesi circa la circolazione profonda viene avvalorata dalle temperature del sottosuolo, stimate con il metodo dei geotermometri: uno e' quello della silice (SiO2) che si basa sulla determinazione sperimentale della solubilità della silice nell'acqua in funzione della temperatura, l'altro basato sulle concentrazioni molari del Na-K-Ca delle acque naturali. Tali stime indicano che per la dorsale S. Casciano-Rapolano le temperature aumentano da Sud verso Nord. L'acqua, infatti, diviene sempre più calda tanto più ci si allontana dall'area di ricarica.

Classificazione delle sorgenti attraverso l'analisi chimica delle acque

Dalle analisi chimiche delle varie acque (nella quale i maggiori costituenti e la salinità totale vengono espresse in parti per milione ppm) è stato possibile raggruppare le acque nelle seguenti famiglie geochimiche:

---

[8] *R. Fancelli e S. Nuti, "Studio sulle acque termali e minerali della parte orientale della Provincia di Siena",bollettino della società geologica Italiana 1975.*

- ✓ ***Solfato-Bicarbonato-Calcica***; questa famiglia ha come componente principale lo ione $^{--}SO4$ seguito dallo anione $^{-}HCO3$ e dal catione ^{++}Ca. Vi appartengono le sorgenti di: S.Giovanni D'Asso, Chianciano, Sarteano, S.Casciano dei Bagni, Bagno Vignoni e Bagni S. Filippo
- ✓ ***Bicarbonato-Solfato-Calcica;*** ne fanno parte le acque minerali fredde S. Elena, il Colombaio di Sarteano, S. Bernardino di S. Casciano Bagni e quelle termali di Rapolano e Serre di Rapolano. Rispetto alla famiglia precedente si ha l'inversione di importanza tra lo ione $^{-}HCO3$ e lo ione $^{--}SO4$. Le acque fredde hanno salinità inferiore a 1500 ppm mentre quelle termali raggiungono 5.200 ppm nel pozzo delle terme di S.Giovanni.

Prendendo più specificatamente in esame le acque termo-minerali di Chianciano si hanno i volori riportati nella tabella seguente.

CARATTERISTICHE CHIMICO FISICHE DELLE SORGENTI TERMO-MINERALI DI CHIANCIANO TERME															
Denominazione	**T C°**	**Q l/s**	**Quota m.s.l.m.**	**O^{-18}**	**pH**	**Salinità (mg/l)**	**Ca^{+}**	**Mg^{++}**	**Na^{+}**	**K^{+}**	**Cl^{-}**	**SO_4^{-}**	**HCO_3^{-}**	**SiO_2**	
ACQUA SANTA	**33,4**	**0,8**	**440**	**-7,9**	**6,15**	**3.338**	**7,5**	**162**	**28**	**4**	**36**	**1950**	**872**	**26**	**Solfato-bicarbonato-calcica**
ACQUA SILLENE	**38,9**	**20**	**500**	**-7,7**		**2.937**	**6,44**	**140**	**16**	**4**	**21**	**1735**	**750**		**Solfato-alcalina-terrosa**
ACQUA MACERINA	**16**	**3**	**475**	**-7,6**		**3.470**	**6,71**	**117**	**14**	**4**	**32**	**1657**	**555**		**Solfato-bicarbonato-calcica**
ACQUA S. ELENA	**13,2**	**0,12**	**485**		**7,29**	**404**	**112**	**10**	**28**	**1**	**32**	**38**	**345**	**11**	**Bicarbonato-alcalina-terrosa**

Analizzando il rapporto tra $^{--}SO4$ e salinità abbiamo:

- ✓ Acqua Santa =SO4/sal.tot= 0.584
- ✓ Acqua Sillene = " = 0.590
- ✓ Acqua Macerina = " = 0.477
- ✓ Acqua S: Elena = " = 0.09

Il valore del rapporto delle prime 3 sorgenti, superiore alla media di tutto il bacino (0.340), rivela che siamo in presenza di una circolazione profonda, con tempi di permanenza dell'acqua nel sottosuolo molto lunghi, che rendono possibile una maggiore acquisizione di sali.

Mentre le prime 3 acque, prevalentemente solfate, hanno potuto acquisire un elevato ione solforico (rispettivamente 1950-1735-1657 mg/l) circolando nella formazione anidritica triassica, l'acqua di S. Elena, bicarbonato-alcalino-calcica, essendo un'acqua superficiale (falda sospesa nella formazione pliocenica superiore), per la sua ridotta permanenza nel terreno, ha un arricchimento in tale ione molto ridotto (326 mg/l); conferma di ciò e' data anche dalla sua temperatura all'emergenza di 13.2 gradi.

I valori di dO18=-7.9 della sorgente Acqua Santa, di dO18=-7.7 dell'acqua Sillene e dO18= -7.6 dell'acqua Macerina, considerando che la pioggia media per la quota di Chianciano ha un dO18=-7.0 e che il gradiente isotopico regionale e' ' -0.22%dO18 ogni 100 m.(Fancelli-Nuti 1975), si deduce che l'area di ricarica deve trovarsi ad una quota media di 700-900 m. Tale area risponde benissimo agli affioramenti calcareo-dolomitici sia del monte di Cetona e sue pendici che dei Poggiardelli. Analoga considerazione e' stata fatta per le acque di Rapolano per le quali i suddetti

autori hanno dedotto che l'area di ricarica deve trovarsi ad una quota media di circa 400 m. superiore a quella del punto di campionamento (300 m. Rapolano). Ne consegue che quelle acque devono provenire da affioramenti che si trovano a quote superiori ai 700 m. e quindi dai rilievi calcari dei Poggiardelli e M. Cetona.

La ridotta temperatura della sorgente Macerina (16 gradi), superiore tuttavia alla temperatura media annuale (13.7 gradi), potrebbe essere determinata dalla diversa conducibilità termica delle rocce attraversate dall'acqua o dall'espansione dei gas che si liberano sotto forma di bollicine o da fattori che, influendo sulla velocità di circolazione dell'acqua, possono aumentare i tempi di contatto con le pareti fredde dei canali entro cui l'acqua scorre.

Un esame del contenuto in tritio, misurato da Fancelli e Nuti su alcune acque di Rapolano (Terme S. Giovanni) ha dato valori che indicano che siamo in presenza di acqua vecchia di almeno 20 anni, cioè necessitano più di 20 anni all'acqua per raggiungere il punto di campionamento dal punto di ricarica.

Da tutto quanto sopra risulta evidente l'unicità del bacino termo-minerale lungo la dorsale S.Casciano dei Bagni- Rapolano e quindi l'importanza che assumono i terreni calcarei triassici in quanto sede e bacino di alimentazione delle falde termo-minerali.

Rischi legati alla falda termale

Problemi di protezione e igiene delle sorgenti termo-minerali

Anche se il territorio di Chianciano sembra, per mancanza di grandi infrastrutture industriali, non soffrire gravi problemi di inquinamento, tuttavia in tempi brevissimi si sono verificati fenomeni di trasformazione dell'habitat biologico, che si possono, sia pure sommariamente, riassumere in:

- ✓ abbandono delle zone collinari e montane con mancanza di interventi sull'assetto idrogeologico del territorio;
- ✓ degradazione delle opere elementari di regimazione delle acque;
- ✓ diffusione in alcune zone di monocolture e soprattutto uso indiscriminato in agricoltura di antiparassitari tossici e diserbanti che, a causa del dilavamento delle piogge, possono raggiungere sia le falde acquifere che i corsi d'acqua;
- ✓ inquinamenti di natura organica, provenienti da allevamenti zooagricoli;
- ✓ liquami di provenienza domestica e urbana con forti componenti di detergenti non biodegradabili, oli minerali e rifiuti di vario tipo e composizione;
- ✓ rapida espansione degli agglomerati residenziali ed irrazionali insediamenti industriali con distruzione delle aree verdi adiacenti alle zone abitative, come conseguenza di una mancata disciplina urbanistica;
- ✓ movimenti di terra ed attività estrattive;
- ✓ moltiplicazione dei rifiuti solidi e liquidi;
- ✓ aumento del fabbisogno idropotabile in collegamento alla crescita dei bisogni civili della società:
- ✓ largo uso di detergenti;
- ✓ scarico di sostanze tossiche nell'atmosfera;

L'armonia di un tempo dei fattori ambientali (aria, acqua e suolo), che stava alla base della salute individuale, oggi e' turbata dalla continua e crescente dispersione nell'ambiente dei più diversi tipi di rifiuti e residui; il tutto avviene in tempi così ristretti e raggiunge concentrazioni e volumi di tale entità da superare le pur rilevanti capacità di autodepurazione ambientale.

Inquinamento

Mentre l'inquinamento delle acque superficiali e' immediato, quello delle falde acquifere sotterranee e' più subdolo poiché arriva in un secondo momento. Infatti nelle falde acquifere profonde l'inquinamento e' tanto più temibile in quanto arriva senza segni manifesti e la sua origine può essere anche molto lontana nel tempo e nello spazio. Questo perché, come precedentemente detto, le zone di ricarica delle falde acquifere possono essere anche a molti chilometri di distanza. Inoltre questo inquinamento dura molto più a lungo ed e' di difficile eliminazione.

Infatti nella zona di terreno superficiale non interessato dalla falda acquifera l'autodepurazione naturale, specialmente se in presenza di terreno ricco di humus che rappresenta un vero e proprio filtro biologico, può avvenire in tempi molto brevi con meccanismi di biodegradazione; nell'acquifero, invece, solo la diluizione e quindi il ricambio dell'acqua, ha un effetto depurativo.

Nel bacino termominerale di Chianciano Terme l'inquinamento e' maggiormente favorito a causa dell'elevata permeabilità per fessurazione delle rocce calcaree, permeabilità che determina una circolazione molto rapida. A causa del terreno per lo più carsico, manca, oltretutto,una vera e propria filtrazione soprattutto in prossimità delle doline che costituiscono un veicolo privilegiato per la percolazione dell'acqua nel sottosuolo (la sorgente dei Fucoli subiva e forse subisce ancora degli immediati intorbidimenti dopo forti precipitazioni).

Pertanto qualsiasi elemento inquinante presente nei terreni calcarei può, attraverso il veicolo acqua, rapidamente raggiungere la falda termo-minerale con conseguenze irreparabili.

Impoverimento

L'abbassamento della falda termale di Rapolano e la diminuzione di portata di alcune sorgenti della zona (Bertoldi-Fancelli -Nuti 1975) rispecchiano un fenomeno che, per le caratteristiche idrogeologiche sopra dette, non può essere limitato alla sola zona di emungimento. Esso deve necessariamente interessare l'intero bacino idrotermale, che, come abbiamo detto, si estende da S. Casciano Bagni fino a Rapolano.

Precipitazioni

I sopracitati autori imputano parte del fenomeno di diminuzione di portata delle sorgenti all'andamento ciclico delle precipitazioni (cicli triennali nell'ambito di cicli venticinquennali). Questi cicli possono determinare maggiori o minori infiltrazioni nelle aree di alimentazione e, conseguentemente, un maggiore o minore carico idrostatico, che si traduce in maggiore o minore portata. Tuttavia non escludono che l'abbassamento della falda sia dovuto anche ai pesanti pompaggi effettuati principalmente nella zona di Rapolano per la lavorazione del travertino. Infatti se le perdite dovute al drenaggio naturale (sorgenti) o artificiale (pompaggi da pozzi-impermeabilizzazioni delle aree di ricarica ed eliminazione del tampone argilloso), prevalgono sulla ricarica, si determina un deficit, come e' testimoniato dal progressivo abbassamento del livello idrostatico della falda di Rapolano. Questo fenomeno per la zona di Rapolano è in atto almeno dal 1964.

Visto il trend negativo delle precipitazioni (evidenziato dall'elaborazione dei dati pluviometrici rilevati presso la stazione meteorologica della Foce di Chianciano Terme per il periodo che va dal 1932 al 1990), il continuo drenaggio provocato dagli emungimenti artificiali effettuati nell'intero comprensorio del bacino termale e l'aumento del ruscellamento delle acque meteoriche dovuto alle modifiche, da parte dell'uomo, delle colture e del suolo (asportazione di vegetazione arborea, sottobosco e humus) anche per l'area di Chianciano Terme ci si aspetta un sensibile abbassamento del livello della falda termale.

3.2.1.6 Pozzi e sorgenti non termali

Per quanto riguarda le falde acquifere non termo-minerali queste, di ridottissima portata, sono racchiuse nelle formazioni neogeniche ed emergono al contatto tra le formazioni sabbioso-conglomentatiche superficiali e la sottostante formazione argillosa pliocenica; spesso sono intercettate da pozzi di ridotta profondità o emergono attraverso modeste sorgenti dove le intercalazioni sabbiose intersecano la superficie topografica.

La ridotta potenzialità della falda è in relazione con la discontinuità e limitatezza degli affioramenti e la loro significativa componente argillosa.

Sono stati inventariati n° 189 pozzi e n°46 sorgenti usufruendo dei dati ricavati dalle denunce fatte al Comune di Chianciano Terme ed al Consorzio Acquedotto del Vivo per approvigionamento idrico da fonte diversa dal pubblico acquedotto, ai fini di quanto prescritto dall'Art. 7 della Legge n° 319 del 10/5/1976, dai dati forniti dal Genio Civile di Siena da quelli ricavati dai lavori dell'UNIGEO del 1967 e della Mediterranea Prospezioni del 1973.

Indicatori:

- **Livello di falda termale**
- **(in alternativa: portata sorgenti termali)**
- **Caratteristiche fisico-chimico delle acque**

3.2.2 Clima

Dalla carta C02 del P.T.C. della Provincia di Siena (Approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 109 del 20 ottobre 2000) risulta che il territorio comunale di Chianciano Terme ricade nella Regione Temperata e presenta due termotipi differenti:

- eurocollinare inferiore, Ombrotipo subumido superiore, nella parte orientale del territorio;
- eurocollinare superiore, Ombrotipo subumido superiore, nella parte occidentale del territorio;

Il Fitoclima deriva da un'elaborazione dei dati climatici grezzi (temperatura e precipitazioni) secondo degli indici appositamente studiati da Rivas-Martinez (1995) e da Blasi (1996), per interpretare la risposta della vegetazione naturale ai fattori climatici.

Nella Carta del Fitoclima sono presenti anche quelle che ne hanno permesso l'elaborazione (anno idrologico di riferimento: 1950-1980). L'analisi delle carte evidenzia come le precipitazioni medie annuali nel periodo di riferimento si attestano sui 700-800 mm.

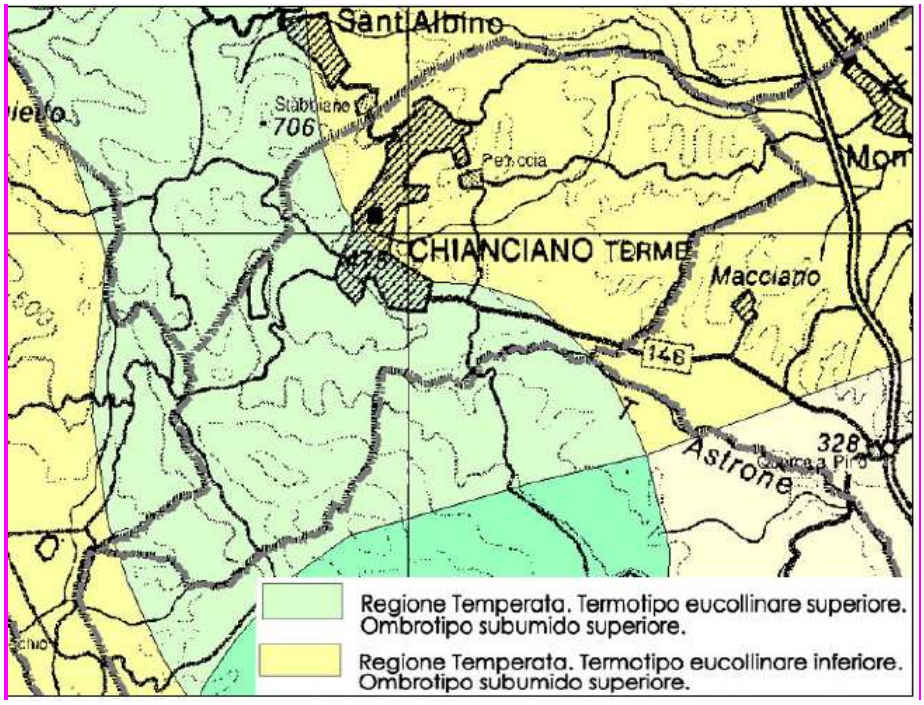


Figura 3-2. Estratto della Carta del Clima PTC Provincia di Siena.

3.2.3 Atmosfera

Sulla Rete Regionale di Rilevamento, individuata dalla Regione sulla base delle indicazioni comunitarie e statali e composta da decine di centraline che misurano in continuo i principali inquinanti. Ogni anno i dati prodotti dalla rete di monitoraggio gestita da ARPAT vengono pubblicati in uno specifico rapporto per la diffusione dell'informazione.

Il quadro conoscitivo in materia di qualità dell'aria risulta costituito principalmente dai risultati derivanti dal quadro aggiornato al 2008 del monitoraggio della qualità dell'aria, contenuti nel Rapporto sulla qualità dell'aria al 2010, svolto attraverso le stazioni di misura degli inquinanti atmosferici che fanno parte della rete regionale di rilevamento gestita da ARPAT e dalle stime delle emissioni in atmosfera ottenute mediante l'Inventario delle sorgenti di emissione della Regione Toscana (IRSE) aggiornato al 2007.

Complessivamente i risultati del rilevamento dei livelli di concentrazione in atmosfera delle diverse sostanze inquinanti mostrano un lieve continuo miglioramento. Anche se relativamente ad alcune di queste, PM10 ed ozono, continuano a registrarsi alcuni superamenti degli indicatori che compongono i valori limite, anch'essi mostrano un decremento del loro accadimento. L'andamento dei livelli di biossido di azoto non evidenzia un chiaro decremento in relazione agli indicatori a lungo termine.

In dettaglio, per quanto riguarda il biossido di azoto (NO2), con l'esclusione di alcune stazioni orientate al traffico, negli ultimi anni il superamento della media oraria risulta essere un evento molto raro; un po' più critico risulta il rispetto delle medie annuali, per le quali non si riscontrano variazioni significative negli anni. Relativamente agli altri inquinanti presi in considerazione dalla normativa vigente, biossido di zolfo (SO2), monossido di carbonio (CO), piombo (Pb), e negli ultimi anni anche benzene, i livelli di concentrazione in tutto il territorio regionale sono al di sotto dei valori limite.

Si confermano, invece, importanti criticità riguardo al materiale particolato fine (PM10) e all'ozono (O3), che vengono illustrati nei grafici seguenti.

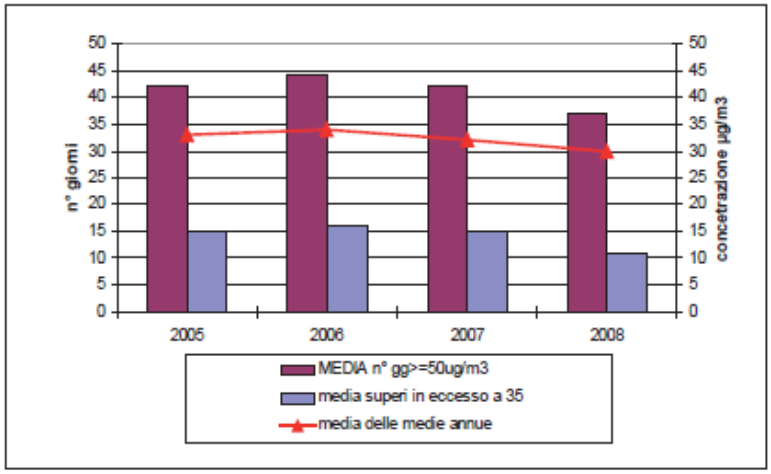


Figura 3-3. PM10 (stazioni "rete regionale Toscana") Media del numero di giorni con superamenti del valore giornaliero, media dei superamenti in eccesso ai 35 ammessi dal D.Lgs. 155/2010 e media delle medie annuali.

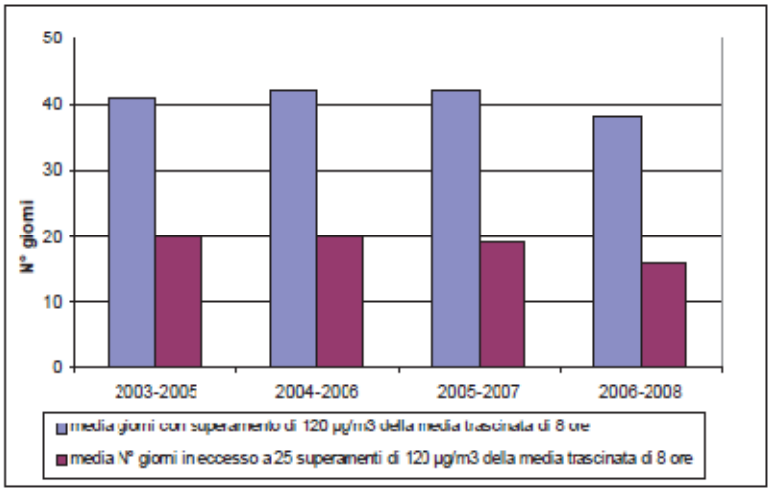


Figura 3-4 Ozono (stazioni "rete regionale Toscana") Media della media dei giorni con superamento del valore bersaglio e media dei giorni in eccesso a 25 superamenti.

Come l'ozono, il PM10 si conferma un inquinante critico sul territorio regionale nonostante un leggero trend di miglioramento. La criticità è collegata non tanto al superamento del limite per la media annuale di 40 µg/mc, che mostra un andamento in diminuzione nel tempo fino ad arrivare, per l'anno 2008, a sole 2 stazioni di rete regionale su 25 che superano tale limite, ma piuttosto al numero di superamenti delle medie giornaliere. Nel 2008, si sono registrati più di 35 giorni di superamento del valore limite di 50 µg/mc in 14 delle 25 stazioni che compongono la rete PM10 di interesse regionale, sebbene negli ultimi anni si sia registrata una continua diminuzione del numero di giorni in eccesso rispetto ai 35 fissati dalla normativa.

Al fine della valutazione della qualità dell'aria, l'entrata in vigore del D.Lgs. 155 ha previsto l'individuazione, da parte delle Regioni, di una propria rete di misurazione mediante un progetto di adeguamento conforme alla zonizzazione del territorio regionale. La DGRT 1025/2010 ha suddiviso il territorio della regione toscana in sei zone(agglomerato Firenze, zona Prato-Pistoia, zona costiera, zona Valdarno pisano e piana lucchese,zona Valdarno aretino e Valdichiana e zona collinare montana) per quanto riguarda gli inquinanti indicati nell'allegato V del D.Lgs. 155/2010 (biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, materiale particolato PM10-PM2,5, benzene, monossido di carbonio), ed in tre zone (zona pianure costiere, zona pianure interne e zona collinare montana) per quanto attiene l'ozono indicato nell'appendice I del D.Lgs. 155/2010.

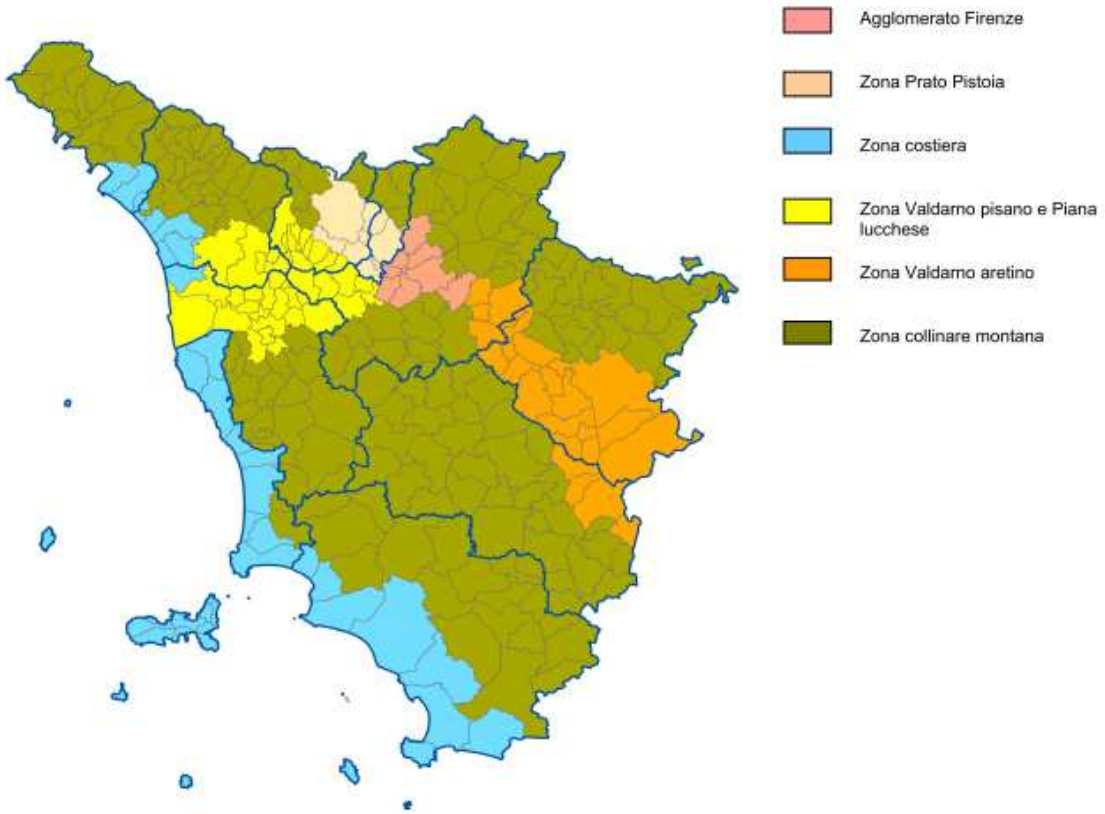


Figura 3-5. Zonizzazione per gli inquinanti di cui allegato V_ D.Lgs:155/2010 (Appendice I)

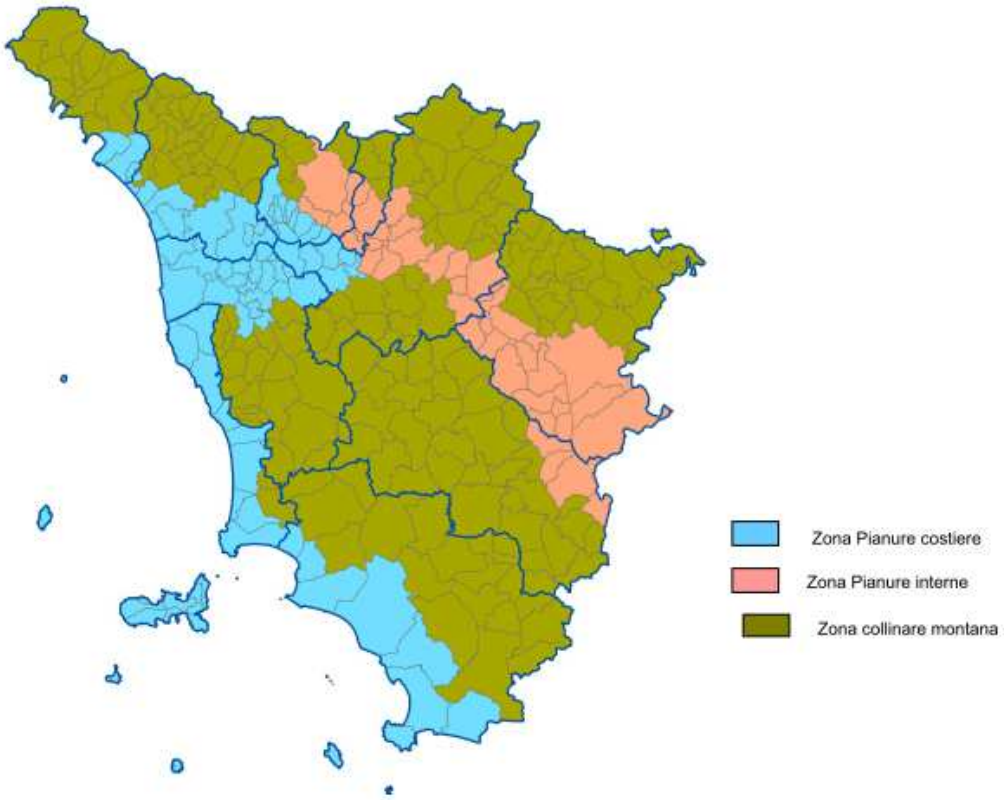


Figura 3-6. Zonizzazione per ozono (appendice I D.Lgs:155/2010)

Oltre alla zonizzazione, la DGRT 1025/2010 ha provveduto ad individuare le stazioni di misurazione appartenenti alla rete Regionale; l'identificazione delle stazioni è stata effettuata mediante l'applicazione dei criteri previsti dall'allegato V del D.Lgs. 155/2010 riconducibile sostanzialmente alla popolazione residente nella zona ed ai livelli misurati in relazione alle soglie di valutazione inferiore e superiore. Questa operazione ha comportato una significativa riduzione delle stazioni per la rete regionale rispetto al numero complessivo iniziale delle stazioni provinciali in esercizio nel territorio della regione Toscana.

Per quanto attiene il territorio della Provincia di Siena, l'allegato 3 della Deliberazione n° 1025/2010 ha identificato le stazioni di misurazione di Siena e Poggibonsi, entrambe per la zona collinare montana. La stazione di Siena, attualmente posta in località Due Ponti, dovrà essere ricollocata, sempre nel comune di Siena e mantenendo la classificazione di urbana traffico.

Non essendo presenti dati di monitoraggio dello stato di qualità dell'aria nel territorio di Chianciano Terme, per l'analisi della qualità dell'aria si fa riferimento al documento "Valutazione della qualità dell'aria ambiente e classificazione del territorio regionale" della Regione Toscana.

Nell'Appendice 2 del documento suddetto è presente una classificazione del territorio regionale ai fini della protezione della salute umana. La classificazione è articolata in quattro livelli crescenti, in funzione del grado di avvicinamento e/o superamento dei limiti.

Le Tabella 3-1 e Tabella 3-2 riportano il criterio e la classificazione dell'intera provincia di Siena.

Tipo di zona	Criterio di classificazione
A	Livelli inferiori ai valori limite: assenza rischio di superamento
B	Livelli prossimi ai valori limite: rischio di superamento
C	Livelli superiori ai valori limite ma inferiori ai margini temporanei di superamento/tolleranza
D	Livelli superiori ai margini di superamento/tolleranza temporanei

Tabella 3-1 criterio per la classificazione del territorio regionale ai fini della protezione della salute umana

PROVINCIA DI SIENA	CO	NO_2	PM_{10}	SO_2	Pb	Benzene	O_3
Abbadia San Salvatore	A	A	B	A	A	A	NC
Asciano	A	A	B	A	A	A	NC
Buonconvento	A	A	B	A	A	A	NC
Casole d'Elsa	A	A	B	A	A	A	NC
Castellina in Chianti	A	A	B	A	A	A	NC
Castelnuovo Berardenga	A	A	B	A	A	A	NC
Castiglione d'Orcia	A	A	B	A	A	A	NC
Cetona	A	A	B	A	A	A	NC
Chianciano Terme	A	A	B	A	A	A	NC
Chiusdino	A	A	B	A	A	A	NC
Chiusi	A	A	B	A	A	A	NC
Colle Val d'Elsa	A	A	B	A	A	A	NC
Gaiole in Chianti	A	A	B	A	A	A	NC
Montalcino	A	A	B	A	A	A	NC
Montepulciano	A	A	B	A	A	A	NC
Monteriggioni	A	A	B	A	A	A	NC
Monteroni d'Arbia	A	A	B	A	A	A	NC
Monticiano	A	A	B	A	A	A	NC
Murlo	A	A	B	A	A	A	NC
Piancastagnaio	A	A	B	A	A	A	NC
Pienza	A	A	B	A	A	A	NC
Poggibonsi	A	A	B	A	A	B	NC
Radda in Chianti	A	A	B	A	A	A	NC
Radicofani	A	A	B	A	A	A	NC
Radicondoli	A	A	B	A	A	A	NC
Rapolano Terme	A	A	B	A	A	A	NC
San Casciano dei Bagni	A	A	B	A	A	A	NC
San Gimignano	A	A	B	A	A	A	NC
San Giovanni d'Asso	A	A	B	A	A	A	NC
San Quirico d'Orcia	A	A	B	A	A	A	NC
Sarteano	A	A	B	A	A	A	NC
Siena	B	A	B	A	A	C	NC
Sinalunga	A	A	B	A	A	A	NC
Sovicille	A	A	B	A	A	A	NC
Torrita di Siena	A	A	B	A	A	A	NC
Trequanda	A	A	B	A	A	A	NC

Tabella 3-2 Classificazione del territorio regionale ai fini della protezione della salute umana Valori limite dalle Direttive UE 1999/30/CE - 2000/69/CE[9].

[9] Appendice 2 Valutazione della qualità dell'aria ambiente e classificazione del territorio regionale" della Regione Toscana.

Nell'Appendice 3 del documento "Valutazione della qualità dell'aria ambiente e classificazione del territorio regionale" è presente una classificazione del territorio regionale ai fini della protezione degli ecosistemi, della vegetazione e per il degrado dei materiali. La classificazione è articolata in tre livelli crescenti, in funzione del grado di avvicinamento e/o superamento dei limiti.

Le Tabella 3-3 e Tabella 3-4 riportano il criterio e la classificazione dell'intera provincia di Siena.

Tipo di zona	Criterio di classificazione
A	Livelli inferiori ai valori limite: assenza rischio di superamento
B	Livelli prossimi ai valori limite: rischio di superamento
C	Livelli superiori ai valori limite

Tabella 3-3 criterio per la classificazione del territorio regionale ai fini della protezione degli ecosistemi, della vegetazione e per il degrado dei materiali

PROVINCIA DI SIENA	NO_X	SO_2	O_3
Abbadia San Salvatore	A	A	NC
Asciano	A	A	NC
Buonconvento	A	A	NC
Casole d'Elsa	A	A	NC
Castellina in Chianti	A	A	NC
Castelnuovo Berardenga	A	A	NC
Castiglione d'Orcia	A	A	NC
Cetona	A	A	NC
Chianciano Terme	A	A	NC
Chiusdino	A	A	NC
Chiusi	A	A	NC
Colle Val d'Elsa	A	A	NC
Gaiole in Chianti	A	A	NC
Montalcino	A	A	NC
Montepulciano	A	A	NC
Monteriggioni	A	A	NC
Monteroni d'Arbia	A	A	NC
Monticiano	A	A	NC
Murlo	A	A	NC
Piancastagnaio	A	A	NC
Pienza	A	A	NC
Poggibonsi	A	A	NC
Radda in Chianti	A	A	NC
Radicofani	A	A	NC
Radicondoli	A	A	NC
Rapolano Terme	A	A	NC
San Casciano dei Bagni	A	A	NC
San Gimignano	A	A	NC
San Giovanni d'Asso	A	A	NC
San Quirico d'Orcia	A	A	NC
Sarteano	A	A	NC
Siena	A	A	NC
Sinalunga	A	A	NC
Sovicille	A	A	NC
Torrita di Siena	A	A	NC
Trequanda	A	A	NC

Tabella 3-4. Classificazione del territorio regionale ai fini della protezione degli ecosistemi, della vegetazione e per il degrado dei materiali limite dalle Direttive UE 1999/30/CE - 2000/69/CE

Come si evince dalle tabelle riportate nella classificazione del territorio regionale, lo stato della qualità dell'aria all'interno del territorio del Comune di Chianciano appare ottimo per tutti gli inquinanti analizzati. Occorre tuttavia monitorare con attenzione il particolato sospeso con diametro medio delle particelle inferiore ai 10 µm.

Da un punto di vista emissivo nell'Attegato 1 sono riportate le emissioni disaggregate a livello provinciale, per macrosettore, per il 1990, 1995, 2000 e 2005 nella provincia di Siena[10].

La stima è su base provinciale e le emissioni riguardano gli inquinanti stimati nell'inventario CORINAIR predisposto da ISPRA su base nazionale. I valori sono stati ottenuti utilizzando un approccio top down per gli anni considerati su base provinciale, mentre la disaggregazione è stata condotta sino al dettaglio di attività.

Le stime di emissione forniscono un'indicazione sulla tendenza della pressione emissiva, pertanto i risultati di questo studio si configurano come utili contributi conoscitivi in ambito locale a supporto della gestione della qualità dell'aria e dei relativi fattori di pressione.

Poiché le attività responsabili della formazione di emissioni possono essere di natura antropogenica (legate a processi industriali, ai trasporti, ai rifiuti) o biogenica (ad esempio legate all'erosione del suolo, all'attività della flora e della fauna, alle eruzioni vulcaniche, etc.) e concorrere alla pressione emissiva in modi differenti a seconda delle caratteristiche socio-economiche e geografico- territoriali del sito, la varietà e la numerosità di tali attività hanno portato alla necessità di elaborare delle codifiche che ne permettessero una classificazione univoca nell'ambito della predisposizione degli inventari. La nomenclatura utilizzata a livello europeo è quella EMEP-CORINAIR che classifica le attività secondo la SNAP (Selected Nomenclature for Air Pollution). Tale classificazione si basa sulla ripartizione delle attività antropiche e naturali in una struttura fortemente gerarchica che comprende, nella versione '97 (detta appunto SNAP 97), 11 macrosettori, 56 settori e 360 categorie (o attività).

I macrosettori sono i seguenti:

Tabella 3-5. Macrosettori

- ✓ Macrosettore 01: Combustione - Energia e industria di trasformazione
- ✓ Macrosettore 02: Combustione - Non industriale
- ✓ Macrosettore 03: Combustione - Industria
- ✓ Macrosettore 04: Processi Produttivi
- ✓ Macrosettore 05: Estrazione, distribuzione combustibili fossili/geotermico
- ✓ Macrosettore 06: Uso di solventi
- ✓ Macrosettore 07: Trasporti Stradali
- ✓ Macrosettore 08: Altre Sorgenti Mobili
- ✓ Macrosettore 09: Trattamento e Smaltimento Rifiuti
- ✓ Macrosettore 10: Agricoltura
- ✓ Macrosettore 11: Altre sorgenti di Emissione ed Assorbimenti.

Le tabelle delle Emissioni disaggregate a livello provinciale, per macrosettore, per il 1990, 1995, 2000

[10] ***http://www.sinanet.isprambiente.it***

e 2005 nella provincia di Siena (fonte: http://www.sinanet.isprambiente.it) sono riportate nell'Allegato 1 al presente RA.

Comune	CHIANCIANO TERME
AUTOBUS	6
AUTOCARRI TRASPORTO MERCI	505
AUTOVEICOLI SPECIALI / SPECIFICI	82
AUTOVETTURE	5.028
MOTOCARRI E QUADRICICLI TRASPORTO MERCI	71
MOTOCICLI	862
MOTOVEICOLI E QUADRICICLI SPECIALI / SPECIFICI	10
RIMORCHI E SEMIRIMORCHI SPECIALI / SPECIFICI	3
RIMORCHI E SEMIRIMORCHI TRASPORTO MERCI	6
TRATTORI STRADALI O MOTRICI	
ALTRI VEICOLI	
TOTALE	**6.573**

Tabella 3-6 - Parco veicolare per categoria del comune di Chianciano, relativo all'anno 2010[11]

In relazione al macrosettore 07-Trasporto su strada, la tabella riporta il parco veicolare per categoria del comune di Chianciano, relativo all'anno 2010.

Indicatori:

- Stima delle emissioni determinate dai macrosettori considerati (Kg e multipli o sottomultipli) per PM10 e NOx
- Parco auto veicolare esistente (suddivisione del parco auto in funzione delle limitazioni imposte sulle emissioni dei veicoli dagli Stati Membri).
- Concentrazioni di PM10 e NOx (µg/mc).

[11] Fonte: www.aci.it

3.2.4 Agenti fisici

3.2.4.1 Rumore

Il rumore ambientale (con termine anglosassone "environmental noise" o, anche se con accezione più restrittiva "community noise") è definito dalla vigente legislazione italiana come un insieme di suoni indesiderati o nocivi prodotti in ambiente esterno dalle attività umane, compreso il rumore emesso dai mezzi di trasporto e dovuto al traffico veicolare, al traffico ferroviario e al traffico aereo, e il rumore proveniente da siti di attività industriali. Generalmente nell'accezione più diffusa si definisce invece come rumore: un suono non voluto, in un contesto non lavorativo, all'interno o all'esterno della propria abitazione, causato da sorgenti sulle quali l'individuo non ha, o ha solo in minima parte, un controllo, e include quindi anche i suoni provenienti dalle abitazioni dei vicini.

Il rumore rappresenta un fattore di inquinamento ambientale di natura ubiquitaria, persistente e difficilmente eludibile.

Il trasporto, che comprende il traffico stradale e ferroviario, quello aereo e navale, risulta essere la più importante sorgente di rumore anche se, in specifiche situazioni, sorgenti fisse di rumore come le industrie, i centri commerciali, le sedi di manifestazioni sportive possono avere impatti significativi sulla popolazione residente nelle vicinanze.

Il rumore affligge la popolazione sia psicologicamente che fisiologicamente: livelli di rumore superiori a 40 dB(A) di livello equivalente di pressione sonora (LAeq) possono influenzare lo stato di benessere di un individuo o di un gruppo di individui e la maggior parte delle persone è moderatamente disturbata da livelli di rumore di 50 dB(A) e fortemente disturbata per livelli di 55 dB(A). Livelli superiori a 65 dB(A) possono essere, secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), pericolosi per la salute dell'uomo.

Secondo tale organizzazione (O.M.S.) gli effetti più rilevanti indotti dall'esposizione eccessiva al rumore riguardano:

- ✓ i disturbi del sonno,
- ✓ danni uditivi,
- ✓ danni fisiologici (prevalentemente di tipo cardiovascolare),
- ✓ difficoltà di comunicazione,
- ✓ astenia,
- ✓ cefalee,
- ✓ disturbi al sistema nervoso,
- ✓ stress,
- ✓ disturbi gastrici,
- ✓ depressione,
- ✓ alterazioni del ritmo cardiaco e della pressione arteriosa.

A partire dal 1991 con l'emanazione del D.P.C.M. 01/03/91 la normativa italiana ha affrontato la tematica dell'inquinamento acustico fissando i livelli ammessi per ambiente esterno ed ambienti di vita. L'entrata in vigore della L. 447/95 e dei decreti attuativi ha disciplinato in modo organico la

materia attraverso la fissazione delle competenze, dei limiti per tutte le sorgenti (sia di tipo industriale, commerciale, professionale, sia per le infrastrutture di trasporto), l'individuazione del complesso degli strumenti operativi (disposizioni in materia di inquinamento acustico, piani di risanamento, controlli, sanzioni, regolamenti di esecuzione).

Per quanto riguarda gli aspetti di pianificazione il D.P.C.M. 01/03/91 ha introdotto l'esigenza di riesaminare gli strumenti urbanistici in relazione all'aspetto dell'inquinamento acustico prevedendo l'obbligo da parte dei Comuni di effettuare una classificazione acustica del territorio comunale in classi di destinazione d'uso; la L. 447/95 ha ribadito tale obbligo all'art. 7 (competenze dei Comuni) indicando che la classificazione deve essere effettuata sulla base dei criteri definiti dalle regioni;

La Regione Toscana con la L.R. 1 dicembre 1998, n. 89 "Norme in materia di inquinamento acustico", modificata e integrata prima con L.R. n. 67/2004 e, successivamente, con L.R. n. 40/2008, ha dato attuazione ai disposti della Legge quadro e con la deliberazione del C.R. 22 ottobre 2000, n. 77, ha definito i criteri e gli indirizzi della pianificazione degli Enti Locali ai fini dell'applicazione della stessa legge.

Da ultimo, con il d.lgs. 19 agosto 2005, n. 194 sono state definite a livello nazionale le competenze e le procedure per adempiere alla disposizioni della direttiva 2002/49/CE. Tale decreto si sovrappone nel caso della Regione Toscana ad un quadro normativo completamente formato in conseguenza dell'attuazione dei disposti della legge quadro e dei conseguenti atti regolamentari a livello regionale di cui sopra.

A partire dal 2002/03 la Regione Toscana ha redatto tre PRAA (Piano Regionale di Azione Ambientale). Attraverso tali Piani è stato assunto come macrobiettivo generale delle politiche regionali in materia di "Ambiente e salute", la riduzione della popolazione esposta al rumore ambientale fino al perseguimento degli obiettivi di qualità normativamente fissati. Il Praa 2004-2006 ha individuato, come necessari al raggiungimento di tale obiettivo, i seguenti strumenti/azioni:

- ✓ la classificazione dell'intero territorio regionale in zone acusticamente omogenee attraverso l'approvazione da parte dei Comuni dei Piani Comunali di Classificazione Acustica (Pcca);
- ✓ il contenimento e l'abbattimento delle emissioni sonore prodotte nell'esercizio delle infrastrutture dei trasporti;
- ✓ l'approvazione e l'attuazione da parte dei Comuni dei Piani Comunali di Risanamento Acustico (PCRA) per il raggiungimento dei valori di qualità del clima acustico stabiliti dal Pcca; la **L.R. n. 89/98** prevede che i Comuni approvino il PCRA qualora non possano, nel quadro della classificazione rispettare, con riferimento alle aree già urbanizzate, il divieto di contatto di aree non compatibili tra loro o qualora si verifichi il superamento dei valori di attenzione come determinati dall'art. 6 del **DPCM 14 novembre 1997**;
- ✓ l'approvazione e l'attuazione da parte dei gestori delle infrastrutture di trasporto dei Piani di controllo e abbattimento del rumore di cui al **DM 29/11/2000.**

Il Piano Comunale di Classificazione acustica (PCCA), oltre a consentire una piena applicazione della disciplina sull'inquinamento acustico, rappresenta un fondamentale atto di governo e pianificazione del territorio; esso infatti disciplina l'uso del territorio e ne vincola le modalità di sviluppo al pari degli altri strumenti urbanistici; la presenza di attività industriali/artigianali o comunque di attività ad alto

impatto acustico, di aree residenziali, di infrastrutture di trasporto, dovrà tenere conto, oltre che dei vincoli dovuti agli strumenti urbanistici vigenti, anche delle scelte del PCCA.

Nella figura sottostante sono riportati i Comuni che al 27/05 del 2009 hanno adottato/approvato il PCCA e quelli che ancora risultano inadempienti.

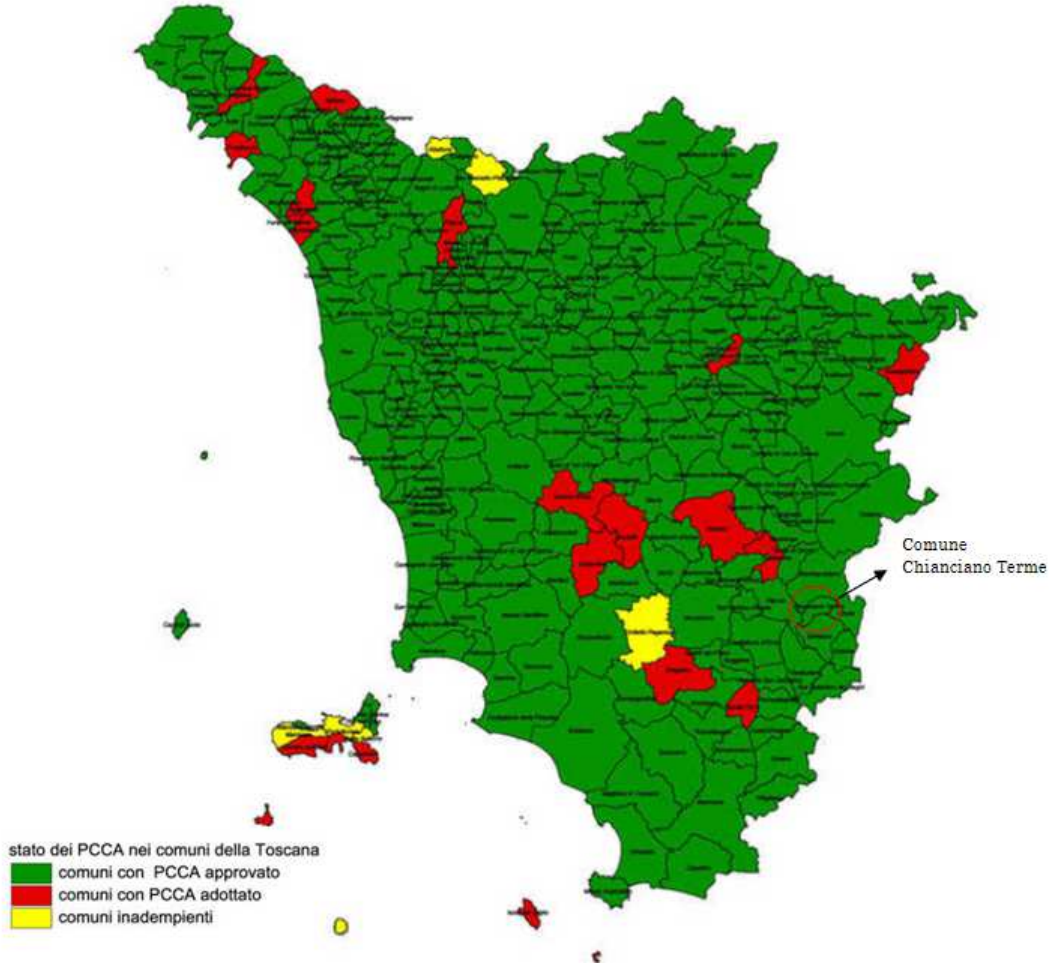


Figura 3-7 - Carta tematica della Toscana: stato di approvazione dei PCCA (05/12/2006).

Attraverso il PCCA ogni Comune suddivide il proprio territorio in zone acusticamente omogenee a ciascuna delle quali corrispondono precisi limiti da rispettare e obiettivi di qualità da perseguire nel medio e lungo termine.

Nelle tabelle successive vengono riportate rispettivamente la classificazione del territorio comunale, i valori limite di emissione, i valori limite assoluti di immissione e i valori di qualità secondo il DPCM del 14/11/1997.

CLASSE I - 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.
CLASSE II - 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
CLASSE III - 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
CLASSE IV - 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.
CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

Tabella 3-7 DPCM 14/11/1997: Tabella A, Classificazione del territorio comunale (art. 1).

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	diurno (06.00-22.00)	notturno(22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella 3-8 DPCM 14/11/1997: Tabella B, valori limite di emissione – Leq in dB(A) (art. 2).

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	diurno (06.00-22.00)	notturno(22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 3-9 DPCM 14/11/1997: Tabella C, valori limite assoluti di immissione – Leq in dB(A) (art. 3).

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	diurno (06.00-22.00)	notturno(22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	47	37
II aree prevalentemente residenziali	52	42
III aree di tipo misto	57	47
IV aree di intensa attività umana	62	52
V aree prevalentemente industriali	67	57
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 3-10 DPCM 14/11/1997: Tabella D, valori di qualità – Leq in dB(A) (art. 3).

Il Comune di Chianciano Terme, già nel 2005, ha approvato il PCCA con cui il territorio è stato diviso in zone omogenee. Il 26 LUGLIO 2011 inoltre è stato approvato il regolamento acustico per l'attuazione del piano di classificazione acustica del territorio e delle attività rumorose. Di seguito viene riportata la classificazione del territorio di Chianciano Terme secondo i criteri DCR 77/2000.

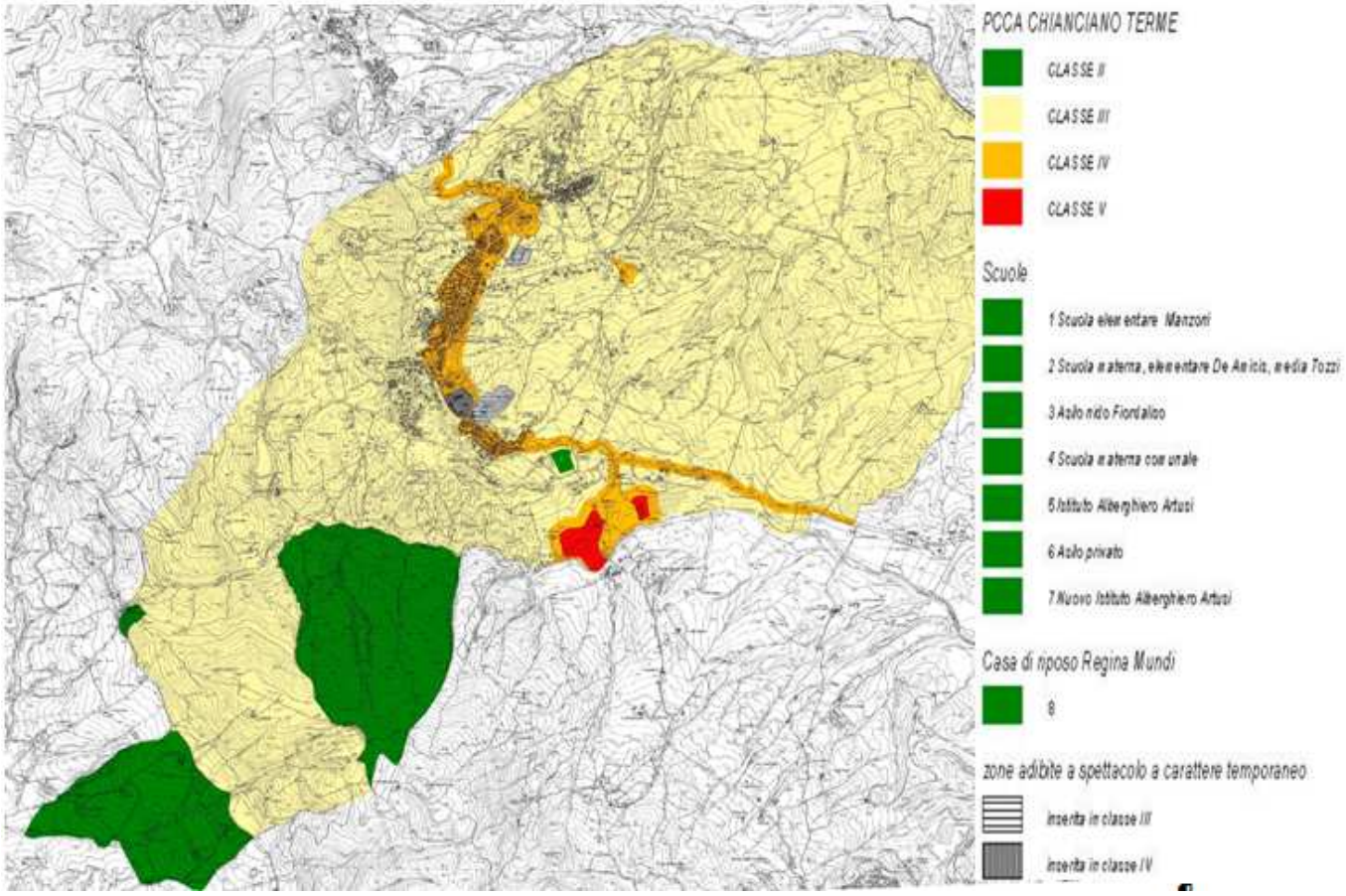


Figura 3-8 Planimetria con la classificazione delle varie aree di Chianciano Terme secondo il PCCA approvato.

Nel caso del Comune di Chianciano Terme non sono state individuate aree in classe I e in classe VI in quanto nessuna zona rispondeva ai requisiti richiesti nelle linee guida.

Le zone all'interno del Comune di Chianciano Terme sono state pertanto classificate in:

classe II:

- ✓ l'area sottoposta a vincolo paesaggistico "Riserva Naturale di Pietraporciana";
- ✓ le due aree di interesse architettonico e naturalistico " Podere Chiarantana" e "la Foce".
- ✓

classe III; è stato inserito in tale classe il centro storico di Chianciano Terme, per la presenza di una zona a traffico limitato. Sono inserite in classe III buona parte del territorio comunale extraurbano in quanto caratterizzato da attività agricola, presenza di attività commerciali ed artigianali di servizio sparse.

Classe IV;rientrano in questa classe le fasce di influenza della strade statali SS 146 e della SP 19 nonchè la fascia di interposizione per passare dalla classe V della zona produttiva alla classe III del territorio limitrofo.

La fascia di transizione della zona arigianale "Astrone", confinante con un'area del comune di Sarteano appartenente alla classe III, è stata inserita internamente alla zona produttiva. In questo modo è stata rispettata la distanza tra due punti appartenenti a due classi non contigue che non deve mai essere inferiore a 100 m.

È stata prevista la classe IV per la zona D di località "Pietriccia" per la presenza di abitazioni civili mista al commerciale/produttivo.

È stato inserito in classe IV parte del centro urbano di Chianciano Terme per la presenza di molte attività alberghiere e commerciali.

Classe V; la zona a cui è stata attribuita la classe V è quella artigianale "Astrone".

Indicatori:

- Densità infrastrutture stradali.
- Parco auto veicolare esistente
- Numero richieste interventi per rumori molesti
- Percentuale di popolazione esposta a livelli di rumore causa di disturbo alle normali attività umane e al sonno in conformità alle indicazioni della Comunità Europea suddivisa per tipologia di sorgente.

3.2.4.2 Elettromagnetismo

Con il progresso tecnologico si sono aggiunti ai campi elettromagnetici da sempre presenti sulla Terra i campi prodotti da ripetitori tv, antenne dei telefoni cellulari, elettrodotti e in generale dagli apparecchi alimentati da energia elettrica.

Si tratta di radiazioni non ionizzanti, cioè di onde elettromagnetiche di energia tale da non essere in grado di ionizzare la materia, ma in grado comunque di provocare effetti sui quali la comunità scientifica non ha ancora dato risposte definitive a proposito degli eventuali rischi sanitari. In assenza di certezze scientifiche si impone l'adozione del principio di precauzione, e cioè la riduzione al minimo possibile delle esposizioni e di conseguenza dell'eventuale rischio sanitario. L'esposizione si minimizza con l'adozione di limiti normativi di esposizione cautelativi (definiti dallo Stato) e contemporaneamente pianificando opportunamente l'installazione degli impianti (competenza degli enti locali, tra i quali le regioni).

Sulla base della frequenza viene effettuata una distinzione tra:

- ✓ ***inquinamento elettromagnetico generato da campi a bassa frequenza (0 Hz - 10 kHz),*** nel quale rientrano i campi generati dagli elettrodotti che emettono campi elettromagnetici a 50 Hz; La rete elettrica ad alta tensione (132 kV, 220 kV, 380 kV) in Toscana ha un'estensione dell'ordine di alcune migliaia di chilometri. Dal momento che interessano soprattutto i campi generati presso le abitazioni e visti gli elevati costi di risanamento per le situazioni di esposizione già esistenti, assume notevole importanza la pianificazione comunale della costruzione delle abitazioni. Sono previste a proposito delle fasce di rispetto di inedificabilità, attorno agli elettrodotti, da adottarsi da parte dei comuni.
- ✓ ***inquinamento elettromagnetico generato da campi ad alta frequenza (10 kHz - 300 GHz)*** nel quale rientrano i campi generati dagli impianti radio-TV e di telefonia mobile. La Toscana è stata una delle prime regioni a dotarsi di una normativa riguardante l'inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza, la L.R. 54/2000 "Disciplina in materia di impianti di radiocomunicazione". Con la successiva normativa statale (Legge quadro 36/2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" ed il D. Lgs. 259/2003 "Codice delle unico comunicazioni elettroniche") la Regione si sta accingendo a modificare la L. R. n. 54/00.

La distinzione dell'inquinamento elettromagnetico in ordine di frequenze è necessaria in quanto le caratteristiche dei campi in prossimità delle sorgenti variano al variare della frequenza di emissione, così come variano i meccanismi di interazione di tali campi con i tessuti biologici e quindi le possibili conseguenze correlabili all'esposizione umana (effetti sulla salute).

I limiti vigenti di esposizione ai campi elettrici e magnetici sono quelli stabiliti dal DPCM del 08/07/2003.

Tra le sue competenze in materia la Regione (la definizione dei criteri di localizzazione degli impianti, degli standard urbanistici, delle prescrizioni e delle incentivazioni per l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili, dei criteri tecnici per le azioni di risanamento, delle modalità per i controlli previsti, l'adozione del piano di risanamento degli impianti, ecc) ha anche quello di adottare un Catasto regionale degli impianti di radiocomunicazione, che è stato istituito presso Arpat con il Catasto regionale degli elettrodotti. I due Catasti forniscono un quadro conoscitivo completo riguardo alla presenza delle sorgenti di inquinamento elettromagnetico in Toscana. E' stata inoltre finanziata la realizzazione del Catasto degli elettrodotti e delle fasce di rispetto (elettrodotti ad alta tensione 380 kV, 220 kV, 132 kV). La Regione, attraverso Arpat e i Dipartimenti di prevenzione delle Asl, redige ogni

anno un rapporto nel quale vengono riportate le caratteristiche di sviluppo della rete degli impianti ed il loro impatto sanitario in base alle condizioni di esposizione della popolazione.

Le sorgenti ritenute più importanti per quello che riguarda l'esposizione della popolazione sono gli impianti per la diffusione radiofonica e televisiva, gli impianti per la telefonia mobile (Stazioni Radio Base - SRB) e gli elettrodotti.

Di seguito si riportano le Tabelle con il numero di SRB (postazioni) suddivise per le provincie della Toscana. I dati sono tratti dal Catasto regionale degli impianti di radiocomunicazione istituito dalla L.R. 54/2000 presso ARPAT, che raccoglie annualmente, a partire dal 2003, i dati anagrafici, tecnici e geografici degli impianti e dei rispettivi gestori.

	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	Totale	Variazione rispetto anno prec.
2003	168	394	189	199	181	75	137	78	95	161	**1677**	-
2004	199	491	204	232	206	84	174	84	111	198	**1983**	+18%
2005	223	560	226	256	232	94	203	88	131	215	**2228**	+12%
2006	231	581	234	256	240	110	230	97	142	219	**2340**	+5%
2007	249	637	260	284	263	127	248	129	162	240	**2599**	+11%
2008	259	665	272	300	272	132	259	144	179	255	**2737**	+5%
2009	308	726	300	324	307	164	293	168	194	267	**3051**	+11%
2010	323	759	318	330	336	166	319	173	205	284	**3213**	+5%

Tabella 3-11Numero di SRB (postazioni) dal 2003 al 2010 suddivise per province. Fonte: Catasto regionale degli impianti, dichiarazioni dei gestori relative al settembre di ogni anno

Nonostante siano sempre più diffusi e generino allarme tra la popolazione, gli impianti per la telefonia cellulare raramente determinano situazioni di criticità, a causa sia della ridotta potenza che in genere essi emettono, sia delle valutazioni preventive dei campi irradiati che vengono svolte da parte di ARPAT prima della loro installazione. Il successivo monitoraggio e le conseguenti verifiche consentono di mantenere contenuti i livelli di esposizione della popolazione, inferiori rispetto ai limiti di legge previsti.

	Pareri espressi	Interventi di misura	Superamenti dei limiti
2001	829	221	0
2002	420	146	0
2003	774	234	0
2004	966	387	0
2005	922	406+199 monitoraggi	0
2006	650	278+612 monitoraggi	0
2007	486	167+54 monitoraggi	0
2008	727	195+30 monitoraggi	0
2009	647	124+17 monitoraggi	0
2010	718	110+14 monitoraggi	0

Tabella 3-12 Numero di pareri espressi e interventi di misura effettuati da ARPAT nel periodo 2001 - 2010. Fonte: ARPAT

Per quanto riguarda le postazione di diffusione radio e televisiva sul territorio regionale della Toscana, Il numero delle postazioni e degli impianti RTV nel periodo 2004-2010 è mostrato nella Tabella 3-13 (si stima che circa il 70% degli gli impianti è rappresentato da ponti radio). La fonte dei dati è anche in

questo caso il Catasto regionale degli impianti di radiocomunicazione e i dati sono disponibili dal 2004, anno della prima dichiarazione da parte dei gestori.

Rispetto al 2004, il numero degli impianti per la diffusione televisiva digitale (DVB) è quasi triplicato, per quanto la loro consistenza in termini assoluti risulti ancora contenuta rispetto agli impianti televisivi analogici.Costante su livelli minimi, invece, la presenza degli impianti radio con tecnica digitale (DAB).

	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	Totale
2004	263	384	179	136	312	274	131	70	153	244	**2146**
2005	275	412	195	141	327	306	137	75	159	259	**2286**
2006	296	432	211	149	379	328	160	83	169	278	**2485**
2007	293	450	214	155	372	332	158	86	163	281	**2504**
2008	316	480	241	167	405	347	174	93	181	309	**2713**
2009	283	439	216	151	367	307	156	85	152	270	**2426**
2010	296	451	221	155	381	309	165	85	163	280	**2506**

Tabella 3-13 Postazioni RTV nel periodo 2004 - 2010 suddivisi per province. Fonte: ARPAT - Catasto regionale degli impianti

Il numero di superamenti riscontrati si è stabilizzato nel corso degli anni su valori abbastanza contenuti e sono state risolte alcune delle situazioni critiche riscontrate.

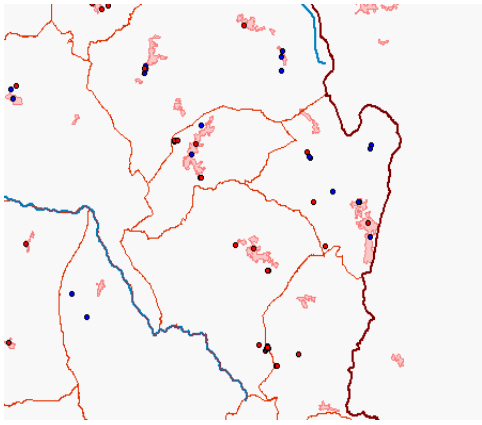
Dai dati riportati in Tabella 3-14 si osserva come dal 2008 non siano più stati rilevati, nei siti RTV oggetto di monitoraggio, superamenti del limite di esposizione.

	Siti RTV oggetto di interventi di misura	Siti RTV con superamenti del limite di esposizione	Siti RTV con superamenti del valore di attenzione
2001	39	8	12
2002	58	5	8
2003	21	1	0
2004	22	2	0
2005	19	3	4
2006	59	1	3
2007	23	2	1
2008	22	0	1
2009	18	0	1
2010	18	0	3

Tabella 3-14 Numero di siti oggetto di misura da parte di ARPAT in cui sono stati riscontrati valori superiori ai limiti di legge nel periodo 2001 – 2010. Fonte: ARPAT

Riportiamo nelle figure seguenti uno stralcio delle mappe degli impianti di radio-comunicazione e degli elettrodotti redatti dall'ARPAT[12].

[12] http://sira.arpat.toscana.it/sira/fuoco.html



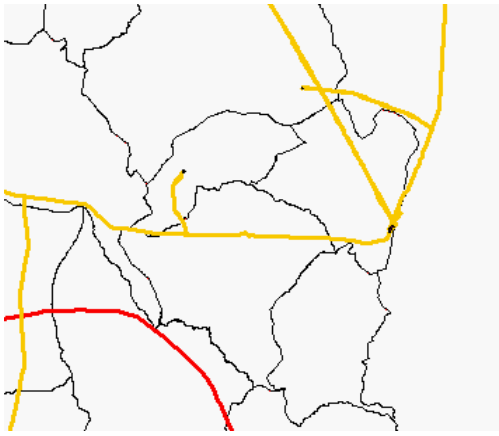


Tabella 3-15 strealcio delle mappe degli impianti di radio-comunicazione e degli elettrodotti della regione Toscana.

Il Comune di Chianciano Terme ha approvato un piano che individua le aree sensibili per la tutela paesaggistica e sanitaria della popolazione e le aree del territorio chianino idonee per l'installazione delle stazioni radio base e le installazioni fisse per la telefonia cellulare.

La definizione di quest'ultime aree rispetta ovviamente la normativa nazionale e regionale in materia e, oltre a principi di compatibilità urbanistica, difende la popolazione dall'esposizione ai campi elettromagnetici.

Sempre al fine di limitare l'impatto sia paesaggistico che sanitario, è prevista nel piano la concentrazione di più gestori su un'unica installazione.

Indicatori:

- Densità impianti di telecomunicazione (n° impianti/mq)
- Estensione della rete elettrica ad alta tensione sul comune di Chianciano
- Numero di superamenti dei limiti normativi relativi alle sorgenti di campi elettromagnetici.

3.2.5 Inquadramento vegetazionale

Dal punto di vista morfologico la Val di Chiana è composta da due generi di formazioni: una fascia collinare corona l'ambito a est e a ovest, sovrastata da rilievi montani che raggiungono la massima altezza con il Monte Cetona (1148 metri slm.).

Il mosaico paesistico è articolato in modo netto da precise corrispondenze tra i rilievi collinari, i boschi e gli insediamenti presenti. Le colture agrarie, spesso consociate, in monocoltura (soprattutto i vigneti) compongono il paesaggio collinare, mentre quelle specializzate prevalgono nella pianura con dominanza dei seminativi semplici.

Non essendo disponibili studi vegetazionali del Comune di Chianciano, si è ritenuto opportuno basarsi sulla consultazione della Carta dell'uso del suolo al fine di rilevare la presenza di superfici caratterizzate da fitocenosi non condizionate significativamente dall'azione antropica e che rappresentano pertanto il massimo grado di naturalità all'interno del territorio comunale.

Le categorie di uso del suolo che presentano una vegetazione caratterizzata da un certo valore naturalistico, sono:

Uso suolo	***Codice Corine Land Cover***	***Superficie assoluta (kmq)***	***Percentuale del territorio comunale***
Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti	243	1,16	2,43%
Boschi di latifoglie mesofili	311	18,94	39,76%
Boschi di conifere	312	0,23	0,49%
Brughiere e cespuglietti	322	1,14	2,39%
Rocce nude, falesie, rupi e affioramenti	332	0,08	0,16%

Al di fuori delle aree istituzionalmente riconosciute per il loro pregio naturalistico, e individuate dal PS come Invarianti Strutturali (cfr. paragrafo 3.2.7), le quali presentano dei confini e delle superfici ben definite, è importante considerare e valutare l'evoluzione nel tempo delle aree occupate da formazioni vegetali che caratterizzano il territorio da un punto di vista naturalistico e paesaggistico.

Indicatori:

- Uso suolo: superficie (ha) occupata e relativa percentuale rispetto al territorio comunale di:
    - Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
    - Boschi di latifoglie mesofili
    - Boschi di conifere
    - Brughiere e cespuglietti
    - Rocce nude, falesie, rupi e affioramenti
- Estensione territoriale sottoposta a piani atti ad applicare specifiche modalità di gestione delle aree boscate, nonché ad individuare azioni necessarie alla conservazione dei valori naturalistici ed ambientali dell'area.

3.2.6 La fauna

Per ciò che riguarda la fauna si fa riferimento al quadro conoscitivo del Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Siena. In particolare si considera la Riserva di Pietraporciana per la sua maggior estensione del territorio di Chianciano e il SIC Lucciolabella in quanto di particolare valore naturalistico.

Vengono riportate nelle tabelle seguenti, le specie di Anfibi e Rettili, Uccelli e Mammiferi più rappresentative che popolano le due aree protette.

Per ciò che riguarda la fauna della Riserva, nella vasca adiacente il rifugio, antico lavatoio, e negli ambienti più umidi della faggeta si possono ancora trovare il, la, il ramarro (*Lacerta viridis*),.

Anfibi e Rettili	
Salamandridae	Tritone crestato (*Triturus cristatus*)
Ranidae	Rana agile (*Rana dalmatina*)
Anguidi	Orbettino (*Anguis fragilis*)

Uccelli	
Famiglia	**Specie**
Columbidae	Tortora (*Streptopelia turtur*)
Caprimulgini	Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*)
Picidae	Torcicollo (*Jynx torquilla*)
	Picchio verde (*Picus viridis*)
	Picchio rosso maggiore (*Picoides major*)
Hirundinidae	Rondine (*Hirundo rustica*)
Laniidae	Averla piccola (*Lanius collurio*)
Corvidae	Gazza (*Pica pica*)
	Cornacchia grigia (*Corvus cornix*)
	Ghiandaia (*Garrulus glandarius*)
Accipitridae	Poiana (*Buteo buteo*)
	Biancone (*Circaetus gallicus*)

Strigidae	Gufo comune (*Asio otus*)
	Allocco (*Strix aluco*)
	Assiolo (*Otus scops*)
Tytonidae	Barbagianni (*Tyto alba*)
Upupidae	Upupa (*Upupa epops*)
Cuculidae	Cuculo (*Cuculus canorus*)

Tabella 3-16 Uccelli: specie più rappresentative nell'area di Chianciano Terme.

Mammiferi	
Famiglia	**Specie**
Canidae	Lupo (*Canis lupus)*
Mustelidae	Donnola (*Mustela nivalis)*
	Martora Martes martes
Hystricidae	Istrice (*Hystrix cristata*)
Sciuridae	Scoiattolo (*Sciurus vulgaris*)
Cervidae	Daino (*Dama dama*)
	Capriolo (*Capreolus capreolus*)

Tabella 3-17 Mammiferi: specie più rappresentative nell'area di Chianciano Terme.

Lo stato di conservazione delle specie elencate non evidenzia nessuno stato di pericolo, bensì sono tutte considerate a “basso rischio”.

3.2.7 Aree di interesse naturalistico

Riserva Naturale Pietraporciana

La Riserva Naturale di Pietraporciana occupa la sommità, il versante settentrionale e parte del pendio meridionale dell'omonimo poggio (847 m.), facente parte del crinale che, tra Chianciano Terme e Sarteano, separa la Val d'Orcia dalla Val di Chiana, raccordandosi più a sud con il Monte Cetona.

La Riserva è stata istituita nel 1996 e comprende 341 ettari (cfr. Figura 3-9).

La sua parte più interessante, dal punto di vista naturalistico, è la faggeta censita dalla società Botanica Italiana come biotopo di particolare interesse essendo stazione eterotopica (specie vegetale che vive al di sotto delle sue normali altitudini). Si colloca tra i 720 e gli 840 m di altezza s.l.m. ed ha una superficie di circa 12 ha.

In generale, sebbene il faggio (*Fagus sylvatica*) sia la specie dominante, ad esso si associano più o meno numerosi esemplari di cerro (*Quercus cerris*), carpino bianco (*Carpinus betulus*), acero montano (*Acer pseudoplatanus* L.), acero opalo (Acer opalus), carpino nero (*Ostrya carpinifolia* L.) e ciavardello (*Sorbus torminalis*). La fitta ombra proiettata dai faggi impedisce la crescita di un folto sottobosco, per cui gli arbusti sono piuttosto radi e tipici di ambienti freschi e umidi, con nocciolo (*Corylus avellana*), corniolo (*Cornus mas*)e berretta da prete (*Euonymus europaeus*). La faggeta di Pietraporciana ospita, fra le altre, due specie arbustive particolarmente rare in tutta Italia. Oltre alla belladonna (*Atropa belladonna*), un cespuglio con bacche blu velenose segnalato anche per la Riserva Naturale Pigelleto, cresce sotto ai faggi anche la fusaggine maggiore, parente della più diffusa berretta da prete, da cui si distingue per il frutto suddiviso in cinque lobi piuttosto che in quattro.

Gran parte delle piante erbacee che crescono nella faggeta hanno la caratteristica comune di approfittare dei primissimi mesi primaverili per portare a termine il loro ciclo riproduttivo, quando i faggi non hanno ancora le nuove foglie. I primi a comparire, spesso già in febbraio, sono i candidi fiori del bucaneve (*Galanthus nivalis*); poi l'anemone epatica (*Hepatica nobilis*) e l'anemone nemorosa (*Anemone nemorosa*), due ranuncolacee dal fiore rispettivamente viola e bianco, spuntano quasi contemporaneamente. Anche le *Primule*, sono fra i primi fiori ad apparire nella faggeta. Qualche tempo dopo, a partire da aprile, compaiono le numerose fioriture bianche dell'asperula (*Galium odoratum*).

Infine, tra le ultime piante a fiorire nella faggeta, verso giugno, ci sono due specie divenute molto rare nei boschi italiani, quali il giglio rosso (*Lilium bulbiferum* o *Lilium croceum*) e il giglio martagone (*Lilium martagon*), due grandi e bellissime liliacee intensamente raccolte in passato ed oggi protette dalla legge. In particolare la presenza del giglio martagone a Pietraporciana è degna di nota, poiché questa specie, spiccatamente montana, è rarissima in provincia di Siena.

Al contatto con la faggeta ed in generale in tutte le esposizioni più fresche della Riserva, sopra i 600 m di quota, cresce il cerro accanto al carpino bianco, al carpino nero, all'acero opalo e a qualche sporadico faggio. Il sottobosco è molto ricco e comprende berretta da prete, pero selvatico (*Pyrus paraste*), corniolo e biancospino (*Crataegus monogyna*).

Nei suoli originatisi dall'arenaria Pietraforte è piuttosto frequente la rovere (*Quercus petraea*), amante dei suoli acidi, che insieme al cerro forma il bosco ad alto fusto che ricopre il versante meridionale del Poggio di Pietraporciana. Al di sotto dei 600 metri di quota, in condizioni di minore umidità, il cerro si associa alla roverella (*Quercus pubescentuis*), al carpino nero, all'acero campestre e all'acero minore, quest'ultimo amante delle situazioni più soleggiate.

Le zone più pianeggianti della Riserva, in passato superfici agricole, oggi abbandonate, sono state riforestate con diverse specie di conifere (abete bianco, abete greco, cedro dell'Himalaia, cipresso, douglasia e pino nero) che ricoprono la parte sud-occidentale.

Per ciò che riguarda la fauna della Riserva, nella vasca adiacente il rifugio, antico lavatoio, e negli ambienti più umidi della faggeta si possono ancora trovare il tritone crestato (*Triturus cristatus*), la rana agile(*Rana dalmatina*), il ramarro (*Lacerta viridis*), l'orbettino (*Anguis fragilis*).

Tra gli uccelli ricordiamo il picchio verde (*Picus viridis*), la ghiandaia (*Garrulus glandarius*), la poiana (*Buteo buteo*), il gufo comune (*Asio otus*), l'allocco (*Strix aluco*), il barbagianni (*Tyto alba*), l'assiolo (*Otus scops*), l'upupa (*Upupa epops*), il cuculo (*Cuculus canorus*) e il biancone (*Circaetus gallicus*).

Tra i mammiferi troviamo lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), diverse specie di arvicola , l'istrici (*Hystrix cristata*), la donnola (*Mustela nivalis*), varie specie di tassi, il daino (*Dama dama*) e il capriolo (*Capreolus capreolus*).

Figura 3-9 Riserva Naturale Pietraporciana (Fonte: http://www.parks.it).

SIC IT5190010 "Lucciolabella"

Nella parte Sud del Comune, è inclusa una piccola porzione del SIC Lucciolabella (cfr. Figura 3-10) che, nel complesso, occupa una superficie di 1417 ha.

Il sito appartiene alla *Rete Natura 2000* ovvero il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il

territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat"[13] per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. L'area fa parte della regione biogeografica mediterranea e pertanto è inclusa nel DM del 14/03/2011 "Quarto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia ai sensi della direttiva 92/43/CEE".

È un'area collinare a substrato prevalentemente argilloso; rappresenta il paesaggio tipico delle "crete senesi" di grande valore scenico, caratterizzato dalla morfologia e dalla presenza di forme erosive (calanchi e biancane), oggi minacciato dai cambiamenti delle pratiche agricole.

La vegetazione dell'area è caratterizzata da cenosi pioniere che comprendono specie di interesse, quali *Artemisia caerulescens* ssp. cretacea, endemismo toscoromagnolo.

L'avifauna, poco conosciuta, vede la presenza di *Circus pygargus* nidificante.

In ambienti in gran parete originati dalle attività agro-pastorali tradizionali, la modificazione delle pratiche colturali minaccia la conservazione delle emergenze che caratterizzano il sito (calanchi, biancane e specie legate a questi ambienti).

[13] Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 concernente la Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche Allegato II. (G.U.C.E. 22 luglio 1992, n. L 206).

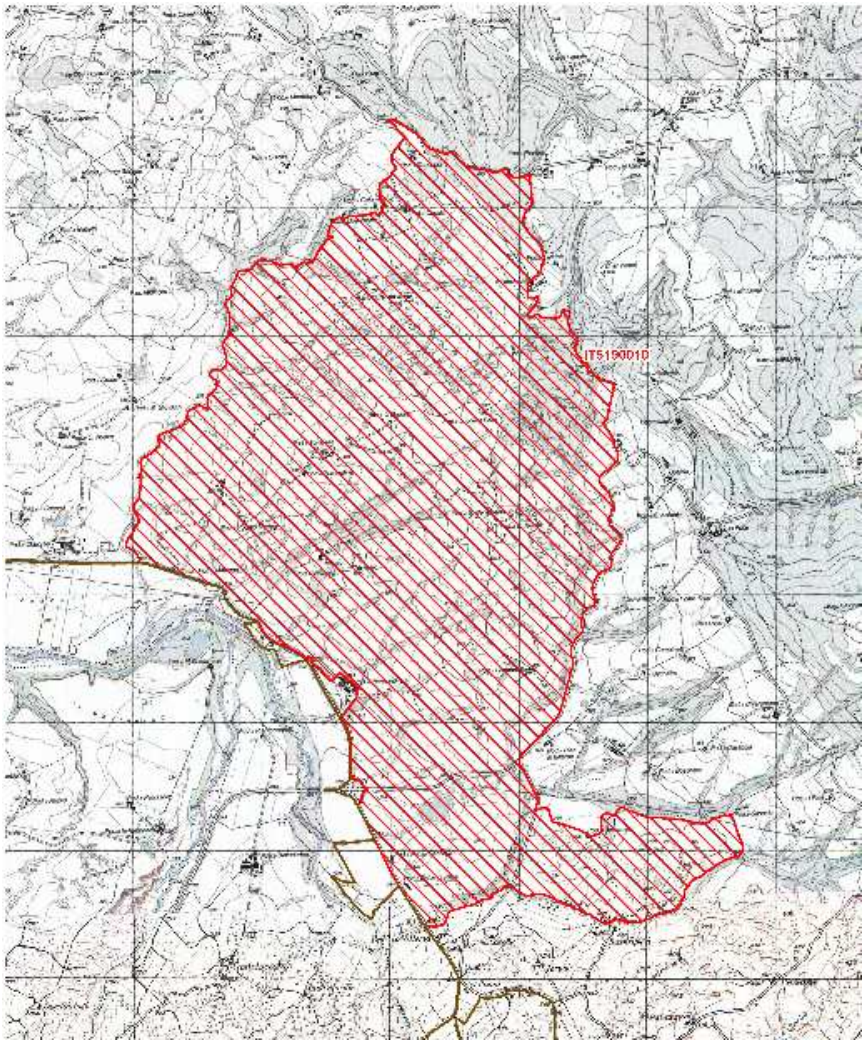


Figura 3-10 Mappa SIC IT5190010 "Lucciolabella" (fonte: www.minambiente.it)

Indicatori:

- ✓ interventi di infrastrutturazione lineari (strade, elettrodotti, cablaggio, …), areali e puntuali (es: antenne telefonia) in aree di interesse naturalistico
- ✓ Programma miglioramento agricolo ambientale in aree di interesse naturalistico

3.3 Componenti urbanistiche e socio economiche

3.3.1 Assetto urbano

Dall'analisi della complessa storia urbanistica del comune di Chianciano Terme, risulta un rapporto complesso e ambivalente, tra il "progetto di città" emergente dai piani e dai programmi di cui nel tempo la comunità si è dotata, e la "città materiale" risultante dalle trasformazioni concretamente avvenute sul territorio.

In particolare, è possibile individuare alcuni elementi significativi del processo storico di formazione/pianificazione della città, la cui lettura e interpretazione rende probabilmente più agevole la comprensione dei fattori strutturali che determinano l'assetto urbano odierno.

Chianciano inizia la sua storia "moderna" nei primi decenni del novecento, con la nascita della società delle Terme, la realizzazione dello stabilimento termale all'Acqua Santa e la crescita dei primi alberghi di lusso. Il passaggio fondamentale è dettato dal Piano Cancellotti del 1931 che, seppure mai definitivamente approvato, ha di fatto tracciato l'impianto urbanistico e, in misura minore, architettonico, di gran parte dell'area compresa tra l'Acqua Santa e Sant'Elena, arrivando a definire con particolare cura progettuale il "nuovo centro" cittadino, ovvero l'asse "Terme – viale Principe di Piemonte – Piazza" e le relative sistemazioni.

Sull'idea di città tracciata negli anni trenta, ripresa poi in versione assai semplificata dal Piano Marchi-Loreti degli anni cinquanta, si inserisce nell'immediato dopoguerra un processo di edificazione spontaneo e disordinato, che approfitta della mancanza di un Piano approvato per dare luogo ad una espansione edilizia rivolta a soddisfare la crescente domanda alberghiera e residenziale: nell'arco di poco più di un decennio (1949-1961) si compie la formazione del quartiere "Rinascente" immediatamente a sud dell'Acqua Santa, mentre le aree comprese tra la polarità termale ed il centro storico vanno progressivamente a saturazione.

La sovrapposizione (in alcuni casi brutale) dei due processi descritti (prefigurazione di un nuovo impianto urbano da parte del piano Cancellotti, suo accerchiamento e saturazione da parte delle espansioni edilizie del dopoguerra) traccia di fatto, già a partire dagli anni sessanta, l'assetto definitivo dell'organismo urbano quale lo vediamo oggi: fatta eccezione per gli inevitabili processi di saturazione/completamento e per qualche episodica espansione del margine urbano, l'impianto della città attuale è già delineato nelle sue linee generali da quarant'anni. I Piani degli anni settanta e novanta hanno sì introdotto nuove aree da insediare (soprattutto a carattere residenziale e produttivo), ma queste hanno avuto tali lentezze e difficoltà attuative (alcune tuttora non risolte) da dimostrare di fatto la loro estraneità alle esigenze dell'organismo urbano. La staticità del sistema insediativo è confermata anche dalla lettura dei dati urbanistici e socioeconomici degli anni sessanta, che restituiscono una consistenza abitativa ed alberghiera numericamente simile a quella attuale (fatta salva naturalmente, a quarant'anni di distanza, la diversa vitalità demografica ed economica del tessuto locale).

È quindi logico che negli ultimi anni il dibattito urbanistico si sia concentrato su una pluralità di interventi e progetti puntuali (ampliamento e riqualificazione delle terme, palacongressi, golf, riassetto urbano di piazza Italia e arredo urbano, ecc.) quali elementi auspicabilmente in grado di scardinare la staticità degli assetti urbanistici ed innescare processi di riqualificazione funzionale e spaziale della città esistente. Al di là delle valutazioni di merito sulle singole proposte, questa strada è apparsa, tra le alternative possibili, quella capace di infondare vitalità ad un insediamento in forte crisi strutturale e di identità.

I fenomeni osservati consentono di focalizzare alcuni dei problemi più significativi dell'insediamento, quali:

- la staticità degli assetti urbanistici rispetto a dinamiche di rapida evoluzione del tessuto economico-sociale locale, con conseguente insorgere di vere e proprie situazioni di degrado urbano (edifici dismessi o sottoutilizzati, ecc.);
- la progressiva perdita di identità della città di fronte alla crisi del proprio ruolo tradizionale (il termalismo) ed alla insufficiente capacità di trovarne di nuovi ed adeguati;

- la conseguente incapacità di programmi e progetti (pur presenti) a tradursi in realizzazioni concrete ed efficienti, stante la carenza di un idea forte e condivisa per lo sviluppo della città e del territorio comunale.

Dalla lettura del Piano Regolatore in vigore si possono fare alcune riflessioni di carattere generale in particolare in merito allo stato di attuazione delle previsioni in esso contenute.

- Le aree residenziali sono pressoché sature per quanto riguarda le aree consolidate e di completamento, mentre i pochi comparti di espansione residenziale previsti dal PRG sono in corso di lenta attuazione o addirittura (comparto in loc. Pereta) completamente non attuati.
- È da sottolineare l'assenza di una adeguata strumentazione per il recupero del centro storico ed il risanamento delle parti urbane degradate.
- Le zone per gli insediamenti a prevalenza alberghiera sono per la maggior parte realizzate, alcune sono in corso, pochissime non sono attuate; in generale si osserva una saturazione del tessuto.
- La zona produttiva in loc. Astrone è tuttora in corso di attuazione.
- Le zone per servizi ed attrezzature di carattere territoriale e turistico quali l'ippodromo, il Parco archeologico, il Parco Territoriale a Monte, così come altre zone destinate dal Prg al verde per il gioco e per lo sport, non sono state attuate; l'area a golf, invece, risulta in stato di attuazione, tuttavia l'intervento di realizzazione si protrae da anni. Un discorso a parte deve essere fatto per l'area destinata a centro congressi, individuata a seguito di una recente variante ma tuttora di incerta attuazione.
- L'unica realtà che ha dimostrato in questi anni una qualche vitalità è quella termale, attraverso progetti di valorizzazione e ampliamento dei servizi offerti (terme sensoriali, piscine termali in fase di realizzazione).

Ciò che emerge da questa sintetica ricognizione è, ancora una volta, senza dubbio la condizione di stasi della realtà territoriale, sia per quanto riguarda gli interventi pubblici che privati. Per quanto riguarda la domanda abitativa, sembra che non vi siano le condizioni socio- economiche per immettere sul mercato nuove residenze, soprattutto se teniamo conto che i comparti di espansione residenziale tuttora non realizzati derivano dal precedente strumento urbanistico, e quindi sono previsti da decenni. Allo stesso tempo se questo "rallentamento" da un lato è un segnale negativo, dall'altro lato questo dato si può leggere come elemento positivo in quanto le aree sono ancora disponibili e possono divenire strategiche nel futuro disegno di Piano.

Considerando la situazione appena descritta si vuole dare una panoramica sui costi dell'edilizia nel territorio comunale, il quale è profondamente influenzato dalla situazione di crisi in cui verte l'economia locale (cfr. Tabella 3-18).

Zona	**Tipologia**	**Stato di conservazione**	**Valore di mercato (€/m^2)**	
			Min	**Max**
Centro storico	Abitazione civile	Normale	930	1250
	Commerciale/Negozi	Normale	1500	2000
	Terziaria/Uffici	Normale	1200	1600

	Produttiva	/	/	/
Artigianale, industriale, commerciale	Abitazione civile	/	/	/
	Commerciale/Negozi	/	/	/
	Terziaria/Uffici	/	/	/
	Produttiva	Normale	420	590
Termale e turistica	Abitazione civile	Normale	1200	1600
	Commerciale/Negozi	Normale	2000	2700
	Terziaria/Uffici	Normale	1400	1900
	Produttiva	Normale	520	1900
Nuove zone residenziali	Abitazione civile	Normale	1300	1750
	Commerciale/Negozi	Normale	1350	1850
	Terziaria/Uffici	Normale	1250	1650
	Produttiva	Normale	580	1300
Zona agricola	Abitazione civile	Normale	1200	1600
	Commerciale/Negozi	Normale	1500	2050
	Terziaria/Uffici	Normale	1350	1800
	Produttiva	Normale	1050	1400

Tabella 3-18 Quotazioni immobiliarie comune di Chianciano Terme (Fonte: Agenzia del Territorio - Osservatorio del Mercato Immobiliare - www.agenziaterritorio.it)

Rispetto alle previsioni del Piano vigente è stato approfondito il tema degli standard urbanistici ai sensi del D.M. 1444/68, la cui verifica è determinante al fine di comprendere la reale dotazione di verde, servizi, parcheggi, in modo che in fase di progetto di Piano Strutturale si impongano regole per bilanciare gli eventuali deficit sia in termini quantitativi che qualitativi.

I dati desunti dalla ricognizione della cartografia allegata al DM1444/68 relativi alla dotazione di standard urbanistici, sono.

- Dotazione di standard attuati: tot. 413.843,58 mq di cui:
  - Aree destinate a servizi scolastici: 17.293.83 mq (Sc)
  - Aree destinate a servizi interesse generale: 46.593,37 mq (S)

- Aree destinate a verde per il gioco e lo sport: 250.595,69 mq (V)
- Aree destinate a parcheggio: 99.360,69 mq (P).

Indicatori:

- Costo edilizia (€/m^2)
- Dotazione standard urbanistici per ciascuna categoria
- Indice di densità territoriale (mc/mq St)

Consumi idrici e depurazione delle acque reflue

I consumi idrici nel territorio comunale di Chianciano Terme si attestano a circa 180 mc di acqua procapite annui (1997), pari a una dotazione di circa 500 l/giorno con una portata media estiva di 46 l/s e invernale di 29 l/s.

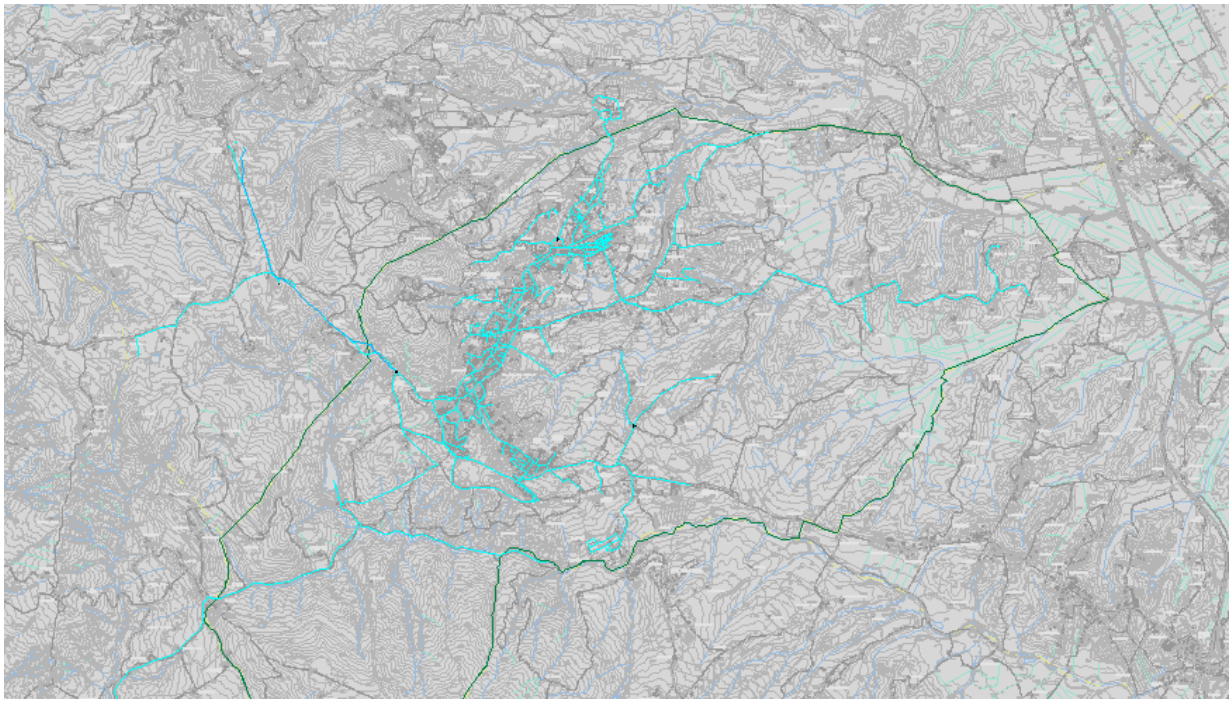


Figura 3-11 Rete idrica (fonte: Comune di Chianciano Terme)

Nel territorio di Chianciano Terme esiste un depuratore, in Loc. Ribussolaia, recentemente ampliato che ha raggiunto una capacità depurativa di 40.000 A.E., di cui circa 6.800 A.E. serviti durante l'inverno e 36.000 in estate; a fronte di questi ampliamenti di capacità depurativa, il depuratore in Loc. Ruoti è stato dismesso e se ne prevede la trasformazione in impianto di sollevamento fognario.

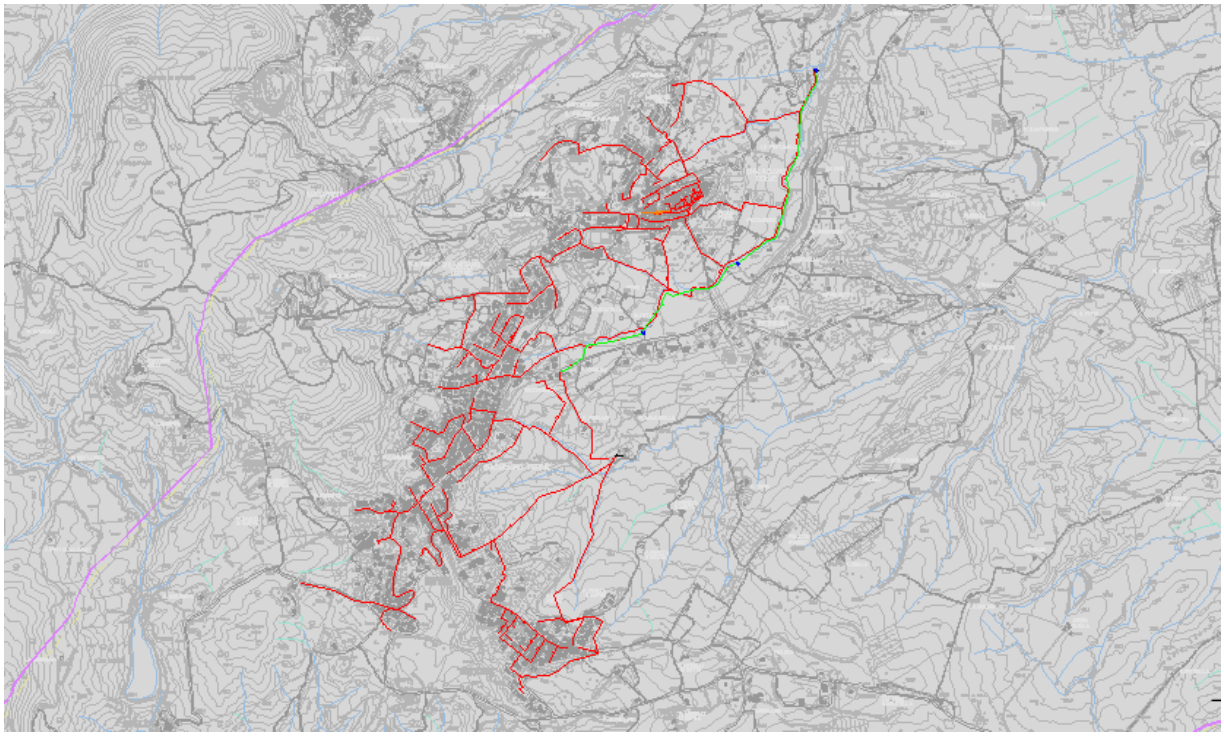


Figura 3-12 Rete fognaria (fonte: Comune di Chianciano Terme)

Gestione dei rifiuti

La discarica di Cavernano, un tempo attiva in territorio comunale, è stata Chiusa. Attualmente, la gestione compete a Sieanambiente e il Comune non gestisce più nessun tipo di servizio.

3.3.2 Aspetti Socio economici

3.3.2.1 Dinamiche demografice

Il territorio del comune di Chianciano Terme si caratterizza per una densità abitativa pari a 204,9 ab/kmq che è maggiore dell'intera Provincia di Siena e della stessa Regione Toscana.

Dal 2004 al 2010 il quadro demografico complessivo del comune di Chianciano Terme ha registrato un lieve aumento in numero di abitanti (seppur discontinuo nel tempo poiché si è verificato un calo negli anni 2005 - 2006 e di nuovo tra il 2009 e il 2010 probabilmente in corrispondenza alla crisi del comparto termale e del suo indotto) distribuito in tutte le classi d'età (cfr. Figura 3-14), con un saldo positivo di 232 residenti pari ad un tasso di variazione del +3,21%. È da notare che la popolazione straniera residente ha registrato un costante aumento (cfr. Figura 3-13) nel corso degli anni con una percentuale di incidenza sul totale della popolazione pari a 14,82 nell'anno 2010.

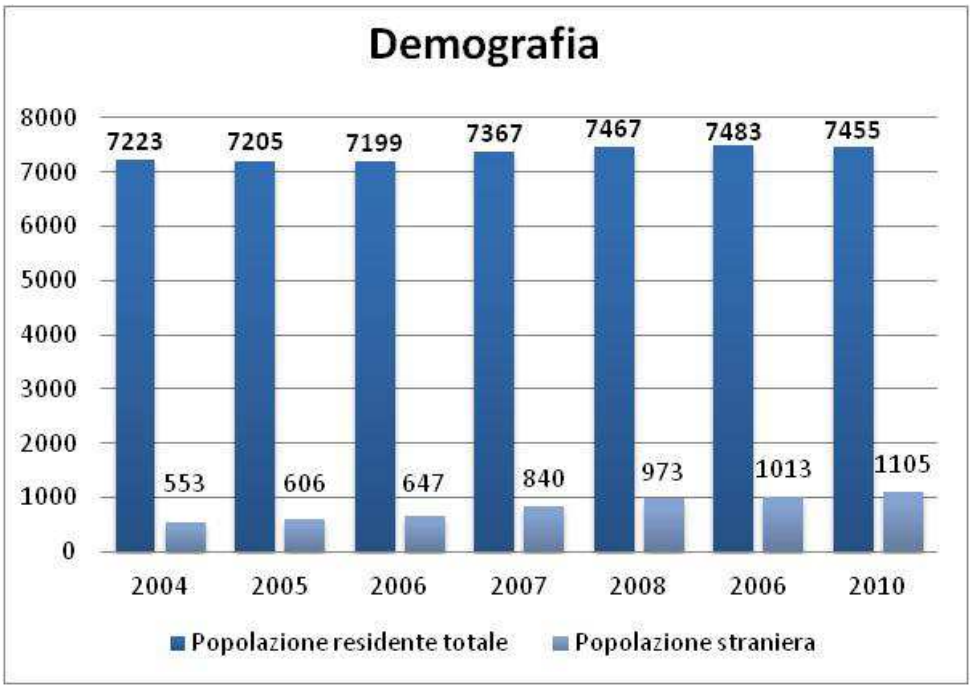


Figura 3-13 Dati demografici 2004-2010 (Fonte: Dati Anagrafe Comune Chianciano Terme).

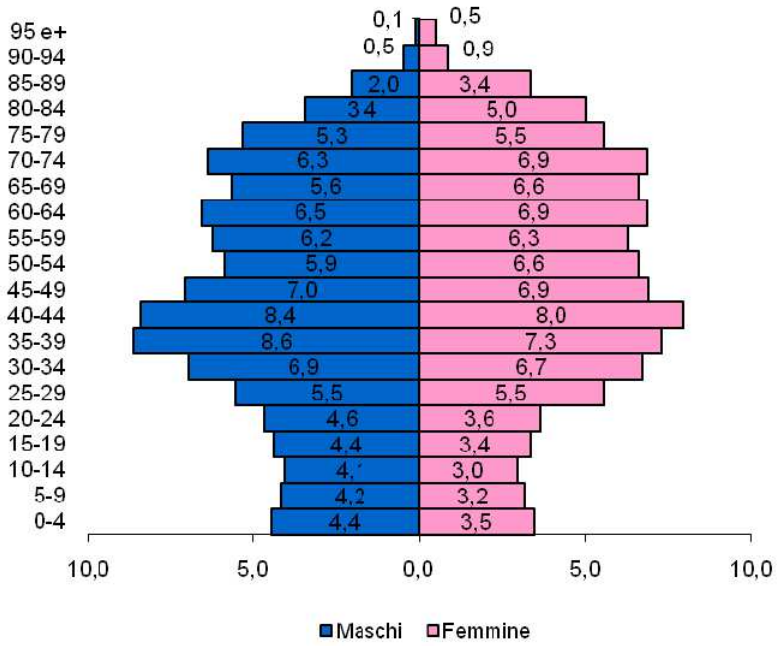


Figura 3-14 Piramide d'età anno popolazione al 31/12/2009 (Fonte: elaborazione Comune Chianciano Terme).

Se andiamo ad approfondire l'analisi dei dati relativi alla popolazione straniera si può notare come questa incida sul contenimento della popolazione anziana relativamente all'anno 2010: infatti solo il 2,72% degli stranieri ha oltre i 65 anni d'età e ben l'80% appartiene alla fascia d'età media

In questi ultimi sei anni il maggior incremento in percentuale si è avuto all'interno della popolazione giovane (10,3%) mentre mentre la popolazione tra i 15 e i 64 anni raggiunge oltre il 60 % dei residenti totali (cfr. Figura 3-15).

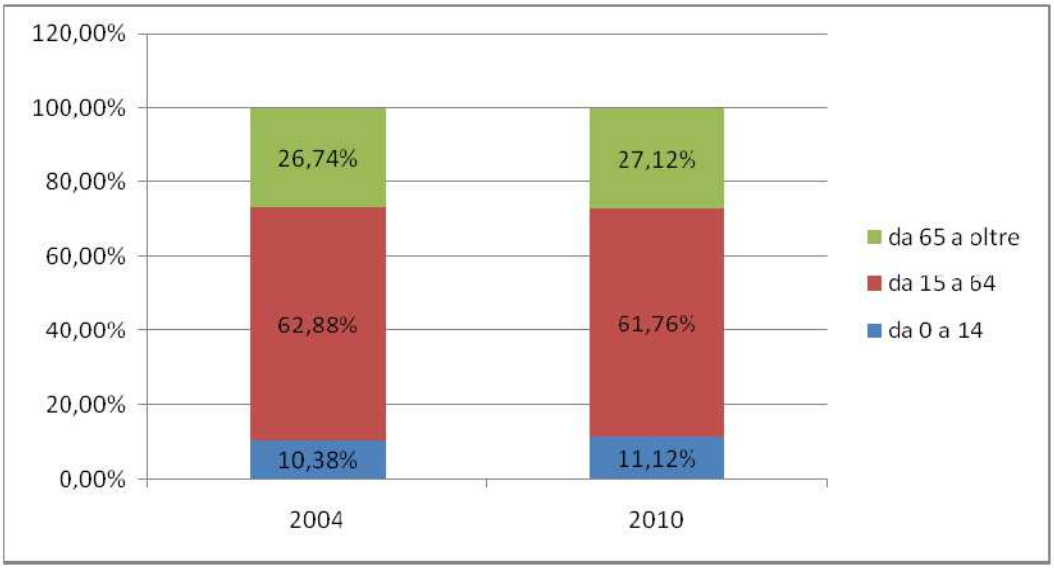


Figura 3-15 Popolazione per classi di età (2004-2010).

Dall'osservazione del saldo del movimento naturale notiamo che i valori che esso mostra sono estremamente negativi ad indicare una popolazione prevalentemente non giovane. Tuttavia il saldo migratorio, nonostante il valore negativo nel 2010 rispetto ai precedenti anni (infatti abbiamo un valore pari a -17), mostra valori positivi che compensano sia l'età che la crescita generale della popolazione soprattutto negli anni 2007 e 2008 in cui si ha un incremento medio superiore alle 100 unità.

Indicatori

- Densità abitativa (n° abitanti/kq) in relazione a ciascuna sezione di censimento o a porzioni di ambiti comunali diversamente suddivisi.
- Distribuzione della popolazione per classi di età.

3.3.2.2 Assetto economico

Nella presente sede bisogna sottolineare come, a determinare l'assetto socio economico del Comune di Chianciano Terme, concorrono sia il problema della crisi economica internazionale, sia il complesso dei fattori strettamente legati al territorio locale.

La struttura economica del territorio chiancianese, attraverso i dati relativi ai principali settori di attività, conferma che la caratteristica principale è legata alla presenza di piccole imprese per lo più a conduzione familiare (specialmente nel settore turistico qui fortemente presente). Al 2009, il numero delle imprese registrate nel Comune è di 1138 unità, con una perdita di 8 unità rispetto all'anno precedente. Tra le sezioni di attività economica più significative (con più di 100 imprese registrate) abbiamo il commercio all'ingrosso e al dettaglio ("G"=302), gli alberghi e ristoranti ("H"=245), le attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca ("K"=144) e le costruzioni ("F"=124)[14]. Seguono l'agricoltura e le imprese non classificate (cfr. Tabella 3-19 e Tabella 3-20).

	valori assoluti							variazioni annue assolute					
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2004/2003	2005/2004	2006/2005	2007/2006	2008/2007	2009/2008
Chianciano T.	1167	1185	1187	1149	1134	1146	1138	18	2	-38	-15	12	-8
Tot. Prov. Siena	29208	29582	29914	29820	29965	29700	29366	374	332	-94	145	-265	-334

Tabella 3-19 Imprese registrate – serie storica 2003-2009 (Fonte: "Tavole Giornata dell'Economia 2010" – Camera di Commercio Siena).

	SEZIONE DI ATTIVITA' * (valori assoluti)															
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M	N	O	X	TOT
Chianciano T.	91	0	0	55	0	124	302	245	25	22	144	2	1	57	70	1138
Tot. Prov. Siena	5849	3	35	3176	12	4765	6163	2463	822	557	3125	72	98	1140	1086	29366
* Codice Ateco																

Tabella 3-20 Imprese registrate per sezione di attività economica al 31.12.2009 (Fonte: "Tavole Giornata dell'Economia 2010" – Camera di Commercio Siena).

Il numero maggiore di imprenditori appartiene alla sezione "H", a conferma del carattere economico del comune prevalentemente turistico legato alle terme, seguito dal commercio all'ingrosso e al dettaglio. Anche il numero degli imprenditori subisce un forte decremento a partire dall'anno 2006 fino ad una variazione annua 2009/2008 pari a -61 unità (cfr. Tabella 3-21 e Tabella 3-22).

	valori assoluti							variazioni annue assolute					
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2004/2003	2005/2004	2006/2005	2007/2006	2008/2007	2009/2008
Chianciano T.	2215	2255	2279	2234	2196	2153	2092	40	24	-45	-38	-43	-61
Tot. Prov. Siena	52790	53381	53539	53441	53346	52635	51790	591	158	-98	-95	-711	-845

Tabella 3-21 Imprenditori[15] – serie storica 2003-2009 (Fonte: "Tavole Giornata dell'Economia 2010" – Camera di Commercio Siena).

[14] Codice Ateco: "A" agricoltura, caccia e silvicoltura; "B" pesca, piscicoltura e servizi connessi; "C" estrazione di minerali; "D" attività manifatturiere; "E" prod. e distrib. energ. elettr., gas e acqua; "F" costruzioni; "G" comm. ingr. e dett. – rip. beni pers. e per la casa; "H" alberghi e ristoranti; "I" trasporti, magazzinaggio e comunicaz.; "J" intermediaz. monetaria e finanziaria; "K" attiv. immob., noleggio, informat., ricerca; "M" istruzione; "N" sanità e altri servizi sociali; "O" altri servizi pubblici, sociali e personali; "X" imprese non classificate.

[15] Sotto la voce imprenditori rientrano: titolari, soci, amministratori, altre cariche.

	SEZIONE DI ATTIVITA' (valori assoluti)															
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M	N	O	X	TOT
Chianciano T.	121	0	0	105	0	186	434	542	40	35	298	6	8	106	211	2092
Tot. Prov. Siena	8253	4	124	6784	75	6846	9880	4856	1329	1297	7458	184	276	2135	2289	51790

Tabella 3-22 Imprenditori per sezione di attività economica al 31.12.2009 (Fonte: "Tavole Giornata dell'Economia 2010" – Camera di Commercio Siena).

Ulteriore conferma è data dalla tabella seguente (Tabella 3-23) che mostra il maggior numero di addetti, pari a 1010 unità, nel settore "H" che registra 217 imprese attive nell'anno 2010. L'altro settore fortemente presente in ambito comunale è quello relativo al "commercio all'ingrosso e al dettaglio" (con 276 imprese attive su 302 registrate) seguito dalle "attività immobiliari, noleggio, informatica e ricerca".

Settore	Registrate	Attive	Addetti tot.
A Agricoltura, caccia e silvicoltura	81	80	79
D Attività manifatturiere	34	29	59
F Costruzioni	129	121	267
G Commercio all'ingrosso e al dettaglio	302	276	470
H Alberghi e ristoranti	257	217	1010
I Trasporti, magazzinaggio e comunicaz.	27	27	40
J Attività finanziarie e assicurative	23	21	34
K Attività immobiliari, noleggio, informat., ricerca	148	135	294
M Istruzione	2	2	1
N Sanità e altri servizi	1	1	9
O Altri servizi pubblici, sociali e personali	61	59	222
X Imprese non classificate	69	3	84
Totale	**1.134**	**971**	**2.569**

Tabella 3-23 Imprese registrate ed attive e addetti nei principali settori economici –anno 2010 (Fonte: Servizio Statistica Unione dei Comuni Valdichiana).

Dal rapporto 2010 del S.I.TE.T. (Sistema Informativo delle Terme Toscane, Regione Toscana e Unioncamere Toscana) sulla "Toscana & Terme: fra sostenibilità e competitività" presentato a San Giuliano Terme il 20 Ottobre 2010 si apprende che, insieme a Montecatini Terme, Chianciano Terme è nota come la città delle "grandi terme storiche" ma che oggi in termini di movimento turistico attivato "non è più città termale". Infatti nell'anno 2009 le "grandi terme" hanno registrato un andamento negativo rispetto all'anno precedente: gli arrivi dei fruitori assistiti diminuiscono del -2,9% a fronte di una diminuzione più contenuta delle altre terme regionali (-0,5%) mentre gli arrivi dei curandi privati è del -0,7%. Anche i clienti del benessere vedono una maggiore dinamica nelle "altre terme" con una quota di mercato pari al 65,7% che corrisponde ai due terzi del totale. Inoltre, in base alla classifica sul "grado di termalità dei comuni termali toscani" (riferito all'anno 2009) Chianciano Terme si posiziona al sesto posto con il 54% per turismo termale e 46% per altri turismi, sopra la media (39,9% turismo termale) e due posizioni prima di Montecatini Terme (31,5%). Di contro, analizzando il "grado di internazionalità" che valuta il numero delle presenze e quindi la permanenza sul territorio, vediamo che Chianciano Terme fra i tredici comuni termali toscani occupa il terz'ultimo posto con il 25,7% di presenze, dato notevolmente al di sotto della media (45%). Il principale fattore di sviluppo per

l'economia chiancianese è, da sempre, il settore recettivo che ha visto nel corso di quest'ultimo decennio una forte diminuzione non solo in termini infrastrutturali ma anche di presenze.

L'analisi del comparto ricettivo (alberghiero ed extra alberghiero) è stata approfonditamente analizzata in ragione della sua fondamentale importanza per l'assetto urbano e socioeconomico della città di Chianciano.

Il lavoro svolto si basa sui recenti dati forniti dagli uffici comunali, che hanno consentito di individuare nel dettaglio non solo la consistenza e la tipologia delle strutture ricettive presenti nel territorio comunale, ma anche la loro dinamica evolutiva in un arco temporale di circa un ventennio (1987-2010).

I dati sono stati sintetizzati e restituiti in cinque elaborati grafici, che costituiscono parte integrante del quadro conoscitivo del PS:

- Tav. 2.1 La struttura ricettiva al 2010 - scala 1:5.000
- Tav. 2.2 Capacità ricettiva al 2010 - scala 1:5.000
- Tav.2.3A Evoluzione della struttura ricettiva dal 1987 al 2010 rispetto al numero dei posti letto - scala 1:5.000
- Tav. 2.3B Evoluzione della struttura ricettiva dal 1987 al 2010 rispetto al numero delle camere - scala 1:5.000
- Tav. 2.4 – Mutamento della destinazione d'uso ricettiva dal 1987 al 2010

La cartografia rappresenta, in modo sintetico, la capacità ricettiva del Comune. Sono state individuate le strutture ricettive secondo le seguenti tipologie:

- strutture alberghiere per categorie (N° Stelle da una a quattro)
- residence
- case per ferie
- residenze turistiche
- case vacanza
- agriturismi
- affittacamere

L'evoluzione delle strutture ricettive, nel periodo dal 1987 al 1994, è rappresentata da un aumento di 258 camere e la diminuzione di 106 posti letto e il dato più significativo riguarda le strutture a tre stelle, dove si riscontra l'aumento di 128 camere e la diminuzione di 175 posti letto; nel 1994, infatti, il Comune di Chianciano Terme disponeva di 5654 camere, con un potenziale di 8605 posti letto (Fonte: Elenco strutture ricettive aggiornato al 31/05/2010, Ufficio Tecnico, Comune di Chianciano Terme). Tale dato è presumibilmente riconducibile ad interventi volti a migliorare la qualità ricettiva mediante opere di ristrutturazione/ampliamento delle strutture esistenti. Successivamente, nel periodo 1994-2010 mentre viene rilevato un incremento di 503 camere (poco meno del doppio rispetto al periodo 1987/1994), si ha un incremento di ben 4252 posti letto. Tale dato è probabilmente condizionato dalle possibili offerte dalla LR 21 dicembre 1994 n° 102, che consentiva *"…nelle sole camere adibite abitualmente al pernottamento di due persone ed esclusivamente a richiesta del cliente, la sistemazione temporanea di non più di due letti supplementari. In tal caso la superficie delle camere deve essere aumentata di mq 6 per ogni posto letto aggiuntivo…*", dando luogo ad un indebito sovradimensionamento dei posti letto autorizzati. Tale aumento infatti interessa in misura minore le

strutture soggette a vincolo "A" (alberghi storici o di pregio), che riportano per lo più una diminuzione del numero di camere.

Per quanto riguarda la variazione di destinazione d'uso, emerge a partire dalla fine degli anni ottanta una crescente tendenza alla cessazione o alla variazione di destinazione d'uso delle attività alberghiere, con particolare ricorso alla riconversione residenziale. Va sottolineato che, sia per quanto riguarda la cessazione che la riconversione funzionale, il fenomeno è abbastanza omogeneamente diffuso nelle varie parti dell'insediamento, senza interessare in modo esclusivo specifiche zone. Come è comprensibile, le prime strutture interessate sono state in generale quelle più lontane dai principali assi viari, in quanto dotate di minor visibilità a capacità di attrazione.

Il quadro dei dati delle strutture alberghiere ed extra-alberghiere, aggiornato al 31 Maggio 2010, è riassunto nei seguenti grafici e tabelle.

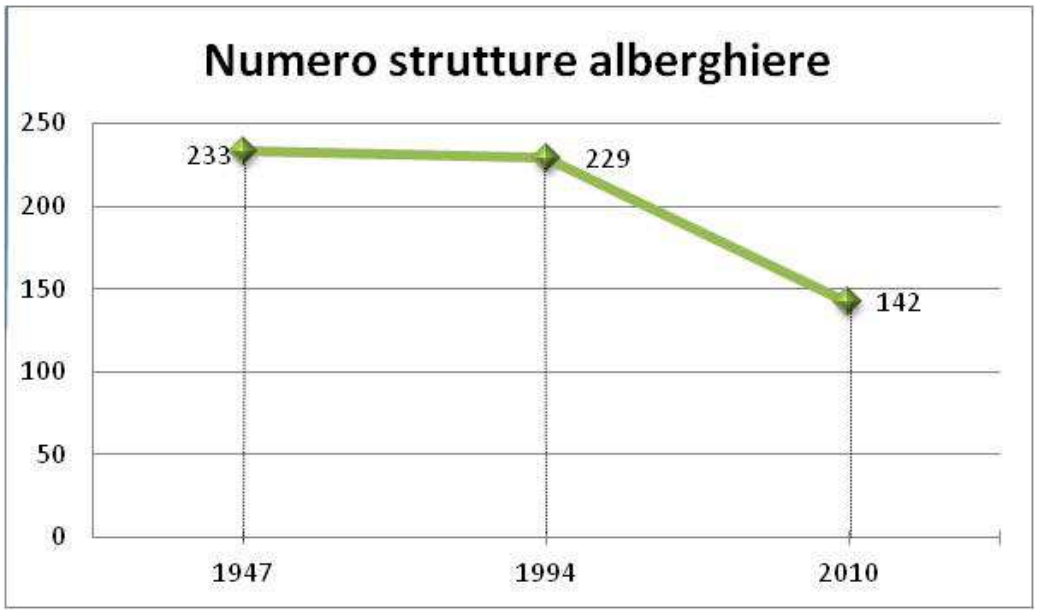


Figura 3-16 Numero delle strutture alberghiere in valori assoluti - anni: 1947, 1994, 2010 (Fonte: rielaborazione dati del "Servizio Urbanistica, edilizia privata, grandi opere "Comune di Chianciano Terme", Ottobre 2010).

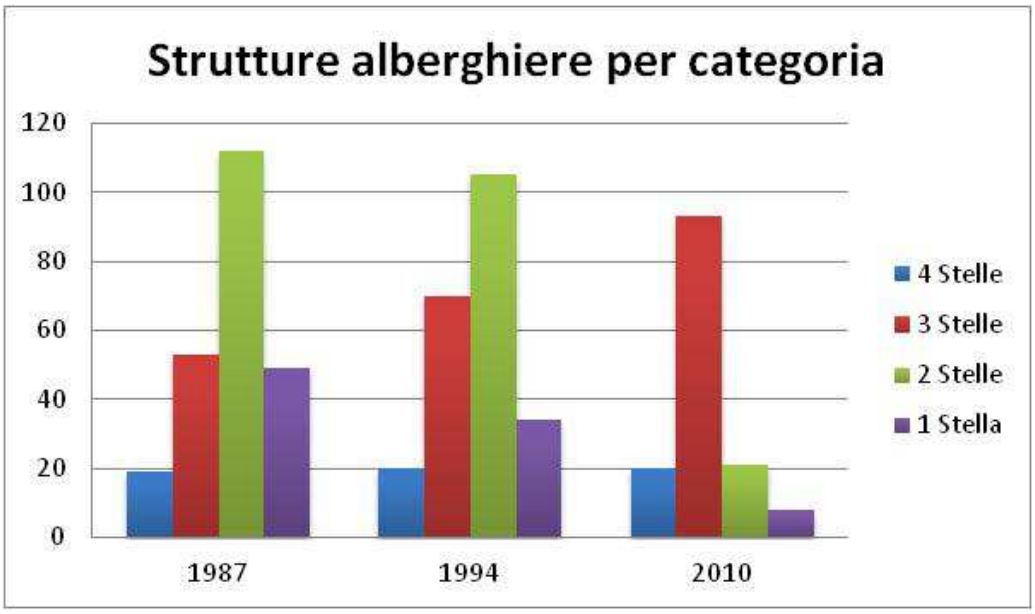


Figura 3-17 Variazione assoluta del numero delle strutture alberghiere per categoria - anni 1987, 1994, 2010 (Fonte: rielaborazione dati del "Servizio Urbanistica, edilizia privata, grandi opere "Comune di Chianciano Terme", Ottobre 2010).

Come si può notare, a fronte di un calo sostanziale del numero degli alberghi (Figura 3-17), e di conseguenza delle camere, si ha un aumento dei posti letto, sintomo di un possibile abbassamento della qualità (cfr. Figura 3-18).

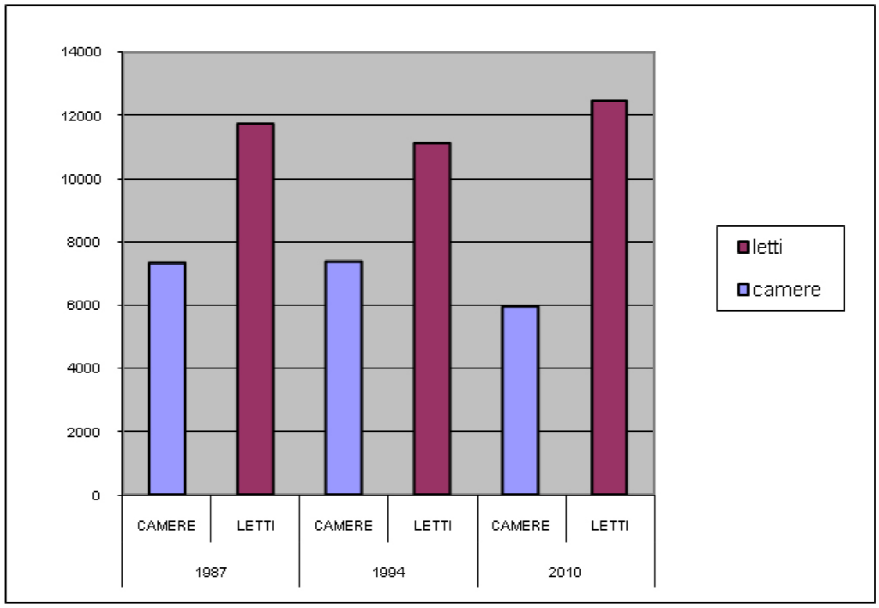


Figura 3-18 Variazione assoluta del numero di camere e di posti letto negli anni 1987, 1994, 2010 2010 (Fonte: rielaborazione dati del "Servizio Urbanistica, edilizia privata, grandi opere "Comune di Chianciano Terme", Ottobre 2010).

	NUMERO	UNITA'	CAMERE	LETTI
RESIDENCE	1	7	9	13
AFFITTACAMERE	10		52	80
CASE PER VACANZE	1		3	3
AGRITURISMO	2		3	6
TOTALE	**14**	**7**	**67**	**102**

Tabella 3-24 Strutture ricettive extra-alberghiere cessate negli anni 2004-2010 (Fonte: rielaborazione dati del "Servizio Urbanistica, edilizia privata, grandi opere "Comune di Chianciano Terme", Ottobre 2010).

Nel decennio 1991-2009 il calo delle presenze sia in strutture alberghiere che extra-alberghiere ha raggiunto percentuali di grande rilievo: prendendo come anno di riferimento il 1991 (100%) nel 2004 si è avuto un calo totale addirittura del -25,98% seguito nell'anno successivo da una leggera ripresa per toccare di nuovo valori negativi nel 2008 pari al -9,36% e di nuovo un valore positivo per l'anno 2009 (cfr. Tabella 3-25).

	1991	1993	1999	2000	2003	2004	2005	2008	2009
TOTALE ALBERGHI	100,00%	-12,49%	2,25%	5,38%	-12,29%	-25,42%	13,19%	-9,00%	3,00%
TOTALE EXTRA	100,00%	-7,28%	5,33%	0,59%	-23,33%	-42,94%	60,11%	-17,95%	13,72%
TOTALE COMPLESSIVO	100,00%	-12,25%	2,36%	5,21%	-12,69%	-25,98%	14,33%	-9,36%	3,39%

Tabella 3-25 Andamento delle presenze turistiche dall'anno 1991 al 2009 (Fonte: rielaborazione dati del "Servizio Urbanistica, edilizia privata, grandi opere "Comune di Chianciano Terme", Ottobre 2010).

Per quanto riguarda il costo medio di una camera doppia nelle strutture alberghiere, per categoria, si riportano i seguenti valori denunciati dall'Amministrazione Provinciale (febbraio 2012):

alberghi categoria 1 stella: 48,00 €

alberghi categoria 2 stelle: 58,00 €

alberghi categoria 3 stelle: 73,00 €

alberghi categoria 4 stelle: 117,00 €

Tali medie sono state calcolate sui prezzi massimi denunciati dall'A.P.

Indicatori:

- Numero di imprese registrate per ciascuna sezione di attività economica
- Numero assoluto di strutture alberghiere
- Numero di alberghi per categoria
- Rapporto tra numero di strutture alberghiere e numero di imprese appartenenti alle altre sezioni di attività economiche
- Superficie disponibile per ciascun ospite nelle strutture alberghiere (mq/ospite)
- Costo medio di una stanza doppia nel Comune in riferimento ai valori medi provinciali o regionali
- Numero di presenze turistiche per anno
- Variazione destinazione d'uso di strutture alberghiere (conversione in abitazioni, ecc.)

3.3.3 Territorio rurale

Da alcuni anni, anche a seguito della crisi dell'attività termale, le campagne chiancianesi hanno avuto un risveglio con aziende agricole sia a gestione familiare, sia facenti parte di catene più ampie con sedi in varie parti della Toscana o d'Italia. Queste aziende producono soprattutto vino (e olio) che esportano anche nei mercati esteri anche se, il vino prodotto, non ha gli stessi riconoscimenti di quello di Montepulciano.

La maggior parte delle aziende si colloca nella parte est del territorio comunale mentre la parte ovest riveste carattere prevalentemente forestale e quindi di tipo naturalistico.

Le analisi relative a questo aspetto sono riferite alla superficie totale, che comprende, come si vedrà in seguito, anche le superfici boscate e l'arboricoltura da legno nelle sue varie forme[16].

La Tabella 3-26 e la Figura 3-19 ci presentano un quadro della suddivisione della superficie totale in base all'utilizzo dei terreni.

È subito visibile come nel corso degli anni '90 (periodo di riferimento del V Censimento ISTAT) la superficie in oggetto sia diminuita con una variazione in termini assoluti di 636 ha, e in termini percentuali del 20% circa, perdita soprattutto sentita dalle aree a seminativi che si sono ridotte del 25%. Da segnalare in quegli anni il significativo aumento dell'arboricoltura da legno, passata da 2,2 ha (IV Censimento ISTAT – 1990) a 30,9 ha (V Censimento ISTAT – 2000). La Figura 3-19, invece, mostra la suddivisione della superficie totale alla luce del V Censimento, evidenziando come il territorio sia prevalentemente interessato dalla coltivazione di seminativi e dal bosco.

[16] Superficie Totale*:* area complessiva dei terreni dell'azienda formata dalla superficie agricola utilizzata, da quella coperta da arboricoltura da legno, da boschi, dalla superficie agraria non utilizzata, nonché dall'area occupata da parchi e giardini ornamentali, fabbricati, stagni, canali, cortili situati entro il perimetro dei terreni che costituiscono l'azienda (Fonte *http://censagr.istat.it/glossario.htm#S*).

	1990	2000	Variazione %
Superficie Totale	3115,53	2479,33	-20,42
Boschi	550,47	512,77	-6,85
Arboricoltura da legno	2,2	30,9	+1304,55
Prati permanenti Pascoli	71,42	133,45	+86,85
Coltivazioni Permanenti	249,68	262,51	+5,14
Seminativi	1849,27	1372,35	-25,79
Altra superfici	392,49	96,86	-75,32

Tabella 3-26 Superficie aziendale secondo l'utilizzazione dei terreni (Fonte: Dati Istat).

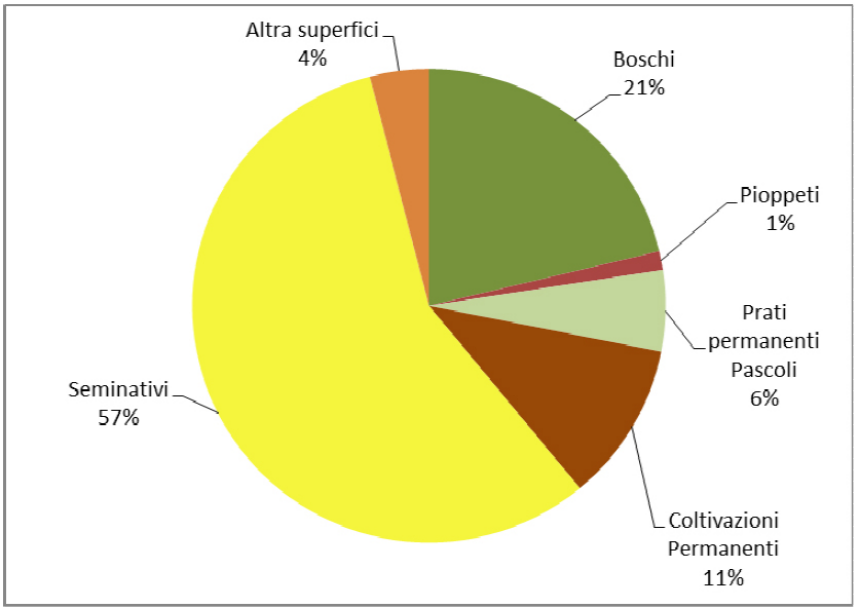


Figura 3-19 Suddivisione della Superficie Totale nel Comune di Chianciano Terme (Fonte: Dati Istat).

La Tabella 3-27 mostra la suddivisione della superficie totale delle aziende nell'area comunale in base all'estensione dell'azienda stessa, distinguendo otto classi (superfici in ettari).

	1990	2000	Variazione %
Superfici al di sotto di 1 ha	76,49	81,9	+7,07
Superfici tra 1 e 2 ha	74,44	63,96	-14,08
Superfici tra 2 e 5 ha	179,57	158,52	-11,72
Superfici tra 5 e 10 ha	256,92	142,13	-44,68
Superfici tra 10 e 20 ha	82,62	97,22	+17,67
Superfici tra 20 e 50	492,96	625,36	+26,86
Superfici tra 50 e 100	379,3	143,81	-62,09
Superfici oltre i 100 ha	1573,23	1166,43	-25,86
Totale superficie	3115,53	2479,33	-20,42

Tabella 3-27 Superficie aziendale totale secondo l'estensione (Fonte: Dati Istat).

Il trend negativo, da imputare alla generale diminuzione della superficie totale, colpisce quasi tutte le fasce: aumentano infatti solo le aziende di estensione media (10-20 ha e 20-50 ha) e quelle molto piccole, aumentando il frazionamento.

La letteratura in campo agricolo, e di conseguenza statistico, individua nella S.A.U. (Superficie Agricola Utilizzata)[17] un parametro importante per la conoscenza del mondo agricolo, con particolare riferimento alle produzioni. I dati che verranno visualizzati successivamente sono da riferirsi unicamente a questa tipologia di superficie. La Figura 3-20 mostra la variazione della SAU nei due censimenti (IV cens – 1990 e V cens. – 2000), evidenziando una diminuzione in termini assoluti di poco più di 400 ettari e in termini percentuali del 18,5 %. Confrontando questo abbassamento con i dati sulla superficie totale precedentemente analizzata si può ipotizzare che parte di questa sia stata riconvertita in arboricoltura da legno, e conseguentemente non analizzata come S.A.U.

[17] Superficie agricola utilizzata (SAU):insieme dei terreni investiti a seminativi, coltivazioni legnose agrarie, orti familiari, prati permanenti e pascoli e castagneti da frutto. Essa costituisce la superficie investita ed effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole. È esclusa la superficie investita a funghi in grotte, sotterranei ed appositi edifici (Fonte http://censagr.istat.it/glossario.htm#S)

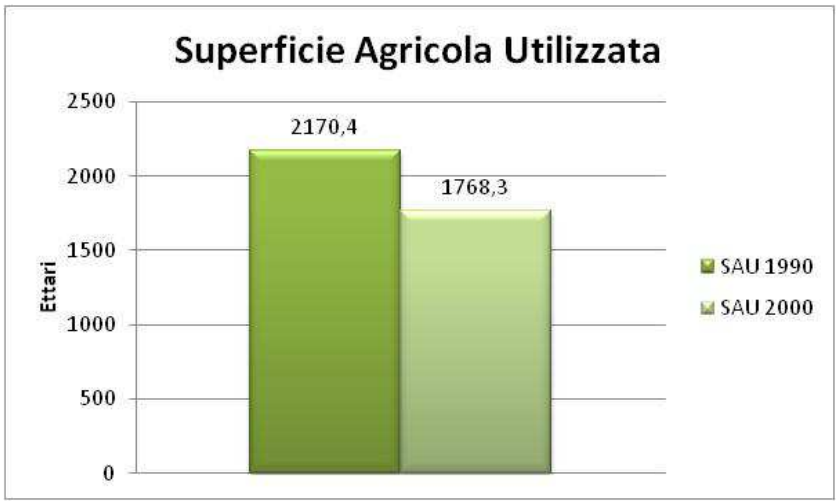


Figura 3-20 SAU nel Comune di Chianciano Terme (Fonte ISTAT).

I dati ISTAT distinguono diverse categorie di utilizzazione, che sono (Figura 3-21):

- SAU a sua volte suddivisa in:
  - Seminativi
  - Coltivazioni permanenti legnose
  - Prati permanenti e pascoli
- Arboricoltura da legno
- Boschi
- Superficie Agricola non utilizzata5
- Altra superficie: costituita dalle aree occupate da fabbricati, cortili, strade poderali, fossi, canali, cave, terre sterili, rocce, parchi e giardini ornamentali. Sono comprese anche le superfici delle grotte, dei sotterranei e degli appositi edifici destinati alla coltivazione dei funghi.

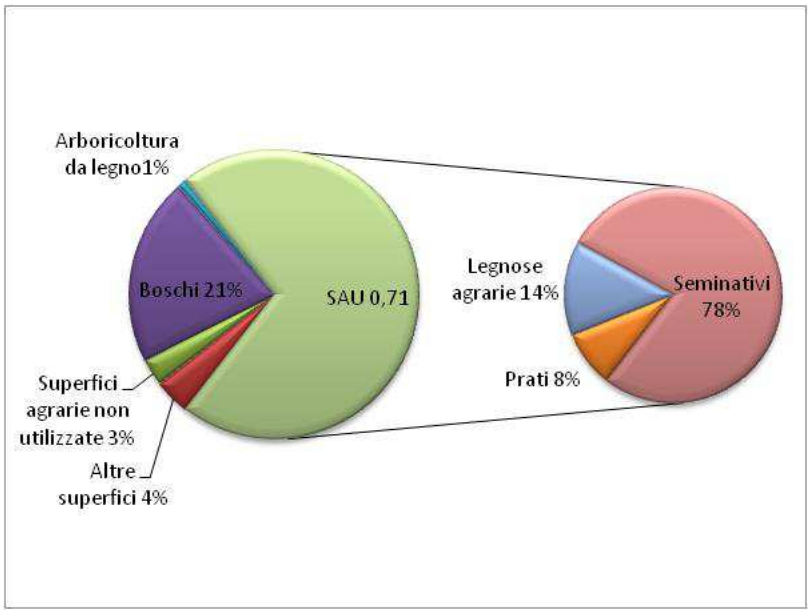


Figura 3-21 Superficie aziendale secondo l'utilizzazione dei terreni (Fonte: elaborazioni su dati ISTAT – V Censimento - 2000.

È evidente come la S.A.U. e i boschi rappresentino maggiormente il paesaggio agricolo di Chianciano e, nello specifico, si può notare come la parte più considerevole di territorio agricolo sia coltivato a seminativi.

Entrando nel dettaglio dei seminativi, la Figura 3-21 mostra le superfici delle tipologie di coltivazioni praticate all'interno del Comune di Chianciano Terme. Per una maggiore chiarezza grafica sono stati inseriti nella voce "ALTRE" anche gli orti familiari, le coltivazioni di fiori, le ortive in piena area e le piante industriali che, data la loro bassissima estensione, non raggiungono singolarmente percentuali degne di note.

Nel territorio di Chianciano Terme sono anche presenti numerose aziende zootecniche, che complessivamente prevedono l'allevamento di tutte le tipologie di animali censite dall'ISTAT, come si può vedere nella Figura 3-22.

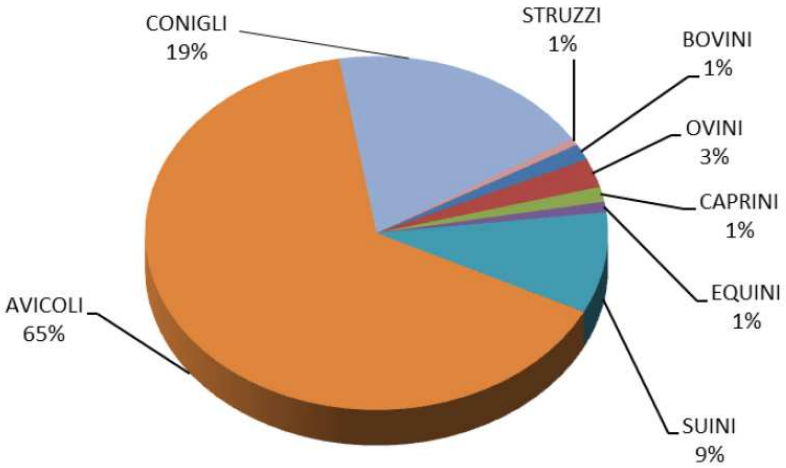


Figura 3-22 Tipologie di animali allevati e percentuale sul numero di capi (Fonte: elaborazioni su dati ISTAT – V Cens.-2000).

Anche nell'analisi delle forme di conduzione delle aziende viene esaminato il territorio sia in base alla Superficie Totale delle aziende che alla Superficie Agricola Utilizzata. In entrambi i casi vengono suddivise le superfici aziendali (espresse in ettari) in 4 principali forme di conduzione:

1. Conduzione diretta del coltivatore:
    a. Con solo manodopera familiare
    b. Con manodopera familiare prevalente
    c. Con manodopera extrafamiliare prevalente
2. Conduzione con salariati
3. Conduzione a colonia parziale appoderata (mezzadria)
4. Altra forma di conduzione

La Figura 3-23 mostra la suddivisione della Superficie Totale in base alle forme di conduzione. È evidente come la maggior parte del territorio preso in esame sia condotto direttamente dal coltivatore con l'utilizzo, nella maggior parte dei casi, della sola manodopera familiare.

Questo dato è in netta controtendenza rispetto al precedente censimento (1990) dove le proporzioni erano pressoché opposte, i salariati infatti rappresentavano la maggior parte della tipologia di conduzione della superficie totale ed erano presenti ancora forme mezzadrili.

Rispetto al precedente censimento si nota un aumentato ricorso alla manodopera extrafamiliare che passa dal 6% al 19% della superficie a conduzione diretta del coltivatore sebbene in entrambi i casi rimanga comunque maggioritario l'apporto della manodopera familiare.

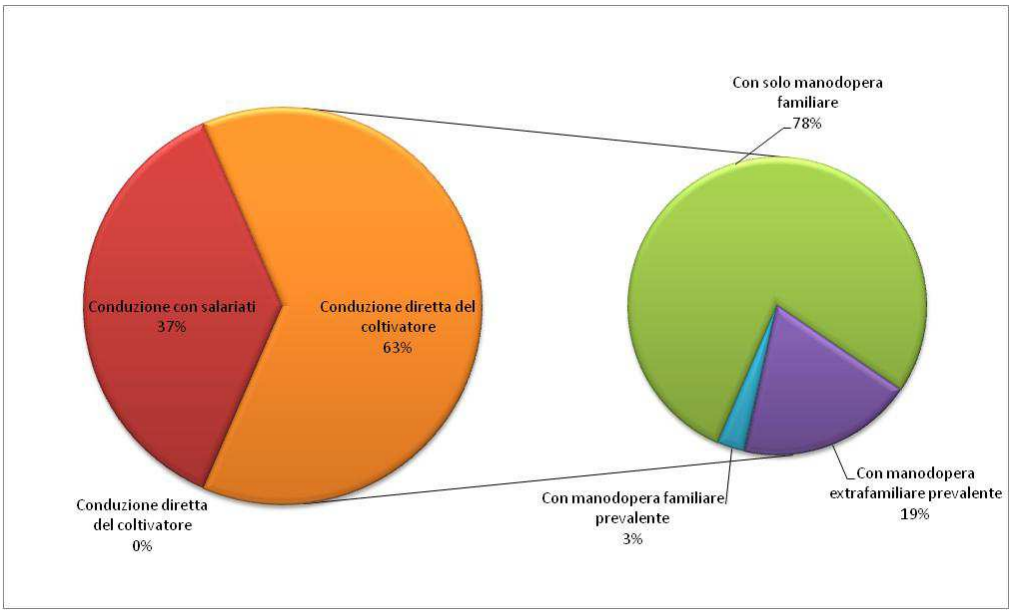


Figura 3-23 Superficie Totale in base alla forma di conduzione (Fonte: elaborazioni su dati ISTAT – V Cens.-2000).

A Chianciano un'attività che svolge un ruolo significativo, è quella agrituristica; tale tendenza è confermata dall'aumento della diffusione delle strutture.

La normativa fondamentale a cui fa riferimento l'agriturismo in Toscana comprende le seguenti leggi:

- Legge 20 febbraio 2006, n. 96 Disciplina dell'agriturismo
- Legge regionale 28 dicembre 2009, n. 80 "Modifiche alla legge regionale 23 giugno 2003, n. 30 (Disciplina delle attività agrituristiche in Toscana)"
- DPGR Regolamento di attuazione 46/R della LR 30/2003 e s.m.i.

L'esercizio dell'agriturismo è riservato, per legge, agli imprenditori agricoli singoli e associati di cui all'art. 2135 del Codice Civile.

La legge evidenzia il ruolo fondamentale svolto e riconosciuto all'attività agrituristica nella tutela del paesaggio e nel consolidamento della presenza dell'uomo nelle realtà rurali, anche attraverso attività complementari a quella agricola, la quale deve comunque rimanere la principale.

I principi e gli obiettivi sui quali si basa l'agriturismo sono principalmente:

- integrazione del reddito e dell'occupazione delle imprese agricole;
- valorizzazione e restauro delle architetture rurali tradizionali;
- riscoperta e promozione delle produzioni tipiche;
- collegamento più stretto con la cultura del territorio e l'artigianato agricolo sia alimentare che non;
- recupero degli equilibri città-campagna, che nel periodo di crescita economica legata al termalismo era andato perso.

Ogni altra forma turistica esercitata in campagna, anche all'interno di un'azienda agricola, con criteri difformi dalla Legge specifica sull'agriturismo, deve essere considerata "turismo rurale" ed è quindi inquadrata nella rispettiva legge di riferimento.

Un ruolo assolutamente non secondario viene svolto dal recupero dei fabbricati rurali esistenti, a fini agrituristici; infatti, con tale finalità possono essere recuperati edifici che risultano in stato di abbandono, spesso in stato di conservazione strutturale pessimo, con grado di alterazione rilevante. In tal modo si persegue anche una generale valorizzazione del paesaggio e allo stesso tempo si consente la crescita sociale e lo sviluppo di economie locali tradizionali, come ad esempio il commercio e l'artigianato.

Purtroppo si assiste talvolta ad interventi di ristrutturazione che non rispettano la permanenza dei caratteri architettonici, storici, culturali ed ambientali ma che prediligono scelte finalizzate al maggior soddisfacimento delle esigenze della clientela. È opportuno invece che, dal punto di vista architettonico, l'edificio, insieme alla sua pertinenza, conservi le caratteristiche tipologiche, dimensionali e formali che lo hanno contraddistinto; se per il fabbricato questa metodologia di intervento, almeno concettualmente, è condivisa, non è così per quanto concerne la pertinenza, dove si riscontrano spesso elementi impropri sia dal punto di vista vegetazionale, sia dal punto di vista architettonico.

L'andamento delle attività agrituristiche nel Comune di Chianciano Terme, elaborato su dati Istat e su dati comunali evidenzia come le variazioni negli ultimi anni non siano state marcate, anche in relazione al numero non molto alto di aziende che operano nel settore.

Dall'analisi si riscontra che mentre il numero delle strutture subisce pochissime fluttuazioni, la disponibilità di posti letto ha un andamento più marcato, indice di un maggior investimento nelle strutture presenti (cfr. Figura 3-24 e Figura 3-25).

Figura 3-24 Numero di Agriturismi nel Comune di Chianciano (Fonte: elaborazioni su dati ISTAT e dati forniti dal Comune di Chianciano Terme)

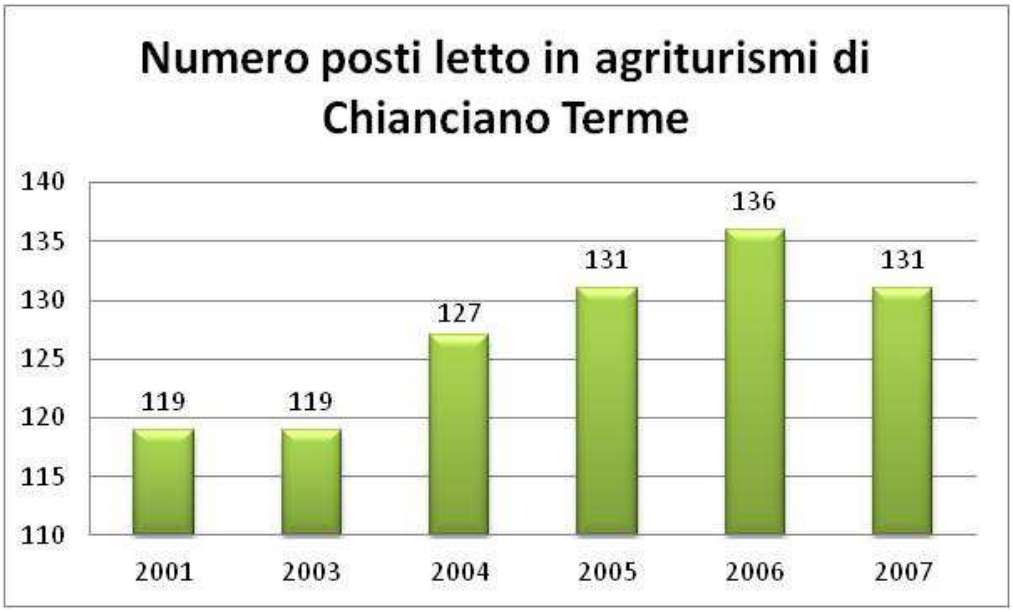


Figura 3-25 Numero di posti letto in agriturismi nel Comune di Chianciano (Fonte: elaborazioni su dati ISTAT e dati forniti dal Comune di Chianciano Terme)=

In tale ambito si riscontra inoltre la presenza, sul territorio comunale di 11 aziende agricole biologiche; il metodo di produzione di queste, segue quanto definito dal punto di vista legislativo, a livello comunitario, con il Regolamento CEE 2092/91, e successive modifiche ed integrazioni, ed a livello nazionale con il D.M. 220/95. Per quanto riguarda la Regione Toscana in particolare la legge di riferimento è la n° 49 del 16 luglio 1997 "Disposizioni in materia di controlli per le produzioni agricole ottenute mediante metodi biologici".

Indici:

- Variazione indice SAU
- Suddivisione della Superficie Totale nel Comune in base all'uso suolo
- Numero strutture ricettive in ambito rurale
- Numero di posti letto per ciascuna struttura ricettiva in ambito rurale
- Numero aziende agricole biologiche
- Numero riconversioni edilizie in ambito rurale

3.4 Analisi SWOT

L'analisi SWOT (SWOT analysis) è uno strumento di pianificazione strategica usato per valutare i punti di forza (*Strengths*), debolezza (*Weaknesses*), le opportunità (*Opportunities*) e le minacce (*Threats*) di un progetto o in un'impresa o in ogni altra situazione in cui un'organizzazione o un individuo deve prendere una decisione per raggiungere un obiettivo; essa rappresenta un supporto alle scelte e risponde all'esigenza di razionalizzazione dei processi.

L'analisi SWOT si basa sull'osservazione del problema da quattro punti di vista diversi e contrastanti in modo da avere un quadro sintetico che caratterizzi in maniera compiuta l'elemento oggetto di attenzione; è, quindi, utile per prendere decisioni su quali sono i punti di forza su cui puntare, i punti deboli su cui intervenire, le opportunità attuabili o già in atto e le minacce che possono essere trasformate in opportunità.

Nel presente RA si è fatto uso della matrice SWOT al fine di analizzare e schematizzare l'assetto attuale del territorio comunale di Chianciano Terme esplicitato nel contesto di riferimento.

Lo studio applicato fa riferimento alle 2 categorie di componenti costituenti il contesto di riferimento (componenti ambientali, componenti urbanistiche e socio economiche); all'interno di queste, si è ritenuto opportuno accorpare ambiti di natura affine in modo da rendere più snella e comprensibile l'analisi SWOT la quale risulta articolata come segue:

1. Componenti ambientali
    - Geologia (idrologia)
    - Clima/Atmosfera/Agenti fisici
    - Vegetazione e flora/fauna/aree di interesse naturalistico
2. Componenti urbanistiche e socio economiche
    - Assetto urbano
    - Assetto socio economico
    - Territorio rurale.

Si riportano di seguito le due matrici, riferite alle due componenti, risultanti dal processo analitico:

Analisi SWOT delle componenti ambientali	
Strengths	***Weaknesses***
Geologia (idrogeologia) • Proprietà terapeutiche delle acque ***Clima/Atmosfera/Agenti fisici*** • Livelli degli inquinanti atmosferici inferiori ai valori limite (eccezion fatta per i PM10, i quali hanno valori prossimi ai limiti, ma comunque inferiori) • Approvazione di Piano Comunale di classificazione acustica il quale disciplina l'uso del territorio e ne vincola le modalità di sviluppo in relazione al clima acustico ***Vegetazione e flora/fauna/aree di interesse naturalistico*** • Presenza di diverse tipologie vegetazionali di rilevanza naturalistica e paesaggistica • Presenza di aree di valore naturalistico (Riserva Naturale di Pietraporciana, SIC "Lucciolabella")	***Geologia (idrogeologia)*** • Impoverimento bacino idrotermale imputabile al ciclo delle precipitazioni o, in seconda ipotesi, ai pompaggi di acqua per usi vari. Le acque delle sorgenti di Chianciano sono sicuramente le più vulnerabili agli effetti dell'impoverimento sia per la limitata portata (0.48 l/sec. Sorgente Acqua Santa), sia per il carico idraulico meno elevato.
Opportunities	***Threats***
Geologia (idrogeologia) • Presa di coscienza dei problemi dell'inquinamento e dell'impoverimento della falda non solo come fatto culturale ma anche come problema socio-economico • Perseguimento da parte del PTCP, al fine della tutela degli acquiferi, di: 1) tutelare gli acquiferi strategici che racchiudono risorse idropotabili fondamentali; 2) tutelare in maniera diffusa i corpi idrici sotterranei con discipline differenziate in funzione del loro grado di vulnerabilità; 3) tutelare le aree di alimentazione delle opere di captazione per uso idropotabile e termale. • Tutela degli acquiferi in ordine alla loro vulnerabilità tramite l'esclusione di qualsiasi uso o attività in grado di generare, in maniera effettivamente significativa, l'infiltrazione nelle falde di sostanze inquinanti oppure diminuire, ad esempio a causa di scavi, perforazioni, o movimenti di terra rilevanti, il tempo di	***Geologia (idrogeologia /geomorfologia)*** • Rischio di inquinamento per il bacino termale di Chianciano dovuto soprattutto all'elevata permeabilità per fessurazione delle rocce calcaree. • Alterazione dell'intero sistema dell'acquifero • Rischio di perdita di forme di erosione caratteristiche dell'area quali calanchi e biancane. ***Clima/Atmosfera/Agenti fisici*** Aumento del numero degli impianti per la telefonia mobile (SRB) con rischio di superamento dei limiti imposti dal DPCM 08/07/03 in merito ai valori di esposizione a campi elettromagnetici

Analisi SWOT delle componenti ambientali	
Strengths	***Weaknesses***
percolazione delle acque dalla superficie all'acquifero soggiacente	

Analisi SWOT delle componenti urbanistiche e socio economiche	
Strengths	***Weaknesses***
Assetto urbano • Presenza di quartieri di pregio da un punto di vista dell'impianto urbanistico e architettonico • Presenza di strutture alberghiere di qualità • Dotazione di standard urbanistici soddisfacente da un punto di vista areale come da D.M. 1444/68 ***Asspetto socio economico*** • Presenza di strutture alberghiere di qualità • Attribuzione alla città di un brand forte e riconoscibile • Collocazione geografica in un contesto territoriale di grande valore artistico, storico e paesaggistico • Accessibilità autostradale • Funzione terapeutica della risorsa termale • Sviluppo settore congressuale e sportivo • Risultati positivi dall'investimento nel "Salone sensoriale" • Qualità dell'offerta alberghiera • Contesto urbano con presenza di spazi verdi, musei ecc. ***Territorio rurale*** • Ruolo strategico del settore agrituristico nell'economia locale • Crescita del numero delle aziende agrituristiche • Presenza di 11 aziende agricole biologiche • Aumento superfici destinate all'arboricoltura da legno	***Assetto urbano*** • Saturazione edilizia delle zone residenziali e alberghiere • Carente qualità dell'impianto urbanistico ed edilizio di alcune porzioni della città • Accentramento delle strutture ricettive di pari livello in zone specifiche e conseguente scarsa distribuzione di queste • Staticità del sistema insediativo anche a fronte di un calo consistente della domanda di ricettività alberghiera, con conseguente degrado urbano • Alcune zone per servizi ed attrezzature di carattere territoriale e turistico non sono state attuate così come indicato da PRG (quali l'ippodromo, il Parco archeologico, il Parco Territoriale a Monte, così come altre zone destinate dal PRG al verde per il gioco e per lo sport) • Presenza di aree degradate • Mancanza di un collegamento ferroviario diretto ***Assetto socio economico*** • Perdita di importanza della città all'interno del circuito del termalismo • Diminuzione di presenze turistiche legate al termalismo • Scarsa presenza di strutture ricettive e strutture legate alla fruizione turistica nel centro storico • Calo del numero delle camere a fronte di un aumento dei posti letto con conseguente diminuzione della superficie disponibile per ciascun ospite (mq/ospite) • Tendenza alla cessazione delle attività alberghiere dagli anni '80 • Presenza di un'offerta alberghiera di fascia bassa la quale risulta troppo superiore alla richiesta • Presenza di strutture ricettive costruite sul modello della "pensione" e con conseguente

Analisi SWOT delle componenti urbanistiche e socio economiche	
Strengths	***Weaknesses***
	insufficienza di spazi comuni • Problemi legati all'efficienza e alla corretta gestione delle strutture alberghiere • Deficit di imprenditorialità e managerialità • Mercato immobiliare bloccato da prezzi bassi • Diminuzione della popolazione • Basso capitale sociale • Scarsa vivacità della vita culturale e sociale • Carente accessibilità con mezzi di trasporto pubblici ***Territorio rurale*** • Spesso gli interventi di ristrutturazione nel settore agrituristico non garantiscono la permanenza dei caratteri architettonici, storici, culturali e ambientali con la giustificazione della necessità di rispondere alle esigenze della clientela • Diminuzione superfici coltivate a seminativi • Diminuzione SAU
Opportunities	***Threats***
Assetto urbano • La variazione di destinazione d'uso di attività alberghiere potrebbe incentivare la riqualificazione edilizia e/o aumentare la disponibilità di standard urbanistici • Incremento della cura dell'arredo urbano • Riqualificazione e ampliamento delle terme • Possibilità di riqualificazione edilizia • La mancata realizzazione di nuovo tessuto residenziale in aree individuate a tale scopo, può essere elemento strategico di crescita nel futuro • Margini di miglioramento degli standard urbanistici ***Assetto socio economico*** • La variazione di destinazione d'uso di attività alberghiere potrebbe rappresentare un'occasione di incentivazione e potenziamento di altri settori economici • Possibilità di diversificazione dell'offerta ricettiva • Dichiarazione della situazione di crisi del settore turistico-termale	***Assetto urbano*** • Permanenza di forme di degrado per l'assenza di adeguata strumentazione per il loro recupero ***Assetto socio economico*** • Permanenza del trand negativo forte in termini infrastrutturali e di presenze turistiche nell'ambito del termalismo • La realizzazione di nuovo tessuto residenziale ereditata dal precedente PRG, in aree individuate a tale scopo, può essere fattore di rischio se non condotta nell'assoluto rispetto delle indicazioni fornite a tale proposito dal PTCP e dal PIT • Mancata realizzazione di opere necessarie per mancanza di fondi economici • Calo qualitativo dell'offerta alberghiera a causa della diminuzione della superficie disponibile per ciascun ospite (mq/ospite) • Crescenti difficoltà del mercato • Riflessi economici a livello locale legati alla chiusura degli alberghi • Minore disponibilità di risorse pubbliche

Analisi SWOT delle componenti urbanistiche e socio economiche	
Strengths	***Weaknesses***
• Basso costo residenze • Possibilità investimenti nell'economia della conoscenza ***<u>Territorio rurale</u>*** • Ambiti extraurbani caratterizzati da una bassa densità insediativa • Conservazione dell'assetto architettonico di base nelle ristrutturazioni relative al settore agrituristico • Gli interventi forestali, idraulici, agrarie, di bonifica, difesa e consolidamento dei versanti, regimazione dei corso d'acqua previsti dal PAI Arno e dal PAI Ombrone sono il presupposto essenziale per la tutela e conservazione del territorio rurale • Possibilità di acquisizione di riconoscimenti nel settore della produzione di vini e oli	***<u>Territorio rurale</u>*** • La perdita dei connotati territoriali in termini architettonici e storici nelle ristrutturazione e nell'insediamento di attività legate ai cointesti rurali (agriturismo ecc.), può causare la perdita dell'attrattiva e del valore degli ambienti rurali in quanto legati proprio a quelle caratteristiche che si rischia di perdere con le pratiche che si stanno affermando

4 Quadro di riferimento per la sostenibilità ambientale nella VAS del PSC di Chianciano Terme

4.1 Definizione dei criteri di sostenibilità ambientale

Il quadro di riferimento della sostenibilità è costituito dagli obiettivi di sostenibilità che il PSC dove soddisfare. In fase di redazione del PSC e, in particolare, nel corso del relativo processo di VAS, il grado e la probabilità di soddisfazione di tali obiettivi da parte del PSC sono stimati attraverso un processo valutativo che vaglia i contenuti di piano (obiettivi di piano, indirizzi e azioni), alla luce dei criteri di sostenibilità definiti.

Dopo l'approvazione e durante l'attuazione del PSC, invece, è attraverso il monitoraggio che sarà controllato l'effettivo contributo del piano al raggiungimento degli obiettivi, tenendo comunque conto delle complesse relazioni che si instaurano tra azioni di piano e contesto di intervento.

La definizione delle strategie di sostenibilità sia per la VAS, che per il monitoraggio del PSC è un passaggio centrale, dettato dallo stesso Dlgs 152/2006 che all'art. 34, co. 5 afferma che "*Le strategie di sviluppo sostenibile definiscono il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali di cui al presente decreto. Dette strategie, definite coerentemente ai diversi livelli territoriali, attraverso la partecipazione dei cittadini e delle loro associazioni, in rappresentanza delle diverse istanze, assicurano la dissociazione fra la crescita economica ed il suo impatto sull'ambiente, il rispetto delle condizioni di stabilità ecologica, la salvaguardia della biodiversità ed il soddisfacimento dei requisiti sociali connessi allo sviluppo delle potenzialità individuali quali presupposti necessari per la crescita della competitività e dell'occupazione*".

A questo proposito, il co. 4 dello stesso articolo stabilisce che: "*Entro dodici mesi dalla delibera di aggiornamento della strategia nazionale di cui al comma 3, le regioni si dotano, attraverso adeguati processi informativi e partecipativi, senza oneri aggiuntivi a carico dei bilanci regionali, di una complessiva*

strategia di sviluppo sostenibile che sia coerente e definisca il contributo alla realizzazione degli obiettivi della strategia nazionale. Le strategie regionali indicano insieme al contributo della regione agli obiettivi nazionali, la strumentazione, le priorità, le azioni che si intendono intraprendere. In tale ambito le regioni assicurano unitarietà all'attività di pianificazione. Le regioni promuovono l'attività delle amministrazioni locali che, anche attraverso i processi di Agenda 21 locale, si dotano di strumenti strategici coerenti e capaci di portare un contributo alla realizzazione degli obiettivi della strategia regionale".

Ad oggi, la Strategia di Azione Ambientale definita a livello nazionale (SNAA) risale al 2002[18] e il previsto aggiornamento ai sensi del Dlgs 152/2006 non è ancora stato fatto.

4.1.1 Assunzione di un sistema di obiettivi generali e specifici di riferimento

L'individuazione di un sistema di criteri di sostenibilità (coerenti con una strategia di sviluppo condivisa), attraverso i quali valutare il piano, è un'attività di assoluta rilevanza, che contraddistingue e

[18] Strategia Nazionale di Azione Ambientale (SNAA) approvata con Delibera CIPE n. 57 del 2 agosto 2002 .

qualifica la VAS di piani e programmi. Nella presente valutazione, tale attività è stata affrontata con un approccio composito, rappresentato nella figura seguente.

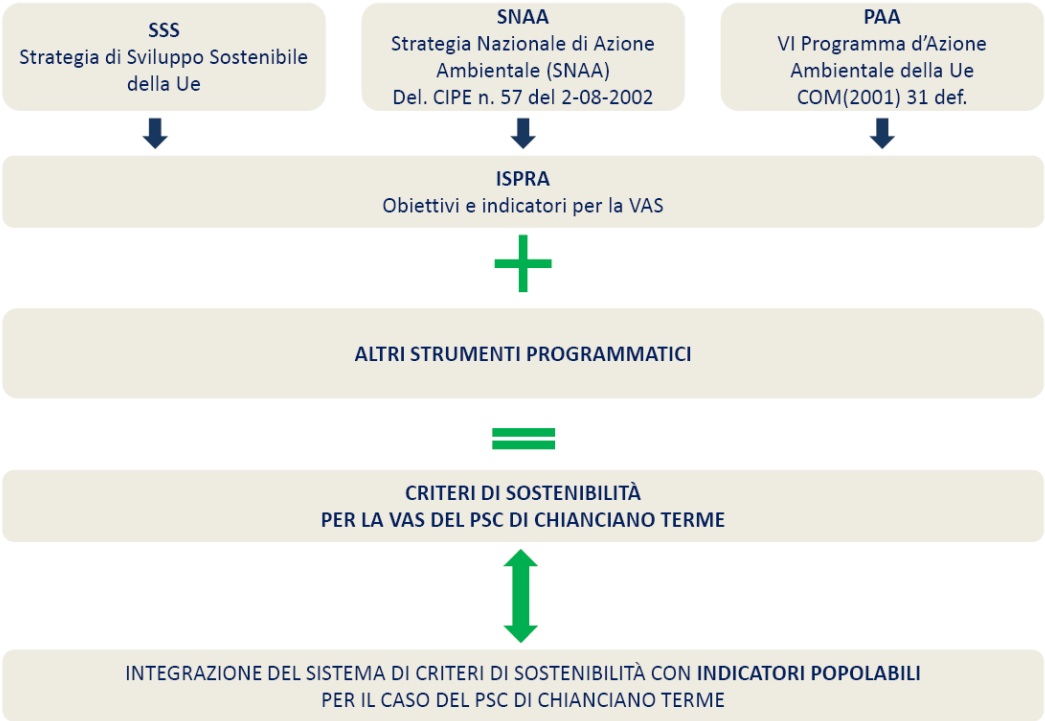
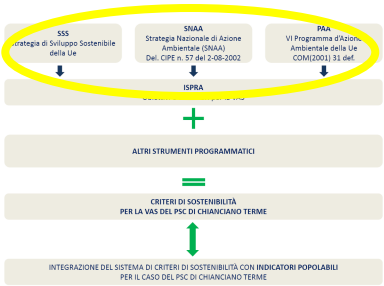


Figura 2 – Percorso seguito per la costruzione del sistema di criteri di sostenibilità ambientale e indicatori per la VAS del PSC di Chianciano Terme.

Come punto di partenza, sono stati assunti i materiali prodotti da ISPRA e da quindici agenzie ambientali regionali, con il supporto del Consorzio Poliedra del Politecnico di Milano[19].



Tale lavoro è stato svolto a partire dall'assunzione della Nuova strategia UE in materia di Sviluppo Sostenibile (SSS)[20], le cui sfide principali, con i relativi obiettivi generali, sono di seguito elencate:

Cambiamenti climatici e energia pulita

- Obiettivo generale: limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente Obiettivi operativi e traguardi.

Conservazione e gestione

- Obiettivo generale: migliorare la gestione ed evitare il

[19] Convenzione per la "Definizione di indicatori utili per l'attuazione della VAS" stipulata tra ISPRA e quindici Agenzie ambientali, stipulata il 30 gennaio 2008, con il supporto del Consorzio Poliedra del Politecnico di Milano. Fonte: http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/valutazione-ambientale-strategica-vas/le-attivita-di-ispra-con-le-agenzie-ambientali

[20] Decisione del Consiglio dell'Unione Europea 10917/06.

delle risorse naturali	sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi eco sistemici.
Consumo e Produzione sostenibili	• Obiettivo generale: Promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili.
Trasporti sostenibili	• Obiettivo generale: garantire che i nostri sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente.
Salute pubblica	• Obiettivo generale: promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie.
Inclusione sociale, demografia e migrazione	• Obiettivo generale: creare una società socialmente inclusiva tenendo conto della solidarietà tra le generazioni e nell'ambito delle stesse nonché garantire e migliorare la qualità della vita dei cittadini quale presupposto per un benessere duraturo delle persone.
Povertà mondiale e sfide dello sviluppo	• Obiettivo generale: promuovere attivamente lo sviluppo sostenibile a livello mondiale e assicurare che le politiche interne ed esterne dell'Unione siano coerenti con lo sviluppo sostenibile a livello globale e i suoi impegni internazionali.

Si tratta chiaramente di obiettivi di vasta portata, che rientrano appieno in una strategia di sviluppo sostenibile di livello comunitario.

A partire dalle tematiche strategiche di SSS, il lavoro di ISPRA ha portato, attraverso successivi affinamenti, al completamento del sistema degli obiettivi, sulla base del quadro delle politiche comunitarie e nazionali (SNAA e PAA[21]), e alla integrazione di questi con indicatori in grado di rappresentare tali obiettivi.

L'immagine seguente mette in evidenza quali tematiche strategiche della SSS si possono ritrovare nel lavoro complessivo di ISPRA.

Al posto delle tematiche strategiche SSS, relative a "Inclusione sociale, demografia e migrazione" e "Povertà mondiale e sfide dello sviluppo, nel lavoro di ISPRA è stata inserita la tematica strategica "Risorse culturali e paesaggio", riconducibile al Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

[21] PAA – VI Programma d'Azione Ambientale della Ue - COM(2001) 31 def.

Figure 3 – Le tematiche strategiche della SSS nella raccolta di obiettivi e indicatori di ISPRA

Con riferimento al lavoro di ISPRA, la Tabella seguente riporta, per tematiche strategiche, il sistema di obiettivi generali e di obiettivi specifici riconducibili a SSS, SNAA e PAA, con l'indicazione della Componente interessata.

Alcuni obiettivi generali o specifici, che in tabella sono riportati in campo grigio, non sono stati ritenuti pertinenti al PSC e pertanto non considerati ai fini della costruzione del sistema di criteri di sostenibilità per la valutazione del PSC stesso.

Tabella 28 – Tabella di obiettivi generali e specifici proposti nel lavoro di ISPRA e loro pertinenza con il PSC di Chianciano Terme

ISPRA Sistema di tematiche strategiche, obiettivi sostenibilità generali e specifici					
Tematica strategica SSS	**Obiettivo di sostenibilità generale**	**Obiettivi di sostenibilità specifici**	**Componente**	**Questione ambientale**	**Pertinenza con il PSC**
1. Cambiamenti climatici e energia pulita	1.1. Incremento produzione di energia da fonti rinnovabili SSS, SNAA, PAA	1.1.1. Incremento produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (eolico, fotovoltaico, biomassa…) – Direttiva 2009/28/CE, Dlgs 387/2003, Dlgs 28/2011	Fattori climatici ed energia	Prod. Energia da fonti rinnovabili	SI
	1.2. Aumento dell'Efficienza energetica SSS, SNAA	1.2.1. Risparmio energetico e riduzione dei consumi energetici per i settori (civile, industriale, trasporti, servizi…) – SSS, SNAA		Risparmio energetico	SI
	1.3. Riduzione emissioni gas serra SSS, SNAA	1.3.1. Riduzione emissioni gas serra per i settori produttivi – SNAA Riduzione della perdita di copertura forestale– COM (2007) 2		Emissioni gas serra	SI
2. Conservazione e gestione delle risorse naturali	2.1. Migliorare l'utilizzo efficace delle risorse per ridurre lo sfruttamento complessivo delle risorse naturali non rinnovabili e i correlati impatti ambientali prodotti dallo sfruttamento delle materie prime, usando nel contempo le risorse		Risorse naturali non rinnovabili	Depauperamento delle materie prime Depauperamento delle risorse	SI

ISPRA Sistema di tematiche strategiche, obiettivi sostenibilità generali e specifici					
Tematica strategica SSS	**Obiettivo di sostenibilità generale**	**Obiettivi di sostenibilità specifici**	**Componente**	**Questione ambientale**	**Pertinenza con il PSC**
	naturali rinnovabili a un ritmo compatibile con le loro capacità di rigenerazione - SSS			energetiche non rinnovabili	
	2.2. Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (atmosfera) - SSS	2.2.1. Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportano impatti negativi significativi per la salute umana e gli ecosistemi (limiti alle concentrazioni e alle emissioni) – PAA, COM(2005)446, DM 60/2002,	Atmosfera e agenti fisici	Inquinamento atmosferico	SI
		2.2.2. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento indoor e da radon - SNAA		Inquinamento indoor	NO
		2.2.3. Il DPCM 8/07/2003 fissa limiti per i CEM e prevede eventuali azioni di risanamento		Inquinamento elettromagnetico	SI
		2.2.4. Il DPCM 14/11/97 in ottemperanza alla L 447/95 fissa valori limite assoluti di immissione delle sorgenti sonore – Dir 2002/49/CE, dlgs 194/2005		Inquinamento acustico	SI
	2.3. Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua) - SSS	2.3.1. Per le acque a specifica destinazione funzionale, mantenimento delle caratteristiche qualitative specifiche per ciascun uso (acque dolci superficiali destinate alla produzione di	Acqua	Tutela delle acque a specifica destinazione	SI

ISPRA Sistema di tematiche strategiche, obiettivi sostenibilità generali e specifici					
Tematica strategica SSS	**Obiettivo di sostenibilità generale**	**Obiettivi di sostenibilità specifici**	**Componente**	**Questione ambientale**	**Pertinenza con il PSC**
		acqua potabile, acque idonee alla vita dei pesci, acque destinate alla vita dei molluschi, acque destinate alla balneazione) Direttiva 2000/60/CE, Dlgs 152/2006		d'uso	
		2.3.2. Prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati – Dir 2000/60/CE, Dlgs 152/2006- Conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni per quelle destinate a particolari usi – Dlgs 152/2006		Inquinamento dei corpi idrici superficiali	SI
		2.3.3. Proteggere, migliorare e ripristinare tutti i corpi idrici sotterranei e prevenire o limitare le immissioni di inquinanti negli stessi- Ridurre in modo significativo l'inquinamento – Dlgs 152/2006		Inquinamento acque sotterranee	SI
		2.3.4. Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili (risparmio idrico, eliminazione degli sprechi, riduzione dei consumi , incremento di riciclo e riutilizzo) – Dlgs 152/2006		Uso sostenibile delle risorse idriche	SI

ISPRA Sistema di tematiche strategiche, obiettivi sostenibilità generali e specifici					
Tematica strategica SSS	**Obiettivo di sostenibilità generale**	**Obiettivi di sostenibilità specifici**	**Componente**	**Questione ambientale**	**Pertinenza con il PSC**
		2.3.5. Proteggere le acque territoriali *[e marine]* e realizzare gli obiettivi degli accordi internazionali in materia, compresi quelli miranti a impedire e d eliminare l'inquinamento dell'ambiente marino allo scopo di arrestare o eliminare gradualmente gli scarichi, le emissioni e le perdite di sostanze pericolose prioritarie al fine ultimo di pervenire a concentrazioni nell'ambiente marino vicino ai valori del fondo naturale per le sostanze presenti in natura e vicine allo zero per le sostanze sintetiche antropogeniche – Dlgs 152/2006		Inquinamento ambiente marino	SI
		2.3.6. Le acque reflue urbane che confluiscono in reti fognarie devono essere sottoposte prima dello scarico ad un trattamento secondario o equivalente – Dlgs 152/2006		Trattamento delle acque reflue	SI
	2.4. Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo) - SSS	2.4.1. Invertire la perdita di superficie forestale tramite la gestione Sostenibile delle Foreste (Sustainable Forest Management - SFM), la protezione, il restauro, l'afforestazione e la riforestazione ed aumentare l'impegno per prevenire la degradazione delle foreste - SSS	Suolo	Gestione sostenibile delle foreste	SI

ISPRA Sistema di tematiche strategiche, obiettivi sostenibilità generali e specifici					
Tematica strategica SSS	**Obiettivo di sostenibilità generale**	**Obiettivi di sostenibilità specifici**	**Componente**	**Questione ambientale**	**Pertinenza con il PSC**
		2.4.2. Assicurare la tutela e il risanamento del suolo e sottosuolo, il risanamento idrogeologico del territorio tramite la prevenzione dei fenomeni di dissesto, la messa in sicurezza delle situazioni a rischio e la lotta alla desertificazione – Dlgs 152/2006		Dissesto idrogeologico Lotta alla desertificazione	SI
		2.4.3. Ridurre la contaminazione del suolo e i rischi che questa provoca – COM(2006)231		Contaminazione del suolo e delle acque	SI
		2.4.4. Lotta all'erosione, alla diminuzione di materia organica, alla compattazione, alla salinizzazione, agli smottamenti - COM(2006)231		Qualità dei suolli Evoluzione fisica e biologica dei suoli	SI
		2.4.5. Ridurre la contaminazione del suolo e i rischi che questa provoca - COM(2006)231		Contaminazione del suolo e delle acque	SI
		2.4.6. Utilizzo razionale del suolo per limitare l'occupazione e impermeabilizzazione del suolo -		Uso del suolo Occupazione e	SI

ISPRA Sistema di tematiche strategiche, obiettivi sostenibilità generali e specifici					
Tematica strategica SSS	**Obiettivo di sostenibilità generale**	**Obiettivi di sostenibilità specifici**	**Componente**	**Questione ambientale**	**Pertinenza con il PSC**
		COM(2006)231		impermeabilizzazione del suolo	
		2.4.7. Proteggere le coste dai fenomeni erosivi e le aree costiere dai fenomeni di subsidenza naturale ed antropica		Erosione delle coste	NO
		2.4.8. Tutelare:- la tipicità, la qualità, le caratteristiche alimentari e nutrizionali, nonché le tradizioni rurali di elaborazione dei prodotti agricoli e alimentari a denominazione di origine controllata (DOC), a denominazione di origine controllata e garantita (DOCG), a denominazione di origine protetta (DOP), a indicazione geografica protetta (IGP) e a indicazione geografica tutelata (IGT);- le aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica;- le zone aventi specifico interesse agrituristico(D.lgs 228/2001 art. 21)		Tutela aree agricole di pregio	SI
	2.5. Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali	2.5.1. Contribuire a evitare la perdita di biodiversità - SEB2020 e SNB Incrementare il contributo dell'agricoltura e della silvicoltura al	Biodiversità, flora e fauna	Perdita di biodiversità	SI

ISPRA Sistema di tematiche strategiche, obiettivi sostenibilità generali e specifici					
Tematica strategica SSS	**Obiettivo di sostenibilità generale**	**Obiettivi di sostenibilità specifici**	**Componente**	**Questione ambientale**	**Pertinenza con il PSC**
	rinnovabili (biodiversità) - SSS	mantenimento e al rafforzamento della biodiversità - SEB2020			
		2.5.2. Attuazione integrale delle direttive Habitat e Uccelli - SEB2020		Perdita di biodiversità	SI
		2.5.3. Combattere le specie esotiche invasive - SEB2020		Diffusione di specie esotiche invasive	SI
		2.5.4. Garantire l'uso sostenibile delle risorse alieutiche - SEB2020 Ridurre le attività di pesca - SNAA		Gestione sostenibile delle risorse ittiche	NO
		2.5.5. Preservare e ripristinare gli ecosistemi e i loro servizi - SEB2020		Perdita di biodiversità	SI
3. Consumo e Produzione sostenibili	3.1. Evitare la generazione di rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali ragionando in termini di ciclo di vita e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio - SSS	3.1.1. Promuovere il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali delle organizzazioni mediante l'istituzione e l'applicazione di sistemi di gestione ambientale. Reg. (CE) n. 1221/2009	Certificazione ambientale	Certificazione ambientale di prodotto e di processo	NO

ISPRA Sistema di tematiche strategiche, obiettivi sostenibilità generali e specifici					
Tematica strategica SSS	**Obiettivo di sostenibilità generale**	**Obiettivi di sostenibilità specifici**	**Componente**	**Questione ambientale**	**Pertinenza con il PSC**
		3.1.2. Proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia Promuovere in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti – COM(2005)666, Dir 2008/98/CE, D.Lgs. 152/2006, D.Lgs. 205/2010	Rifiuti	Produzione di rifiuti totali e urbani Produzione di rifiuti speciali	SI
		3.1.3. Gestire i rifiuti nel rispetto della seguente gerarchia: prevenzione; preparazione per il riutilizzo; riciclaggio; recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia; smaltimento - COM(2005)666, Dir 2008/98/CE, D.Lgs. 152/2006, D.Lgs. 205/2010		Raccolta differenziata Riciclaggio e recupero dei rifiuti	NO
		3.1.4. Smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza - lo smaltimento costituisce la fase residuale della gestione dei rifiuti, previa verifica, da parte della competente autorità, della impossibilità tecnica ed economica di esperire le operazioni di recupero– COM(2005)666, Dir 2008/98/CE,		Smaltimento in discarica e incenerimento	NO

ISPRA Sistema di tematiche strategiche, obiettivi sostenibilità generali e specifici					
Tematica strategica SSS	**Obiettivo di sostenibilità generale**	**Obiettivi di sostenibilità specifici**	**Componente**	**Questione ambientale**	**Pertinenza con il PSC**
		D.Lgs. 152/2006, D.Lgs. 205/2010			
4. Trasporti sostenibili	4.1. Assicurare che i nostri sistemi di trasporto soddisfino le esigenze economiche, sociali ed ambientali della società minimizzando i loro impatti indesiderabili sull'economia, la società e l'ambiente - SSS	4.1.1 Realizzare un passaggio equilibrato della domanda verso modi di trasporto ecocompatibili ai fini di un sistema sostenibile di trasporto e mobilità - SSSIntegrazione modale come condizione essenziale per rendere efficiente il nostro sistema dei trasporti - Linee guida del Piano generale della mobilità (MT, 2007)	Trasporti	Domanda di trasporto e ripartizione modale	SI
		4.1.2. Pervenire a livelli sostenibili di consumo di energia nei trasporti - SSS		Consumi energetici sostenibile nei trasporti	SI
		4.1.3. Riduzione delle emissioni di gas serra dovute ai trasporti - SSS		Emissioni di gas serra dai trasporti	SI

ISPRA Sistema di tematiche strategiche, obiettivi sostenibilità generali e specifici					
Tematica strategica SSS	**Obiettivo di sostenibilità generale**	**Obiettivi di sostenibilità specifici**	**Componente**	**Questione ambientale**	**Pertinenza con il PSC**
		4.1.4. Riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici dovute ai trasporti - SSS		Emissioni inquinanti dai trasporti	SI
		4.1.5. Riduzione delle pressioni da infrastrutture sul suolo (frammentazione)		Frammentazione del territorio	SI
5. Salute pubblica	5.1. Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportano impatti negativi significativi per la salute umana – PAA, COM(2005) 446, DM 60/2003	5.1.1. *inquinamento atmosferico*	Salute	Esposizione all'inquinamento atmosferico (polveri, ozono troposferico)	SI
		5.1.2. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento indoor e delle esposizioni al radon - SNAA		Esposizione all'inquinamento indoor	NO
		5.1.3. *inquinamento acustico*		Esposizione all'inquinamento acustico	SI
	5.2. Riduzione dei livelli di esposizione ai CEM nocivi per la salute umana – SNAA,			Esposizione all'inquinamen	SI

ISPRA Sistema di tematiche strategiche, obiettivi sostenibilità generali e specifici					
Tematica strategica SSS	**Obiettivo di sostenibilità generale**	**Obiettivi di sostenibilità specifici**	**Componente**	**Questione ambientale**	**Pertinenza con il PSC**
	DPCM 8/07/2003			to elettromagnetico	
	5.3. Assicurare che i nostri sistemi di trasporto soddisfino le esigenze economiche, sociali ed ambientali della società minimizzando i loro impatti indesiderabili sull'economia, la società e l'ambiente - SSS	5.3.1. Riduzione del numero dei decessi e feriti dovuti a incidenti stradali – SSS, PNSS		Incidentalità stradale	SI
		5.3.2. Riduzione del numero dei decessi e feriti dovuti a incidenti stradali – SSS, PNSSconsentire, a ogni cittadino, di vivere e di spostarsi in tutta sicurezza e incolumità, soprattutto negli agglomerati urbani - COM(2007)541		Incidentalità stradale	SI
	5.4. Ridurre al minimo i pericoli e i rischi derivanti dai pesticidi per la salute e l'ambiente – COM(2006)372	5.4.1. Incoraggiare la conversione verso una agricoltura che usi quantità limitate di pesticidi o li abolisca del tutto, in particolare sensibilizzando maggiormente gli utilizzatori, promuovendo l'applicazione di codici e di buone pratiche e l'analisi delle possibilità offerte dall'applicazione di strumenti finanziari -		Uso di pesticidi	NO

ISPRA Sistema di tematiche strategiche, obiettivi sostenibilità generali e specifici					
Tematica strategica SSS	**Obiettivo di sostenibilità generale**	**Obiettivi di sostenibilità specifici**	**Componente**	**Questione ambientale**	**Pertinenza con il PSC**
		COM(2006)372			
	5.5. Ridurre i livelli di sostanze nocive, in particolare sostituendo quelle più pericolose con sostanze alternative, anche non chimiche, più sicure - COM(2006)373			Sostanze chimiche	SI
	5.6. Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua) - SSS	5.6.1. Le acque reflue urbane che confluiscono in reti fognarie devono essere sottoposte prima dello scarico ad un trattamento secondario o equivalente – Dlgs 152/2006		Trattamento acque reflue	SI
	5.7. Riduzione rischio tecnologico - SNAA			Rischio tecnologico	NO
6. Risorse culturali e paesaggio	6.1. Protezione e conservazione del patrimonio culturale – SNAA Protezione, gestione e pianificazione dei paesaggi – CEP Tutela e valorizzazione del patrimonio culturale - D.lgs 42/2004	6.1.1. Tutela, recupero e valorizzazione del paesaggio - D.lgs 42/2004	Patrimonio culturale, architettonico e archeologico e paesaggio	Tutela e valorizzazione dei beni paesaggistici	SI
		6.1.2. Tutela e valorizzazione dei beni culturali - D.lgs 42/2004		Tutela e gestione dei	SI

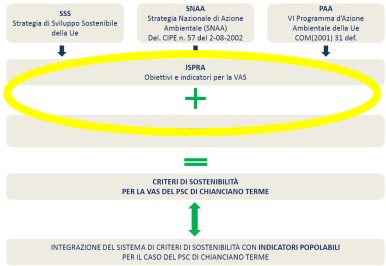
ISPRA Sistema di tematiche strategiche, obiettivi sostenibilità generali e specifici					
Tematica strategica SSS	**Obiettivo di sostenibilità generale**	**Obiettivi di sostenibilità specifici**	**Componente**	**Questione ambientale**	**Pertinenza con il PSC**
				beni culturali	

4.1.1.1 Declinazione del sistema di obiettivi generali, specifici e indicatori di riferimento alla scala territoriale di interesse

Rimandando al lavoro di ISPRA per una consultazione completa delle tabelle di obiettivi e indicatori[22], nel presente RA tali elenchi sono stati assunti e ulteriormente elaborati con i seguenti due scopi:

1. declinare un lavoro pensato per un contesto territoriale di livello nazionale, ad un livello locale di scala comunale;
2. utilizzare i dati conoscitivi assunti nel corso degli studi per la redazione del Quadro Conoscitivo, garantendo così una applicazione non solo adeguata alla scala territoriale di lavoro ma anche al preciso contesto localizzativo chiancianese.

Per soddisfare il primo scopo, gli obiettivi di sostenibilità generali e specifici sono stati integrati con quelli provenienti dal Nuovo Piano Ambientale ed Energetico Regionale 2012-2015[23] (PAER) della Toscana, che è attualmente in procedura di VAS i cui termini della consultazione scadranno a febbraio 2013.



A partire dal Metaobiettivo "Adattamento ai cambiamenti Climatici ", il PAER ha assunto una serie di obiettivi riportati nella tabella seguente. Alcuni di questi, evidenziati in campo grigio, non sono stati ritenuti pertinenti al caso del PSC di Chianciano Terme (si tratta di obiettivi riferiti alle aree marine e costiere e gli obiettivi del gruppo E - Azioni Trasversali) e quindi non considerati ai fini della costruzione dei criteri di sostenibilità per la VAS del PSC stesso.

Tabella 29 – Tabella di obiettivi generali e specifici Nuovo Piano Ambientale ed Energetico Regionale 2012-2015 (PAER) della Toscana e loro pertinenza con il PSC di Chianciano Terme

PAER - Nuovo Piano Ambientale ed Energetico Regionale 2012-2015 Toscana	
METAOBIETTIVO: Adattamento ai cambiamenti Climatici	
Obiettivi generali	**Obiettivi specifici**
A. Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili	A.1 Ridurre le emissioni di gas serra.
	A.2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici.
	A.3 Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili.
B. Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità	B.1 Aumentare la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette e conservare la biodiversità terrestre e marina.

[22] Fonte: http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/valutazione-ambientale-strategica-vas/le-attivita-di-ispra-con-le-agenzie-ambientali

[23] Fonte: http://www.regione.toscana.it/paer

PAER - Nuovo Piano Ambientale ed Energetico Regionale 2012-2015 Toscana	
METAOBIETTIVO: Adattamento ai cambiamenti Climatici	
Obiettivi generali	**Obiettivi specifici**
	B.2 Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare.
	B.3 Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico
	B.4 prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti
C. Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita	C.1 Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiore ai valori limite.
	C.2 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso
	C.3 Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante
	C.4 Mitigare gli effetti ambientali prodotti dalle opere infrastrutturali - Attuazione Addendum 2002
D. Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali	D.1 Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo; diminuire la percentuale conferita in discarica. Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse.
	D.2 Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione di un Piano di tutela per il periodo 2012-2015 e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica.
E. Sviluppo di azioni trasversali	E.1 Implementazione e integrazione dei quadri conoscitivi e dei sistemi informativi
	E.2 Ricerca e innovazione
	E.3 Promozione di produzione e consumo sostenibile
	E.4 Comunicazione per l'ecoefficienza e l'educazione ambientale sul territorio

Pertanto dal Nuovo PAER 2012-2015 si ricavano gli obiettivi generali e specifici riportati nella tabella seguente, corredati di target, che sono serviti a costruire il sistema di criteri di sostenibilità per la VAS del PSC di Chianciano Terme.

Tabella 30 – Tabella di obiettivi generali e specifici e target del Nuovo Piano Ambientale ed Energetico Regionale 2012-2015 (PAER) della Toscana

P.A.E.R. PROPOSTA di PIANO AMBIENTALE ED ENERGETICO REGIONALE		
METAOBIETTIVO: Adattamento ai cambiamenti Climatici		
OBIETTIVI GENERALI	**OBIETTIVI SPECIFICI**	**TARGET**
A. Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili	**A.1** Ridurre le emissioni di gas serra.	Riduzione, entro il 2020, delle emissioni di CO2 in misura del 20% rispetto al 1990. Pertanto le emissioni di CO2 al 2020 dovranno essere in Toscana pari a circa 26.000.000 ton
	A.2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici.	Riduzione dei consumi energetici finali del 20% pari ad un consumo non superiore al 2020 a 9429 ktep
	A.3 Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili.	Produzione di energia elettrica e termica proveniente da rinnovabili, al 2020, pari al 16,5% di quella consumata.
B. Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità	**B.1** Aumentare la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette e conservare la biodiversità terrestre e marina.	Dare attuazione alle azioni ritenute più urgenti della Strategia Regionale per la Biodiversità, elencate nell'Allegato 4D "Elenco delle azioni prioritarie 2012-2015"
		Aumentare la superficie e migliorare la gestione dei siti Natura 2000 e delle Aree Protette [*con particolare riferimento a quelle marine*]
	B.3 Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico	Realizzazione, entro il 2015, di almeno il 50% delle opere strategiche per la Difesa del Suolo, così come individuate dalla LR n. 35/2011
	B.4 prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti	Attuazione delle attività di prevenzione e riduzione del rischio sismico, mediante la realizzazione dei programmi previsti dalla L.R. 58/2009, entro il 2015.
C. Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita	**C.1** Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiore ai valori limite.	Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) 2012-1015
	C.2 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso	Riduzione della popolazione esposta agli inquinamenti acustico, elettromagnetico, luminoso e radon

P.A.E.R. PROPOSTA di PIANO AMBIENTALE ED ENERGETICO REGIONALE		
METAOBIETTIVO: Adattamento ai cambiamenti Climatici		
OBIETTIVI GENERALI	**OBIETTIVI SPECIFICI**	**TARGET**
	C.3 Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante	Prevenire gli incidenti rilevanti connessi all'uso di determinate sostanze pericolose e limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente.
	C.4 Mitigare gli effetti ambientali prodotti dalle opere infrastrutturali - Attuazione Addendum 2002	Realizzazione interventi previsti nel MASTERPLAN
D. Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali	**D.1** Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo; diminuire la percentuale conferita in discarica. Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse.	Piano Regionale Rifiuti e Bonifiche (PRB) 2012-1015
	D.2 Tutelare la qualità delle acque interne [*attraverso la redazione di un Piano di tutela per il periodo 2012-2015*] e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica.	Miglioramento della qualità dell'acqua e definizione del Piano di tutela
		Attuazione L.R. n.69/2011 di riforma dei Servizi Pubblici Locali

La tabella seguente riporta le correlazioni individuate tra i due sistemi di obiettivi (ISPRA e PAER) finalizzate alla successiva costruzione del sistema di criteri di sostenibilità per la VAS del PSC.

Le celle evidenziate in colore scuro corrispondono a combinazioni di due obiettivi per i quali non sono state individuate correlazioni.

Si noti a tale proposito che l'obiettivo di PAER B.4 (prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti) non trova corrispondenze nel lavoro di ISPRA. Trattandosi comunque di un obiettivo pienamente pertinente al PTC, espresso dal PAER e quindi adeguato alla scala territoriale di interesse per la VAS del PSC di Chianciano Terme, viene assunto tra i criteri di sostenibilità.

Numerosi sono, invece, gli obiettivi di ISPRA che non trovano analogie nel PAER tali da consentire integrazioni. Essi sono riportati nella tabella seguente, con la relativa componente di riferimento e con l'indicazione dei possibili strumenti programmatici da prendere in considerazione al fine di una loro focalizzazione e contestualizzazione adeguata.

Tabella 31 - Obiettivi ISPRA non riscontrati nel PAER, componenti e possibili strumenti programmatici per una loro integrazione

Obiettivi ISPRA che non trovano corrispondenza nel PAER	**Componente**	**Possibili strumenti di integrazione degli obiettivi**	**Pertinenza con PSC**
2.4.6. - Utilizzo razionale del suolo per limitare l'occupazione e impermeabilizzazione del suolo	Suolo	PTCP	Si
2.4.8. - Tutelare: [- *la tipicità, la qualità, le caratteristiche alimentari e nutrizionali, nonché le tradizioni rurali di elaborazione dei prodotti agricoli e alimentari a denominazione di origine controllata (DOC), a denominazione di origine controllata e garantita (DOCG), a denominazione di origine protetta (DOP), a indicazione geografica protetta (IGP) e a indicazione geografica tutelata (IGT);*] - le aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica; - le zone aventi specifico interesse agrituristico (D.lgs 228/2001 art. 21)	Suolo		Si [*ad esclusione della parte in corsivo*]
4.1.1 Realizzare un passaggio equilibrato della domanda verso modi di trasporto ecocompatibili ai fini di un sistema sostenibile di trasporto e mobilità – SSS Integrazione modale come condizione essenziale per rendere efficiente il nostro sistema dei trasporti - Linee guida del Piano generale della mobilità (MT, 2007)	Trasporti	Ptcp, Disciplina, Art. 20	Si
4.1.5. Riduzione delle pressioni da infrastrutture sul suolo (frammentazione)	Trasporti		Si
6.1.1. Tutela, recupero e valorizzazione del paesaggio - D.lgs 42/2004	Patrimonio culturale, architettonico e archeologico e paesaggio	Ptcp, Disciplina, art. 13.8	Si
6.1.2. Tutela e valorizzazione dei beni culturali - D.lgs 42/2004	Patrimonio culturale, architettonico e archeologico e paesaggio	Ptcp, Disciplina, art. 13.9	Si

Gli articoli di PTCP che possono essere utilizzati per integrare i criteri di sostenibilità per la VAS del PSC, sono di seguito riportati:

13.8 – Le emergenze del paesaggio

[…] Le emergenze del paesaggio sono rappresentate nella Carta della struttura, nella Carta dei caratteri visuali, immagini e iconemi e luoghi del paesaggio senese, nel Censimento dei geositi e pedositi, nelle Carte dei beni paesaggistici e dei Beni di interesse paesaggistico, del presente PTCP.

Le elaborazioni del PTCP sopra richiamate sono approfondite negli strumenti della pianificazione comunale e negli atti di governo comunali.

I piani sopra richiamati normano le emergenze di paesaggio specificatamente, verificando la coerenza con gli obiettivi e le disposizioni contenute nel PIT/PPR e nel presente PTCP e perseguendone la tutela. In tal modo si garantiscono la permanenza, la riproducibilità e il ruolo delle emergenze paesaggistiche individuate, che non possono essere oggetto di interventi che comportino il loro degrado o danno irreversibile anche parziale.

[…]

Ogni trasformazione attuata per motivi eccezionali di ordine ambientale, idrogeologico od economico produttivo, ai sensi del citato art. 80 del Regolamento Forestale deve essere supportata da idonee analisi paesaggistiche così come stabilito dall'art. 13.4 del presente PTCP.

13.9 – Beni storico architettonici e patrimonio culturale

Lo Statuto del PTCP stabilisce quale componente obbligatoria dei piani, programmi ed azioni, la tutela degli edifici e dei manufatti di valore, considerati nel loro contesto territoriale e ambientale, che definisce il rapporto tra edifici, complessi, manufatti e loro pertinenze, ambiti della visibilità e della percezione, ambiti della omogeneità di evoluzione storica.

[…] Per i centri storici il presente piano orienta verso azioni in grado di garantire:

- la continuità del ruolo e della identità culturale connessi all'equilibrio delle funzioni, residenziali, commerciali e terziarie, alla fruibilità degli spazi pubblici, alla permanenza delle funzioni civili e culturali, alla tutela dell'immagine architettonica e urbana connessa alla conservazione degli edifici di antica formazione;
- la permanenza e la valorizzazione della rete commerciale minore, strettamente integrata alla configurazione dei centri storici, secondo una composizione equilibrata che lasci spazi significativi anche per i consumi quotidiani e di prima necessità e secondo scelte conseguenti nei confronti della grande distribuzione.

Art. 20 - Le politiche per la mobilità sostenibile

Il presente piano indica i seguenti obiettivi:

-Migliorare l'accessibilità del territorio in un quadro di sostenibilità, ossia privilegiando le modalità di spostamento più sostenibili;

-Sviluppare la capacità ed efficacia della governance dell'area "metropolitana";

-Sviluppare una serie di capisaldi e una rete da inserire nel sistema della mobilità viaria, ferroviaria, aeroportuale regionale.

[…]
Gli strumenti della pianificazione e gli atti di governo utilizzano i seguenti criteri per gli interventi sulle infrastrutture per la mobilità:
- Gli interventi di adeguamento della viabilità esistente, nonché quelli inerenti la nuova viabilità, sono da prevedersi esclusivamente al fine di incrementare i livelli di sicurezza e di risolvere attraversamenti critici dei centri urbani, mitigando gli impatti sul paesaggio, sulle componenti ambientali e favorendo, attraverso specifici accorgimenti, la possibilità per la fauna selvatica di attraversare le barriere infrastrutturali.
- Per quanto concerne la sicurezza, gli interventi sono definiti valutando le caratteristiche geometriche dei percorsi, i flussi di traffico in esercizio, la statistica degli incidenti. Particolare attenzione è rivolta alle intersezioni, nonché alle condizioni di visibilità e di manovra necessarie ai fini del disimpegno dei veicoli.
- Il livello di criticità degli attraversamenti dei centri urbani è individuato verificando, per ogni centro urbano, il livello di impatto ambientale che l'attraversamento della viabilità determina, tenendo conto della esigenza di migliorare la vivibilità urbana e le condizioni di sicurezza. Eventuali opzioni di intervento sono concordate con i Comuni interessati.
- Nella progettazione di nuovi tratti di viabilità sono considerate le ricadute in termini di inquinamento atmosferico ed acustico e di impatto sul paesaggio, definendo specifici interventi finalizzati alla mitigazione di eventuali impatti negativi. […]

Tabella 32 - Individuazione delle correlazioni tra i due sistemi di obiettivi (ISPRA e PAER) per la costruzione dei criteri di sostenibilità per la VAS del PSC

COSTRUZIONE DEI CRITERI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALI PER LA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO TERME A PARTIRE DAL SISTEMA DI STRATEGIE E OBIETTIVI TRATTI DAL LAVORO DI ISPRA E DAL PAER TOSCANA			**PAER[24]**													**PTCP**			**N. Crit. Sost.**
			META OB.	**Adattamento ai cambiamenti Climatici**												**Disciplina**			
			OB. GEN.	**A.**			**B.**			**C.**				**D.**					
Tematica strategica da SSS	**Obiettivo di sostenibilità generale**	**Obiettivi di sostenibilità specifici**	**Ob. Specif. / Comp.**	**A.1**	**A.2**	**A.3**	**B.1**	**B.3**	**B.4**	**C.1**	**C.2**	**C.3**	**C.4**	**D.1**	**D.2**	**art. 13.8**	**art. 13.9**	**art. 20**	
1. Cambiamenti climatici e energia pulita	1.1. Incremento produzione di energia da fonti rinnovabili SSS, SNAA, PAA	1.1.1. Incremento produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (eolico, fotovoltaico, biomassa…) – Direttiva 2009/28/CE, Dlgs 387/2003, Dlgs 28/2011	Fattori climatici ed energia			X													C1
	1.2. Aumento dell'Efficienza energetica SSS, SNAA	1.2.1. Risparmio energetico e riduzione dei consumi energetici per i settori (civile, industriale, trasporti, servizi…) – SSS, SNAA			X														
	1.3. Riduzione emissioni gas serra SSS, SNAA	1.3.1. Riduzione emissioni gas serra per i settori produttivi – SNAA Riduzione della perdita di copertura forestale– COM (2007) 2		X															
2. Conservazione e gestione delle risorse naturali	2.1. Migliorare l'utilizzo efficace delle risorse per ridurre lo sfruttamento complessivo delle risorse naturali non rinnovabili e i correlati impatti ambientali prodotti dallo		Risorse naturali non rinnovabili				(X)	(X)						X	X				C2

[24] Per le definizioni degli obiettivi del PAER fare riferimento alla Tabella 29 oppure alla Tabella 30.

COSTRUZIONE DEI CRITERI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALI PER LA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO TERME A PARTIRE DAL SISTEMA DI STRATEGIE E OBIETTIVI TRATTI DAL LAVORO DI ISPRA E DAL PAER TOSCANA			**PAER[24]**													**PTCP**			**N. Crit. Sost.**
			META OB.	**Adattamento ai cambiamenti Climatici**												**Disciplina**			
			OB. GEN.	**A.**			**B.**			**C.**				**D.**					
Tematica strategica da SSS	**Obiettivo di sostenibilità generale**	**Obiettivi di sostenibilità specifici**	**Ob. Specif. / Comp.**	**A.1**	**A.2**	**A.3**	**B.1**	**B.3**	**B.4**	**C.1**	**C.2**	**C.3**	**C.4**	**D.1**	**D.2**	**art. 13.8**	**art. 13.9**	**art. 20**	
	sfruttamento delle materie prime, usando nel contempo le risorse naturali rinnovabili a un ritmo compatibile con le loro capacità di rigenerazione - SSS																		
	2.2. Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (atmosfera) - SSS	2.2.1. Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportano impatti negativi significativi per la salute umana e gli ecosistemi (limiti alle concentrazioni e alle emissioni) – PAA, COM(2005)446, DM 60/2002,	Inquinamento atmosferico	X						X									C3
		2.2.3. Il DPCM 8/07/2003 fissa limiti per i Campi Elettro Magnetici e prevede eventuali azioni di risanamento	inquinamento elettromagnetico								X								C4
		2.2.4. Il DPCM 14/11/97 in ottemperanza alla L 447/95 fissa valori limite assoluti di immissione delle sorgenti sonore – Dir 2002/49/CE, dlgs 194/2005	inquinamento acustico								X								C5

COSTRUZIONE DEI CRITERI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALI PER LA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO TERME A PARTIRE DAL SISTEMA DI STRATEGIE E OBIETTIVI TRATTI DAL LAVORO DI ISPRA E DAL PAER TOSCANA			**PAER[24]**													**PTCP**			**N. Crit. Sost.**
			META OB.	**Adattamento ai cambiamenti Climatici**												**Disciplina**			
			OB. GEN.	**A.**			**B.**			**C.**				**D.**					
Tematica strategica da SSS	**Obiettivo di sostenibilità generale**	**Obiettivi di sostenibilità specifici**	**Ob. Specif. / Comp.**	**A.1**	**A.2**	**A.3**	**B.1**	**B.3**	**B.4**	**C.1**	**C.2**	**C.3**	**C.4**	**D.1**	**D.2**	**art. 13.8**	**art. 13.9**	**art. 20**	
	2.3. Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua) - SSS	2.3.1. Per le acque a specifica destinazione funzionale, mantenimento delle caratteristiche qualitative specifiche per ciascun uso (acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, acque idonee alla vita dei pesci, acque destinate alla vita dei molluschi, acque destinate alla balneazione) Direttiva 2000/60/CE, Dlgs 152/2006	Acqua												X				C6
		2.3.2. Prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati – Dir 2000/60/CE, Dlgs 152/2006- Conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni per quelle destinate a particolari usi – Dlgs 152/2006												X				
		2.3.3. Proteggere, migliorare e ripristinare tutti i corpi idrici sotterranei e prevenire o limitare le immissioni di inquinanti negli stessi- Ridurre in modo significativo l'inquinamento – Dlgs 152/2006												X				
		2.3.4. Perseguire usi sostenibili e durevoli delle **risorse idriche**, con priorità per quelle **potabili** (risparmio idrico, eliminazione degli sprechi, riduzione dei consumi , incremento di riciclo e riutilizzo) – Dlgs 152/2006												X				

COSTRUZIONE DEI CRITERI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALI PER LA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO TERME A PARTIRE DAL SISTEMA DI STRATEGIE E OBIETTIVI TRATTI DAL LAVORO DI ISPRA E DAL PAER TOSCANA			**PAER[24]**													**PTCP**			**N. Crit. Sost.**
			META OB.	**Adattamento ai cambiamenti Climatici**												**Disciplina**			
			OB. GEN.	**A.**			**B.**			**C.**				**D.**					
Tematica strategica da SSS	**Obiettivo di sostenibilità generale**	**Obiettivi di sostenibilità specifici**	**Ob. Specif. / Comp.**	**A.1**	**A.2**	**A.3**	**B.1**	**B.3**	**B.4**	**C.1**	**C.2**	**C.3**	**C.4**	**D.1**	**D.2**	**art. 13.8**	**art. 13.9**	**art. 20**	
		2.3.5. Proteggere le **acque territoriali** *[e marine]* e realizzare gli obiettivi degli accordi internazionali in materia, compresi quelli miranti a impedire ed eliminare l'**inquinamento dell'ambiente marino** allo scopo di arrestare o eliminare gradualmente gli scarichi, le emissioni e le perdite di sostanze pericolose prioritarie al fine ultimo di pervenire a concentrazioni nell'ambiente marino vicino ai valori del fondo naturale per le sostanze presenti in natura e vicine allo zero per le sostanze sintetiche antropogeniche – Dlgs 152/2006																	
		2.3.6. Le **acque reflue urbane** che confluiscono in reti fognarie devono essere sottoposte prima dello scarico ad un trattamento secondario o equivalente – Dlgs 152/2006													X			
	2.4. Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo) - SSS	2.4.1. Invertire la perdita di **superficie forestale** tramite la gestione Sostenibile delle Foreste (Sustainable Forest Management - SFM), la protezione, il restauro, l'afforestazione e la riforestazione ed aumentare l'impegno per prevenire la degradazione delle foreste - SSS	Suolo																C7

COSTRUZIONE DEI CRITERI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALI PER LA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO TERME A PARTIRE DAL SISTEMA DI STRATEGIE E OBIETTIVI TRATTI DAL LAVORO DI ISPRA E DAL PAER TOSCANA			**PAER[24]**													**PTCP**			**N. Crit. Sost.**
			META OB.	**Adattamento ai cambiamenti Climatici**												**Disciplina**			
			OB. GEN.	**A.**			**B.**			**C.**				**D.**					
Tematica strategica da SSS	**Obiettivo di sostenibilità generale**	**Obiettivi di sostenibilità specifici**	**Ob. Specif. / Comp.**	**A.1**	**A.2**	**A.3**	**B.1**	**B.3**	**B.4**	**C.1**	**C.2**	**C.3**	**C.4**	**D.1**	**D.2**	**art. 13.8**	**art. 13.9**	**art. 20**	
		2.4.2. Assicurare la **tutela e il risanamento del suolo e sottosuolo**, il **risanamento idrogeologico** del territorio tramite la prevenzione dei **fenomeni di dissesto**, la **messa in sicurezza** delle situazioni a rischio e la lotta alla **desertificazione –** Dlgs 152/2006						X											
		2.4.3. Ridurre la **contaminazione del suolo** e i rischi che questa provoca – COM(2006)231																	
		2.4.4. Lotta all'**erosione**, alla diminuzione di materia organica, alla **compattazione,** alla **salinizzazione,** agli **smottamenti** - COM(2006)231						X											
		2.4.5. Ridurre la contaminazione del suolo e i rischi che questa provoca - COM(2006)231																	
		2.4.6. Utilizzo razionale del suolo per limitare l'occupazione e impermeabilizzazione del suolo - COM(2006)231																	

COSTRUZIONE DEI CRITERI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALI PER LA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO TERME A PARTIRE DAL SISTEMA DI STRATEGIE E OBIETTIVI TRATTI DAL LAVORO DI ISPRA E DAL PAER TOSCANA			**PAER[24]**													**PTCP**			**N. Crit. Sost.**
			META OB.	**Adattamento ai cambiamenti Climatici**												**Disciplina**			
			OB. GEN.	**A.**			**B.**			**C.**				**D.**					
Tematica strategica da SSS	**Obiettivo di sostenibilità generale**	**Obiettivi di sostenibilità specifici**	**Ob. Specif. / Comp.**	**A.1**	**A.2**	**A.3**	**B.1**	**B.3**	**B.4**	**C.1**	**C.2**	**C.3**	**C.4**	**D.1**	**D.2**	**art. 13.8**	**art. 13.9**	**art. 20**	
		2.4.8. Tutelare:- *la tipicità, la qualità, le caratteristiche alimentari e nutrizionali, nonché le tradizioni rurali di elaborazione dei prodotti agricoli e alimentari a denominazione di origine controllata (DOC), a denominazione di origine controllata e garantita (DOCG), a denominazione di origine protetta (DOP), a indicazione geografica protetta (IGP) e a indicazione geografica tutelata (IGT);*- le **aree agricole** in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica;- le zone aventi specifico **interesse agrituristico**(D.lgs 228/2001 art. 21)																	
	2.5. Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (biodiversità) - SSS	2.5.1. Contribuire a evitare la perdita di biodiversità - SEB2020 e SNB Incrementare il contributo dell'agricoltura e della silvicoltura al mantenimento e al rafforzamento della biodiversità - SEB2020	Biodiversità, flora e fauna				X												C8
		2.5.2. Attuazione integrale delle direttive Habitat e Uccelli - SEB2020					X												
		2.5.3. Combattere le specie esotiche invasive - SEB2020					X												

COSTRUZIONE DEI CRITERI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALI PER LA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO TERME A PARTIRE DAL SISTEMA DI STRATEGIE E OBIETTIVI TRATTI DAL LAVORO DI ISPRA E DAL PAER TOSCANA			**PAER[24]**													**PTCP**			**N. Crit. Sost.**
			META OB.	**Adattamento ai cambiamenti Climatici**												**Disciplina**			
			OB. GEN.	**A.**			**B.**			**C.**				**D.**					
Tematica strategica da SSS	**Obiettivo di sostenibilità generale**	**Obiettivi di sostenibilità specifici**	**Ob. Specif. / Comp.**	**A.1**	**A.2**	**A.3**	**B.1**	**B.3**	**B.4**	**C.1**	**C.2**	**C.3**	**C.4**	**D.1**	**D.2**	**art. 13.8**	**art. 13.9**	**art. 20**	
		2.5.5. Preservare e ripristinare gli ecosistemi e i loro servizi - SEB2020					X												
3. Consumo e Produzione e sostenibili	3.1. Evitare la generazione di rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali ragionando in termini di ciclo di vita e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio - SSS	3.1.2. Proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della **produzione e della gestione dei rifiut**i riducendo gli impatti complessivi dell'**uso delle risorse** e migliorandone l'efficacia Promuovere in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della **nocività dei rifiuti** – COM(2005)666, Dir 2008/98/CE, D.Lgs. 152/2006, D.Lgs. 205/2010	Rifiuti											X					C9
4. Trasporti sostenibili	4.1. Assicurare che i nostri sistemi di trasporto soddisfino le esigenze economiche, sociali ed ambientali della società minimizzando i loro impatti indesiderabili sull'economia, la società e l'ambiente - SSS	4.1.1 Realizzare un passaggio equilibrato della domanda verso modi di trasporto ecocompatibili ai fini di un sistema sostenibile di trasporto e mobilità - SSS Integrazione modale come condizione essenziale per rendere efficiente il nostro sistema dei trasporti - Linee guida del Piano generale della mobilità (MT, 2007)	Trasporti															X	C10
		4.1.2. Pervenire a livelli sostenibili di consumo di energia nei trasporti - SSS			X														

COSTRUZIONE DEI CRITERI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALI PER LA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO TERME A PARTIRE DAL SISTEMA DI STRATEGIE E OBIETTIVI TRATTI DAL LAVORO DI ISPRA E DAL PAER TOSCANA			PAER[24]														PTCP			N. Crit. Sost.
			META OB.	Adattamento ai cambiamenti Climatici													Disciplina			
			OB. GEN.	A.			B.			C.				D.						
Tematica strategica da SSS	**Obiettivo di sostenibilità generale**	**Obiettivi di sostenibilità specifici**	**Ob. Specif. / Comp.**	**A.1**	**A.2**	**A.3**	**B.1**	**B.3**	**B.4**	**C.1**	**C.2**	**C.3**	**C.4**	**D.1**	**D.2**	**art. 13.8**	**art. 13.9**	**art. 20**	
		4.1.3. Riduzione delle emissioni di gas serra dovute ai trasporti - SSS		X															
		4.1.4. Riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici dovute ai trasporti - SSS		X															
		4.1.5. Riduzione delle pressioni da infrastrutture sul suolo (frammentazione)																	
5. Salute pubblica	5.1. Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportano impatti negativi significativi per la salute umana – PAA, COM(2005) 446, DM 60/2003	5.1.1. Inquinamento atmosferico	Salute							X									C11
		5.1.3. Inquinamento acustico																	
	5.2. Riduzione dei livelli di esposizione ai CEM nocivi per la salute umana – SNAA, DPCM 8/07/2003																		
	5.3. Assicurare che i nostri sistemi di trasporto	5.3.1. Riduzione del numero dei decessi e feriti dovuti a incidenti stradali – SSS, PNSS											(x)						

COSTRUZIONE DEI CRITERI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALI PER LA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO TERME A PARTIRE DAL SISTEMA DI STRATEGIE E OBIETTIVI TRATTI DAL LAVORO DI ISPRA E DAL PAER TOSCANA			**PAER[24]**													**PTCP**			**N. Crit. Sost.**
			META OB.	**Adattamento ai cambiamenti Climatici**												**Disciplina**			
			OB. GEN.	**A.**			**B.**			**C.**				**D.**					
Tematica strategica da SSS	**Obiettivo di sostenibilità generale**	**Obiettivi di sostenibilità specifici**	**Ob. Specif. / Comp.**	**A.1**	**A.2**	**A.3**	**B.1**	**B.3**	**B.4**	**C.1**	**C.2**	**C.3**	**C.4**	**D.1**	**D.2**	**art. 13.8**	**art. 13.9**	**art. 20**	
	soddisfino le esigenze economiche, sociali ed ambientali della società minimizzando i loro impatti indesiderabili sull'economia, la società e l'ambiente - SSS	5.3.2. Riduzione del numero dei decessi e feriti dovuti a incidenti stradali – SSS, PNSSConsentire, a ogni cittadino, di vivere e di spostarsi in tutta sicurezza e incolumità, soprattutto negli agglomerati urbani - COM(2007)541											(x)						
	5.6. Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua) - SSS	5.6.1. Le acque reflue urbane che confluiscono in reti fognarie devono essere sottoposte prima dello scarico ad un trattamento secondario o equivalente – Dlgs 152/2006													X				
6. Risorse culturali e paesaggio	6.1. Protezione e conservazione del patrimonio culturale – SNAA Protezione, gestione e pianificazione dei paesaggi – CEP Tutela e valorizzazione del patrimonio culturale - D.lgs 42/2004	6.1.1. Tutela, recupero e valorizzazione del paesaggio - D.lgs 42/2004	Patrimonio culturale, architettonico e archeologico e paesaggio													X			C12
		6.1.2. Tutela e valorizzazione dei beni culturali - D.lgs 42/2004															X		

4.1.1.2 Integrazioni delle tematiche relative all'ambiente urbano

Gli strumenti utilizzati per impostare il sistema di criteri di sostenibilità per la VAS del PSC di Chianciano, si concentrano su temi di carattere spiccatamente ambientale.

Manca, invece, il tema dell'ambiente urbano che, però, è al centro di numerosissimi documenti che esprimono le politiche comunitarie ed è inoltre centrale nel caso di Chianciano Terme.

Si è reso pertanto necessario definire il relativo criterio di sostenibilità, ad integrazione del pacchetto di criteri messi a punto secondo il percorso descritto nei precedenti paragrafi, allo scopo di esprimere un sistema completo di criteri a cui sottoporre la valutazione dei contenuti di PSC.

La Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nell'ambito del PON Governance e Assistenza Tecnica 2007-2013, Linea 2 VIA – VAS, ha messo a punto un "Database dei documenti di riferimento utili all'individuazione degli obiettivi di sostenibilità da impiegare nel contesto della Valutazione Ambientale Strategica dei piani di governo del territorio" (Settembre 2011).

Il database richiama i numerosissimi documenti che hanno trattato il tema dell'ambiente urbano. Il presente lavoro ne ha presi in considerazione solo alcuni, più recenti e meno generici, per le parti chiaramente riferibili al tema della qualità degli insedimenti.

Di seguito si riportano i documenti assunti ai fini del presente lavoro, scelti principalmente in considerazione dell'anno di formulazione e del livello di approfondimento e dettaglio rispetto al quale definiscono gli obiettivi per i contesti urbani. I contenuti esplicativi di tali documenti, di seguito riportati, sono tratti da citato lavoro del Ministero dell'Ambiente.

Aalborg Commitments (2004)

Gli Aalborg commitments derivano dal Summit di Rio nel 1992 e dall'adozione nel 1994 dei principi di sostenibilità incorporati nella Carta di Aalborg (Charter of European Cities & Towns Towards Sustainability), attraverso il piano di azione di Lisbona del 1996 From Charter to Action, la Hannover Call of European Municipal Leaders at the Turn of the 21st Century del 2000 e la Johannesburg Call del 2002. Essi si propongono di offrire supporto locale nell'attuazione di strategie e politiche come: Strategia di Lisbona, Strategia per uno Sviluppo Sostenibile Europeo, Sesto Programma d'Azione per l'Ambiente, Strategica Tematica Urbana dell'UE, iniziative europee per i cambiamenti climatici, la salute, la governance e l'implementazione dei Millennium Development Goals delle Nazioni Unite e del piano di attuazione del Summit di Johannesburg.

5° impegno degli Aalborg Commitment - PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE URBANA

Ci impegniamo a svolgere un ruolo strategico nella pianificazione e progettazione urbane, affrontando problematiche ambientali, sociali, economiche, sanitarie e culturali per il beneficio di tutti. Lavoreremo quindi per:

1. rivitalizzare e riqualificare aree abbandonate o svantaggiate.

2. prevenire una espansione urbana incontrollata, ottenendo densità urbane appropriate e dando precedenza alla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente.

3. assicurare una miscela di destinazioni d'uso, con un buon equilibrio di uffici, abitazioni e servizi, dando priorità all'uso residenziale nei centri città.

4. garantire una adeguata tutela, restauro e uso/riuso del nostro patrimonio culturale urbano.

5. applicare i principi per una progettazione e una costruzione sostenibili, promuovendo progetti architettonici e tecnologie edilizie di alta qualità.

Carta di Lipsia (2007)

La Carta di Lipsia sulle città europee sostenibili è stata adottata in occasione del Meeting informale dei Ministri per lo sviluppo urbano e la coesione territoriale tenutosi a Lipsia il 24 e 25 maggio 2007. La Carta di Lipsia sulle Città Europee Sostenibili completa l'Agenda territoriale in quanto promuove la politica integrata di sviluppo urbano come un compito di dimensione europea. La politica integrata di sviluppo urbano e la politica di coesione territoriale portano, rispettivamente,i loro contributi complementari alla realizzazione dell'obiettivo di sviluppo sostenibile. Di conseguenza, queste due politiche tendono ad avvicinare la decisione politica europea ai cittadini rispetto alle loro preoccupazioni immediate sulle proprie condizioni di vita e a contribuire ad una migliore qualità della vita.

Raccomandazioni II - Un'attenzione speciale ai quartieri degradati nel contesto cittadino:

- Continuare ad attuare strategie per migliorare l'ambiente fisico

- Potenziare l'economia locale e il mercato del lavoro locale

- Attuare politiche di istruzione e formazione proattive per i bambini e i giovani

- Promuovere un trasporto urbano efficiente a prezzi accessibili

Toledo (2010) – Documento sulla rigenerazione urbana

Si tratta di un Documento sulla rigenerazione urbana integrata e il suo potenziale strategico per uno sviluppo urbano migliore, più sostenibile e socialmente inclusivo.

Tra gli obiettivi si riportano, in particolare:

Raggiungere una reale rigenerazione delle città "verde, ecologica e ambientale", considerando temi chiave quali:

- Ridurre la necessità di trasporto promuovendo schemi di prossimità e usi misti (mixitè) e stimolando allo stesso tempo una mobilità più sostenibile (a scala urbana, metropolitana e interurbana) che renda prioritari gli spostamenti non motorizzati (a piedi, in bicicletta) e i mezzi di trasporto meno inquinanti, che supporti un trasporto pubblico conveniente ed efficiente, accessibile anche a coloro che non vivono in luoghi centrali, e una rete multimodale di trasporto che ottimizzi la logistica urbana;
- Sostenenere l'efficienza energetica negli edifici esistenti (aumentando l'isolamento termico dei muri esterni, tetti ecc e l'efficienza degli impianti di riscaldamento/condizionamento) considerando le condizioni dello stock di edifici esistenti;

- Migliorare la gestione dell'energia e delle risorse energetiche e dei flussi, includendo anche il ciclo dell'acqua e dei rifiuti e puntando a ridurre l'impronta ecologica dell'organismo urbano;
- Promuovere energie rinnovabili e implementarne l'uso nelle città;
- Recuperare le aree degradate (rigenerazione urbana, recupero di aree abbandonate, ecc..) come chiave strategica per ridurre il consumo di suolo e combattere la diffusione insediative ('urban sprawl');
- Promuovere il consumo di prodotti locali verdi (filiera corta) anche per rinforzare l'economica ecologica locale;
- Proteggere le risorse naturali, paesaggistiche, forestale, idriche, agricole attorno alle città e rafforzare i loro legami con le città stesse anche attraverso azioni di recupero a verde di parti di città.

Quadro di riferimento per le città europee sostenibili (2012)

Il Quadro di riferimento per le città europee sostenibili e un apparato di strumenti on-line toolkit utili a migliorare il dialogo e l'azione per la sostenibilità dei soggetti impegnati nella gestione e nello sviluppo della città.

L'obiettivo 10 stabilisce di Assicurare a ciascuno la qualità residenziale e di vicinato attraverso le seguenti strategie:

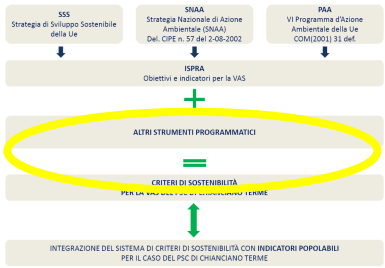
10.1 – incoraggiare il recupero e la rifunzionalizzazione di abitazioni esistenti e la costruzione di nuovi edifici;

10.2 – incoraggiare/lavorare per migliorare l'accessibilità e l'economicità di adeguati abitazioni per tutti;
10.3 – incoraggiare la residenza integrata per l'intera comunità.

I documenti richiamati, e i relativi contenuti, sono serviti per definire il criterio di sostenibilità "Perseguire la qualità insediativa e della fruizione dei luoghi", riportato nel Paragrafo 4.1.1.2.

4.1.2 Definizione del sistema di criteri di sostenibilità per la VAS del PSC di Chianciano Terme

Il risultato ottenuto dall'integrazione dei due sistemi di obiettivi è quello che, nel presente RA, viene definito **sistema dei Criteri di Sostenibilità Ambientale** per la VAS del PSC.



Come si è visto, è un sistema di criteri di sostenibilità desunti da politiche di livello comunitario, nazionale e regionale espresse, le prime due, attraverso le elaborazioni contenute nel lavoro dell'ARPA e, l'ultima, nel Nuovo PAER Toscana e nel PTCP di Siena.

Ciascun criterio di sostenibilità è corredato di un elenco di ***aspetti*** da considerare nel momento della valutazione del PSC rispetto al criterio stesso. Tali aspetti esplicitano e dettagliano il senso del criterio e derivano dagli obiettivi specifici sia del lavoro ISPRA, che del PAER Toscana che del PTCP di Siena.

In tal modo, il numero complessivo di criteri di sostenibilità è relativamente contenuto poiché essi sono stati impostati in termini abbastanza generali ed è attraverso l'elenco di aspetti da considerare che è possibile chiarire le relazioni tra l'obiettivo-azione di PSC e il criterio di sostenibilità nel suo complesso.

Va evidenziato che gli aspetti a corredo di ciascun criterio di sostenibilità sono sempre stati formulati in termini positivi per cui, la risposta affermativa significa una positiva prestazione in termini ambientali.

Questa uniformità è utile e opportuna poiché consente di formulare in modo chiaro, in fase di valutazione, il parere complessivo di valutazione rispetto al criterio di sostenibilità.

Inoltre, ogni criterio di sostenibilità è corredato da un elenco di indicatori. Si tratta di una proposta, da approfondire in sede di monitoraggi del Piano, per verificare il raggiungimento dei criteri di sostenibilità che il PSC deve rispettare. Alcuni di essi sono indicatori quantificati nei quadri conoscitivi sviluppati per la redazione del PSC e qui descritti nel Capitolo 4. Molti sono stati proposti nell'ambito del PAER Toscana o nell'ambito del lavoro di Ispra di cui si è trattato nei paragrafi precedenti. Di quelli tratti da questi due documenti, sono stati qui proposti gli indicatori che hanno buone possibilità di popolabilità nel caso di monitoraggi del PSC di Chianciano Terme.

Di seguito si riportano le tabelle relative ai criteri di sostenibilità e ai relativi aspetti da considerare al momento della valutazione del PSC. Ad ogni criterio è associata la componente di riferimento e le questioni ambientali relative, per meglio comprendere la natura del criterio e per orientare, successivamente, l'individuazione degli indicatori capaci di rappresentare il raggiungimento del criterio di sostenibilità.

num.	CRITERI DI SOSTENIBILITA' PER LA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO e aspetti da considerare	Compon.	Questione ambientale
C1	**Affrontare i cambiamenti climatici e implementare la produzione di energia pulita**		
C1.1	la scelta di PSC comporta una produzione di energia elettrica da fonti rinnovabilli (eolico, fotovoltaico, biomassa) tale che consenta un incremento della % di energia rispetto al fabbisogno totale? (Ispra 1.1.1) (PAER A.3)	Fattori climatici ed energia	produzione energia da fonti rinnovabili
C1.2	la scelta di PSC comporta un aumento di efficienza energetica con conseguente razionalizzazione e riduzione dei consumi di energia, nel settore di competenza? (Ispra 1.2.1) (PAER A.2)	Fattori climatici ed energia	Risparmio energetico
C1.3	la scelta di PSC comporta una riduzione delle emissioni di gas serra? (Ispra 1.3.1) (PAER A.1)	Fattori climatici ed energia	Emissioni di gas serra
C1.4	la scelta di PSC non comporta perdita di copertura forestale? (Ispra 1.3.1)	Fattori climatici ed energia	Emissioni di gas serra

Proposta di indicatori utilizzabili per la misurazione del Criterio di Sostenibilità

Fonte	Target	Indicatore	u.m.	Note
pear	Riduzione, entro il 2020, delle emissioni di CO2 in misura del 20% rispetto al 1990. Pertanto le emissioni di CO2 al 2020 dovranno essere in Toscana pari a circa 26.000.000 ton	Percentuale di quantità di anidride carbonica equivalente (CO2eq)		Dato: Comune Opportuno il calcolo della **Carbon Footprint** per il Comune di Chianciano T.
pear	Riduzione dei consumi energetici finali del 20% pari ad un consumo non superiore al 2020 a 9429 ktep	Consumi energetici finali totali	Ktep	Dato: Comune distinti per settore Consumo interno lordo di energia: Il consumo interno lordo di energia rappresenta la sommatoria della produzione totale di energia, del saldo entrate-uscite e della variazione delle scorte
pear e ispra	Produzione di energia elettrica e termica proveniente da rinnovabili, al 2020, pari al 16,5% di quella consumata.	Produzione di energia da fonte rinnovabile/ consumo interno lordo oppure Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile/ produzione lorda di energia elettrica totale	%	Dato: Comune Difficoltà nel reperimento dei dati regionali di "Produzione di energia da fonte rinnovabile per tipo di fonte rinnovabile (eolico, fotovoltaico, solare termico…)"Il consumo interno lordo di energia rappresenta la sommatoria

				della produzione totale di energia, del saldo entrate-uscite e della variazione delle scorte
	Mantenere la superficie a copertura forestale invariata oppure incrementarla	Copertura forestale	ha	nostra proposta

num.	CRITERI DI SOSTENIBILITA' PER LA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO e aspetti da considerare	Compon.	Questione ambientale
C2	**Tutelare e preservare le risorse naturali non rinnovabili**		
C2.1	la scelta di PSC evita lo sfruttamento complessivo delle risorse naturali non rinnovabili? (Ispra 2.1)	Risorse naturali non rinnovabili	Depauperamento delle materie prime Depauperamento delle risorse energetiche
C2.2	la scelta di PSC evita lo sfruttamento delle materie prime, usando al contempo le risorse naturali rinnovabili a un ritmo compatibile con le loro capacità di rigenerazione? (Ispra 2.1)	Risorse naturali non rinnovabili e uso sostenibile delle risorse nat, rinnovabili	Depauperamento delle materie prime Depauperamento delle risorse energetiche
C2.3	la scelta di PSC migliora la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette? (PEAR B.1)	risorse naturali non rinnovabili	aree protette
C2.4	la scelta di PSC comporta la conservazione della biodiversità? (PEAR B.1)	risorse naturali non rinnovabili	biodiversità
C2.5	la scelta di PSC comporta un miglioramento dell'equilibrio idraulico e idrogeologico? (PEAR B.3)	risorse naturali non rinnovabili	idrologia e idrogeologia
C2.6	la scelta di PSC riduce la produzione totale di rifiuti, incrementa la differenziazione, il recupero e il riciclo? (PEAR D.1)	risorse naturali non rinnovabili	rifiuti
C2.7	la scelta di PSC comporta la bonifica di siti inquinati o il ripristino di aree dismesse? (PEAR D.1)	risorse naturali non rinnovabili	siti inquinati
C2.8	la scelta di PSC comporta la tutela delle acque interne e un uso sostenibile della risorsa idrica? (PEAR D.2)	risorse naturali non rinnovabili	acqua

Proposta di indicatori utilizzabili per la misurazione del Criterio di Sostenibilità

Fonte	Target	Indicatore	u.m.	Note
pear	Dare attuazione alle azioni ritenute più urgenti della Strategia Regionale per la Biodiversità, elencate nell'Allegato 4D "Elenco delle azioni prioritarie 2012-2015"	Numero specie animali, vegetali e habitat, terrestri e marini inserite in liste di attenzione		
pear	Realizzazione, entro il 2015, di almeno il 50% delle opere strategiche per la Difesa del Suolo, così come	N. opere realizzate		Verifica se previste in territorio comunale

	individuate dalla LR n. 35/2011			
pear	Miglioramento della qualità dell'acqua e definizione del Piano di tutela	Stato dei corpi idrici		
Ispra		Attività estrattive di minerali di prima categoria (miniere) e di seconda categoria (cave)	N. attività estrattive e/o N° siti	L'indicatore proposto Quantità di materie prime estratte non è popolabile in maniera omogenea per l'intero territorio nazionale almeno alla scala regionale. Pertanto si propone di utilizzare come proxy Il numero di attività estrattive e il numero dei siti.
Ispra		Siti di estrazione di risorse energetiche (idrocarburi, risorse geotermiche)	N. attività estrattive e/o N° siti	L'indicatore proposto Quantità di materie prime estratte non è popolabile in maniera omogenea per l'intero territorio nazionale almeno alla scala regionale. Pertanto si propone di utilizzare come proxy Il numero di attività estrattive e il numero dei siti.
Ispra		Quantità di materie prime estratte	tonn	L'indicatore proposto Quantità di materie prime estratte non è popolabile in maniera omogenea per l'intero territorio nazionale almeno alla scala regionale. Pertanto si propone di utilizzare come proxy Il numero di attività estrattive e il numero dei siti. ADA ISPRA riporta l'informazione "produzione delle attività estrattive" relativa alla quantità estratta di gasolina, petrolio grezzo, vapore endogeno, gas naturale.

num.	CRITERI DI SOSTENIBILITA' PER LA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO e aspetti da considerare	Compon.	Questione ambientale
C3	**Tutelare la risorsa naturale aria attraverso la riduzione e la prevenzione dell'inquinamento atmosferico e dei gas serra**		
C3.1	la scelta di PSC comporta il contenimento e la riduzione delle emissioni e delle concentrazioni inquinanti? (Ispra 2.2.1)	Atmosfera	inquinamento atmosferico
C3.2	la scelta di PSC comporta la riduzione delle emissioni di gas serra? (PEAR A.1)	Atmosfera	inquinamento atmosferico
C3.3	la scelta di PSC comporta una riduzione della percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite? (Ispra 2.2.1) (PEAR C.1)	Atmosfera	inquinamento atmosferico

Proposta di indicatori utilizzabili per la misurazione del Criterio di Sostenibilità

Fonte	Target	Indicatore	u.m.	Note
n.p.	Riduzione, entro il 2020, delle emissioni di CO2 in misura del 20% rispetto al 1990. Pertanto le emissioni di CO2 al 2020 dovranno essere in Toscana pari a circa 26.000.000 ton	Emissioni determinate dai macrosettori considerati per : PM10, NOx, CO e CO2eq		Dato: Comune Macrosettori di cui alla Tabella 3-5 (kg e multipli o sottomultipli) Provinciale Per le concentrazioni di PM10 richiesto dato comunale Rispetto al dato CO2, sarebbe opportuno effettuare la carbon footprint del comune di Chianciano T. per la determinazione delle Emissioni di sostanze inquinanti (totali e settoriali): I settori e gli inquinanti sono quelli previsti da CORINAIR (11 macrosettori) La metodologia di calcolo dei diversi inventari locali è la stessa (CORINAIR) anche se possono esistere discrepanze su alcuni parametri necessari per le stime soprattutto per il settore trasporti.Per i confronti interregionali, quindi, sarebbe opportuno utilizzare l'inventario ISPRA che é disaggregato fino al livello provinciale e aggiornato al 2005
n.p.		Parco auto veicolare esistente		Fonte: trasportista (suddivisione del parco auto in funzione delle limitazioni imposte sulle emissioni dei veicoli dagli Stati Membri)
ispra		Estensione superficiale delle zone di qualità aria - superficie relativa a	kmq - %	L'indicatore proposto Estensione superficiale delle zone di qualità aria non è popolabile in maniera omogenea per

		ciascuna tipologia di zona /superficie totale (zonizzazione ex dlgs 155/10)		l'intero territorio nazionale almeno alla scala regionale vista l'assenza della zonizzazione per alcune regioni.

num.	CRITERI DI SOSTENIBILITA' PER LA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO e aspetti da considerare	Compon.	Questione ambientale
C4	**Tutelare la risorsa naturale atmosfera e la salute umana attraverso la riduzione e la prevenzione dell'inquinamento elettromagnetico**		
C4.1	la scelta di PSC comporta il contenimento e la riduzione dell'inquinamento elettromagnetico? (Ispra 2.2.3) (PEAR C.2)	Elettromagnetismo	Inquinamento elettromagnetico
C4.2	la scelta di PSC comporta la riduzione della percentuale di popolazione esposta all'inquinamento elettromagnetico? (PAER C.2)	Elettromagnetismo	Inquinamento elettromagnetico

Proposta di indicatori utilizzabili per la misurazione del Criterio di Sostenibilità

Fonte	Target	Indicatore	u.m.	Note
n.p. e ispra		Densità degli impianti di telecomunicazione	(n. impianti / superficie)	sarebbe opportuno distinguere tra stazioni RTV e SRB qualora i dati fossero disponibili
n.p. e ispra		Lunghezza della rete elettrica ad alta tensione sul comune di Chianciano per unità di superficie	kml / kmq	
n.p.		Numero di superamenti dei limiti normativi relativi alle sorgenti di campi elettromagnetici		
ispra e PAER	Riduzione della popolazione esposta all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti	% di popolazione esposta all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti		

num.	CRITERI DI SOSTENIBILITA' PER LA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO e aspetti da considerare	Compon.	Questione ambientale
C5	**Tutelare la risorsa naturale atmosfera e la salute umana attraverso la riduzione e la prevenzione dell'inquinamento acustico**		
C5.1	la scelta di PSC comporta il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico? (Ispra 2.2.4) (PEAR C.2)	Rumore	Inquinamento acustico
C5.2	la scelta di PSC comporta la riduzione della percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico? (PAER C.2)	Rumore	Inquinamento acustico

Proposta di indicatori utilizzabili per la misurazione del Criterio di Sostenibilità

Fonte	Target	Indicatore	u.m.	Note
ispra e n.p.	Riduzione della popolazione esposta all'inquinamento acustico	% di popolazione esposta all'inquinamento acustico		Percentuale di popolazione esposta a livelli di rumore causa di disturbo alle normali attività umane e al sonno in conformità alle indicazioni della Comunità Europea suddivisa per tipologia di sorgente
ispra		Sorgenti controllate e percentuale di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti	%	I dati necessari per popolare l'indicatore forniti da ARPA/APPA sono raccolti nella banca dati dell'Annuario ISPRA. L'indicatore proposto distingue l'informazione per tipologia di sorgente controllata (infrastrutture stradali, attività produttive, attività commerciali...).Tale indicatore costiuisce una proxy e come indicatore per il futuro si propone la mosaicatura dei piani di zonizzazione acustica in quanto più rappresentativo del livello di inquinamento acustico sul territorio.
n.p.		Parco auto veicolare esistente		dato da trasportista
n.p.		Numero richieste interventi per rumori molesti		Dato da A.C.

num.	CRITERI DI SOSTENIBILITA' PER LA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO e aspetti da considerare	Compon.	Questione ambientale
C6	**Utilizzare in maniera sostenibile e durevole la risorsa idrica**		
C6.1	la scelta di PSC comporta il mantenimento o il miglioramento delle caratteristiche qualitative delle acque? (Ispra 2.3.1) (PEAR D.2)	Acqua	Tutela delle acque a specifica destinazione d'uso
C6.2	la scelta di PSC previene e riduce l'inquinamento e attua il risanamento dei corpi idrici inquinati o comunque non ne peggiora lo stato? (Ispra 2.3.2)	Acqua	Inquinamento dei corpi idrici superficiali
C6.3	la scelta di PSC migliora e ripristina tutti i corpi idrici sotterranei o limita le immissioni di inquinanti negli stessi? (Ispra 2.3.3)	Acqua	Inquinamento acque sotterranee
C6.4	la scelta di PSC attua misure di risparmio idrico, eliminazione degli sprechi, incremento del riciclo e del riutilizzo? (Ispra 2.3.4) (PEAR D.2)	Acqua	Uso sostenibile delle risorse idriche
C6.5	la scelta di PSC comporta il trattamento delle acque reflue urbane confluite nelle reti fognarie? (Ispra 2.3.6)	Acqua	Trattamento delle acque reflue

Proposta di indicatori utilizzabili per la misurazione del Criterio di Sostenibilità

Fonte	Target	Indicatore	u.m.	Note
n.p.		Composizione chimico fisica principale delle sorgenti, temperatura, PH, salinità	u.m. relative alle grandezze (°C, n, ppm)	sorgenti termali
n.p.		Livello della falda termale	m.s.l.m.	sorgenti termalei
n.p.		Portata delle quattro sorgenti termali del Comune di Chianciano	l/s	ACQUA SANTA: 0,8 ACQUA SILLENE: 20 ACQUA MACERINA: 3 ACQUA S. ELENA:0,12
ispra		Carico depurato/ carico generato di acque reflue	%	L'indicatore è popolato a livello regionale nella pubblicazione annuale ISTAT "Censimento delle risorse idriche a uso civile" (dati 2008) a partire dal 2009 ed è espresso come Abitanti Equivalenti Effettivi Serviti da depuratori e Abitanti Equivalenti Totali.
pear	Miglioramento della qualità dell'acqua e definizione del	Stato dei corpi idrici		

	Piano di tutela			

num.	CRITERI DI SOSTENIBILITA' PER LA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO e aspetti da considerare	Compon.	Questione ambientale
C7	**Tutelare e preservare la risorsa naturale suolo**		
C7.1	la scelta di PSC lascia invariata la superficie forestale o ne determina un recupero tramite la protezione, il restauro, l'afforestazione e la riforestazione? (Ispra 2.4.1)	Suolo	Gestione sostenibile delle foreste
C7.2	la scelta di PSC comporta la tutela e il risanamento del suolo e sottosuolo? (Ispra 2.4.2)	Suolo	Dissesto idrogeologico
C7.3	la scelta di PSC comporta il risanamento idraulico e idrogeologico del territorio tramite la prevenzione dei fenomeni di dissesto? (Ispra 2.4.2) (B.3)	Suolo	Dissesto idrogeologico
C7.4	la scelta di PSC riduce la contaminazione del suolo? (Ispra 2.4.3)	Suolo	Contaminazione del suolo e delle acque
C7.5	la scelta di PSC comporta la lotta all'erosione, alla diminuzione di materia organica, alla compattazione o agli smottamenti ? (Ispra 2.4.4)	Suolo	Qualità dei suoli Evoluzione fisica e biologica dei suoli
C7.6	la scelta di PSC evita ulteriore occupazione e impermeabilizzazione del suolo? (Ispra 2.4.6)	Suolo	Uso del suolo
C7.7	la scelta di PSC tutela le aree agricole di produzione DOC, DOCG e DOP (se interessate dalla scelta di PSC)? (Ispra 2.4.8)	Suolo	Tutela aree agricole di pregio
C7.8	la scelta di PSC tutela le aree agricole a indicazione geografica protetta (IGP) e a indicazione geografica tutelata (IGT)(se interessate dalla scelta di PSC)? (Ispra 2.4.8)	Suolo	Tutela aree agricole di pregio
C7.9	la scelta di PSC tutela le aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica? (Ispra 2.4.8)	Suolo	Tutela aree agricole di pregio
C7.10	la scelta di PSC tutela le zone aventi specifico interesse agrituristico? (Ispra 2.4.8)	Suolo	Tutela aree agricole di pregio
C7.11	la scelta di PSC previene il rischio sismico e ne riduce i possibili effetti? (B.4)	Suolo	Tutela aree agricole di pregio

Proposta di indicatori utilizzabili per la misurazione del Criterio di Sostenibilità

Fonte	Target	Indicatore	u.m.	Note
n.p. e ispra		Superficie forestale: stato e variazione	ha%	Superficie (ha) occupata e relativa percentuale rispetto al territorio comunale di: ü Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti ü Boschi di latifoglie mesofili

				ü Boschi di conifere ü Brughiere e cespuglietti ü Rocce nude, falesie, rupi e affioramenti aree agricole DOC, DOCG, DOP, IGP, IGT Aree agricole di produzione biologica
n.p.		Superficie agricola: Variazione indice SAU	ha%	
n.p. e ispra		Numero aziende agricole biologiche		Localizzazione e superfice delle aree agricole di pregio (DOC, DOCG, DOP, IGP, IGT) Con riferimento all''obiettivo di tutela delle aree agricole di pregio, sarebbe opportuno monitorare la pressione antropica su tali aree (es. infrastrutturazione, occupazione di suolo…). In assenza di tale informazione è utile l'informazione relativa alla presenza e localizzazione delle aree.
ispra		Impermeabilizzazione e consumo del suolo	ha%	L'impermeabilizzazione è determinata dalla copertura del territorio con materiali "impermeabili" (costruzioni, strutture industriali e commerciali e infrastrutture di trasporto…)
ispra		Percentuale di superficie a rischio idrogeologico	ha%	DA GEOLOGO
ispra		Erosione idrica	%	DA GEOLOGO l'indicatore fa riferimento ad una elaborazione integrata basata sulla Carta Ecopedologica d'Italia scala 1:250.000 e l'European Soil Database 1:1.000.000. Tale indicatore è aggiornato al 2003. E in corso di sviluppo il progetto SIAS attualmente completo per 11 regioni (vedi ADA 2010).
ispra		Localizzazione e superfice delle aree agricole di pregio (DOC, DOCG, DOP, IGP, IGT)	%km	Con riferimento all''obiettivo di tutela delle aree agricole di pregio, sarebbe opportuno monitorare la pressione antropica su tali aree (es. infrastrutturazione, occupazione di suolo…). In assenza di tale informazione è utile l'informazione relativa alla presenza e localizzazione delle aree.

num.	CRITERI DI SOSTENIBILITA' PER LA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO e aspetti da considerare	Compon.	Questione ambientale
C8	**Tutelare e conservare la biodiversità**		
C8.1	la scelta di PSC contribuisce a evitare la perdita di biodiversità e a combattere le specie esotiche invasive sia di fauna che di flora? (Ispra 2.5.1) (Ispra 2.5.3)	Biodiversità, flora e fauna	Perdita di biodiversità Diffusione di specie esotiche invasive
C8.2	la scelta di PSC partecipa ad attuare le azioni più urgenti rientranti nella Strategia Regionale per la Biodiversità elencate all'elenco 4D? (PAER B.1)	Biodiversità, flora e fauna	Perdita di biodiversità
C8.3	la scelta di PSC contribuisce a preservare e ripristinare gli ecosistemi e i loro servizi? (Ispra 2.5.5)	Biodiversità, flora e fauna	Perdita di biodiversità

Proposta di indicatori utilizzabili per la misurazione del Criterio di Sostenibilità

Fonte	Target	Indicatore	u.m.	Note
n.p.		Programma miglioramento agricolo ambientale in aree di interesse naturalistico		
n.p.	Inquadramento vegetazionale	Estensione di boschi sottoposti a piani di gestione e di conservazione		Estensione territoriale sottoposta a piani atti ad applicare specifiche modalità di gestione delle aree boscate, nonché ad individuare azioni necessarie alla conservazione dei valori naturalistici ed ambientali dell'area
PAER e ispra	Dare attuazione alle azioni ritenute più urgenti della Strategia Regionale per la Biodiversità, elencate nell'Allegato 4D "Elenco delle azioni prioritarie 2012-2015"	Numero specie animali, vegetali e habitat, inserite in liste di attenzione		soprattutto in relazione alla Riserva Naturale di Pietraporciana e al SIC Lucciolabella

num.	CRITERI DI SOSTENIBILITA' PER LA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO e aspetti da considerare	Compon.	Questione ambientale
C9	**Produzione e gestione sostenibili dei rifiuti**		
C9.1	la scelta di PSC contibuisce a ridurre la produzione di rifiuti nocivi? (Ispra 3.1.2)	Rifiuti	Produzione di rifiuti nocivi
C9.2	la scelta di PSC contribuisce a bonificare i siti inquinati o a ripristinare le aree minerarie dismesse? (D.1)	Rifiuti	Bonifica siti inquinati e aree dismesse

Proposta di indicatori utilizzabili per la misurazione del Criterio di Sostenibilità

Fonte	Target	Indicatore	u.m.	Note
ispra		Produzione di rifiuti urbani totale e procapite	ISPRA e Fonti regionali	kg/ab*anno
ispra		Percentuale di RU raccolti in maniera differenziata distinti per frazione merceologica	%	
ispra		Quantità di rifiuti inceneriti o smaltiti in discarica	t/anno	
ispra		Quantità di rifiuti recuperati per tipologia di recupero (compostaggio e trattamento meccanico biologico)	t/anno	

num.	CRITERI DI SOSTENIBILITA' PER LA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO e aspetti da considerare	Compon.	Questione ambientale
C10	**Trasporti sostenibili**		
C10.1	la scelta di piano comporta o favorisce spostamenti multimodali privilegiando il trasporto pubblico collettivo? (Ispra 4.1.1)	Trasporti sostenibili	Domanda di trasporto e ripartizione modale
C10.2	la scelta di piano aumenta l'accessibilità ai servizi tramite la mobilità "lenta" e il trasporto pubblico (alternativa a quella motorizzata privata) (PTCP, art. 11.2)	Trasporti sostenibili	Domanda di trasporto e ripartizione modale
C10.3	La scelta di piano comporta minori consumi di energia per trasporti favorendo, al contempo, il consumo di enegia pulita? (Ispra 4.1.2)	Trasporti sostenibili	Consumi energetici nei trasporti
C10.4	la scelta di piano comporta la riduzione di emissioni di gas serra (compresi gli equivalenti) dovuti ai trasporti? (Ispra 4.1.3 e 4.1.4.)	Trasporti sostenibili	Emissioni in atmosfera dai trasporti
C10.5	la scelta di piano evita ulteriore frammentazione territoriale dovuta a infrastrutture? (Ispra 4.1.5)	Trasporti sostenibili	Frammentazione territoriale
C10.6	la scelta di piano migliora l'accessibilità del territorio privilegiando le modalità di spostamento più sostenibili? (PTCP, art. 20)	Trasporti sostenibili	Domanda di trasporto e ripartizione modale
C10.7	la scelta di piano comporta interventi di adeguamento della viabilità esistente, nonché quelli inerenti la nuova viabilità, incrementando i livelli di sicurezza (attraversamenti critici dei centri urbani)? (PTCP, art.20)	Trasporti sostenibili	Sicurezza stradale
C10.8	la scelta di piano comporta interventi di adeguamento della viabilità esistente, nonché quelli inerenti la nuova viabilità, che mitigano gli impatti sul paesaggio, sulle componenti ambientali? (PTCP, art.20)	Trasporti sostenibili	Paesaggio e biodiversità
C10.9	la scelta di piano comporta interventi di adeguamento della viabilità esistente, nonché quelli inerenti la nuova viabilità, che favoriscono la possibilità per la fauna selvatica di attraversare le barriere infrastrutturali? (PTCP, art.20)	Trasporti sostenibili	Paesaggio e biodiversità
C10.10	la scelta di piano comporta interventi sulla viabilità che migliorano la vivibilità urbana e le condizioni di sicurezza? (PTCP, art.20)	Trasporti sostenibili	Sicurezza stradale

Proposta di indicatori utilizzabili per la misurazione del Criterio di Sostenibilità

Fonte	Target	Indicatore	u.m.	Note
n.p.		Interventi di infrastrutturazione in aree		Interventi di infrastrutturazione lineari (strade, elettrodotti, cablaggio, …), areali e puntuali (es: antenne telefonia) in aree

		di interesse naturalistico		di interesse naturalistico frammentazione di aree di interesse naturalistico
Ispra		Frammentazione (mesh size) fonte EEA Report No 2/2011 - Landscape fragmentation in Europeproxy: Densità di infrastrutture di trasporto (km rete/kmq)	kmqkm/kmq	L'indicatore può riferirsi anche alla questione ambientale "perdità di biodiversità" soprattutto se nel suo calcolo oltre alle infrastrutture di trasporto sono considerati altri elementi territoriali quali ad esempio i centri abitati.
PAER e ispra		Percentuale di quantità di anidride carbonica equivalente (CO2eq)		Riduzione, entro il 2020, delle emissioni di CO2 in misura del 20% rispetto al 1990. Pertanto le emissioni di CO2 al 2020 dovranno essere in Toscana pari a circa 26.000.000 ton
PAER e ispra	Riduzione dei consumi energetici finali del 20% pari ad un consumo non superiore al 2020 a 9429 ktep	Consumi energetici finali totali per i trasporti		Dato difficilmente determinabile poiché non lo si stima rispetto ad una organizzazione bensì rispetto ad un territorio comunale Nell'ipotesi di detrminazione della Carbon Footprint comunale, potrebbe essere detrmianto attraverso modalità concordate con l'AC

num.	CRITERI DI SOSTENIBILITA' PER LA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO e aspetti da considerare	Compon.	Questione ambientale
C11	**Tutelare la salute pubblica**		
C11.1	la scelta di piano contribuisce a ridurre l'inquinamento atmosferico complessivo? (Ispra 5.1.1)	Salute	Esposizione all'inquinamento atmosferico
C11.2	La scelta di piano contribuisce a ridurre la percentuale di popolazione soggetta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite? (PAER C.1)	Salute	Esposizione all'inquinamento atmosferico
C11.3	la scelta di piano contribuisce a ridurre l'inquinamento acustico nell'area di intervento? (Ispra 5.1.3)	Salute	Esposizione all'inquinamento acustico
C11.4	la scelta di piano contribuisce ad abbassare i livelli di esposizione a campi elettromagnetici nocivi per la salute umana? (Ispra 5.2)	Salute	Esposizione all'inquinamento elettromagnetico
C11.5	la scelta di piano aumenta la sicurezza degli spostamenti, contribuendo a ridurre il numero dei decessi e feriti dovuti a incidenti stradali? (Ispra 5.3.1 e 5.3.2)	Salute	Incidentalità stradale
C11.6	la scelta di piano comporta, implica o richiede il trattamento secondario o equivalente delle acque reflue prima dello scarico nelle reti fognarie? (Ispra 5.6.1)	Salute	Trattamento delle acque reflue

Proposta di indicatori utilizzabili per la misurazione del Criterio di Sostenibilità

Fonte	Target	Indicatore	u.m.	Note
Ispra		Esposizione all'inquinamento atmosferico (PM10)	%	% popolazione esposta per classi di concentrazione di PM10 (g/m3)
Ispra		% popolazione residente in ciascuna zona acustica	%	L'indicatore richiede sviluppi futuri a causa della carenza di dati
Ispra		% popolazione residente nelle fasce di rispetto degli elettrodotti	%	Nella progettazione di nuovi elettrodotti in corrispondenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore e nella progettazione dei nuovi insediamenti e delle nuove aree di cui sopra in prossimità di linee ed installazioni elettriche già presenti nel territorio, ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione ai campi elettrici e magnetici generati dagli elettrodotti operanti alla frequenza di 50 Hz, è fissato l'obiettivo di qualità di 3 µT

				per il valore dell'induzione magnetica, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio - DPCM 8-07-2003
Ispra		N. decessi per incidenti stradali	n.	
Ispra		N. incidenti stradali	n.	
Ispra		Superficie destinata ad agricoltura biologica/ sup. agricola totale	%	
Ispra		Carico depurato/ carico generato di acque reflue		

num.	CRITERI DI SOSTENIBILITA' PER LA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO e aspetti da considerare	Compon.	Questione ambientale
C12	**Proteggere e conservare il patrimonio culturale e il paesaggio**		
C12.1	la scelta di piano contribuisce a tutelare, recuperare o valorizzare il paesaggio del territorio di Chianciano? (Ispra 6.1.1)	patrimonio culturale e paesaggio	paesaggio
C12.2	la scelta di piano contribuisce a tutelare, recuperare o valorizzare i beni culturali presenti nel territorio comunale? (Ispra 6.1.2)	patrimonio culturale e paesaggio	beni culturali
C12.3	la scelta di piano è coerente con quanto prescritto dall'art.13.8 della Disciplina del PTCP?	patrimonio culturale e paesaggio	emergenze del paesaggio
C12.4	la scelta di piano è coerente con quanto prescritto dall'art. 13.9 della Disciplina del PTCP?	patrimonio culturale e paesaggio	Beni storico architettonici e patrimonio culturale

Proposta di indicatori utilizzabili per la misurazione del Criterio di Sostenibilità

Fonte	Target	Indicatore	u.m.	Note
Ispra		Ambiti paesaggistici tutelati	ha	http://sitap.beniculturali.it/sitap/
Ispra		Beni dichiarati d'interesse culturale e vincolati da provvedimento	n	banca dati con accesso tramite registrazione: http://www.benitutelati.it/
Ispra		Aree archeologiche vincolate	n ed estensione	http://www.archeologia.beniculturali.it/pages/atlantearcheo.html

num.	CRITERI DI SOSTENIBILITA' PER LA VAS DEL PSC DI CHIANCIANO e aspetti da considerare	Compon.	Questione ambientale
C13	**Perseguire la qualità insediativa e della fruizione dei luoghi**		
C13.1	La scelta di PSC contribuisce a rivitalizzare e riqualificare aree abbandonate, svantaggiate o degradate evitando ulteriori espansioni e riqualificando il patrimonio esistente? (Aalborg, 5.1 e 5.2) (Lipsia, II) (Toledo) (Città europee sostenibili 10.1)	Ambiente urbano	Recupero e riqualificazione aree degradate
C13.2	La scelta di PSC punta alla mixitè delle funzioni urbane riducendo al contempo la necessità di trasporto? (Aalborg, 5.3) (Toledo)	Ambiente urbano	Funzioni urbane
C13.3	La scelta di PSC garantisce la riqualificazione del patrimonio storico culturale? (Aalborg, 5.4)	Ambiente urbano	Patrimonio edilizio
C13.4	la scelta di PSC contribuisce a ridurre l'emarginazione di aree urbane promuovendo un trasporto urbano efficiente a prezzi accessibili nonché spostamenti a piedi e in bicicletta? (Lipsia, II) (Toledo)	Ambiente urbano	Marginalità e trasporti
C13.5	la scelta di PSC favorisce l'efficientamento energetico del patrimonio edilizio esistente o la produzione dell'uso di energie rinnovabili? (Toledo)	Ambiente urbano	Patrimonio edilizio
C13.6	la scelta di PSC punta a migliorare la gestione dell'energia e delle risorse energetiche e dei flussi, includendo anche il ciclo dell'acqua e dei rifiuti e puntando a ridurre l'impronta ecologica dell'organismo urbano? (Toledo)	Ambiente urbano	Cicli urbani
C13.7	la scelta di PSC punta a proteggere le risorse naturali, paesaggistiche, forestale, idriche, agricole attorno alla città rafforzando i loro legami con la città stessa anche attraverso azioni di recupero a verde di parti di città? (Toledo)	Ambiente urbano	Ambiente urbano e risorse naturali

Proposta di indicatori utilizzabili per la misurazione del Criterio di Sostenibilità

Fonte	Target	Indicatore	u.m.	Note
n.p.		Costo edilizia (€/m2) per zona e tipologia		(elenco come in tabella 3-17) da fonte Agenzia del Territorio – osservatorio immobiliare
n.p.		Dotazione standard urbanistici per ciascuna categoria: - servizi scolastici - serv. Int. Gen	mq e %	dotazione e variazione

		- verde - parcheggi		
n.p.		Indice di densità territoriale (mc/mq St)		Se si riesce a reperire una carta (CTR) con gli edifici quotati
n.p.	Assetto economico	Numero di imprese registrate per ciascuna sezione di attività economica		
n.p.	Assetto economico	Numero di strutture alberghiere per categoria		
n.p.	Assetto economico	Superficie disponibile per ciascun ospite nelle strutture alberghiere (mq/ospite)		
n.p.	Assetto economico	Rapporto tra numero di strutture alberghiere e numero di imprese appartenenti alle altre sezioni di attività economiche		
n.p.	Assetto economico	Costo medio di una stanza doppia nel Comune in riferimento ai valori medi provinciali o regionali		
n.p.	Assetto economico	Numero di presenze turistiche per anno		
n.p.	Assetto economico	Variazione destinazione d'uso di strutture alberghiere (conversione in abitazioni, ecc.)		
n.p.	Territorio rurale	Numero strutture ricettive in ambito rurale		
n.p.	Territorio rurale	Numero di posti letto per ciascuna struttura ricettiva in ambito rurale		
n.p.	Territorio rurale	Numero riconversioni edilizie in ambito rurale		

4.1.2.1 Dati utili per ulteriori approfondimenti analitici

- Dati relativi alle concentrazioni di inquinanti atmosferici nel territorio di Chianciano Terme allo stato attuale.

- Parco auto veicolare esistente (suddivisione del parco auto in funzione delle limitazioni imposte sulle emissioni dei veicoli dagli Stati Membri - euro0-5)
- Per quanto riguarda gli indicatori individuati per la tutela della falda termale, sarebbe opportuno ricevere informazioni in merito ai valori attuali del livello della falda e i relativi andamenti storici.
- Ai fini di un'analisi climatologica più approfondita, si richiede l'analisi pluviometrica dell'ultimo decennio, se disponibile.
- Percentuale di popolazione esposta a livelli di rumore causa di disturbo alle normali attività umane e al sonno in conformità alle indicazioni della Comunità Europea suddivisa per tipologia di sorgente.
- Impianti RSB, DVB ed elettrodotto all'interno del territorio comunale o nei pressi di esso.
- Per la definizione dell'indice di densità territoriale si rende necessaria la carta tecnica regionale (CTR) scala 1:2000 con edifici quotati in gronda (http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/territorio/cartografia/rubriche/documentazione/visualizza_asset.html_1935162879.html#guardare)
- Distribuzione della popolazione all'interno del territorio comunale e in particolare alle aree individuate dall' Agenzia del Territorio - Osservatorio del Mercato Immobiliare :
- Centro storico
- Artigianale, industriale, commerciale
- Termale e turistica
- Nuove zone residenziali
- Zona agricola
- Costo medio di una stanza doppia in strutture alberghiere di vario tipo e livello da confrontare con i valori medi provinciali e/o regionali.
- Numero strutture ricettive in ambito rurale (non solo agrituristiche)
- Numero di posti letto per ciascuna struttura ricettiva in ambito rurale

5 Valutazione del PSC

5.1 Medologia

Nei capitoli precedenti del presente RA, oltre ad un inquadramento generale relativo al tema della VAS in relazione al PSC di Chianciano Terme, sono stati affrontati i seguenti aspetti:

- struttura e contenuti del PSC, inclusi gli apporti forniti al PSC stesso al termine delle valutazioni di coerenza esterna con alcuni piani sovraordinati, condotte nell'ambito della redazione del Rapporto Preliminare di VAS;
- descrizione del contesto di riferimento ambientale e territoriale nel quale si inserisce il PSC di Chianciano Terme;
- Costruzione dei criteri che definiscono il quadro di riferimento di sostenibilità che il PSC deve rispettare: si tratta dei criteri da assumente per la vera e propria valutazione della sostenibilità del PSC.

Nell'ambito del presente capitolo vengono affrontate le seguenti verifiche di coerenza e valutazioni del PSC:

a. verifiche di coerenza esterna tra il PSC e altri piani e programmi sovraordinati e pertinenti; tra questi piani, solo il PTCP era già stato esaminato nell'ambito delle analoghe verifiche condotte per il Rapporto Preliminare e, su richiesta dell'Amministrazione Provinciale di Siena[25], se ne approfondisce la verifica attraverso una analisi puntuale rispetto a tutta la disciplina di PTCP;
b. verifiche di coerenza interna: volte a evidenziare eventuali conflitti tra azioni e obiettivi del PSC e a mettere in evidenza le sinergie tra azioni nel concorrere al raggiungimento degli obiettivi di PSC;
c. effetti attesi dal piano: si tratta di un'analisi condotta, azione per azione, degli attesi rispetto alle singole componenti ambientali e territoriali
d. valutazione della sostenibilità ambientale di obiettivi e azioni del PSC: considerando i criteri di sostenibilità definiti nel Capitolo 4, tale valutazione analizza ogni obiettivo di PSC attraverso le azioni che singolarmente o in forma sinergica con altre azioni, partecipano al suo conseguimento.

Per quanto riguarda la verifica di coerenza esterna (a), si tratta del proseguimento delle attività già avviate nell'ambito del Rapporto Preliminare di VAS e consiste nel verificare le coerenze e, soprattutto, evidenziare le incoerenze, laddove presenti, tra il PSC e una serie di piani individuati.

La verifica di coerenza interna (b), nell'ambito di questo studio, è sostanzialmente funzionale all'individuazione delle sinergie tra azioni che concorrono al raggiungimento degli obiettivi di piano.

Le successive valutazioni, sono giustificate dalla necessità di completezza, dettata anche dalle norme vigenti. Infatti, sono tipi di valutazione che portano ad evidenziare aspetti diversi.

[25] Richiesta presentata al termine delle consultazioni preliminari.

In particolare, la valutazione degli effetti attesi dal piano (c) è condotta in termini sostanzialmente "tradizionali" esaminando, azione per azione, gli effetti attesi sulle componenti ambientali, in analogia a quanto viene fatto nelle classiche valutazioni di impatto ambientale.

La valutazione della sostenibilità del PSC (d) è invece una peculiarità dei procedimenti di VAS. Le norme vigenti stabiliscono, infatti, che attraverso la VAS occorre dimostrare come il piano abbia tenuto conto delle considerazioni ambientali, in generale, e degli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario (e nazionale) pertinenti al piano stesso. Questa valutazione si configura come vera e propria valutazione della sostenibilità ambientale dei contenuti del PSC.

Essa è inevitabilemtne legata ad una valutazione condotta in termini classici, rispetto alle componenti, ma in realtà rappresenta aspetti di maggiore complessità poiché i criteri di sostenibilità ambientali di cui occorre dimostrare di aver tenuto conto, sono in genere criteri complessi che riguardano varie componenti.

Inoltre, un'altra peculiarità della VAS è quella di valutare le azioni di piano in forma sinergica, andando ad individuare e valutare non solo la singola azione, bensì anche le azioni che, in forma sinergica, concorrono al raggiungimento degli obiettivi di piano. Questa operazione è stata svolta in termini di valutazione di sostenibilità, pertanto ogni obiettivo di PSC e le relative azioni che, anche in forma sinergica, concorrono al suo raggiungimento, è stato valutato rispetto a ciascun criterio di sostenibilità ambientale. Così facendo, emerge la sostenibilità ambientale degli obiettivi di piano.

Il capitolo 8, relativo alle criticità emerse, rappresenta una sintesi delle considerazioni sviluppate nei vari passaggi valutativi, soprattutto nell'ottica di fornire al PSC indicazioni migliorative, capaci di evitare potenziali effetti negativi.

Va infatti evidenziato che, coerentemente con i principi fondativi della valutazione ambientale strategica, nell'ambito della presente valutazione si è cercato di massimizzare le opportunità di scambio con i pianificatori, proprio per evitare che le eventuali situazioni di criticità rimanessero tali.

Pertanto, conseguentemente ai passaggi valutativi, secondo una prassi avviata già per la redazione del Rapporto Preliminare e descritta in vari punti nella presente Relazione, sono stati trasmessi ai pianificatori gli esiti delle valutazioni, specialmente quando erano messe in evidenza possibili criticità, in modo che nel piano queste potenziali criticità venissero evitate attraverso opportuni provvedimenti. Questo lavoro di scambio con i pianificatori e di progressivo "reindirizzamento" del PSC è stato rendicontato in vari passaggi nel presente RA.

5.2 Verifiche di coerenza "esterna"

In fase di redazione del Rapporto Preliminare di VAS, finalizzato all'avvio del procedimento di VAS e alle consultazioni preliminari, è stata affrontata la verifica di coerenza esterna dei contenuti del PSC con alcuni piani sovraordinati. Di questo, se ne è reso conto nel Paragrafo 2.7 poiché tale attività è stata di indirizzo per il PSC nell'attuale assetto contenutistico.

Le modifiche apportate al PSC successivamente alle valutazioni contenute nel Rapporto Preliminare sono, sostanzialmente, quelle suggerite proprio a valle delle verifiche di coerenza esterna di cui sopra e, pertanto, ad esclusione del PTCP, per il quale l'Amministrazione Provinciale di Siena ha espressamente richiesto una verifica di coerenza puntuale del redigendo PSC con la propria Disciplina

di piano (contenuta nel Paragrafo 5.2.3), nell'ambito del presente Rapporto Ambientale non si ritiene necessario rivisitarle.

In questa sede, invece, su indicazione dell'Amministrazione Regionale contenuta nel contributo fornito nell'ambito delle consultazioni preliminari, sono state valutate le coerenze esterne con altri piani, oltre che in forma più approfondita con il PTCP.

Gli esiti della verifica di coerenza esterna, specialmente quando prefigurano possibili criticità, sono riportati in termini di indicazioni per i pianificatori, nel Paragrafo 8.2.

5.2.1 La pianificazione settore ambientale

Allo stato attuale è sottoposto a procedura di VAS il nuovo Piano Ambientale Energetico Regionale (PAER) per il quale è stato fatto l'avvio delle consultazioni in data 24 ottobre 2012. Il nuovo PAER si concretizza sostanzialmente come evoluzione del PRAA 2007-2010, ed è uno strumento strategico trasversale che detta obiettivi e indirizzi generali per l'intera programmazione ambientale essendo il prodotto dell'unione del PIER e del Programma regionale per le Aree Protette.

In merito all'iter approvativo del PAER, è prevista da parte della Giunta Regionale, la trasmissione del PAER e dei relativi materiali di corredo al Consiglio Regionale per l'approvazione finale, non prima della fine di gennaio 2013.

Per ciò che riguarda la pianificazione relativa ai rifiuti, è in via di redazione il Piano Regionale Rifiuti e Bonifiche; all'interno del PRAA è comunque presente un'apposita sezione recante obiettivi specifici in materia di gestione dei rifiuti.

In base a quanto detto, la pianificazione di riferimento per il settore ambientale nella Regione Toscana e nella Provincia di Siena è costituita, attualmente, dal Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER), dal Piano energetico Provinciale di Siena (PEP) e dal Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) e di questi piani si è tenuto conto ai fini della valutazione di coerenza "esterna" del PSC.

Considerta la rilevanza del PAER, ancora non approvato, se ne è tenuto conto non ai fini della valutazione di coerenza esterna, bensì per la definizione dei criteri di sostenibilità ambientale definiti nel Capitolo 4.

5.2.1.1 Coerenza con il Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER)

Il Documento di Piano è stato approvato dal Consiglio Regionale l'08/07/2008 e persegue l'intento di creare le condizioni perché l'energia rinnovabile si faccia motore dello sviluppo economico nel rispetto dei caratteri territoriali.

Alla base dell'elaborazione del Piano c'è la focalizzazione degli obiettivi generali di

- sostenibilità ambientale, economica e sociale;
- assicurare un adeguato e costante approvvigionamento energetico;
- massimizzazione dell'efficienza energetica.

Questi tre obiettivi generali si articolano in una serie di obiettivi specifici che definiscono le finalità che il Piano intende perseguire.

Nella tabella seguente si schematizzano gli obiettivi generali e quelli specifici, con le relative azioni, in cui si articola il PIER.

Tabella 33. Obiettivio generali, obiettivi specifici e azioni di Piano (Fonte: PIER).

Obiettivi generali	
1. Sostenibilità	
2. Sicurezza	
3. Efficienza	
Obiettivi specifici	**Azioni**
1. Ridurre del 20% i gas serra nel 2020	1.1 Contributo delle FER e dell'efficienza energetica al raggiungimento dell'obiettivo.
2. Obiettivo al 2020: 20% dell'energia prodotta mediante l'impiego di FER ed incremento dell'efficienza energetica	2.1 Favorire lo sviluppo di eolico e mini eolico
	2.2 Favorire lo sviluppo del fotovoltaico
	2.3 Favorire lo sviluppo della risorsa geotermica
	2.4 Favorire lo sviluppo dell'idroelettrico
	2.5 Favorire lo sviluppo del solare termico
	2.6 Favorire la diffusione delle sonde geotermiche e di altre tecnologie per la produzione di calore
	2.7 Favorire l'impiego delle biomasse agricole e forestali
	2.8 Favorire la cogenerazione a gas metano
	2.9 Favorire lo sviluppo di biodisel e bioetanolo
	2.10 Promuovere la cooperazione tra utenti (cittadini, imprese e enti pubblici) per la produzione di energia finalizzata all'autoconsumo, con possibilità di commercializzazione delle eccedenze, ciò con particolare riferimento alle fonti rinnovabili.
3. Sviluppare la ricerca nel settore delle FER	3.1 Favorire attività di ricerca di base e di ricerca applicata
4. Diversificare l'approvvigionamento di gas metano	4.1 Realizzazione di un rigassificatore e collegamento del metanodotto algerino con le coste della Toscana (e metanizzazione dell'isola d'Elba)
5. Riconvertire gli impianti maggiormente inquinanti	5.1 Perseguire la riconversione delle centrali Enel di Livorno e Piombino da olio a gas metano
6. Migliorare il rendimento energetico degli edifici civili e degli impianti	6.1 Favorire processi di riqualificazione energetica degli edifici
	6.2 Favorire il risparmio energetico negli impianti di pubblica illuminazione e fissare parametri di tutela dall'inquinamento luminoso
	6.3 Favorire processi di riqualificazione energetica delle strutture produttive, commerciali e di

	servizio
	6.4 Favorire il recupero di energia da rifiuti
7. Partecipazione e tutela dei consumatori	7.1 Favorire il coinvolgimento del pubblico
	7.2 Favorire la tutela del consumatore
	7.3 Favorire la diffusione di una cultura del risparmio
	7.4 Promuovere la cooperazione tra utenti per l'acquisto di energia e servizi energetici

In ordine alla verifica delle coerenze del PS rispetto al PIER, si ritiene utile far riferimento agli obiettivi specifici di quest'ultimo; per quanto riguarda le azioni del Piano, si ritiene che queste costituiscano delle indicazioni preferenziali funzionali al raggiungimento degli obiettivi cui si riferiscono e che possano costituire delle indicazioni utili per l'elaborazione del Regolamento Urbanistico e per l'implementazione delle azioni di PS.

Per quanto riguarda l'attribuzione dei giudizi relativi alla coerenza tra gli obiettivi di PS e gli obiettivi del PIER, sono stati seguiti i seguenti criteri:

A **Coerente**: l'azione di PS persegue le stesse finalità perseguite dall'obiettivo del PIER

B **In linea**: l'azione di PS risulta in linea con le finalità perseguite dall'obiettivo del PIER, sebbene non sia dichiaratamente analoga

C **Non significativo**: l'azione di PS, sebbene non in contrasto, presenta altre finalità rispetto a quelle proposte dall'obiettivo del PIER

D **Incoerente**: l'azione di PS è dichiaratamente in contrasto con le finalità perseguite dall'obiettivo del PIER

Ad alcune combinazioni di azione di PS e obiettivo di PIER il giudizio di coerenza assegnato è stato spiegato con una nota di accompagnamento.

Per la verifica di coerenza esterna tra PSC e PIER vedasi Tabella 1 in Allegato 2.

5.2.1.2 Coerenza con il Piano Energetico Provinciale (PEP)

Con DCP n. 60/2012 la provincia di Siena ha adottato il nuovo Piano Energetico Provinciale 2010-2020.

Gli obiettivi generali del Nuovo Piano Energetico ed Ambientale della Provincia di Siena, in accordo alle Linee Guida per la revisione e l'aggiornamento approvate con la D.C.P. n. 41 del 21/04/2009, sono i seguenti:

1. sviluppo delle fonti di energia rinnovabile.
2. risparmio e promozione dell'efficienza energetica;

la Provincia si pone l'obiettivo strategico di favorire l'attività di ricerca e sviluppo in campo energetico, in particolare per quanto riguarda le tecnologie per lo sfruttamento delle fonti rinnovabili, attraverso la realizzazione di impianti ed infrastrutture sperimentali nei seguenti settori tecnologici emergenti:

1.1 nuove tecnologie fotovoltaiche;
1.2 nuove tecnologie eoliche (anche mini e micro);
1.3 biocarburanti di seconda generazione;
1.4 sfruttamento delle risorse geotermiche a media e bassa entalpia per la produzione di energia elettrica e di calore;
1.5 nuove tecniche di combustione della biomassa;
1.6 sistemi di produzione e distribuzione di idrogeno;
1.7 isolare termodinamico.

L'obiettivo dello sviluppo delle fonti rinnovabili, nelle prescrizioni delle Linee Guida, sarà perseguito attraverso un piano specifico per favorirne l'impiego e la diffusione sul territorio, promosso e sviluppato assieme ai comuni, ai titolari degli impianti, ai vari portatori di interessi nonché alle rappresentanze sindacali, alle associazioni di categoria, agli imprenditori ed ai cittadini singoli ed associati.

L'obiettivo generale della promozione dell'efficienza e del risparmio energetico è declinato in obiettivi specifici:

2.1 riduzione della domanda energetica pubblica;
2.2 riduzione della domanda energetica privata;
2.3 modifica della domanda energetica dei trasporti;
2.4 maggior efficienza nella produzione di energia;
2.5 aumento della efficienza energetica degli edifici;
2.6 risparmio energetico nei consumi domestici;
2.7 riduzione dei consumi per unità di prodotto nei sistemi produttivi;
2.8 aumento della efficienza energetica nel settore dei trasporti.

Per quanto riguarda la valutazione delle coerenze del PS rispetto all'obiettivo di "sviluppo delle fonti di energia rinnovabile", si ritiene utile il confronto solo rispetto a questo obiettivo, di tipo generico,

piuttosto che entrare nel dettaglio degli obiettivi specifici, che risultano essere più utili come base per la stesura del Regolamento Urbanistico, essendo tutti riconducibili all'ambito dello sviluppo e della ricerca in campo energetico.

Relativamente al secondo obiettivo generico di "risparmio e promozione dell'efficienza energetica", la verifica delle coerenze sarà effettuata per ogni obiettivo specifico in quanto, ognuno di esse, designa degli ambiti di intervento diversificati per il raggiungimento dell'obiettivo comune.

Per quanto riguarda l'attribuzione dei giudizi relativi alla coerenza tra gli obiettivi di PSC e gli obiettivi del PEP, sono stati seguiti i seguenti criteri:

A **Coerente**: l'azione di PSC persegue le stesse finalità perseguite dall'obiettivo del PEP

B **In linea**: l'azione di PSC risulta in linea con le finalità perseguite dall'obiettivo del PEP, sebbene non sia dichiaratamente analoga

C **Non significativo**: l'azione di PSC, sebbene non in contrasto, presenta altre finalità rispetto a quelle proposte dall'obiettivo del PEP

D **Incoerente**: l'azione di PSC è dichiaratamente in contrasto con le finalità perseguite dall'obiettivo del PEP

Ad alcune combinazioni di azione di PS e obiettivo di PEP il giudizio di coerenza assegnato è stato spiegato con una nota di accompagnamento.

Per la verifica di coerenza esterna tra PSC e il PEP vedasi Tabella 2 in Allegato 2.

Per la sintesi delle verifiche di coerenza, si rimanda al Paragrafo 8.2.

5.2.2 Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) 2007-2010

Con DCR del 14 marzo 2007 n. 32, viene approvato il 4.2.2 Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) 2007-2010 e rappresenta il documento che racchiude l'intera programmazione ambientale della Regione Toscana.

Il Piano si articola in macrobiettivi, obiettivi specifici e azioni di cui si riporta una tabella a seguire.

Tabella 34. Macrobiettivi e obiettivi specifici del PRAA.

AMBITI	MACROBIETTIVI	OBIETTIVI SPECIFICI
A - CAMBIAMENTI CLIMATICI	**A1 -** Ridurre le emissioni di gas serra in accordo col Protocollo di Kyoto	**A1.1 -** Sviluppare il quadro conoscitivo e creare un punto di riferimento a livello regionale per la riduzione delle emissioni di gas serra
		A1.2 - Sviluppare il mercato delle emissioni
		A1.3 - Ridurre le emissioni di gas serra derivanti dal settore dei trasporti
	A2 - Razionalizzare e ridurre i consumi energetici	**A2.1 -** Ridurre il consumo di energia elettrica nel settore dell'illuminazione pubblica e razionalizzare il consumo di energia nelle strutture pubbliche e/o ad uso pubblico
		A2.2 - Riduzione del consumo energetico degli edifici
		A.2.3 - Ridurre e stabilizzare i consumi energetici rispetto all'andamento del PIL nel settore industriale e dei trasporti
		A2.4 - Aumentare l'efficienza energetica degli impianti di produzione di energia elettrica
		A2.5 - Aumentare le opportunità e la sicurezza degli approvvigionamenti energetici, garantendo un'adeguata disponibilità di energia per la Toscana
		A2.6 - Aumentare la competitività del settore energetico
	A3 - Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili	**A3.1 -** Incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili del 4 % rispetto alla produzione totale di energia
		A3.2 - Ottimizzare l'utilizzo dell'energia geotermica, incrementando l'energia elettrica prodotta nel rispetto del migliore ed equilibrato utilizzo del giacimento, e ridurre gli impatti ambientali dell'attività geotermica

B - Natura, biodiversità e difesa del suolo	**B1** - Aumentare la percentuale delle aree protette, migliorarne la gestione e conservare la biodiversità terrestre e marina	**B1.1 -** Acquisizione e sviluppo di strumenti conoscitivi per la tutela della biodiversità terrestre e marina
		B1.2 - Attuazione Direttiva Habitat e Uccelli e LR 56/00
		B1.3 - Sviluppo del servizio volontario di vigilanza ambientale
		B1.4 - Tutela degli alberi monumentali ai sensi della LR 60/98
		B1.5 - Attuazione LR 49/95 "Norme sui parchi, le riserve naturali e le aree naturali protette di interesse locale"
		B1.6 - Sviluppo delle attività dei parchi minerari
		B1.7 - Favorire spostamenti compatibili con la conservazione della natura: ippovie ed escursionistica
		B1.8 - Valorizzazione della biodiversità specifica di un territorio
		B1.9 - Valorizzazione e gestione tenuta di San Rossore
	B2 - Ridurre la dinamica delle aree artificiali	**B2.1 -** Acquisizione di un quadro conoscitivo che consenta di valutare l'uso del suolo nell'ottica della sostenibilià
		B2.2 - Favorire ed implementare il recupero del patrimonio edilizio esistente
	B3 - Mantenimento e recupero dell'equilibrio idrogeologico e riduzione dell'erosione costiera	**B3.1 -** Prevenzione rischi idrogeologigi
		B3.2 - Mitigazione e riduzione dei rischi da criticità idrogeologiche in essere nel bacino del F. Arno e negli altri bacini ricadenti nel territorio regionale
		B3.3 - Valutazione efficacia strumenti di programmazione e pianificazione
		B3.4 - Aggiornamento strumenti normativi
		B3.5 - Ripristino officiosità idraulica dei corpi idrici superficiali
		B3.6 - Manutenzione straordinaria del reticolo idrografico
		B3.7 - Miglioramento e omogeneizzazione della operatività e organizzazione degli Enti
		B3.8 - Recupero ambientale della linea di costa ai fini della difesa dell'abitato

		B3.9 - Estrazione di sabbia da cave marine da utilizzare per ripascimento lungo la costa toscana
		B3.10 - Interreg III C - sud Beachmed E
	B4 - Prevenzione del rischio sismico e riduzione degli effetti	**B4.1 -** Attività normativa e di regolamentazione per il controllo dell'attività edilizia
		B4.2 - Attività normativa di classificazione sismica
		B4.3 - Monitorare il livello di sismicità delle aree a maggior rischio sismico
		B4.4 - Interventi di prevenzione sul patrimonio edilizio strategico (sedi comunali, scuole)
		B4.5 - Valutare le condizioni di pericolosità sismica e di vulnerabilità del patrimonio edilizio esistente
		B4.6 - Valutare gli effetti locali (VEL) nei comuni a più elevato rischio sismico
		B4.7 - Attuare i Piani di intervento relativi ad eventi sismici in Toscana
		B4.8 - Informare la popolazione sul rischio sismico
C - Ambiente salute	**C1** - Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento atmosferico	**C1.1 -** Migliorare il controllo e rilevamento della qualità dell'aria
		C1.2 - Migliorare la conoscenza dei fattori di pressione (emissioni)
		C1.3 - Migliorare la qualità dell'aria urbana
		C1.4 - Prevenire e ridurre l'inquinamento atmosferico
	C2 - Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti	**C2.1 -** Piena operatività dei catasti degli impianti di radiocomunicazione e degli elettrodotti : Controlli e risanamenti
		C2.2 - Creazione delle condizioni di univoca interpretazione del quadro normativo
		C2.3 - Riduzione dell'esposizione della popolazione al gas radioattivo radon negli ambienti di vita
		C2.4 - Monitoraggio radioattività ambientale di origine artificiale
		C2.5 - Attuazione della normativa esistente da parte dei Comuni, delle Province e degli Enti Gestori delle infrastrutture di trasporto

		C2.6 - Contributo regionale alla realizzazione dei piani comunali di risanamento acustico ex art 8 l.r. 89/98
		C2.7- Aggiornamento l..r 89/98 ai disposti del d.lgs 194/2005 che recepisce la direttiva 2002/49/CE e sua integrazione con il nuovo quadro normativo a livello statale e regionale
	C3 - Ridurre gli impatti dei prodotti fitosanitari e delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull'ambiente	**C3.1 -** Implementare il quadro conoscitivo in materia fitofarmaci e della loro diffusione nel territorio toscano al fine di individuare aree più vulnerabili
		C3.2 - Verifica della conformità degli strumenti informativi (etichetta, scheda dei dati di sicurezza) previsti dalla vigente normativa sulla "classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze e preparati pericolosi", presso produttori ed utilizzatori, e
		C3.3 - Valutazione del grado di tossicità e genotossicità di acque sotterranee toscane contaminate da sostanze pericolose ai fini di un implementazione del quadro conoscitivo e di una consapevole gestione delle stesse acque
	C4 - Ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante	**C4.1 -** Verificare l'attuazione di tutte le norme di prevenzione di incidente nelle industrie ad alto rischio e nelle zone industriali in genere
		C4.2 - Attuare le azioni, per quanto di competenza, inerenti la Pianificazione urbanistica e territoriale degli EE.LL. e la pianificazione di emergenza
D - Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	**D1** - Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata e diminuire la percentuale conferita in discarica	**D1.1 -** Interventi di prevenzione della produzione dei rifiuti
		D1.2 - Interventi di minimizzazione della produzione dei rifiuti
		D1.3 - Implementare la raccolta differenziata, il recupero ed il riciclo
		D1.4 - Incentivare il riutilizzo di materiale recuperabile
		D1.5 - Sviluppare il sistema impiantistico
		D1.6 - Prevenire l'abbandono dei rifiuti
	D2 - Bonificare i siti inquinati e	**D2.1 -** Implementare il quadro conoscitivo

	ripristinare le aree minerarie dismesse	**D2.2 -** Dare impulso alla realizzazione degli interventi di bonifica
	D3 - Tutelare la qualità delle acque interne e costiere e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica	**D3.1 –** Miglioramento e adeguamento degli strumenti per la gestione ed il controllo dello stato di qualità ambientale e dell'uso sostenibile della risorsa in linea con gli obiettivi della Direttiva 2000/60
		D3.2 – Implementazione dei quadri conoscitivi in riferimento allo stato quali-quantitativo della risorsa
		D3.3 – Controllo e dell'inquinamento da fonte diffusa riduzione
		Controllo e dell'inquinamento da fonte diffusa riduzione
		D3.4 – Riduzione del fenomeno di intrusione di acqua salmastra nelle zone costiere e salvaguardia delle zone umide e degli ecosistemi
		D3.5 – Razionalizzazione e riduzione dei prelievi finalizzata al mantenimento della risorsa necessaria alla conservazione degli ecosistemi acquatici e al rispetto del tasso di rinnovabilità della risorsa presente in natura
		D3.6 – Miglioramento della qualità dei servizi idropotabili come garanzia di idonee dotazioni a tutti i cittadini
		D3.7 – Estensione e miglioramento della qualità delle reti di fognatura e degli impianti di depurazione a servizio di tutti i cittadini e dei comparti industriali
		D3.8 – Adeguamento alla Direttiva europea "Acque di balneazione"
		D3.9 – Mantenere e migliorare lo stato qualitativo delle acque costiere e della risorsa mare in generale
		D3.10 – Recupero, valorizzazione e promozione del patrimonio storico, culturale e ambientale legato alle acque.
E - Macrobiettivi trasversali	**E1** - Implementazione e integrazione dei quadri conoscitivi e dei sistemi informativi	**E1.1 -** Realizzare un sistema di basi dati territoriali e ambientali per definizione e gestione Piani e azioni ambientali e territoriali per Regione, Province, Comuni, altri Enti
		E1.2 - Sviluppare il Quadro conoscitivo per analisi e valutazioni comparate
		E1.3 - Monitorare le condizioni meteoidropluviometriche
		E1.4 - Monitoraggio della dinamica fluviale e marina

		E1.5 - Carta geologica e geotematica 10K. Allestimento della nuova banca dati e del continuo territoriale regionale e delle funzioni di stampa da BD
		E1.6 - Definire e realizzare modelli applicativi di diffusione.
		E1.7 - Aggiornamento e gestione BD SRI e modelli applicativi
		E1.8 - Carta della vulnerabilità regionale basata su dati geologici e Pedologici
	E2 - Ricerca e innovazione	**E2.1 -** Prevenzione formazione sostanze inquinanti; nuovi materiali; processi produttivi basati sull'uso efficiente e sostenibile di energia e risorse; introduzione delle BAT; diminuzione pressioni ambientali nelle "zone di criticità" individuate nel PRAA.
		E2.2 - Aumentare l'eco-efficienza e migliorare la competitività delle imprese con l'adozione di tecnologie non inquinanti, soprattutto attraverso la promozione della prevenzione e della riduzione dell'inquinamento alla fonte dei processi produttivi.
		E2.3 - Trasferimento tecnologico, diffusione dell'innovazione, soluzione congiunta di problematiche ambientali.
	E3 - Cooperazione internazionale	**E3.1 -** Promozione della cooperazione internazionale sui temi dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile
	E4 - Comunicazione per l'ecoefficienza e l'educazione ambientale sul territorio	**E4.1 -** Premio "Toscana Ecoefficiente" biennale. Diffusione delle buone pratiche ambientali e dell'ecoefficienza presso il sistema produttivo, le PP.AA., le associazioni e i cittadini; diffusione di modelli di produzione e consumo sostenibili.
		E4.2 - Promozione del consumo sostenibile
		E4.3 - Educazione ambientale
		E4.4 - Promozione e comunicazione del PRAA
	E5 - Implementazione e valutazione dello sviluppo sostenibile	**E5.1** - Diffusione della Valutazione integrata e della valutazione ambientale di Piani e Programmi
		E5.2 - Promozione delle Agende 21
		E5.3 - Promozione della Spesa Verde
		E5.4 - Indicatori di sostenibilità ambientale
		E5.5 - Promozione della Edilizia Sostenibile

		E5.6 - Promozione delle Aree Produttive ecologicamente attrezzate
		E5.7 - Promozione delle Certificazioni ambientali e politiche per l'ecoefficienza
	E6 - Coordinamento monitoraggio e aggiornamento del PRAA /mitigazione degli effetti	**E6.1 -** Coordinamento monitoraggio politiche ambientali
		E6.2 - Strumenti normativi per le politiche ambientali

Dalla lettura della tabella precedente, si desume la complessità, il grado di articolazione e approfondimento del Piano; pertanto si ritiene utile effettuare l'analisi della coerenza PS-PRAA in maniera distinta per ciascun ambito di macrobiettivo e relativi obiettivi specifici.

Per quanto riguarda l'attribuzione dei giudizi relativi alla coerenza tra gli obiettivi di PSC e gli obiettivi del PRAA, sono stati seguiti i seguenti criteri:

A **Coerente**: l'azione di PSC persegue le stesse finalità perseguite dall'obiettivo del PRAA

B **In linea**: l'azione di PSC risulta in linea con le finalità perseguite dall'obiettivo del PRAA, sebbene non sia dichiaratamente analoga

C **Non significativo**: l'azione di PSC, sebbene non in contrasto, presenta altre finalità rispetto a quelle proposte dall'obiettivo del PRAA

D **Incoerente**: l'azione di PSC è dichiaratamente in contrasto con le finalità perseguite dall'obiettivo del PRAA

Ad alcune combinazioni di azione di PSC e obiettivo di PRAA il giudizio di coerenza assegnato è stato spiegato con una nota di accompagnamento.

Per la verifica di coerenza esterna tra PSC e il PRAA vedasi Tabelle 3, 4, 5, 6, 7 in Allegato 2.

Per la sintesi delle verifiche di coerenza esterna si rimanda al Paragrafo 8.2.

5.2.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Siena è stato approvato, ai sensi della L.R. 1/2005, con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 124 nel dicembre 2011

Nella presente sede è importante evidenziare che l'individuazione dei Sistemi e dei Subsistemi in cui si articola il PSC di Chainciano Terme, ha tenuto conto della corrispondente organizzaizone del PTCP che suddivide il territorio comunale negli ambiti della "Unità di Paesaggio Val di Chiana senese" e della "Unità di Paesaggio Monte Cetona senese"; queste ultime assumono, nel PTCP, la valenza di Sistemi Territoriali di riferimento.

Il Piano è articolato come nelle seguenti componenti:

- il **Quadro Conoscitivo**
- lo **Statuto**
    - Sistemi Territoriali
        - Circondari (Unità di Paesaggio nel PSC)
    - Sistemi funzionali
        - Sostenibilità Ambientale
        - Policentrismo insediativo
        - Capacità produttiva
        - Paesaggio
- la **Strategia** (Azioni di Piano).

Il Quadro Conoscitivo è la base fondante della consapevolezza delle quantità, delle qualità e dello stato delle risorse, assoggettato a continuo monitoraggio, banca dati alla quale attingono e ove riversano conoscenze tanto i piani provinciali di settore quanto i piani comunali, quanto gli atti di altri enti e soggetti istituzionalmente competenti.

Lo statuto del PTCP dispone limiti d'uso delle risorse territoriali, che devono essere rispettate in forma esplicita dagli strumenti della pianificazione, dagli atti di governo del territorio, dai progetti pubblici e dai progetti privati, in ordine alle specifiche competenze e relazioni.

L'insieme delle condizioni di rispetto dei limiti statutari fornisce sostenibilità agli strumenti di pianificazione, agli atti di governo, ai progetti pubblici e ai progetti privati.

La strategia del PTCP individua politiche ed azioni rispetto alle quali gli strumenti della pianificazione, gli atti di governo del territorio, i progetti pubblici e i progetti privati esplicitano la propria indifferenza, la propria coerenza, il proprio contributo all'attuazione, anche in forma coordinata dai settori provinciali e dai comuni, o il proprio contrasto. Il coordinamento delle azioni dei soggetti pubblici fra di loro e dei soggetti pubblici con quelli privati attua il principio di sussidiarietà, avvalendosi delle figure operative della perequazione territoriale e della perequazione urbanistica.

Al fine di effettuare un'analisi della coerenza esterna, sono state confrontate le azioni del PSC con le norme di disciplina relative alle varie componenti costituenti il PTCP; tale analisi estremamente dettagliata, è stata effettuata a seguito di una comunicazione da parte della Provincia di Siena e indirizzata a tutti i comuni: al fine di stabilire i rapporti di coerenza dei piani comunali con il PTCP, in base a quanto stabilito all'art. 30 "Direttive per la coerenza dei Piani comunali" del PTCP in vigore dal 14 Marzo

2012, è stato inviato un file relativo alla "matrice" predisposta dal Servizio Assetto del Territorio contenente tutte le norme rispetto alle quali è necessario verificare i rapporti di coerenza.

Le norme tecniche del PTCP di Sienta, necessarie per la presente verifica, sono riportate nelle tabelle contenute nell'Allegato 3 del presente RA.

Nell'attribuire i giudizi di coerenza sono stati seguiti i seguenti criteri:

A **Coerente**: l'azione di PSC persegue le stesse finalità perseguite dall'obiettivo del PTCP

B **In linea**: l'azione di PSC risulta in linea con le finalità perseguite dall'obiettivo del PTCP, sebbene non sia dichiaratamente analoga

C **Non significativo**: l'azione di PSC, sebbene non in contrasto, presenta altre finalità rispetto a quelle proposte dall'obiettivo del PTCP

D **Incoerente**: l'azione di PSC è dichiaratamente in contrasto con le finalità perseguite dall'obiettivo del PTCP

Ad alcune combinazioni di azione di PS e obiettivo di PTCP il giudizio di coerenza assegnato è stato spiegato con una nota di accompagnamento che, in molti casi, puntano anche a evidenziare quelli che sono degli indirizzi desunti dal PTCP utili per l'elaborazione del Regolamento Urbanistico.

Per la verifica di coerenza esterna tra PSC e il PTCP vedasi Tabelle 8, 9, 10, 11 in Allegato 2.

5.3 Verifiche di coerenza interna

La verifica di coerenza interna consiste nel confrontare le azioni di PSC tra di loro per individuarne eventuali conflitti e incoerenze.

L'utilità della verifica di coerenza interna è molteplice. Anzitutto, è una verifica mirata all'individuazione delle incoerenze tra obiettivi e azioni del piano, allo scopo di individuare eventuali condizioni tali per cui il perseguimento di un determinato obiettivo può essere inficiato da una azione di piano finalizzata al raggiugimento di un altro obiettivo.

Naturalmente, questa verifica ha come finalità quella di individuare debolezze e incoerenze intrinseche al piano - per reindirizzarlo verso un assetto più coerente e forte - sebbene, in un piano ben costruito, sia abbastanza improbabile che si verifichino condizioni di evidente conflitto tra obiettivi e azioni del piano. Piuttosto, è sempre attraverso il dibattito e la condivisione che si può pervenire ad assetti di piano dove la compresenza di azioni probabilmente in conflitto con determinati obiettivi di piano è stemperata dalle modalità di attuazione delle stesse e giustificata dalle esigenze poste alla base del piano.

La verifica di coerenza interna dei contenuti del PS trova quindi ulteriore e forse più forte ragion d'essere nel fatto che offre una modalità sistematica di individuazione delle condizioni in cui si verificano effetti cumulativi e sinergici tra azioni diverse, in relazione al perseguimento degli obiettivi di piano.

A tale proposito occorre evidenziare che una delle peculiarità della valutazione di piani è proprio quella di consentire tale tipo di valutazione, sistemica, che non si limita alla valutazione puntuale e svincolata ma che cerca di cogliere la complessità intrinseca al piano stesso. Naturalmente, ciò non può prescindere da passaggi tecnici che consentano di evidenziare queste correlazioni.

Quindi, attraverso la valutazione di coerenza interna si è voluto porre in risalto come la costruzione del Piano è avvenuta attraverso la elaborazione di una strategia di intervento unitaria in cui le diverse azioni che attuano gli obiettivi specifici sono state individuate in un ottica unitaria e non settoriale in cui azioni dirette vedono rafforzarsi reciprocamente con diversi gradi di sinergia, diretta o indiretta.

In tale ottica l'efficacia delle azioni andrà valutata nella sua complessità e in maniera cumulativa.

La possibilità di condurre una valutazione per gruppi di azioni sinergiche o cumulative e non sulle singole azioni è una possibilità peculiare della VAS, in genere abbastanza trascurata, perché presenta significativi gradi di complessità nella sua attuazione.

Attraverso l'uso di matrici bidimensionali, sono quindi state identificate con sistematicità le possibili correlazioni tra singole azioni che configurano azioni complesse o sinergiche capaci di raggiungere, unitariamente, obiettivi di piano.

Lo scopo dell'individuazione delle sinergie tra azioni è quello di consentire una valutazione degli obiettivi di piano attraverso le azioni che, singolarmente o in forma sinergica, concorrono al loro raggiungimento (passaggio valutativo affrontato nel Paragrafo 5.5).

La Tabella 35 "Obiettivi e azioni dirette e sinergiche del PSC" e quella di sintesi, Tabella 36, pongono in evidenza, per i diversi obiettivi specifici del Piano, le azioni che direttamente e in sinergia con le altre azioni afferentI il medesimo obiettivo o obiettivi diversi, concorrono al raggiungimento dell'obiettivo.

In particolare si evidenzia come per il raggiungimento dell'obiettivo A- finalizzato al miglioramento della qualità urbana e territoriale- sia stata elaborato una strategie complessiva che vede il concorso di gran parte delle azioni individuate nel PSC, coinvolgendo tutte quelle azioni che mirano alla salvaguardia e alla valorizzazione dei valori storici, architettonici e tipologici attraverso la riqualificazione funzionale ed insediativa della città e del territorio nel suo complesso di valori (reti ecologiche urbane e rurali)

integrando gli interventi in un ottica complessa coinvolgendo contestualmente il sistema degli insediamenti quello delle infrastrutture, dei servizi degli ambiti produttivi e della valorizzazione turistica sulle peculiarità culturali e territoriali.

Le azioni riconducibili all'obiettivo specifico I - incentivazione delle energie rinnovabili - garantiscono, trasversalmente, modalità attuative volte alla sostenibilità ambientale per tutte le categorie d'intervento dei vari settori.

Tabella 35 - Obiettivi e azioni dirette e sinergiche PSC

PIANO STRUTTURALE DI CHIANCIANO TERME																													
OBIETTIVI			AZIONI																										
OBIETTIVI GENERALI	Obiettivi Specifici		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	B1	B2	B3	C1	D1	E1	E3	F1	F2	F3	F4	F5	F6	G1	H1	I1	I2	I3
O.G.1 Sostenibilità sociale	**Obiettivo A** Miglioramento della qualità urbana e territoriale	A1																											
		A2																											
		A3																											
		A4																											
		A5																											
		A6																											
		A7																											
		A8																											
	Obiettivo B Miglioramento della qualità della mobilità	B1																											
		B2																											
		B3																											
O.G.2 Sostenibilità economica	**Obiettivo C** Innovazione e diversificazione del sistema produttivo	C1																											
	Obiettivo D Diversificazione e miglioramento dell'offerta turistica	D1																											
	Obiettivo E Miglioramento della capacità di attrazione del territorio comunale in termini di investimenti, funzioni ed utenti	E1																											
		E3																											
nibilità	**Obiettivo F** Valorizzazione del territorio rurale e delle	F1																											

	attività agricole	**F2**																									
		F3																									
		F4																									
		F5																									
		F6																									
	Obiettivo G Tutela degli habitat di rilevanza ambientale e naturalistica	**G1**																									
	Obiettivo H Tutela della porzione di territorio rurale intorno al paese	**H1**																									
	Obiettivo I Incentivazione delle energie rinnovabili	**I1**																									
		I2																									
		I3																									

Legenda

Azione direttamente finalizzata all'obiettivo

Azione sinergica all'azione direttamente finalizzata all'obiettivo

Nella Tabella seguente una sintesi delle azioni, dirette e sinergiche, che concorrono in modo cumulativo e al raggiungimento del singolo obiettivo specifico. Per ciascun obiettivo specifico sono indicate le "catene" di azioni. La prima è quella principale (che nella Tabella precedente è rappresentata con il colore più scuro) mentre le altre, tra parentesi, sono quelle sinergiche (rappresentate nella Tabella precedente con il colore più chiaro).

Tabella 36 - Tabella di sintesi obiettivi/azioni cumulative

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI
O.G.1 Sostenibilità sociale	**A - Miglioramento della qualità urbana e territoriale**	A1
		A2 - A3
		A4 (A1-B1-B2-B3)
		A5 (A8- B1-B2-B3-C1-D1-E1)
		A6 (A7-F3-F6-G1-H1)
		A7 (A6-D1-E1-E3)
		A8 (A5-I1-I2-I3)
	B – Miglioramento della qualità della mobilità	B1 (A4-A5-B2-B3)
		B2 (A4-A5-B1-B3)
		B3 (A4-A5-B1-B2)
O.G.2 Sostenibilità economica	**C – Diversificazione del sistema produttivo**	C1 (A5-D1-E1)
	D – Diversificazione e miglioramento dell'offerta turistica	D1 (A4-A5-A7-A8-E1-E3-I2)
	E - Miglioramento della capacità di attrazione del territorio comunale in termini di investimenti, funzioni ed utenti	E1 (A5-D1-E3-I2)
		E3 (A5-A6-A7-D1-I2)
O.G.3 Sostenibilità economica	**F – Valorizzazione del territorio rurale e delle attività agricole**	F1 (A6-E3-F1-F2-F3-F4-F5)
		F2 (A6-E3-F1-F3F4-F6)
		F3
		F5 (F6-G1-H1)
		F6 (F2)
	G – Tutela degli habitat di rilevanza ambientale e naturalistica	G1 (A6-F4-F5)

	H – Tutela della porzione di territorio rurale intorno al centro storico	H1 (A6)
	I – Incentivazione delle energie rinnovabili	I1 (A5-A8-I2-I3)
		I2 (A5-A8-I1-I3)
		I3 (A5-A8-I1-I2)

5.4 Effetti attesi dagli indirizzi per il RU

5.4.1 Valutazione di indirizzi e criteri del Piano Strutturale per la formazione del Regolamento Urbanistico - Sistema Funzionale dell'Ambiente e del Paesaggio

La valutazione degli effetti degli indirizzi del Piano Strutturale per il Regolamento Urbanistico - e le relative azioni associate - correlati al Sistema Funzionale dell'Ambiente e del Paesaggio sulle *componenti ambientali* ed *economico-sociali* (descritte nel Capitolo 3), è stata effettuata tramite un analisi in forma matriciale.

Ciascun indirizzo/azione di PSC è stato messo in correlazione con gli obiettivi di sostenibilità definiti già in avvio del procedimento e che hanno guidato la costruzione dell'intero PSC.

Inoltre, si è espresso un giudizio sul tipo di rapporto sussistente tra indirizzi/azioni e lo stato delle componenti che risultano coinvolte nell'attuazione del PS.

Per ciascuna componente, sono stati individuati una serie di *indicatori* al fine di effettuare, in futuro, un monitoraggio dell'efficacia e del grado di attuazione del Piano Strutturale e, di conseguenza, del RU. Tali indicatori si ritrovano tra quelli proposti e correlati ai criteri di sostenibilità ambientale (Capitolo 4).

Per quanto riguarda l'attribuzione dei giudizi, ci si è avvalsi della seguente scala di attributi:

A	Le azioni e gli indirizzi del PS sono migliorativi rispetto allo stato della componente
B	Gli effetti delle azioni e degli indirizzi del PS sulla componente sono incerti, e possono essere sia a valenza negativa che positiva
C	Le azioni e gli indirizzi del PS non interferiscono con lo stato della componente
D	Le azioni e gli indirizzi del PS influiscono negativamente sulla componente

Per la maggior parte dei giudizi attribuiti nella matrice valutativa, si è ritenuto opportuno esplicitare, tramite delle note, la relazione stimata tra indirizzo del PS pertinenti e componente; ciò è stato effettuato al fine di approfondire e giustificare l'attribuzione del giudizio, qualora non fosse immediatamente evidente o comprensibile.

Al termine delle note e all'interno della matrice (come pedice del parametro di giudizio), sono stati evidenziati gli *indicatori* (qualora presenti) utili al futuro monitoraggio degli elementi ritenuti coinvolti dall'attuazione del Piano.

Occorre precisare che, rispetto alle componenti considerate, che sono state così individuate in seguito all'impostazione delle analisi dei quadri conoscitivi del PSC, i temi del paesaggio e del suolo (inteso come occupazione e consumo) sono trasversali alle componenti "vegetazioni e aree di interessa naturalistico", "assetto urbano" e "assetto territoriale".

Gli esiti della presente valutazione specialmente se prefigurano possibili criticità, sono riportati nel Capitolo 8.

***: Le correlazioni tra gli indirizzi per la formazione del RU e le azioni, si evincono dai contenuti del Piano Strutturale, pur non essendo state evidenziate esplicitamente.**

SISTEMA FUNZIONALE DELL'AMBIENTE E DEL PAESAGGIO

| | | |

												F6					
												H1					
									6	Ambito di interrelazione tra il territorio rurale e le aree interagenti con il tessuto insediativo	*A6**	C	C	C	B^{q}	A^{r}_{17}	A	A^{s}
												F2							
												*F6**							
									7	Norme di tutela del paesaggio[t]	*F4**	A^{u}	C	C	A^{v}	A^{w}	C	A^{x}
												F2							
												*F3**							
												F6							
									8	Opere di sistemazione ambientale	*F2*	A^{y}	C	C	$A^{z}_{13\text{-}15\text{-}16}$	C	C	A^{aa}
												*F6**							
									9	Energie rinnovabili	*I1*	A^{bb}	$A^{cc}_{4\text{-}6}$	C	B^{dd}	B^{ee}	A^{ff}	B^{gg}
												I3							
									10	Modalità di tutela e definizione delle attività e delle forme di fruizione compatibili nelle aree protette e nei siti di interesse comunitario: Pietraporciana, Lucciolabella	G1	C	C	C	A	C	C	C

[a] L'indirizzo per il RU relativo al territorio rurale ritiene compatibili anche attività che prevedono la realizzazione di opere di difesa del suolo. In relazione alla componente geologia e idrogeologia, occorre porre attenzione affinchè le azioni di tipo E1, finalizzate alla cura per il corpo, non comportino prelievi e conseguentemente disequilibri nella falda termale. Tutte le attività che rientrano nel presente indirizzo di RU non devono comportare alterazioni delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque dovute a scarichi non opportunamente trattati.

Considerando che tra le attività compatibili nel territorio rurale vi sono attività di infrastrutturazione (reti tecnologiche, infrastrutture a servizio delle attività pincipali), turistico-ricettive, sportive, residenze civili, occorre porre particolare attenzione ai carichi insediativi eventualmente aggiungivi.

[b] Tra le attività compatibili sono ricomprese attività di produzione di energia da fonti rinnovabili che (sebbene nel rispetto degli indirizzi regionali ecc), potrebbero essere potenzialmente in conflitto con la componente vegetazione e, più in generale, con la componente suolo (in ragione di una potenziale sottrazione di suolo vergine). Analogo rischio potenziale potrebbe derivare da attività di infrastrutturazione a servizio delle attività principali.

[c] Le azioni ammesse tra gli indirizzi per il RU sono orientate al potenziamento dell'offerta turistico-ricettiva e dI attività ad essa complementari, come la vendita di prodotti tipiciti, artigianali, di attività sportive ecc e pertanto si ritiene che la sinergia tra indirizzo e componente possa essere giudicata favorevolmente.

[d] L'indirizzo per il RU risulta compatibile rispetto alla componente del territorio rurale;L'azione di PS E1 evidenzia un altro aspetto atto a valorizzare le attività non strettamente agricole ma compatibili con l'agricoltura e soprattutto legate al territorio (cure per il corpo legate alle terme, enogastronomia, ecc.). Inoltre l'azione E4 prevede che tale componente venga considerata anche come ambito funzionale allo svolgimento di attività di pubblica utilità come quelle sociali, di educazione ambientale e alimentare. Ciononostante, il PSC indica come compatibili col il territorio rurale anche attività che possono avere potenziali ripercussioni negative rispetto alla componente: in particolare: in particolare le attività di produzione di energia che, sebbene da fonti rinnovabili, possono avere ripercussioni significative sulla percezione del paesaggio agrario.

[e] L'indirizzo relativo ai nuovi edifici rurali in relazione alla componente geologia e idrogeologia comporta la necessità di porre attenzione agli eventuali ulteriori carichi urbanistici e alle modalità di trattamento delle acque reflue, nonché alle necessità di approvingionamento idrico.

[f] La regolamentazione rappresentata dall'indirizzo per il RU è presupposto indispensabile per la salvaguardia delle invarianti strutturali, quali sono le aree protette. Secondo tale principio è stabilita dal PS la subordinazione della costruzione di nuovi edifici all'approvazione da parte del comune del P.A.P.M.A.A.

Indicatori utili (14-15-16): Gli indicatori evidenziati sono utili al monitoraggio relativo alla salvaguardia e tutela delle aree di interesse naturalistico.

[g] L'indirizzo atto alla regolamentazione dell'edificabilità dei territori rurali nell'ottica della tutela dei caratteri paesaggistici del territorio, è in linea con le politiche di rispetto dell'assetto architettonico e paesaggistico che si auspica per il territorio rurale.

[h] Gli interventi che possono essere realizzati senza la redazione di PAPMAA sono quelli previsti dalla LR 1/2005 art 43 commi 1, 2, 3. Inoltre è consentita la realizzazione previa redazione di PAPMAA degli interventi previsti dalla LR 1/2005 commi 3 e 4.

Le azioni associate a tale indirizzo (*A8*, *A9*) prevedono una riqualificazione, tutela e valorizzazione del patrimonio edilizio nel suo complesso tale da comportare politiche migliorative della componente urbanistica.

Nonostante che gli interventi ammessi ai sensi della Lr citata possano comportare aumenti di volumetri, le condizioni alla destinazione e l'entità di tali incrementi consento di considerare comunque favorevole il rapporto tra l'indirizzo di RU e la componente.

Indicatori utili (15): Interventi in attuazione del PAPMAA.

Le azioni associate a tale indirizzo (*A8*, *A9*) prevedono una riqualificazione, tutela e valorizzazione del patrimonio edilizio nel suo complesso tale da comportare politiche migliorative della componente urbanistica.

Indicatori utili (18):Il costo dell'edilizia è un parametro fondamentale per verificare il grado di efficacia delle azioni di riqualificazione, tutela e valorizzazione del patrimonio edilizio.

[i] Vedi nota h.

[j] Vedi notah.

[k] Gli indirizzi prevedono la possibilità, da parte del RU, di integrare al PAPMAA degli elaborati volti a dimostrare il rispetto delle invarianti di PS (tra cui la Riserva Naturale di Pietraporciana e il SIC Lucciolabella), dei valori degli Ambiti di Paesaggio definiti dal PIT e delle caratteristiche della Unità di Paesaggio individuate dal PTC.

Indicatori utili (15-16)

[l] Gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, sostituzione edilizia, ristrutturazione urbanistica sono ammessi sul patrimonio edilizio esistente ad uso non agricolo. Sarà il RU a individuare il patrimonio edilizio esistente di interesse storico, tipologico o testimoniale, predisponendo per esso una disciplina volta a tutelarne i valori riconosciuti ed a consentire utilizzazione compatibili. Gli edifici di antica formazione individuati dal P.S. come Invarianti Strutturali sono soggetti alla specifica disciplina di cui al relativo articolo.

[m] Tale indirizzo, sebbene non in contrasto con la componente, potrebbe presentare aspetti di criticità in relazione ad essa, soprattutto in ragione degli ampiamenti una tantum del patrimonio edilizio, e dei cambiamenti di destinazione d'uso agricola ammessi

[n] Le valutazioni di seguito espresse non sono tanto riferite alle azioni rientranti nel'indirizzo (rispetto alle quali il giudizio è positivo rispetto alla componente), quanto alle considerazioni a commento dell'indirizzo stesso (contenute nei lineamenti normativi, dai quali sono scaturite le NTA del redigendo PSC).

L'ambito oggetto di indirizzi per il RU è particolarmente fragile e il pregio intinseco ne ha determinato la collocazione tra le invarianti strutturali. Le dinamiche presenti in contesti di questo tipo portano spesso verso la scelta di introdurre condizioni di trasformazione che possono inficiare le qualità preesistenti (nuovi edifici, a volte con finalità non propriamente coerenti con l'uso tradizionale di questi ambiti di territorio). Occorre porre particolare attenzione affinchè le trasformazioni ammesse dal RU garantiscano al massimo la continuità degli usi tradizionali di questi contesti. La percezione paesaggistica dei luoghi deve essere prioritaria rispetto ad ogni eventuale miglioramento della funzionalità edilizia presente negli stessi.

[o] Vedi nota n. Al fine di conservare l'alto valore paesaggistico ed ambientale di queste aree è necessario che il RU definisca una specifica normativa rivolta a tutelate il rapporto fra il nucleo storico (invariante strutturale) e

trame rurali. In tal senso il R.U. valuterà la possibilità di nuova edificazione a servizio delle attività agricole. La nuova edificazione, in ogni caso, sarà ammissibile previa valutazione degli effetti, di tipo estetico, percettivo, ambientali e connettivo-ecologico. Ogni eventuale nuovo progetto di trasformazione ricadente in queste aree deve essere coerente al disegno di insieme del paesaggio e quindi corredato da idonee analisi paesaggistiche che dimostrino la volontà di salvaguardare e valorizzare le relazioni paesaggistiche, ecologico-ambientali, funzionali, storiche, visive e percettive.

[p] Vedi notao.

[q] I progetti previsti dall'indirizzo, devono essere soggetti a specifica verifica di sostenibilità ambientale e paesaggistica, tali da poter essere integrati coerentemente al contesto e, in particolare, nel caso in cui questo presenti pregio naturalistico. Inoltre, come indicato dall'azione *A6*, il PS vuole incrementare e valorizzare le connessioni tra i due contesti contigui attraverso incremento e valorizzazione dei percorsi verdi. Il giudizio non è comunque completamente positivo perché resta il rischio che le nuove funzioni introdotte nei contesti in esame, siano detrattrici rispetto alla componente.

[r] In tale ambito il PS prevede progetti quali parchi e aree archeologiche, parchi tematici (a carattere culturale, scientifico, educazione ambientale, ricreativo, ecc.) ed aree attrezzate per il tempo libero, impianti a carattere sportivo e/o ricreativo a scala comunale e sovracomunale (ippodromo/ area ippica, golf, ecc.). Tali progetti di trasformazione dovranno essere corredati da idonee analisi paesaggistiche in modo da salvaguardare e valorizzare le relazioni tra paesaggio presente, ecologico-ambientali, funzionali, storiche, visive e percettive. Bisogna poi considerare l'importanza della continuità delle relazioni che si instaurano tra il centro urbano e la campagna dal punto di vista territoriale e paesaggistico.

Indicatori utili (17): L'indirizzo di PS è monitorabile tramite la stima della dotazione di standard urbanistici.

[s] Data la contestualizzazione dell'indirizzo nell'ambito di interfaccia tra zona urbana e territorio rurale, vale quanto detto nella nota r.

[t] Uno dei contenuti all'interno dell'indirizzo, è volto a prevenire e impedire i processi di frammentazione paesaggistica relativamente a tutte le componenti.

[u] Il PS prevede, per la tutela del paesaggio, la conservazione e la tutela dei diversi equilibri ecologici e paesaggistici legati alle aree soggette ad erosione (calanchi, biancane e balze). Per il raggiungimento di tale obiettivo le coltivazioni agricole dovranno lasciare libera una opportuna fascia di

rispetto in prossimità delle aree soggette ad erosione in modo da evitare pressioni antropiche.

[v] Il recupero delle sistemazioni idraulico agrarie, laddove queste si presentino completamente degradate, possono prevedere soluzioni alternative purché le tecniche costruttive e l'utilizzo del materiale siano coerenti con il contesto paesaggistico anche dal punto di vista ecologico. Inoltre va controllato l'inserimento di specie arboree ed arbustive esotiche e invasive sia a fini ornamentali che per opere di consolidamento; ciò attraverso la piantumazione di specie autoctone o naturalizzate, coerenti rispetto al contesto in cui vanno ad inserirsi. L'introduzione di nuovi viali alberati o di piantagioni di alberature, deve essere sottoposta a valutazione attraverso la presentazione di specifici elaborati per garantire che non risultino interrotte le relazioni visive e percettive. Si auspica, all'interno del RU, l'incentivazione di tutti i progetti di riqualificazione e di riordino ecologico ambientale e funzionale rivolti al miglioramento/ricostituzione delle reti ecologiche, in modo da ripristinare le relazioni paesaggistiche e riconferire ricchezza visiva e naturalità ai luoghi.

[w] L'indirizzo punta alla conservazione e la valorizzazione dei manufatti di antica formazione sia nella loro efficienza che come testimonianze storico-culturali. Inoltre si punta ad evitare: 1) processi di urbanizzazione lungo strada o diffusa in particolare sui crinali e nei paesaggi di pianura e di fondovalle; 2) processi di urbanizzazione casuali e/o destrutturati che introducono modelli urbani nelle tessiture rurali; 3) espansioni lineari continue lungo viabilità che interrompono l'ordinato rapporto tra abitati e territorio rurale. Si prevede inoltre di collocare le nuove residenze ed i nuovi annessi agricoli previa valutazione di compatibilità paesaggistica, preferibilmente in contiguità con i complessi rurali esistenti.

[x] Collocare le nuove residenze ed i nuovi annessi agricoli, previa valutazione di compatibilità paesaggistica, preferibilmente in contiguità con i complessi rurali esistenti.

[y] Per ogni intervento di sistemazione ambientale, l'indirizzo prevede il rispetto della morfologia dei suoli che, per la presenza di particolari forme di erosione (calanchi e biancane) rappresentano un elemento di forte caratterizzazione paesaggistica.

[z] Gli indirizzi per il RU sono perfettamente in linea con la conservazione delle aree di pregio naturalistico in quanto prevedono la tutela e il mantenimento della vegetazione di pregio. In coerenza con il PIT ed il PTCP , il RU dovrà individuare, relativamente ai i PAPMAA, tra gli interventi di miglioramento ambientale, quelli finalizzati alla riqualificazione del paesaggio e garantire/migliorare la funzionalità ecologica complessiva; il PS per il territorio comunale promuove il miglioramento della sostenibilità ambientale e della biodiversità volto a favorire l'inserimento o il rafforzamento delle reti ecologiche legate alla presenza di corsi d'acqua o aree naturali.

Indicatori utili (13-15-16): L'utilizzo di tali indicatori è funzionale alla verifica delle azioni atte alla salvaguardia e tutela di zone di pregio ambientale.

[aa] Dall'indirizzo sono previste opere volte a conservare i segni del paesaggio agrario anche attraverso il mantenimento e il ripristino dei terrazzamenti collinari storici. Si ritiene inoltre di fondamentale importanza il mantenimento dei caratteri identitari, sia per l'utilizzo dei materiali, sia per le architetture, ciò allo scopo di preservare elementi caratteristici del territorio rurale e promuovere la filiera corta per il reperimento dei materiali.

[bb] Gli indirizzi per il RU indicano esplicitamente che dovrà essere favorito l'inserimento delle tecnologie in esame, senza determinare consumo di suolo.

[cc] La realizzazione di impianti di produzione di energia rinnovabile (a carattere pubblico e privato) comportano ripercussioni dirette e positive rispetto al comparto atmosferico per la diminuzione dell'utilizzo di combustibili fossili e, di conseguenza, dell'emissione di inquinanti atmosferici.

Indicatori utili (4-6): il monitoraggio delle concentrazioni e delle emissioni dei principali inquinanti atmosferici, è un efficace misuratore dell'eventuale utilizzo di nuove fonti di energie rinnovabili.

[dd] La diminuzione delle emissioni atmosferiche dovuta all'utilizzo di energie da fonti rinnovabili, porta indubbio vantaggio al complesso del sistema ambientale; gli indirizzi relativi a tali strategie, sono concepiti nell'ottica del rispetto del contesto ambientale in cui verranno inseriti. Ciononostante, deve prevalere l'attenzione per le modalità di inserimento degli impianti in relazione alla componente

[ee] L'indirizzo impone che gli impianti di energie rinnovabili prevedano soluzioni progettuali atte a garantire un corretto inserimento paesaggistico, anche in considerazione dei valori storici ed architettonici presenti. Si deve comunque segnalare il possibile rischio che tali interventi, in urbani di pregio o comunque delicati, possano costituire fattori detrattivi della qualità percettiva.

[ff] L'utilizzo di impianti per la produzione di energie rinnovabili comporta un guadagno dal punto di vista socioeconomico attraverso:

1. Risparmio per la diminuzione dell'approvvigionamento di combustibili fossili;
2. Disponibilità di incentivi statali relativamente alla tipologia di impianto energetico progettato;

3. Nel caso di impianti fotovoltaici, l'entità del contributo statale è strettamente correlata al grado di integrazione di questi (vedi nota ee).

[gg] Per il PS la salvaguardia dei valori paesaggistici, come affermato per l'aspetto urbanistico, è fondamentale nell'inserimento di impianti di produzione di energie rinnovabili. Pertanto anche in relazione al territorio rurale va segnalato il possibile rischio che tali interventi possano costituire fattori detrattivi della qualità percettiva della componente.

5.4.2 Indirizzi e criteri del Piano Strutturale per la formazione del Regolamento Urbanistico - Sistema Funzionale degli Insediamenti, dei Servizi e delle Infrastrutture

Come per il Sistema Funzionale dell'Ambiente e del Paesaggio, anche in questo caso, si è fatto ricorso alla forma matriciale per analizzare le relazioni tra gli *indirizzi* del Piano Strutturale per il Regolamento Urbanistico e le *azioni* connesse, con lo stato delle *componenti ambientali* e socio economiche.

***: Le correlazioni tra gli indirizzi per la formazione del RU e le azioni, si evincono dai contenuti del Piano Strutturale, pur non essendo state evidenziate esplicitamente.**

SISTEMA FUNZIONALE DEGLI INSEDIAMENTI, DEI SERVIZI E DELLE INFRASTRUTTURE

| | | |

| | | |

		B2							
9	Viabilità minore	B2 F3*	C	C	C	A^{gg}_{15}	A	A^{hh}_{21-22}	A^{ii}
10	Rete dei servizi e spazi di uso pubblico	A1	C	C	C	B^{jj}	A	A	C
11	Aree a verde pubblico e sportivo e rete territoriale di aree attrezzate	A1 B2	C	C	C	B^{kk}	A	A	C
12	Polarità a carattere sociale, culturale, sportivo e ricreativo	E3 E1	B^{ll}	C	C	B^{mm}	A	A	B^{nn}
13	Rete commerciale	C1	C	C	C	C	A^{oo}	$A^{pp}_{21-22-28}$	C
14	Strutture ricettive esistenti	D1	C	C	C	C	A^{qq}	$A^{rr}_{21-22-23-24-25-26-27-28}$	$B^{ss}_{31-32-34}$
15	Tipologia di offerta turistica	E3 D1	C	C	C	B^{tt}	A^{uu}_{17}	$A^{vv}_{23-24-25-26}$	B^{ww}_{31-32}
16	Insediamenti produttivi	C1	B^{xx}	B^{yy}_{4-6}	C	B^{zz}	C	$A^{aaa}_{21-22-28}$	C
17	Attività economiche	E3 D1 E1	C	C	C	C	A^{bbb}_{18}	$A^{ccc}_{21-22-28}$	C

a

Componente	Indirizzo di RU
Assetto urbano	Nucleo consolidato di antica formazione

L'indirizzo per il RU è decisamente migliorativo rispetto alla componente urbana in quanto punta a predisporre una specifica disciplina di dettaglio che assicuri la conservazione del patrimonio edilizio esistente e ne promuova il recupero con funzioni coerenti e compatibili, mirate politiche di diversificazione funzionale, miglioramento dell'accessibilità e della mobilità, riqualificazione edilizia diffusa; in tal senso il RU dovrà individuare azioni di valorizzazione funzionale e sociale del centro storico attraverso il recupero del patrimonio edilizio esistente, la riqualificazione dei sistemi di accesso, la differenziazione funzionale del tessuto individuando strategie di reintroduzione di attività culturali, ricettive e commerciali. Un tema specifico da affrontare è quello del sistema di accesso e della mobilità all'interno del nucleo antico, per il quale, in sede di RU, dovranno essere individuate specifiche soluzioni volte a favorire ed incentivare il permanere della residenza.

Indicatori utili (17-18): La dotazione di standard urbanistici e il costo dell'edilizia, sono parametri fondamentali per verificare il grado di efficacia delle azioni di riqualificazione, tutela e valorizzazione del patrimonio edilizio

b

Componente	Indirizzo di RU
Assetto socio econmico	Nucleo consolidato di antica formazione

Come già indicato nella nota a, le azioni volte al recupero, riqualificazioni e conservazione del patrimonio edilizio, si realizzano anche attraverso la valorizzazione del centro storico come nucleo per la promozione di attività culturali, ricettive con miglioramento dei collegamenti. Ciò ha lo scopo di affermare un valore sociale per il centro storico, contrastare il suo spopolamento e incentivare la permanenza delle funzioni nel tessuto storicizzato.

Indicatori utili (19-20): l'eventuale aumento dei residenti nel centro storico sarebbe segno dell'efficacia delle azioni proposte soprattutto se dovuto alla frazione più giovane della popolazione

c

Componente	Indirizzo di RU
Assetto urbano	Ambito di prima espansione del cento storico e dell'area termale

Gli indirizzi del RU vanno ad agire su un contesto in cui sono presenti elementi di pregio storico-architettonico e di rilevanza funzionale (strutture museali e pubbliche in prossimità del centro storico, asse terme acqua santa – Piazza Italia) allo scopo di tutelare, recuperare e riqualificare il patrimonio edilizio esistente ed ottimizzare le funzioni strategiche e riqualificare gli spazi pubblici. L'indirizzo e le azioni produrranno effetti positivi sulla componente "assetto urbano".

Indicatori utili (17-18)

d

Componente	Indirizzo di RU
Assetto socio econmico	Ambito di prima espansione del cento storico e dell'area termale

Gli indirizzi di matrice urbanistica previsti comportano ripercussioni a livello funzionale per l'edilizia e gli spazi pubblici; questi risultano ovviamente migliorativi a livello sociale perché vanno a ridare valore e funzionalità ad una porzione del tessuto comunale che, pur essendo storicizzata, non è dotata dell'assetto e dei servizi atti a soddisfare e incentivare una piena fruizione.

Indicatori utili (19-20)

e

Componente	Indirizzo di RU
Clima e atmosfera	Tessuto di espansione degli anni Cinquanta

Le modalità di attuazione degli indirizzi di PS possono indurre un'ottimizzazione del consumo energetico e l'adozione di pratiche migliorative nella gestione sostenibile delle attività interne al comune (es.: gestione rifiuti, illuminazione stradale, approvvigionamento idrico ecc.) con conseguente calo delle emissioni di inquinanti atmosferici, efficientamento dei consumi e delle varie pratiche gestionali volte alla sostenibilità ambientale. Il giudizio espresso (B) tiene conto della probabilità (non certezza) che si verifichi un effetto positivo sulla componente in seguito ad

opportune scelte di carattere edilizio volte ad una maggiore sostenibilità energetica.

Indicatori utili (6)

f

Componente	Indirizzo di RU
Agenti fisici (rumore, elettromagnetismo)	Ambito di prima espansione del cento storico e dell'area termale

Le ragioni del giudizio (B) assegnato all'indirizzo in rapporto alla componente "agenti fisici" sono da ricondurre principalmente alla possibilità che le trasformazioni indotte dall'indirizzo sulle porzioni di insedimaneto interessate, comportino una variazione della popolazione esposta a determinati livelli di rumore. Questo giudizio, risente comunque dell'indeterminatezza sia relativa allo stato attuale della popolazione esposta al rumore (sostanzialmente derivante dal traffico) sia allo stato che si potrebbe determinare a seguito dell'attuazione dell'indirizzo.

g

Componente	Indirizzo di RU
Vegetazione e aree di interesse naturalistico	Ambito di prima espansione del cento storico e dell'area termale

La qualità ambientale potrebbe risentire positivamente dell'azione n°3, dato l'intento di migliorare, attraverso interventi urbanistici, la sostenibilità ambientale ed energetica dell'insediamento sviluppatosi negli anni '50. Anche se non sussiste un coinvolgimento diretto del tessuto di rilevanza e pregio naturalistico negli interventi previsti, se si considera il territorio nel suo complesso, quindi, con un approccio sistemico, si evincono anche effetti migliorativi a livello ambientale per l'incentivazione della sostenibilità e la diminuzione delle emissioni tramite l'utilizzo di fonti rinnovabili di energia.

h

Componente	Indirizzo di RU
Assetto urbano	Ambito di prima espansione del cento storico e dell'area termale

L'ambito cui fanno riferimento gli indirizzi per il RU è tra quelli che presentano le maggiori criticità dovute ad un'espansione non regolamentata; lo scopo è quello di intervenire in maniera sistematica per: 1) riqualificare il tessuto urbano con ristrutturazioni tali da rinnovare il patrimonio edilizio esistente migliorando anche l'immagine della città e, quindi, del paesaggio urbano, 2) potenziare le infrastrutture e i servizi, 3) compensare la scarsa dotazione di standard urbanistici.

Indicatori utili (17-18)

i

Componente	Indirizzo di RU
Assetto socio economico	Ambito di prima espansione del cento storico e dell'area termale

I risvolti sociali degli interventi urbanisti, come detto nelle note precedenti, si ripercuotono necessariamente in maniera positiva sull'aspetto sociale ed economico per la migliorata efficienza infrastrutturale, dei servizi e dell'immagine dell'urbanizzato.

Indicatori utili (19-20)

j

Componente	Indirizzo di RU
Clima e atmosfera	Tessuto di espansione degli anni sessanta-settanta

Vedi nota e.

k

Componente	Indirizzo di RU
Agenti fisici (rumore, elettromagnetismo)	Tessuto di espansione degli anni sessanta-settanta

Vedi nota f

l

Componente	Indirizzo di RU
Vegetazione e aree di interesse naturalistico	Tessuto di espansione degli anni sessanta-settanta

Per i tessuti di espansione degli anni sessanta-settanta il PS indirizza il RU al fine di risolvere relazioni inadeguate tra il tessuto urbano e il contesto naturale nella zona Nord del Comune anche attraverso il ridisegno del margine urbano; ciò allo scopo di riqualificare l'area in termini paesaggistici e di interconnettività tra i due contesti del territorio comunale. Le azioni di riqualificazione sono intese anche nell'ottica dell'ottimizzazione delle prestazioni energetiche, con probabili ripercussioni positive anche per il comparto ambientale. Il giudizio assegnato risente del grado di incertezza nell'efficacia dei risultati delle azioni.

Indicatori utili (13-14): è importante verificare se, nel ridisegno dei margini del tessuto insediativo e delle interconnessioni, possono causare consumo di suolo con presenza di vegetazione di pregio.

m

Componente	Indirizzo di RU
Assetto urbano	Tessuto di espansione degli anni sessanta-settanta

Il PS individua, anche in tale ambito, un assetto problematico dovuto alla carenza di standard urbanistici e ad una congestione causata da un'espansione disordinata. Gli indirizzi affermano la necessità di attuare operazioni di riqualificazione del tessuto, anche attraverso interventi di ristrutturazione urbanistica che assicurino il rinnovamento del patrimonio edilizio, anche sotto il profilo delle prestazioni energetiche, il potenziamento delle infrastrutture e dei servizi, il miglioramento dell'immagine urbana e delle relazioni paesaggistiche.

Indicatori utili (17-18)

n

Componente	Indirizzo di RU
Assetto socio-economico	Tessuto di espansione degli anni sessanta-settanta

Per ciò che riguarda gli indirizzi relativi agli interventi che dovrà stabilire il RU, vale quanto detto nella nota i, con riferimento anche al miglioramento delle prestazioni energetiche e delle relazioni paesaggistiche del tessuto urbano.

o

Componente	Indirizzo di RU
Vegetazione e aree di interesse naturalistico	Tessuto di espansione degli anni ottanta-novanta

Per i tessuti di espansione degli anni ottanta-novanta il PS indirizza il RU verso la riqualificazione diffusa per migliorare l'immagine urbana, le prestazioni funzionali e le relazioni con il contesto paesaggistico. Il giudizio assegnato, sostanzialmente positivo, risente comunque del grado di incertezza nell'efficacia dei risultati delle azioni.

Indicatori utili (13-14): è importante verificare se, nel ridisegno dei margini del tessuto insediativo e delle interconnessioni, possono causare consumo di suolo con presenza di vegetazione di pregio.

p

Componente	Indirizzo di RU
Assetto urbano	Tessuto di espansione degli anni ottanta-novanta

Le previsioni del piano sono, anche per il presente indirizzo, volte alla riqualificazione diffusa del tessuto urbano pur presentando, nel caso specifico dell'edilizia degli anni '80-'90, minori elementi di criticità dovuti ad una maggiore presenza ed efficienza di servizi e infrastrutture. In ogni caso, l'indirizzo fa efficacia positiva sulla componente.

q

Componente	Indirizzo di RU
Assetto socio economico	Tessuto di espansione degli anni ottanta-novanta

Vedi note i en.

r

Componente	Indirizzo di RU
Agenti fisici (rumore, elettromagnetismo)	Tessuto di espansione in fase di attuazione

Vedi nota f

s

Componente	Indirizzo di RU
Vegetazione e aree di interesse naturalistico	Tessuto di espansione in fase di attuazione

Nonostante, la piena rispondenza dell'indirizzo ad una previsione già in atto ed ereditata dal precedente PRG, gli effetti rispetto alla componente "Vegetazione e aree di interesse naturalistico" sono negativi perché si traducono in perdita di naturalità e di suolo vergine.

t

Componente	Indirizzo di RU
Assetto urbano	Tessuto di espansione in fase di attuazione

Gli indirizzi riguardano le parti di tessuto corrispondenti a Piani Attuativi previsti dal vigente PRG ed attualmente in fase di realizzazione; per questi ambiti si fa riferimento alla disciplina predisposta dalla strumento urbanistico previgente, consentendone il completamento nel rispetto delle previsioni originarie in quanto compatibili con gli obiettivi del PS. Non è detto che le azioni che rientrano nel presente indirizzo siano migliorative di quelle parti di città in cui l'assetto urbano presenta aspetti problematici. Occorre tenere in considerazione il tema delle connessioni viarie per non andare ad aggravare impianti già definiti. L'attuazione degli interventi

ricompresi nell'indirizzo di RU, anche attraverso il ricorso a strumenti perequativi e compensativi potrebbe favorire comunque il recupero delle parti di impianto urbano già esistenti più degradate attraverso forme compensative che vanno individuate puntualmente nel RU. Trattandosi di interventi ad incremento del sistema insediativo, il giudizio esprime un grado di incertezza dovuto principalmente alle possibili ripercussioni indotte sul sistema urbano, quali incremento di traffico.

Indicatori utili (17-18)

u

Componente	Indirizzo di RU
Assetto socio econmico	Tessuto di espansione in fase di attuazione

Rispetto all'assetto socio-economico, gli effetti prodotti dagli interventi relativi al "tessuto di espansione in fase di attuazione" dovrebbero essere positivi, quantomeno in una fase iniziale, anche per gli effetti indotti sul comparto produttivo.

v

Componente	Indirizzo di RU
Territorio rurale	Tessuto di espansione in fase di attuazione

Analogamente al giudizio espresso rispetto alla componente "Vegetazione e aree di interesse naturale", anche per la componente "territorio rurale", monostante, la piena rispondenza dell'indirizzo ad una previsione già in atto ed ereditata dal precedente PRG, gli effetti sono negativi perché si traducono in perdita di aree attualmente rurali, laddove presenti.

w

Componente	Indirizzo di RU
Clima e atmosfera	Rete delle infrastrutture

In relazione agli interventi sulla rete delle infrastrutture si possono rintracciare dei punti di interesse con il comparto atmosferico: una riorganizzazione e variazione della mobilità a livello comunale, può determinare delle ripercussioni a livello di emissioni atmosferiche e di circolazione del parco auto presente. Sebbene difficilmente stimabili, tali variazioni si possono ipotizzare come migliorative rispetto allo stato attuale.

Indicatori utili (4-5-6)

x

Componente	Indirizzo di RU
Agenti fisici (rumore ed elettromagnetismo)	Rete delle infrastrutture

Gli indirizzi per il RU volti a riqualificare e riorganizzare la rete infrastrutturale, determineranno delle ripercussioni a livello acustico per le aree che vedranno la realizzazione di nuove strade o la variazione dei flussi di traffico e, quindi, del numero di persone esposte alle emissioni acustiche generate. Verosimilmente tali variazioni saranno sia positive, per quelle parti di insediamento interessate dagli assi di attraversamento attuali, e negative per quello porzioni di insediamento (soprattutto a monte) interessate dalla vicinanza degli assi infrastrutturali di attraversamento futuro.

Indicatori utili (7-8-9)

y

Componente	Indirizzo di RU
Vegetazione e aree di interesse naturalistico	Rete delle infrastrutture

Si è scelto di attribuire a questa correlazione un giudizio nettamente negativo perché, sebbene i futuri tracciati viari della cosiddetta "viabilità a monte" non siano, in questa fase, ancora localizzati, quando realizzati essi si inseriranno in un contesto territoriale con una prevalenza quasi certa della componente in questione. L'inserimento in tale contesto di nuove infrastrutture viarie, o il potenziamento di tracciati attualmente presenti ma marginali (con funzioni esclusivamente locali), potrebbe comportare sia perdita di naturalità in senso stretto (suolo, vegetazione) sia interruzione di funzionalità legate alla biodiversità.

z

Componente	Indirizzo di RU
Assetto urbano	Rete delle infrastrutture

Il PS si pone come obiettivo il miglioramento del sistema della mobilità all'interno del territorio comunale attraverso la riqualificazione della rete viaria esistente e la ristrutturazione dei nodi critici di accesso al territorio comunale. Il RU dovrà definire piani di intervento che consentano di migliorare il livello di servizio offerto mediante interventi infrastrutturali di adeguamento agli standard richiesti e/o di limitazione delle funzioni ammesse sulla rete delle infrastrutture per la mobilità a carattere sovracomunale. Il R.U., in considerazione dei valori paesaggistici, dei dati di traffico e delle relazione intracomunali e intercomunali presenti, e al fine di razionalizzare l'accessibilità agli insediamenti, potrà individuare raccordi viari o bypass di interconnessione con la viabilità esistente.

Indicatori utili (17)

aa

Componente	Indirizzo di RU
Assetto socio economico	Rete delle infrastrutture

La riorganizzazione della viabilità, la creazione di nuovi collegamenti e l'ottimizzazione dei servizi infrastrutturali porteranno di certo a migliorare le condizioni socioeconomiche per l'accresciuta efficienza dei collegamenti rispetto ai vari punti della città, delle infrastrutture ricettive e degli altri elementi di attrazione.

Indicatori utili (19-20-21-22)

bb

Componente	Indirizzo di RU
Territorio rurale	Rete delle infrastrutture

Analogamente a quanto espresso in relazione alla componente "vegetazione e aree di interesse naturalistico", anche per la componente "territorio rurale" si è scelto di attribuire a questa correlazione un giudizio nettamente negativo perché, sebbene i futuri tracciati viari della cosiddetta "viabilità a monte" non siano, in questa fase, ancora localizzati, quando realizzati essi si inseriranno anche in un contesto territoriale caratterizzato dalla componente in questione. L'inserimento in tale contesto di nuove infrastrutture viarie, o il potenziamento di tracciati attualmente presenti ma marginali (con funzioni esclusivamente locali), potrebbe comportare perdita di suolo agricolo e di vegetazione.

cc

Componente	Indirizzo di RU
Clima e atmosfera	Sistema della mobilità urbana

La riorganizzazione del sistema della mobilità urbana nell'ottica dell'individuazione di aree a traffico limitato e pedonale nell'ambito del centro cittadino, possono abbassare i tassi di emissione di inquinanti, dovute al traffico veicolare, nelle zone interessate.

Indicatori utili (4-5-6)

dd

Componente	Indirizzo di RU
Agenti fisici (rumore ed elettromagnetismo)	Sistema della mobilità urbana

Per le stesse argomentazioni riportate nella nota precedente, le aree del centro interessate dalla diminuzione del traffico e dall'individuazione di percorsi pedonali, vedranno una diminuzione locale delle fonti di rumore da traffico.

Indicatori utili (7-8-9)

ee

Componente	Indirizzo di RU
Assetto urbano	Sistema della mobilità urbana

Il Piano demanda al RU la riorganizzazione del sistema della mobilità urbana attraverso la razionalizzazione della circolazione e l'aumento dell'offerta di sosta, differenziando i flussi di attraversamento da quelli di carattere urbano, anche attraverso un piano della mobilità protetta con percorsi a traffico limitato e, nelle aree di maggiore centralità, a carattere prevalentemente pedonale; il Regolamento dovrà procedere ad una azione di ottimizzazione, anche capillare, della viabilità esistente piuttosto che pensare a nuove arterie viarie di problematica realizzazione e limitata utilità dato il carattere fondamentalmente urbano dei flussi veicolari.

Indicatori uliti (18)

ff

Componente	Indirizzo di RU
Assetto socio economico	Sistema della mobilità urbana

Oltre a quanto detto nella nota precedente, la maggiore vivibilità che acquisirebbe la zona centrale tramite le azioni indicate, porterebbe ad una riqualificazione dell'area che, allo stato attuale, risulta poco vissuta sia dai turisti che dai cittadini stessi; in tal modo si verrebbero a creare i presupposti per la realizzazione delle potenzialità economiche (legate al terziario) fin ora inespresse. Inoltre si potrebbe prevedere anche una rivalutazione economica delle strutture abitative.

gg

Componente	Indirizzo di RU
Clima e atmosfera	Viabilità minore

Gli indirizzi per il RU concernenti la viabilità minore interessano, oltre che l'urbanizzato, tutto il tessuto comunale compresa la parte a maggior valore naturalistico. Lo scopo è quello di definire e realizzare una rete prioritariamente attraverso il recupero e la valorizzazione dei percorsi esistenti di carattere storico, naturalistico e rurale, anche attraverso la promozione di programmi e progetti tematici collegati alla valorizzazione turistica e naturalistica del territorio, quali percorsi pedonali e ciclabili.

Indicatori utili (15)

hh

Componente	Indirizzo di RU
Assetto socio-economico	Viabilità minore

I risvolti positivi sulla componente socioeconomica degli indirizzi al punto 9, stanno nella promozione di un tipo di fruizione del territorio alternativa, la quale può generare una fonte di attrazione turistica alternativa e che si affianca a quella che storicamente a caratterizzato il comune di Chianciano Terme, ossia quella legata al termalismo.

Indicatori utili (21-22)

ii

Componente	Indirizzo di RU
Territorio rurale	Viabilità minore

Vedi notagg.

jj

Componente	Indirizzo di RU
Vegetazione e aree di interesse naturalistico	Rete dei servizi e spazi di uso pubblico

L'ipotesi di riorganizzare e implementare le funzioni favorendo localizzazioni strategiche di impianti sportivi all'interno di un progetto finalizzato alla realizzazione di un centro sportivo in grado di ospitare manifestazioni di livello nazionale e internazionale potrebbe comportare la perdita della componente in questione.

kk

Componente	Indirizzo di RU
Vegetazione e aree di interesse naturalistico	Aree a verde pubblico e sportivo e rete territoriale di aree attrezzate

L'indirizzo in esame, rispetto alla componente "Vegetazione e aree di interesse naturalistico" è potenzialmente in conflitto. In sede di RU, nella definizione dell'esatta ubicazione degli interventi, occorre garantire al massimo, la salvaguardia delle porzioni di territorio rientranti nella componente interessata.

ll

Componente	Indirizzo di RU
Geologia (idrogeologia)	Polarità a carattere sociale, culturale, sportivo e ricreativo

Gli indirizzi per la localizzazione e realizzazione di polarità a carattere sociale, culturale, sportivo e ricreativo verranno concepite subordinatamente ad indagini e verifiche di compatibilità con l'assetto geologico, ambientale e paesaggistico.

mm

Componente	Indirizzo di RU
Vegetazione e aree di interesse naturalistico	Polarità a carattere sociale, culturale, sportivo e ricreativo

Vedi notall. L'indirizzo in esame è potenzialmente in conflitto rispetto alla . In sede di RU, nella definizione dell'esatta ubicazione degli interventi, occorre assicurare che non vi sia sottrazione di porzioni rientranti nella componente interessata o comunque garantirne la minimizzazione.

nn

Componente	Indirizzo di RU
Territorio rurale	Polarità a carattere sociale, culturale, sportivo e ricreativo

L'indirizzo in esame, rispetto alla componente "Terriorio rurale" è potenzialmente in conflitto. In sede di RU, nella definizione dell'esatta ubicazione degli interventi, occorre assicurare che non vi sia sottrazione di porzioni rientranti nella componente interessata.

oo

Componente	Indirizzo di RU
Assetto urbano	Rete commerciale

Costituisce obiettivo di piano e indirizzo per il RU la valorizzazione del nucleo storico consolidato attraverso il recupero e la valorizzazione della rete commerciale di vicinato e degli esercizi tipici.

pp

Componente	Indirizzo di RU
Assetto socio econmico	Rete commerciale

Gli indirizzi per il RU per riequilibrare l'articolazione territoriale della rete commerciale, puntano a migliorare la qualità dei servizi e la produttività del sistema distributivo, la presenza della funzione commerciale nelle aree urbane degradate, la presenza degli esercizi di interesse storico-culturale, di tradizione e tipicità. In relazione agli obiettivi di rivitalizzazione della rete commerciale urbana, all'interno del territorio comunale non è ammessa la realizzazione di grandi strutture di vendita.

Indicatori utili (21-22-28)

qq

Componente	Indirizzo di RU
Assetto urbano	Strutture ricettive esistenti

Gli indirizzi funzionali al recupero, ristrutturazione, riqualificazione e adeguamento delle strutture ricettive, rappresentano una strategia cruciale nella riqualificazione dell'ambito urbano che, nel corso degli anno, ha visto una crescita dell'edilizia spesso incontrollata e senza particolari criteri di omogeneità architettonica soprattutto in ambito ricettivo. Attraverso le trasformazioni auspicate si può acquisire un assetto e un'immagine dell'urbanizzato decisamente migliorativa.

rr

Componente	Indirizzo di RU
Assetto socio economico	Strutture ricettive esistenti

Il Piano Strutturale vuole favorire, attraverso l'attuazione degli indirizzi per il RU, la valorizzazione e lo sviluppo dell'offerta turistico ricettiva attraverso la qualificazione e l'adeguamento funzionale delle strutture ricettive esistenti, anche attraverso l'incentivazione degli interventi rivolti ad elevare il livello dei servizi ed a rinnovare l'immagine urbana; Il RU disciplinerà nel dettaglio le possibilità di intervento sulle strutture turistico ricettive esistenti sul territorio, nonché l'eventuale realizzazione di nuove strutture attraverso interventi di recupero, ristrutturazione ed ampliamento del patrimonio edilizio nel rispetto degli eventuali valori storico architettonici presenti.

Indicatori utili (21-22-23-24-25-26-27-28)

ss

Componente	Indirizzo di RU
Territorio rurale	Strutture ricettive esistenti

All'interno dell'ampio spettro di attività individuate dall'indirizzo, rivolte alla rete delle strutture ricettive, possono ricadere anche tutte quelle collocate in ambito rurale, ossia gli agriturismi, per i quali gli interventi di valorizzazione e sviluppo sono altrettanto importanti rispetto alle strutture di stampo tradizionale da sempre legate al termalismo. In questo contesto è fondamentale il perseguimento di principi di tutela storica e archeologica, nonché paesaggistica e degli elementi architettonici identitari.

Indicatori utili (31-32-34)

tt

Componente	Indirizzo di RU
Vegetazione e aree di interesse naturalistico	Tipologia di offerta turistica

Le azioni che potrebbero rientrare nell'indirizzo, relative alla possibile realizzazione di interventi "attrattori" di nuovi tipi di utenza quali polo congressuale e parchi tematici, potrebbero essere in conflitto con la componente in questione, relativamente alla loro localizzazione.

Indicatori utili (31-32)

uu

Componente	Indirizzo di RU
Assetto urbano	Tipologia di offerta turistica

Anche per questo indirizzo, principalmente volto a dare slancio all'economia, si rintraccia uno stretto legame con l'assetto urbano il quale, a seguito dell'attuazione delle previsioni, vedrà crescere la dotazione dei standard, servizi, ecc.

Indicatori utili (17)

vv

Componente	Indirizzo di RU
Assetto socio economico	Tipologia di offerta turistica

Il nodo centrale di tale indirizzo sta nel valorizzare l'economia anche tramite altri elementi di attrazione turistica oltre a quello termale; quest'ultimo, storicamente, ha rappresentato motivo di crescita e benessere per il comune, ma di fatto ha subito un calo drastico dagli anni '80 a oggi. Lo scopo è quello di diversificare e ampliare le tipologie di offerta turistica: a partire dalla consolidata vocazione termale (da rinnovare e riqualificare), si dovrà potenziare l'offerta ed i servizi legati al turismo culturale, congressuale, ricreativo-sportivo e del benessere, sia attraverso la valorizzazione ed il potenziamento delle strutture e delle attività esistenti, sia attraverso la possibile realizzazione di interventi "attrattori" di nuovi tipi di utenza (polo congressuale, parchi tematici, eventi, ecc.)

Indicatori utili (23-24-25-26)

ww

Componente	Indirizzo di RU
Territorio rurale	Tipologia di offerta turistica

La diversificazione dell'offerta turistica trova, nella componente rurale, un ambito ancora ad elevato potenziale sia per il settore ricettivo, sia per il grande valore paesaggistici ed enogastronomico.

Indicatori utili (31-32)

xx

Componente	Indirizzo di RU
Geologia (idrogeologia)	Insediamenti produttivi

Questo particolare indirizzo fa esplicito riferimento al coinvolgimento dell'area estrattiva dismessa di Cava di Gesso in località *Astrone*, nel disegno più ampio di un completamento e riqualificazione degli insediamenti produttivi.

yy

Componente	Indirizzo di RU
Clima e atmosfera	Insediamenti produttivi

L'indirizzo 16, oltre a puntare al completamento e alla riqualificazione del comparto produttivo, pone anche gli indirizzi relative alla connotazione che tali interventi devono acquisire: si punta all'innovazione tecnologica, alla ricerca scientifica, e all'utilizzo di energie rinnovabili e integrazione rispetto al paesaggio. Ciò, soprattutto alla luce del previsto ricorso all'utilizzo di fonti rinnovabili di energia, crea una condizione favorevole al mantenimento degli attuali bassi livelli di inquinanti atmosferici, pur incrementando il settore produttivo.

Indicatori utili (4-6)

zz

Componente	Indirizzo di RU
Vegetazione e aree di interesse naturalistico	Insediamenti produttivi

In base a quanto detto nella nota yy, si può dedurre come le modalità di sviluppo degli insediamenti produttivi, a livello ambientale, risultano compatibili con gli equilibri esistenti.

aaa

Componente	Indirizzo di RU
Assetto socio economico	Insediamenti produttivi

Gli indirizzi per il RU sono volti proprio all'incentivazione della componente economica e, in particolare, del tessuto produttivo in modo da diversificare gli ambiti sui quali puntare per migliorare l'economia del Comune. Tale proposito verrà perseguito rispettando le previsioni del PRG in località *Astrone*, incentivando la capacità di riqualificazione degli insediamenti produttivi e seguendo i principi indicati nella nota yy.

Indicatori utili (21-22-28)

bbb

Componente	Indirizzo di RU
Assetto urbano	Attività economiche

L'attrazione di nuove attività economiche, potrebbe essere un elemento fautore della riconversione, riqualificazione e restauro edilizio, in quanto necessiterebbe di strutture idonee allo svolgimento di tali attività. Queste costituirebbero elemento di sviluppo e prestigio per il territorio.

Indicatori utili (18)

ccc

Componente	Indirizzo di RU
Assetto socio economico	Attività economiche

Per quanto riguarda il comparto produttivo, costituisce elemento strategico l'attrazione di attività economiche non direttamente collegate al comparto turistico - ricettivo, con particolare riferimento a quelle della cosiddetta "economia della conoscenza" e dell'innovazione tecnologica, attraverso l'offerta di spazi ed opportunità per la ricerca e la formazione avanzata, anche legate alle vocazioni del territorio (in campo termale, sanitario, della medicina sportiva, del turismo, ecc.)

Indicatori utili (21-22-28)

5.5 Valutazione della sostenibilità del PSC

I contenuti del PSC sono valutati sulla base del sistema di criteri di sostenibilità messo a punto nel Capitolo 4 e, in particolare, nel Paragrafo 4.1.2.

Con questa valutazione, si intende rispondere a quanto stabilito alla lettera e) dell'Allegato 2 della Lr 10/2010 e s.m.i. laddove si afferma che il RA deve fornire informazioni relative a come gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano, sono tenuti in considerazione durante la preparazione del piano stesso. In altre parole, quindi, tale valutazione è volta a verificare l'introduzione, nel piano, della dimensione ambientale così come questa è stabilita dai principali atti internazionali, comunitari e nazionali.

Metodologia

Le azioni che, in forma sinergica, concorrono al raggiungimento degli obiettivi di piano, sono state valutate rispetto ai 13 Criteri di Sostenibilità definiti nel Paragrafo 4.1.2.

Così facendo, sono stati valutati rispetto ai temi della sostenibilità anche gli stessi obiettivi di PSC.

Per ciascun criterio, la valutazione di Obiettivi-Azioni è stata condotta prendendo in considerazione ciascun aspetto che contribuisce a definire il criterio di sostenibilità.

Come anticipato nel Capitolo 4, la valutazione della sostenibilità del PSC viene effettuata confrontando gli obiettivi di piano, e le relative azioni, con il sistema dei criteri di sostenibilità ambientale, utilizzando delle matrici.
Per ogni criterio di sostenibilità viene costruita una matrice: nelle righe sono riportati gli aspetti del criterio, che esplicitano e dettagliano il senso del criterio stesso, e in colonna le azioni di piano o i gruppi di azioni che, in forma sinergica, contribuiscono al raggiungimento dell'obiettivo di piano. Lo scopo essenziale è la valutazione della sostenibilità degli obiettivi di piano attraverso la valutazione delle azioni che, anche in forma sinergica, contribuiscono al loro raggiungimento.
Ad ogni combinazione viene assegnato un punteggio, sulla base dei seguenti criteri, espressi in forma numerica:

1 = l'azione o le azioni sinergiche sono coerenti con il criterio di sostenibilità, e contribuiscono al suo raggiungimento

0,5 = l'azione o le azioni sinergiche sono in parte coerenti con il criterio di sostenibilità, e contribuiscono in parte al suo raggiungimento

0 = l'azione o le azioni sinergiche non sono coerenti con il criterio di sostenibilità

NP = l'azione o le azioni sinergiche non sono pertinenti col criterio.

Qualora l'azione non sia pertinente non è stato assegnato alcun valore e l'azione non viene considerata ai fini della valutazione della sostenibilità.

L'attribuzione di valori numerici per espremere la coerenza o l'incoerenza con i criteri di sostenibilità è una opzione che consente, successivamente, di effettuare "totalizzazioni" che, sebbene di carattere

qualitativo, permettono di dimensionare le prestazioni complessive delle azioni e degli obiettivi di piano rispetto ai criteri di sostenibilità ambientale.

I punteggi ottenuti da ciascuna azione sono sommati e il totale viene normalizzato (diviso per il numero di aspetti per i quali c'è pertinenza). I totali normalizzati di tutte le azioni vengono sommati e il totale è a sua volta normalizzato: il valore così ottenuto dà un giudizio della prestazione del PSC rispetto a quel criterio di sostenibilità ambientale.

Le tabelle di valutazione di tutti gli obiettivi di PSC rispetto a ciascun Criterio di sostenibilità sono contenute nell'Allegato 4 al presente RA, distinte per obiettivo di PSC.

La sintesi della valutazione di sostenibilità del PSC di è riportata nel Paragrafo 8.4 del presente RA.

6 Valutazione d'incidenza delle aree SIC

La Valutazione di Incidenza, come definita dall'articolo 5 del DPR 357/1997, è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito della Rete Natura 2000 e che non sia direttamente connesso o necessario alla gestione del sito.

La finalità della procedura è quella di stabilire se il Piano sia compatibile con gli obiettivi di conservazione dei Siti della Rete Natura 2000 interessati dal Piano stesso.

In accordo con quanto contenuto nell'articolo 10 comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e nell'articolo 15 della L.R. 56/2000, la procedura di Valutazione di Incidenza viene compresa all'interno della VAS. A tale fine il rapporto ambientale contiene gli elementi di cui all'allegato G dello stesso decreto n. 357 del 1997.

Nel caso del Piano Strutturale Comunale di Chianciano Terme, la Valutazione di Incidenza si è resa necessaria per la presenza nel territorio comunale di una piccola porzione del SIC/ZPS/SIR IT5190010 "Lucciolabella", localizzata in un'area rurale al confine con il comune di Pienza.

La valutazione di incidenza è stata condotta al livello di screening, seguendo le indicazioni Guida Metodologica della Comunità Europea.

Lo studio di incidenza è riportato nell'Allegato 5.

7 La partecipazione ed esiti

Come anticipato nei paragrafi introduttivi del presente documento, il processo di VAS si è innestato in un percorso di valutazione integrata del PSC, da tempo avviato, interrotto con la recente lr 6/2012 che ha eliminato la valutazione integrata a favore della sola valutazione ambientale strategica.

Le attività di valutazione, già avviate, hanno incluso anche una intensa fase di partecipazione le cui modalità e i cui esiti sono descritti nel presente Capitolo.

La partecipazione alle scelte di Piano e alle valutazioni espresse si è sostanziata in numerosi incontri con la cittadinanza, che sono stati preceduti dalla pubblicazione, sul sito web dell'Amministrazione Comunale di Chianciano Terme, dei documenti di Piano e di Valutazione in modo da consentire una partecipazione il più possibile attiva.

Gli incontri sono stati effettuati sia con categorie specifiche di soggetti interessati, sia allargati a tutta la cittadinanza.

In particolare, il giorno 6 settembre 2011 si è tenuto un incontro rivolto a tutta la cittadinanza, durante il quale sono stati illustrati i principali contenuti del piano e sono state presentate, da parte dei partecipanti, alcune prime considerazioni.

Il giorno 27 settembre 2011 sono stati tenuti quattro tavoli tecnici con i seguenti gruppi

- associazioni repertoriate;
- associazioni e soggetti singoli che si occupano di agricoltura;
- categorie economiche;
- Società Terme di Chianciano S.p.A.

durante i quali i soggetti partecipanti, dopo avere ricevuto informazioni relative allo stato di avanzamento dei lavori, hanno avuto modo di comunicare al gruppo di lavoro le loro osservazioni in merito al piano e ad alcune specifiche problematiche.

Di seguito, si riporta un elenco dettagliato degli incontri:

INCONTRI PUBBLICI

23.05.06 Presentazione linee strategiche

12.07.07 Presentazione quadro conoscitivo- Illustrazione disegno di governo

12.06.08 Presentazione documento "L'idea di città e le politiche di intervento

06.09.11 Presentazione proposta preliminare di piano

PER GLI INCONTRI TEMATICI CON CATEGORIE E ASSOCIAZIONI

ANNO 2010

25.08.10 Associazione albergatori

16.09.10 Tecnici locali

06.10.10 - temi vari

07.10.10 - temi vari

ANNO 2011

27 settembre e 13 ottobre - successivamente alla presentazione pubblica si sono tenuti tavoli tecnici con Lottizzanti Pereta, Soc. Terme di Chianciano s.p.a, Professionisti, Preside Istituto alberghiero, categorie economiche, associazioni agricoltori, associazioni repertoriate

Le osservazioni sul piano e sugli aspetti della valutazione sono anche state presentate attraverso il portale che l'AC ha dedicato al Piano e alle attività relative.

Si ritiene, a tale proposito, che il sito internet costituisca uno strumento fondamentale nel perseguimento di un dialogo tra l'AC (e il gruppo di pianificazione e valutazione) e la cittadinanza chiamata a partecipare alla costruzione del piano.

Per quanto riguarda le osservazione presentate dai cittadini nella fase preliminare, per la cui presentazione era stata data inizialmente la data di scadenza del 30 settembre 2011, spostata successivamente a metà ottobre, si riepilogano, nel paragrafo successivo, i temi scaturiti, frutto di osservazioni espresse sia durante i tavoli tecnici tenuti a fine settembre, sia fatte pervenire attraverso il portale dell'Amministrazione Comunale e tramite il blog.

7.1 Esiti delle attività preliminari

Precisando che di tutti i temi richiamati, la questione del termalismo e del benessere è un tema di fondo trasversale, dato che è direttamente o indirettamente correlato a molte delle questioni emerse attraverso

le osservazioni di cittadini, associazioni e vari soggetti portatori d'interessi, sono stati affrontati principalmente i seguenti temi:

Termalismo e benessere

C'è una consapevolezza diffusa che i comparti del termalismo e del benessere sono separati, con propria tipologia di clienti, e con strutture che potrebbero essere maggiormente integrate. Nell'ottica di estendere il comparto del termalismo al benessere e più in generale al fitness, molte delle osservazioni presentate, prefigurano un elevato grado di integrazione delle componenti che rientrano in queste forme di offerta.

L'idea di Chianciano Terme quale "Città della Salute" comporta organicamente una integrazione dell'offerta legata al termalismo (completando la città termale) e il potenziamento dell'offerta legata alla città della salute (che comprende quei comparti non legati al servizio sanitario nazionale).

Le aree su cui intervenire sono quella del Sillene, dell'Acqua Santa e il Parco Fucoli.

Chianciano città giardino

Da molte parti sono arrivati spunti e suggerimenti per una Chianciano "Città Giardino". SI tratta di un concetto complesso da perseguire attraverso molteplici azioni integrate e secondo strategie ben precise.

Tra queste, vi è quella della mobilità che deve favorire gli spostamenti dei pedoni minimizzando le interferenze con il traffico veicolare, mettendo a disposizione percorsi nuovi o migliorati di connessione con le aree della città e, in particolare, con quelle legate alla fruizione termale e del benessere, ma anche con i parchi esistenti ed in una configurazione potenziata dall'introduzione di nuove funzioni (relativamente alle strutture per lo sport, è stato spesso ricordato il progetto di Centro Polisportivo Comunale presentato e successivamente accantonato).

Rientra in questo disegno complesso la creazione di una cittadella della sport da realizzare nel Parco a Valle nella zona Castagnolo e da mettere in correlazione con il Campo da Golf, da realizzare nell'ottica di perseguire un turismo sportivo per ora non molto presente nella realtà chiancianese.

Il Parco Fucoli, già interessato da attività congressuali, potrebbe essere potenziato in questa direzione ipotizzando nuove attività sportive e collegamenti con gli impianti sportivi da realizzare nel parco a valle.

Gli interventi legati all'idea di Chianciano Città Giardino e Città dello Sport, sono connotati sistematicamente, nelle osservazioni presentate, da una grande attenzione per l'immagine che ne scaturisce, sia in termini fisici (andando a caratterizzare un paesaggio peri-urbano di elevata qualità), sia in termini di brand (ridefinizione del "prodotto" Chianciano Terme).

In generale, infine, il tema non può prescindere, secondo molte delle osservazioni presentate, da una generale riduzione delle volumetrie (soprattutto quelle di minor qualità) e del traffico.

Ne deriva, conseguentemente, il tema della compensazione economica.

Interventi sul patrimonio edilizio alberghiero e residenziale e sull'impianto urbano

Il tema è ricorrente e le osservazioni ruotano all'ipotesi di riconvertire le volumetrie edificate presenti secondo varie finalità che comprendono la trasformazione da ricettivo a residenziale (anche se non mancano coloro che auspicano il blocco totale delle trasformazioni di questo tipo), la riqualificazione/potenziamento da ricettivo a ricettivo e, infine, anche la riduzione di volumetria attraverso

interventi volti a incrementare la qualità delle volumetrie restanti con logiche perequative/ridistributive e con tecniche complesse da attivare principalmente attraverso un ruolo forte dell'Amministrazione Comunale.

Prevale l'idea che la riqualificazione/rifunzionalizzazione debba prevalere sulla realizzazione del nuovo e che la realizzazione del nuovo debba equivalere a trasferimenti di volumetrie.

In questo contesto, le previsioni ereditate dal precedente strumento urbanistico relativamente all'espansione di Pereta sono oggetto di osservazioni soprattutto da parte di coloro che nel tempo hanno investito in quelle aree.

Il tema dei contenitori dismessi, da riqualificare e rifunzionalizzare, rientra a pieno titolo in questo filone di osservazioni ma è presente anche tra le osservazioni relative al bisogno di migliorare l'offerta culturale e di servizi.

È stato avanzato il tema della riqualificazione e riorganizzazione del tessuto commerciale anche in relazione alle polarità urbane di rilievo, e all'arredo urbano che deve vedere nell'elemento acqua il tema portante e di riconoscibilità per la città.

Il tema del centro storico è particolarmente sentito e emerge in numerose osservazioni. Il centro storico è visto anzitutto come luogo valorizzabile attraverso il suo ripopolamento e qualunque ipotesi di intervento non può prescindere dall'intervenire sui parcheggi (attuali e da realizzare) nelle aree adiacenti.

Nell'ambito delle osservazioni relative alla riconversione/riqualificazione del patrimonio edilizio, quello dell'efficienza energetica nell'edilizia privata e pubblica è un tema di ricorrente.

Offerta culturale

Molte delle osservazioni presentate vedono nell'offerta culturale un tema su cui costruire una strategia di sviluppo per la città e l'economia chiancianese. Questa strategia passa attraverso il recupero di contenitori dismessi che, secondo varie osservazioni, comprendono la Fiat, la ex Telecom in Piazza Italia, l'ex scuola alberghiera e alcuni altri edifici individuati, dai cittadini, come contenitori adatti per attività culturali, sportive, sociali.

Associato all'offerta culturale è il tema del rinnovamento tecnologico, molto presente nelle osservazioni anche attraverso proposte spesso innovative, come quella della "realtà aumentata".

Mobilità

Le problematiche relative alla mobilità proposte nelle osservazioni inquadrano molto chiaramente le vere questioni che dovrebbero essere affrontate. Relativamente alla circolazione veicolare, è sentita la necessità di intervenire con piccoli interventi capaci di valorizzare l'esistente e con azioni ben definite in relazione al sistema della sosta che dovrebbe essere distinto per tempo di fruizione. La mobilità dei pedoni deve essere consentita minimizzando le interferenze con la viabilità veicolare.

Ma ritornando al tema di Chianciano Città Giardino, attraverso alcune osservazioni vengono proposte soluzioni per la mobilità decisamente più radicali, arrivando a ipotizzare anche una città con un traffico veicolare azzerato come elemento qualificante di una nuova immagine urbana.

Rientra in questo filone il tema del collegamento tra le polarità termali (Acqua Santa, Sillene) e dei Fucoli.

Infine, è molto sentita la necessità di migliorare i collegamenti pubblici con le località limitrofe.

Energia e rifiuti

Quello dell'energia è un tema presente in molte osservazioni, che condividono l'esigenza di individuare nelle energie diffuse e a basso impatto ambientale nuove forme di produzione maggiormente sostenibili rispetto a quelle tradizionali.

Interessante le osservazioni che ritengono indispensabile la condivisione di scelte in campo energetico con altre amministrazioni comunali.

Relativamente alla gestione dei rifiuti, emergono esigenze di minimizzare la produzione anche ricorrendo ad impianti di compostaggio capaci, inoltre di favorire la creazione di nuovi posti di lavoro.

8 Criticità emerse e indicazioni per una maggiore sostenibilità del PSC

Nel Capitolo 3.4, a conclusione dell'analisi del contesto di riferimento ambientale e territoriale, è stata redatta una sintesi in forma di Analisi SWOT per i due Sistemi Funzionali di cui si compone il PSC, da cui emergono gli aspetti qualificanti, in termini sia positivi che negativi, del contesto di intervento.

Nella consapevolezza che è proprio tra gli aspetti di forza e di opportunità che possono essere ricercate le opportunità di soluzione degli aspetti di debolezza e dei rischi, le analisi che sono contenute nel presente RA hanno portato ad individuare una serie di questioni sulle quali è opportuno che il PSC ponga attenzione soprattutto nel momento che indirizza il successivo RU.

La lettera g) dell'Allegato 2 della Lr 10/2010 e s.m.i. stabilisce che il RA indichi le misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano.

Coerentemente con i principi fondativi della valutazione ambientale strategica, nell'ambito della presente valutazione si è cercato di massimizzare le opportunità di scambio con i pianificatori, per evitare l'insorgere di tali impatti negativi significativi. Così facendo si è cercato di impedire, soprattutto, e ridurre le possibili condizioni di criticità senza ricorrere ad alcuna necessità di compensazione.

Questa opportunità, sebbene non sempre facile da cogliere, è comunque connaturata alla natura del piano e alle modalità valutative a cui esso è stato sottoposto.

Si tratta di un piano Strutturale, ovvero un piano principalmente di indirizzi rivolti ai successivi Regolamenti Urbanistici che, invece, dettaglieranno le previsioni di PSC sia in termini quantitativi che localizzativi.

Con la VAS del PSC si è cercato di cogliere al massimo le opportunità di un giusto indirizzamento rispetto ai successivi RU. Per fare ciò, tutte le possibili criticità che sono emerse dalle valutazioni intraprese, sono state tradotte in indicazioni su come indirizzare il RU in modo tale che tali criticità, al momento delle scelte incisive sul territorio, non si manifestino.

Nei paragrafi seguenti si riportano le considerazioni di sintesi emerse dalle valutazioni effettuate. Una considerazione relativa ad un aspetto fondamentale per la realtà chiancianese, e che è emersa già nel quadro conoscitivo, riguarda la componente idrogeologica e, in particolare, la falda termale, per la quale si raccomanda di ricercare azioni condivise con le altre Amministrazioni Comunali per la sua salvaguardia.

8.1 Indicazioni derivate dalla Valutazione d'Incidenza del SIC "Lucciolabella"

La valutazione di incidenza del PSC di Chianciano Terme sul sito Natura 2000 IT 5190010 "Lucciolabella" ha tenuto conto delle caratteristiche e delle criticità del sito, e ha considerato in particolare la porzione che ricade nel territorio comunale.

Dall'analisi delle azioni e degli indirizzi di PSC emerge una sostanziale compatibilità con il sito di Lucciolabella, anche se una potenziale incidenza negativa potrebbe realizzarsi in seguito all'introduzione nell'area di nuove funzioni non agricole, legate anche all'attività turistico-ricettiva e alla produzione di energie rinnovabili da impianti a biomasse e impianti eolici. La realizzazione di impianti eolici è in particolare sconsigliabile ai fini della conservazione della ZPS e delle specie avifaunistiche di interesse comunitario che la frequentano.
Questa potenziale incidenza negativa potrà comunque essere resa nulla dall'adozione di specifiche norme nel regolamento urbanistico, secondo le prescrizioni precedentemente fornite.
Non si ravvisano inoltre potenziali interferenze a carico degli habitat Natura 2000 presenti nel sito, la cui presenza viene esclusa dalla porzione di SIC ricadente all'interno del territorio comunale.

8.2 Indicazioni derivate dalle valutazioni di coerenza esterna

Il presente paragrafo riepiloga gli aspetti più significativi emersi dalle verifiche di coerenza esterna e che sono evidenziati affinché il gruppo di pianificazione ne tenga conto in sede di approfondimento del PSC e per lo sviluppo del Regolamento Urbanistico.

Le indicazione riportate sono state dedotte ed elaborate in base ai contenuti degli obiettivi del Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER), dal Piano Energetico Provinciale (PEP), dal Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA), e da una serie di articoli costituenti la normativa del Piano Territoriale di Coordinamento provinciale (PTCP).

Il Paragrafo 8.2.1.1 riporta una sintesi delle verifiche specifiche rispetto al PTCP mentre il Paragrafo 8.2.1.2 contiene la tabella con le indicazioni ricavate da tutti i piani esaminati ai fini della coerenza esterna, in relazione ai contenuti di PSC che presentano potenziali incoerenza. Tali indicazioni sono state trasmesse ai pianificatori nell'ambito delle attività di valutazione per la redazione del presente RA. I pianificatori hanno provveduto a recepire le indicazioni fornite e pertanto la colonna a destra indica gli articoli delle NTA del PSC che tengono conto di suddette indicazioni.

8.2.1.1 Esiti della verifica di coerenza del PSC con il PTCP

Data la complessità dell'articolazione del PTCP e l'estensione della disciplina considerata, si ritiene opportuno organizzare l'analisi di coerenza considerando singolarmente ciascun Sistema funzionale.

Il Sistema funzionale della sostenibilità ambientale

Il Sistema funzionale della sostenibilità ambientale riguarda tutti i comparti, le risorse ambientali, e i settori a esso connessi.

La disciplina di tale Sistema funzionale è caratterizzata da un notevole grado di approfondimento e specificità che non si riscontra nelle singole azioni in cui si articola il PSC; nonostante ciò si è potuto stabilire la natura dei rapporti reciproci norme-azioni.

Nel complesso, un gran numero di norme del PTCP non trova attuazione nel PSC in quanto perseguono obiettivi o prefigurano scenari differenti. Nonostante ciò, risultano presenti in maniera significativa gli elementi di coerenza tra i due piani che risultano tutti positivi: seppur in maniera non esplicitamente dichiarata, molte azioni del PSC risultano in linea con la disciplina del PTCP riguardo agli obiettivi perseguiti, ma anche rispetto a molti degli strumenti previsti per il loro raggiungimento. A sostegno ulteriore della sostanziale coerenza tra i due piani per Sistema funzionale della sostenibilità ambientale, si pone in evidenza che nessuna delle azioni del PSC risulta in contrasto con la normativa del PTCP.

La azioni del PSC volte all'incentivazione delle energie rinnovabili e alla tutela degli habitat di rilevanza ambientale e naturalistica risultano, nel complesso, pienamente coerenti con il principio della sostenibilità ambientale.

La normativa del PTCP trova molti elementi di coerenza col PSC anche in relazione alle azioni volte al "miglioramento della qualità urbana e territoriale" (azioni An), in quanto aperti a strategie di riqualificazione e riorganizzazione orientate verso l'efficientamento energetico, prestazionale e alla limitazione del consumo di suolo.

Il Sistema funzionale del policentrismo insediativo

Rispetto al Sistema funzionale del policentrismo insediativo il PSC risulta avere una significativa coerenza in quanto molte delle azioni previste nel territorio di Chianciano sono volte al miglioramento, conversione, rifunzionalizzazione e miglioramento dell'assetto insediativo e urbanistico; ciò è dovuto al bisogno di una riqualificazione sostanziale dell'organismo urbano sia per far fronte a situazioni di degrado e abbandono e sia per rilanciare economicamente la Città.

Gli interventi previsti dal PSC che trovano maggiore riscontro a livello provinciale riguardano:

- l'adeguamento della dotazione di servizi e miglioramento di tutte le funzioni del tessuto urbano;
- il soddisfacimento della domanda insediativa da realizzarsi in primis a partire dalla riconversione dell'edificato esistente in modo da non creare ulteriore consumo di suolo e recuperare parte del patrimonio edilizio alberghiero che, attualmente, risulta sottoutilizzato;
- la riqualificazione edilizia, urbanistica ed energetico-prestazionale in un ottica di valorizzazione del patrimonio esistente.

Il Sistema funzionale della capacità produttiva

Tale Sistema funzionale risulta strategico per un territorio in cui si necessita un rilancio dell'economia.

Le norme del PTCP in materia trovano applicazione tramite diverse azioni del PSC e soprattutto con quelle che perseguono l'obiettivo della "diversificazione del sistema produttivo": per il rilancio economico si vuole promuovere l'affermazione di nuove attività nella Città per riconvertire un'economia – storicamente fondata sul termalismo – ormai depressa.

Una delle strategie che risulta più coerente con le politiche provinciale, è quella della differenziazione funzionale dei tessuti produttivi esistenti con incentivazione di attività terziario (specialmente di tipo avanzato) quali il settore tecnologico e della ricerca, sanitario, culturale, ecc. Inoltre un forte impulso viene dato alla riqualificazione del settore ricettivo-alberghiero anche con strategie di riconversione controllata delle strutture esistenti al fine di fornire una più adeguata dotazione di servizi e ambiti da utilizzare per la diffusione di altre attività commerciali e servizi.

Il Sistema funzionale del paesaggio

Rispetto ai valori paesaggistici i due piani risultano largamente concordi nell'affermare la necessità di perseguire obiettivi di tutela e valorizzazione; tali politiche riguardano tutto il territorio comunale.

Le azioni del PSC che sono nettamente in coerenza col PTCP riguardano:

- la valorizzazione del centro storico anche nella riqualificazione della connettività col territorio circostante di pregio paesaggistico;
- la rifunzionalizzazione di zone termali, tramite riqualificazione architettonica, in modo da valorizzare l'identità storica e la riconoscibilità dei luoghi;
- la tutela del patrimonio edilizio di valore storico-testimoniale;
- il recupero e la valorizzazione degli elementi identitari, dei paesaggi, e dei siti storico-archeologici del territorio rurale.

8.2.1.1.1 Coerenza con le strategie del PTCP

Nella la disciplina relativa alle Strategie del PTCP vengono indicati gli indirizzi che devono essere recepiti nelle politiche e nelle regolamentazioni comunali.

Nella tabella che segue si riportano le correlazioni tra le strategie del PTCP e le azioni del PSC in modo da definire la disciplina a cui il PSC si deve conformare in merito a ciascuna azione.

Dati i contenuti estremamente articolati e dettagliati delle norme relative alla strategia del PTCP, si è ritenuto utile correlare i due piani a seconda della contestualità degli ambiti di interesse. In funzione dei rapporti di correlazione così evidenziati sarà, quindi, possibile avere un quadro della disciplina strategica di riferimento per ciascuna azione del PSC.

CORRELAZIONE TRA IL PIANO STRUTTURALE DI CHIANCIANO TERME E PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)														
PIANO STRUTTURALE COMUNALE		**PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP) - STRATEGIA**												
		DISCIPLINA (Articoli)												
OBIETTIVI SPECIFICI	**AZIONI**	**15**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
A - Miglioramento della qualità urbana e territoriale	**A1**	X		X	X		X				X		X	X
	A2	X	X	X	X						X		X	X
	A3	X	X	X	X								X	X
	A4	X	X	X	X	X					X		X	X
	A5	X	X	X	X	X					X			X
	A6	X	X	X		X				X				X
	A7	X	X	X									X	X
	A8	X	X	X	X								X	X
B - Miglioramento della qualità della mobilità	**B1**	X		X		X								X
	B2	X		X		X								X

CORRELAZIONE TRA IL PIANO STRUTTURALE DI CHIANCIANO TERME E PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)														
PIANO STRUTTURALE COMUNALE		**PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP) - STRATEGIA**												
		DISCIPLINA (Articoli)												
OBIETTIVI SPECIFICI	**AZIONI**	**15**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
	B3	X		X		X						X		X
C - Diversificazione del sistema produttivo	**C1**	X	X	X			X		X		X		X	X
D - Diversificazione e miglioramento dell'offerta turistica	**D1**	X	X	X							X	X		X
E - Miglioramento della capacità di attrazione del territorio comunale in termini di investimenti, funzioni ed utenti	**E1**(exD2)	X					X				X	X		X
	E3(exC2)	X					X		X		X	X	X	X
F - Valorizzazione del territorio rurale e delle attività agricole	**F1**	X								X	X	X	X	X
	F2	X								X		X		X
	F3	X								X		X		X
	F4(exA9)	X		X										X
	F5	X								X				X
	F6	X								X				X
F - Tutela degli habitat di rilevanza ambientale e naturalistica	**F1**	X										X		X
G - Tutela della porzione di territorio rurale intorno al centro storico	**G1**	X	X	X										X
H - Incentivazione delle energie rinnovabili	**H1**	X		X										X
	H2	X												X
	H3	X												X

Il PTCP non riconosce Chianciano Terme tra i poli produttivi esistenti o in progetto pertanto non sono state indicate correlazioni tra il PSC e l'Art. 22 della Disciplina di PTCP.

8.2.1.2 Indirizzi per il PSC e il RU ricavati dalle verifiche di coerenza esterna

Le indicazioni contenute nella tabella seguente, sono frutto delle verifiche di coerenza condotte.

Va precisato che nel corso delle attività di pianificazione e valutazione, il gruppo di valutazione ha inserito un nuovo obiettivo (E) di PSC e ricodificato alcune azioni. Questo ha comportato una revisione di tabelle e matrici dove i codici di obiettivi e azioni erano presenti. La presente tabella, fornita al gruppo di pianificazione prima di tale ricodifica, è stata restituita mantenendo i codici iniziali.

Per una corretta interpretazione, quindi, si considerino le seguenti modifiche:

Vecchio codice	Nuovo codice
A1	
A2	
A3	
A4	
A5	
A6	
A7	
A8	
A9	F4
B1	
B2	
B3	
C1	
C2	E3

Vecchio codice	Nuovo codice
C3	
D1	
S2	E1
E1	F1
E2	F2
E3	F3
E4	F5
E5	F6
F1	G1
G1	H1
H1	I1
H2	I2
H3	I3

Tabella 37. Riepilogo degli indirizzi per il RU desunti dalle verifiche di coerenza esterna.

OB. GENERALE: O.G.1 SOSTENIBILITÀ SOCIALE	
Ob. Specifico: A - Miglioramento della qualità urbana e territoriale	
Azione A1 - Adeguamento delle dotazioni di standard e servizi	
• In funzione delle necessità specifiche nel territorio comunale, nell'attuare un adeguamento della dotazione di strandard, si potrebbe agire anche nell'abito dei servizi idropotabili (PRAA)	Art. 10 co. 5
• Anche l'estensione e il miglioramento della rete fognaria, costituisce un intervento migliorativo rispetto degli standard disponibili (PRAA)	Art. 10 co. 5
• Nell'ambito della dotazione di standard e servizi, bisogna tenere conto anche delle problematiche legate alla gestione delle risorse idriche. In particolare sono da valutare le problematiche legate a: approvvigionamento idrico e livello delle falde; rete di distribuzione; rete fognaria; risparmio, riuso e ricircolo; depurazione (PTCP, art. 10.1)	Art. 10 co. 5
• È necessario che la rete idrica di distribuzione venga monitorata in modo da controllare ed evitare perdite in modi da contenere sprechi (nel caso della rete di approvvigionamento) e inquinamento delle falde (nel caso delle fogne) (PTP, art. 10.1.1)	Art. 10 co. 5
• Ogni intervento edilizio nelle zone dove sono ricompresi gli acquiferi strategici della provincia, deve prevedere l'adozione di misure atte ad evitare infiltrazione causate da perdite a fognature o fosse	Art. 9 co. 9

biologiche. Le limitazioni non sussistono in caso di interventi d'emergenza (PTCP, art. 10.1.2) • Ai fini della valutazione della sostenibilità delle scelte insediative dal punto di vista dello smaltimento e della depurazione, devono essere sempre garantiti la funzionalità e l'adeguatezza della rete fognaria, degli impianti di depurazione dei reflui, delle modalità di raccolta dei rifiuti e contribuire alla loro corretta destinazione finale, assegnando priorità a riutilizzo, a recupero e a riciclaggio (PTCP, artt. 11.4.2, 11.4.3) • Ai fini della valutazione della sostenibilità delle scelte insediative dal punto di vista del corretto uso delle risorse idriche, i Comuni regolamentano le misure idonee al risparmio, differenziate per misure e possibili fonti alternative alla rete acquedottistica e alle acque sotterranee. Per l'approvvigionamento idrico in grado di soddisfare gli usi meno esigenti, si può adottare l'impiego delle acque di superficie e di riciclaggio nonché stoccaggio dell'acqua meteorica proveniente dal dilavamento dei tetti e apposite reti di distribuzione per l'irrigazione delle aree verdi e per operazioni di pulizia e lavaggi (PTCP, art. 11.4.4) • Per le aree produttive di livello locale il PTCP promuove la riconversione fisico-funzionale e l'utilizzo per l'aumento e la riqualificazione delle dotazioni di servizi ed attrezzature, anche artigianali e commerciali, per i centri abitativi, nonché la riconversione ad uso residenziale se compatibile con il sistema urbano provinciale (PTCP, art. 12.1) • Le attività produttive di interesse comunale che hanno un bacino di utenza di prossimità, devono essere organizzate in un contesto gestibile e controllato, in salvaguardia del paesaggio urbano. Per queste aree gli strumenti urbanistici comunali possono prevedere completamenti, saturazioni, e modeste espansioni in continuità fisico-funzionale con le aree esistenti, che ne costituiscano completamento e definizione morfologica. La riorganizzazione delle infrastrutturazioni in queste aree deve essere caratterizzata da sostenibilità ambientale e contenere il consumo di suolo; deve tenere conto inoltre degli eventuali maggiori costi di gestione a carico dei comuni per garantire servizi e manutenzioni (PTCP, art. 12.2)	Art. 9 co. 9 Art. 9 co. 9 Art. 10 co. 10 Art. 10 co. 10
A2 - Soddisfacimento della domanda insediativa attraverso interventi di rifunzionalizzazione, di sostituzione e completamento del tessuto urbano, anche attraverso logiche perequative a scala locale e territoriale	
• La rifunzionalizzazione ed il completamento del tessuto urbano nel suo complesso, include anche l'adeguamento della rete idrica e fognaria (PTCP, art. 10.1) • Per le azioni di rifunzionalizzazione, di sostituzione e completamento del tessuto urbano in zone dove sono ricompresi gli acquiferi strategici della provincia, si deve tenere conto della necessità di adottare provvedimenti per limitare le infiltrazioni di sostanze inquinanti. Inoltre ogni opera di scavo deve tenere conto della soggiacenza minima della falda. Le limitazioni non sussistono in caso di interventi d'emergenza (PTCP, art. 10.1.2) • Nella realizzazione di nuovi edifici e negli ampliamenti di edifici esistenti comportanti rilevante incremento della superficie coperta, dovranno essere previsti impianti di accumulo per l'immagazzinamento e il riutilizzo delle acque meteoriche dilavanti non contaminate (PTCP, art. 10.5.2) • La pianificazione locale deve stabilire e quantificare la capacità massima di carico insediativo espressa in mq (PTCP, art. 11.1)	Art. 9 co. 9 Art. 9 co.9 Art. 9 co. 9 Art. 14 co. 2
A 3 - Individuazione di modelli insediativi in grado di rispondere alla domanda di alloggi a basso costo, anche attraverso la sperimentazione di modelli innovativi dal punto di vista sociale ed ambientale (social housing - ecoquartieri), da realizzare prioritariamente attraverso il recupero e la ristrutturazione del tessuto esistente	
• Lo sviluppo e la diffusione delle fonti energetiche rinnovabili possono essere applicati al miglioramento, in termini di sostenibilità ambientale, del tessuto insediativo esistente (PEP) • L'individuazione di modelli insediativi legati a logiche di compatibilità ambientale, quali gli ecoquartieri, devono prevedere anche dei servizi di gestione della risorsa idrica concepiti e realizzati coerentemente ai principi di uso sostenibile della risorsa (PTCP, art. 10.1) • Secondo l'articolo del PTCP gli strumenti di pianificazione contengono norme atte a garantire che gli edifici siano collocati e abbiano un orientamento tale da ottimizzare l'accesso alla radiazione solare per l'inverno contenendo la dispersione termica e aumentando la possibilità di sfruttare la ventilazione naturale nel periodo estivo tramite adeguate aperture. Tali criteri devono essere valutati nelle scelte operative in fase di pianificazione e progettazione dagli organi comunali competenti (PTCP, art. 10.3) • La pianificazione locale deve stabilire e quantificare la capacità massima di carico insediativo espressa in mq (PTCP, art. 11.1) • Ai fini della valutazione della sostenibilità delle scelte insediative dal punto di vista dell'efficienza energetica, il presente PTCP indica la preferenza per metodi e misure di progettazione capaci di ottimizzare l'efficienza energetica degli insediamenti e degli edifici, piuttosto che il ricorso generalizzato alle tecnologie a posteriori. A tali fini, le scelte insediative danno conto dei caratteri dei siti, delle condizioni di soleggiamento e	Art. 9 co. 10 Art. 9 co. 9 Art. 9 co. 10 Art. 14 co. 2 Art. 9 co. 10

ombreggiature, degli stati vegetazionali, della piovosità e della ventosità; in modo che sia possibile utilizzare al meglio le risorse in ordine alle stagioni e agli effetti attesi (PTCP, art. 11.4.7)	
A4 - Miglioramento della funzionalità del tessuto urbano attraverso l'individuazione di percorsi protetti, parcheggi di servizio ai residenti, servizi a scala di quartiere, tali da garantire l'accessibilità equilibrata alle varie funzioni urbane	
• Nel PTCP viene promosso come elemento fortemente qualificante il sistema urbano, quello dei sistemi degli spazi aperti in quanti in grado di costituire luoghi riconoscibili, collegati e sicuri, continui rispetto agli spazi aperti privati, aumentando così le prestazioni ambientali e i benefici effetti sulla salute umana (PTCP, art. 13.5)	Art. 9 co. 8
A5 - Valorizzazione delle relazioni del centro storico con le aree adiacenti attraverso la riqualificazione dei sistemi di accesso, la differenziazione funzionale del tessuto e il recupero del patrimonio edilizio esistente	
• La pianificazione locale deve stabilire e quantificare la capacità massima di carico insediativo espressa in mq (PTCP, art. 11.1) • Nel PTCP viene promosso come elemento fortemente qualificante il sistema urbano, quello dei sistemi degli spazi aperti in quanti in grado di costituire luoghi riconoscibili, collegati e sicuri, continui rispetto agli spazi aperti privati, aumentando così le prestazioni ambientali e i benefici effetti sulla salute umana (PTCP, art. 13.5) • Per i centri storici il PTCP orienta verso azioni in grado di garantire la continuità del ruolo e della identità culturale connessi all'equilibrio delle funzioni, residenziali, commerciali e terziarie, alla fruibilità degli spazi pubblici, alla permanenza delle funzioni civili e culturali, alla tutela dell'immagine architettonica e urbana connessa alla conservazione degli edifici di antica formazione (PTCP, art. 13.9) • La nuova edificazione è ammissibile previa valutazione dei suoi effetti, che deve precisare indicatori paesistici di tipo estetico percettivo e ambientali di tipo connettivo ecologico (PTCP, art. 13.12)	Art. 14 co. 2 Art. 9 co. 8 Art. 9 co. 2 Art. 13 co. 8
A6 - Incremento e valorizzazione della rete delle aree e dei percorsi verdi nelle aree interne ed esterne all'insediamento (rete ecologica urbana, integrazione costruito-natura)	
• L'incremento e valorizzazione della rete delle aree e dei percorsi verdi può essere realizzata tramite una progettazione funzionale alla promozione e tutela degli ambiti di visualità e panoramicità (PTCP, art. 13.11)	Art. 10 comma 7
A7 - Rifunzionalizzazione delle aree di Piazza Italia e delle attrezzature termali, anche attraverso progetti di riqualificazione architettonica in grado di promuovere e valorizzare l'identità storica e la riconoscibilità dei luoghi e dello spazio urbano	
• Nell'ambito della rifunzionalizzazione dell'area di Piazza Italia, bisogna adottare strategie di tutela quali/quantitativa delle risorse idrotermali e verificare l'integrità delle reti di approvvigionamento idrico e fognarie (PTCP, art. 10.1.1) • I PS devono individuare le aree di salvaguardia delle opere di captazione idrica destinate al consumo umano e termale secondo quanto stabilito dal DLgs 152/2006; se le aree così individuate interessano più comuni, ognuno di esse deve recepire il regime di tutela. Alla salvaguardia di tali ambiti va applicata la disciplina di cui all'art. 10.1.2. (PTCP, art. 10.1.5) • Nella realizzazione di nuovi edifici e negli ampliamenti di edifici esistenti comportanti rilevante incremento della superficie coperta, dovranno essere previsti impianti di accumulo per l'immagazzinamento e il riutilizzo delle acque meteoriche dilavanti non contaminate (PTCP, art. 10.6.2)	Art. 9 co. 9 Art. 11 co. 4 Art. 9 co. 9
A8 - Riqualificazione urbanistica, edilizia ed energetica-prestazionale del patrimonio edilizio esistente	
• Alla riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente tramite l'approvvigionamento energetico da FER, si può affiancare come elemento sinergico la riduzione del consumo energetico procapite; questa strategia si realizza coinvolgendo il cittadino in un processo di responsabilizzazione individuale e collettiva che si può realizzare tramite la diffusione di una "cultura del risparmio", come indicato (azione 7.3 PIER) • Nella realizzazione di nuovi edifici e negli ampliamenti di edifici esistenti comportanti rilevante incremento della superficie coperta, dovranno essere previsti impianti di accumulo per l'immagazzinamento e il riutilizzo delle acque meteoriche dilavanti non contaminate (PTCP, art. 10.6.2) • La riqualificazione energetico-prestazionale del patrimonio edilizio esistente, può realizzarsi anche tramite la copertura degli edifici tramite pannelli fotovoltaici (PTCP, art. 13.22)	Art. 9 co. 10 Art. 9 co. 9 Art. 9 co. 10

A9 - Tutela e valorizzazione del patrimonio edilizio rurale di valore storico-testimoniale	
• Gli strumenti della pianificazione comunale e gli atti di governo comunali devono contenere il riconoscimento delle fragilità e dei valori paesaggistici puntuali delle pertinenze e del bene, nonché le fragilità e i valori paesaggistici dell'insieme territoriale (PTCP, art. 13.14)	Art. 7 co. 2
Ob. Specifico: B - Miglioramento della qualità della mobilità	
B1 - Riqualificazione del sistema di circolazione veicolare urbana con separazione dei flussi di attraversamento da quelli di fruizione locale	
• La progettazione di nuove infrastrutture per la mobilità deve essere accompagnata da specifici elaborati relativi all'impatto acustico. (PTCP, art. 11.4.6)	Art. 10 co. 2
B2 - Adeguare il collegamento viario a monte dell'insediamento anche attraverso l'eventuale individuazione di un corridoio infrastrutturale che colleghi le viabilità esistenti, nel rispetto delle caratteristiche paesaggistiche	
• Per ogni intervento previsto dagli strumenti di pianificazione, le visualità e le percezioni dalle viabilità, devono essere considerate componenti del progetto dei luoghi e del paesaggio insito in ogni intervento sul territorio (PTCP, art. 13.10)	Art. 11 co. 4
OB. GENERALE: O.G.2 SOSTENIBILITÀ ECONOMICA	
Ob. Specifico: C - Diversificazione del sistema produttivo	
C1 - Differenziazione funzionale dei tessuti produttivi esistenti con incentivazione di attività di servizio e di terziario avanzato (settori tecnologici e di ricerca, sanitario, culturale, ecc..)	
• Lo sviluppo di sistemi impiantistici per la gestione dei rifiuti, può essere una strategia da attuare nell'ottica della differenziazione del settore terziario (PRAA) • Per i centri storici il PTCP orienta verso azioni in grado di garantire la permanenza e la valorizzazione della rete commerciale minore, strettamente integrata alla configurazione dei centri storici (PTCP, art. 13.9)	n.p. Art. 9 co. 2
C2 - Promozione di una strategia di "place-branding" che, oltre a rilanciare l'immagine salutistica-termale della città, valorizzi la capacità di attrazione del territorio comunale quale polo di servizi e nuove funzioni (culturali, scientifiche, sanitarie e di ricerca, ambientali, ecc.), anche in relazione alle dinamiche di area vasta	
• Il rilancio dell'immagine del territorio comunale attraverso l'affermazione nel territorio del settore scientifico all'avanguardia in campo energetico, può creare un substrato idoneo a favorire una maggiore diffusione di politiche atte alla riduzione delle emissioni atmosferiche (PRAA) • Una delle strategie attuabili per aumentare la capacità di attrazione del territorio comunale, può essere quella di inserire attività sportive, quali il golf, in ambito rurale (PTCP, art. 13.28)	Art. 10 co. 10 Art. 10 co. 11
Ob. Specifico: D - Diversificazione e miglioramento dell'offerta turistica	
D1 - Riqualificazione del settore ricettivo-alberghiero anche con strategie di riconversione controllata delle strutture esistenti all'interno di un programma complessivo di riqualificazione dell'organismo urbano	
• Una strategia per la riqualificazione del settore ricettivo-alberghiero nell'ottica dell'efficienza energetica, della sostenibilità e dell'utilizzo di energie rinnovabili (PRAA) • La riconversione di parte delle strutture ricettivo-alberghiero, può essere un occasione per destinare aree attualmente sottoutilizzate e/o degradate, a nuove attività altamente qualificanti quali la ricerca scientifica. In tale ambito si possono attuare politiche e interventi di efficientamento energetico del patrimonio edilizio nell'ottica della sostenibilità (PRAA)	Art. 10 co. 9 Art. 9 co. 8

D2 -Individuazione di servizi ad elevato valore aggiunto (culturali, congressuali, ricreativi, sportivi, ecc.) capaci di integrare-migliorare l'attrattività turistica del territorio	
• Lo sviluppo di servizi atti ad aumentare l'attrattiva turistica del territorio comunale, si può attuare anche tramite la creazione di nuovi percorsi legati ad ambiti di pregio naturalistico (PRAA)	Art. 10 co. 4
OB. GENERALE: O.G.3 SOSTENIBIILTÀ AMBIENTALE	
Ob. Specifico: E - Valorizzazione del territorio rurale e delle attività agricole favorendo, ove compatibile, le modalità di "filiera corta"	
E1 - Sostegno all'agricoltura multifunzionale, dando agli agricoltori la possibilità di svolgere funzioni non strettamente agricole ma compatibili con l'agricoltura e soprattutto legate al territorio (es. cure per il corpo, trattamenti benessere) e ai prodotti del territorio (es. al vino)	
• Il PTCP stabilisce quali sono le attività connesse e compatibili con quella agricole in modo da regolamentare il settore mantenendo un'elevata tutela dell'ambito rurale (PTCP, art. 14.2)	Art. 7 co. 2
E2 - Sostegno a chi, nel praticare l'agricoltura a qualunque titolo, si impegna a recuperare componenti del territorio e del paesaggio es: dimensione sostenibile dei campi, viabilità storica o di collegamento con percorsi turistici, ecc.	
• Le prescrizioni per la tutela e la salvaguardia dei valori rurali, e l'ammissibilità delle attività agricole esercitate dall'uomo, sono condizionate dalla garanzia della sostenibilità delle azioni di trasformazione del paesaggio rurale. (PTCP, art. 14.2)	Art. 7 co.2
E4 - Incentivazione agli imprenditori agricoli che svolgono attività sociali o di educazione ambientale o alimentare, anche permettendo la realizzazione di spazi necessari per lo svolgimento di tali attività	
• La riconversione di infrastrutture dismesse o sottoutilizzate può essere sfruttata ai fini promossi dall'azione del PS limitando il consumo di suolo e di risorse altrimenti necessario per realizzare nuovi spazi dedicati (PTCP, art. 12.1)	Art. 7 co.4
E5 - Promozione di strategie per la tutela del territorio, degli equilibri idrogeologici e degli assetti paesaggistici storicizzati	
• Un servizio volontario di vigilanza ambientale potrebbe risultare funzionale all'azione di tutela del territorio (PRAA)	n.p.
• Essendo gli alberi monumentali degli elementi caratterizzanti il paesaggio e il territorio, dovrebbero essere oggetto di azioni di tutela (PRAA)	Art. 7 co.19 e 20
• La tutela del territorio da un punto di vista idrogeologico, deve considerare la necessità di contenere, entro limiti stabiliti caso per caso, l'emungimento di acqua delle falde e la captazione dalle sorgenti (PTCP, art. 10.1)	Art. 11 co.4
• Oltre agli aspetti quantitativi delle risorse idriche e idrotermali, è necessario tutelarne anche le caratteristiche qualitative (PTCP, art. 10.1.1)	Art. 11 co.4
• I PS devono individuare le aree di salvaguardia delle opere di captazione idrica destinate al consumo umano e termale secondo quanto stabilito dal DLgs 152/2006; se le aree così individuate interessano più comuni, ognuno di esse deve recepire il regime di tutela. Alla salvaguardia di tali ambiti va applicata la disciplina di cui all'art. 10.1.2. (PTCP, art. 10.1.5)	Art. 11 co.4
• Per gli ambiti caratterizzati da localizzazione incoerente al contesto paesaggistico e rurale il PTCP promuove la demolizione dei fabbricati ed il ripristino delle aree interessate, con eventuale rilocalizzazione attraverso meccanismi di perequazione urbanistica (PTCP, art. 12.1)	Art. 7 co.14
• Il PTCP punta a diffondere pratiche agricole che esercitino anche funzioni attive per la salvaguardia da fenomeni di frana, smottamento, alluvione, ristagno, esondazione (PTCP, art. 14.2)	Art. 7 co.23
• Nel territorio rurale la conservazione degli edifici e manufatti di interesse testimoniale o di valore storico prevale per la determinazione degli interventi urbanistico-edilizi ammissibili (PTCP, art. 14.3)	Art. 7 co.13 e 14

Ob. Specifico: F - Tutela degli habitat di rilevanza ambientale e naturalistica	
F1 - Individuazione di modalità di tutela e definizione delle attività e delle forme di fruizione compatibili nelle aree protette e nei siti di interesse comunitario (Pietraporciana, Lucciolabella)	
• Lo sviluppo di un servizio di vigilanza ambientale potrebbe essere funzionale a garantire una fruizione sostenibile in ambiti tutelati (PRAA)	n.p.
Ob. Specifico: G - Tutela della porzione di territorio rurale intorno al centro storico	
G1 - Individuazione di interventi sostenibili con il mantenimento della porzione di paesaggio intorno al centro storico. Quest'ultima assume significato di invariante in relazione alla sua funzione di tutela dell'immagine paesaggistica di Chianciano	
• L'utilizzo dei pannelli fotovoltaici e delle pale eoliche deve essere valutato in relazione ai parametri della qualità paesistica del presente piano e della tutela della bio-diversità. L'utilizzo delle biomasse è valutato in ordine alla possibilità di individuare il sito per la centrale di produzione in ambito ove sia al contempo facilmente reperibile la materia prima necessaria all'alimentazione, tenuto conto della sua capacità rigenerativa e delle condizioni riferibili alla cosiddetta filiera corta, nonché alle ripercussioni sulle infrastrutture e sul traffico (PTCP, art. 10.3) • Secondo quanto stabilito dal PTCP, è da evitarsi la collocazione di impianti ed elettrodotti aerei nelle aree di pertinenza dei centri e degli aggregati (PTCP, art. 13.20) • Gli strumenti della pianificazione e gli atti di governo del territorio, in coerenza con le Leggi e regolamenti regionali vigenti, escludono di norma i siti con beni paesaggistici e culturali per la localizzazione degli interventi per la produzione di energia da fonte rinnovabile, qualora se ne riconosca l'incompatibilità con le esigenze di tutela e vi ammettono, invece, unicamente soluzioni per il soddisfacimento dei consumi (PTCP, art. 13.22) • I punti di vista e i tracciati, i belvedere, le visuali e le percezioni dalle viabilità devono costituire delle componenti da considerare e valutare in ogni intervento sul territorio (PTCP, art. 13.11)	Art. 7 co.25 Art. 7 co.25 Art. 7 co.25 Art. 7 co.25
Ob. Specifico: H - Incentivazione delle energie rinnovabili	
H1 - Definizione di strategie per la riqualificazione energetica ed ambientale e del patrimonio costruito	
• L'utilizzo dei pannelli fotovoltaici e delle pale eoliche deve essere valutato in relazione ai parametri della qualità paesistica del presente piano e della tutela della bio-diversità. L'utilizzo delle biomasse è valutato in ordine alla possibilità di individuare il sito per la centrale di produzione in ambito ove sia al contempo facilmente reperibile la materia prima necessaria all'alimentazione, tenuto conto della sua capacità rigenerativa e delle condizioni riferibili alla cosiddetta filiera corta, nonché alle ripercussioni sulle infrastrutture e sul traffico (PTCP, art. 10.3)	Art. 7 co.25
H2 - Definizione di regole per la progettazione sostenibile di nuovi insediamenti ed infrastrutture	

• Il fatto che il PS persegua l'obiettivo di realizzare interventi di tipo sostenibile, implica la necessità, nell'ambito della progettazione, di verificare la reale compatibilità rispetto ai contesti considerati per la localizzazione (PRAA) • Mentre il PS prevede azioni atte a realizzare nuovi insediamenti (nell'ottica della sostenibilità energetica), il PRAA punta a concentrare l'interesse e gli interventi sul patrimonio edilizio esistente tramite la sua riqualificazione e recupero (PRAA) • Gli strumenti della pianificazione e gli atti di governo del territorio, in coerenza con le Leggi e regolamenti regionali vigenti, escludono di norma i siti con beni paesaggistici e culturali per la localizzazione degli interventi per la produzione di energia da fonte rinnovabile, qualora se ne riconosca l'incompatibilità con le esigenze di tutela e vi ammettono, invece, unicamente soluzioni per il soddisfacimento dei consumi (PTCP, art. 13.22) • Nelle zone con esclusiva o prevalente funzione agricola limitando è limitata la collocazione di nuove espansioni urbane, di insediamenti industriali od artigianali e di infrastrutture e di nuova edificazione ad uso ricettivo (PTCP, art. 14.3)	Art. 7 co.25 Art. 7 co.25 Art. 7 co.17
H3 - Individuazione delle forme di compatibilità per l'installazione di specifici impianti di produzione di energia rinnovabile nel territorio urbano e rurale	
• L'installazione di impianti per la produzione di energie rinnovabili deve necessariamente tenere conto delle stringenti norme proprie di zone sottoposte a tutela naturalistica ai sensi della "Direttiva Habitat" (PRAA) • L'installazione di impianti per la produzione di energia rinnovabile in ambito urbano può riguardare anche il patrimonio costruito o da realizzare (PRAA) • Secondo quanto riportato del PTCP, bisogna evirare la realizzazione di impianti ed elettrodotti aerei nelle aree di elevata qualità ambientale e paesaggistica, nelle aree di pertinenza dei centri, degli aggregati e dei beni storico architettonici, nelle aree interessate dalle emergenze paesaggistiche, nelle aree di elevata visibilità (PTCP, art. 13.20) • Gli strumenti della pianificazione e gli atti di governo del territorio, in coerenza con le Leggi e regolamenti regionali vigenti, escludono di norma i siti con beni paesaggistici e culturali per la localizzazione degli interventi per la produzione di energia da fonte rinnovabile, qualora se ne riconosca l'incompatibilità con le esigenze di tutela e vi ammettono, invece, unicamente soluzioni per il soddisfacimento dei consumi (PTCP, art. 13.22) • Nelle zone con esclusiva funzione agricola sono di norma consentiti impegni di suolo esclusivamente per finalità collegate con la conservazione o lo sviluppo dell'agricoltura e delle attività connesse (PTCP, art. 14.3)	Art. 7 co.25 Art. 9 co.10 Art. 7 co. 25 Art. 7 co.25 n.p.

8.3 Indicazioni derivate dagli effetti attesi dagli indirizzi per il RU sulle componenti ambientali

Dalle valutazioni degli effetti determinati dagli indirizzi di PSC per il "**Sistema Funzionale Ambiente e Paesaggio"** sulle componenti ambientali, emerge anzitutto che, apparentemente, nessuna delle azioni e attività contemplate negli indirizzi forniti è correlabile alla componente Rumore ed elettromagnetismo**.**

In questa fase, infatti, il PSC fornisce indicazioni in merito agli interventi infrastrutturali che non consentono di stimare variazioni in relazione alla componente. Solo con il RU sarà possibile stabilire più chiaramente le relazioni con la componente. Ad esempio, a fronte di una infrastrutturazione esistente di distribuzione dell'energia, sarà possibile capire se, con gli eventuali nuovi insediamenti residenziali, aumenterà la popolazione potenzialmente interessata dalla presenza di fonti elettromagnetiche.

Nelle valutazioni condotte, sebbene previsto, non è mai stato necessario assegnare un giudizio totalmente negativo (D) poiché non vi sono oggettivamente indirizzi e azioni che si pongano in evidente contrasto con una componente.

In generale, si può affermare che la natura, di tipo quasi solo qualitativo, delle indicazioni fornite dal PSC per il RU (a questo livello volutamente non definite in termini localizzativi e quantitativi), spesso non

consente di esprimere giudizi netti e impone un grado di genericità che contempli la potenziale rischiosità delle scelte che il RU effettuerà recependo gli indirizzi di piano.

Le condizioni di possibile criticità sono state giudicate con giudizio B e, conseguentemente, motivate. Da queste analisi se ne ricavano le considerazioni di seguito espresse.

La componente rispetto alla quale si riscontrano le maggiorni criticità potenziali è quella relativa alla vegetazione e alle aree di interesse naturalistico. Rispetto ad essa, gli indirizzi per il RU potenzialmente critici sono:

- attività compatibili con il territorio rurale: nell'ambito di tale indirizzo rientrano le attività di produzione di energia da fonti rinnovabili per le quali, pur assicurando il rispetto delle norme vigenti anche a livello regionale, non si possono escludere, a priori, rischio di interferenza con la componente (anche per la semplice sottrazione di suolo vergine);
- nuovi edifici rurali: la redazione di PAPMM è a garanzia di tutela anche nei confronti della componente, laddove interessata da attività rientranti nel presente indirizzo. Ciononostante, il giudizio esprime una possibile criticità nella correlazione tra la componente e l'indirizzo di RU;
- patrimonio edilizio esistente con destinazione non agricola: si tratta di un indirizzo per il RU che dovrebbe comportare il minimo rischio di potenziali interferenze negative, poiché le attività previste riguardano il patrimonio edilizio esistente, rispetto al quale sono ammessi limitati margini di azione senza PAPMM. Nonostante questo, il giudizio assegnato esprime le potenziali criticità rispetto alla componente, qualora gli interventi siano localizzati in aree da essa interessate;
- norme relative all'ambito agricolo di interesse storico interagente con il nucleo di antica formazione: le azioni che il PSC associa all'indirizzo (A6, E2, E5, G1) sono compatibili con la componente ma, oltre a queste, il piano ipotizza, per l'indirizzo, possibilità di azione che possono compromettere il rapporto con la componente, soprattutto se si considerano gli aspetti percettivi del paesaggio;
- ambito di interrelazione tra il territorio rurale e le aree interagenti con il tessuto insediativo: i contesti territoriali interessati dal presente indirizzo sono abbastanza differenziati, andando dalle zone boschive a sud del centro abitato a quelle agricole e periurbane del parco a valle e limitrofe alla SS 146 verso Chiusi. Si tratta di contesti di grande sensibilità, paesaggisticamente di pregio e spesso altamente percepibili anche da grandi distanze (Pereta). Il giudizio pone in evidenza i possibili rischi di intrusione visiva provenienti da eventuali inserimenti edilizi, a prescindere dalla funzione ad essi attribuita;
- energie rinnovabili: il giudizio tiene conto dei rischi derivanti da tale indirizzo, qualora attuato in contesti interessati dalla presenza della componente. La verifica dell'inserimento di nuovi impianti subordinata al rispetto dei caratteri paesaggistici del contesto di inserimento dovrà essere rigorosa evitando il più possibile il consumo di suolo così come l'intrusione visiva.

Un'altra componente che presente un buon numero di correlazioni potenzialmente critiche con gli indirizzi di RU è il Terriorio rurale, rispetto alla quale si evidenziano i seguenti aspetti:

- attività compatibili con il territorio rurale: come nel caso della componente vegetazione e aree di interesse naturalistico, commentata in precedenza, il presente indirizzo viene giudicato non completamente positivo poiché il piano prevede, tra le azioni in esso rientranti, anche quelle per la produzione di energie rinnovabili che anche in contesto rurale possono determinare effetti negativi per sottrazione di suolo agricolo e per l'alterazione del sistema agricolo in generale;

- nuovi edifici rurali e patrimonio edilizio esistente con destinazione non agricola: i due giudizi tengono conto del potenziale rischio di alterazione degli assetti architettonici e paesaggistici nei contesti rurali;
- norme relative all'ambito agricolo di interesse storico interagente con il nucleo di antica formazione: la delicatezza del contesto oggetto di indirizzo, contesto dove prevalgono comunque caratteri di ruralità, impone di esprimere un giudizio che tenga conto delle potenziali criticità derivante da azioni, ammesse dall'indirizzo stesso, che potrebbero alterare gli assetti tradizionali del contesto;
- energie rinnovabili: il tema e, conseguentemente, l'indirizzo e le azioni legati alle energie rinnovabili, sebbene fondato su presupposti totalmente validi anche e soprattutto dal punto di visto di una sostenibilità complessiva della scelta (ambientale e sociale), presenta comunque margini di criticità in relazione alla questione dell'inserimento dei nuovi impianti nei contesti territoriali. Nonostante le garanzie di rispetto delle indicazioni espresse a livello normativo, il giudizio non può essere pienamente positivo.

Dalla valutazione sono inoltre emersi possibili effetti negativi provenienti dagli indirizzi relativi alle "attività compatibili nel territorio rurale" e ai "nuovi edifici rurali" rispetto alla componente geologia e idrogeologia, in ragione dei possibili ulteriori carichi insediativi che potrebbero derivare da tali indirizzi.

Invece, rispetto alla componente "assetto insediativo", le criticità sono correlate agli indirizzi "norme relative all'ambito agricolo di interesse storico interagente con il nucleo di antica formazione" ed "energie rinnovabili", in ragione soprattutto della fragilità dei contesti oggetto del primo indirizzo e della natura degli interventi oggetto del secondo.

A seguito delle valutazioni degli effetti stimati dagli indirizzi di PSC per il "**Sistema Funzionale Insediamenti, Servizi e Infrastrutture**" sulle componenti ambientali, occorre ribadire considerazione che, in molti casi, la genericità dei contenuti previsionali del PSC non consente di esprimere valutazioni certe. Determinati indirizzi e azioni di piano possono avere valenze sia positive, sia negative, in relazione a dove localizzati o alle modalità con cui realizzati.

Pertanto, le valutazioni espresse risentono di questo grado di genericità. A tale proposito, e proprio per questo motivo, si è cercato di minimizzare le valutazioni nettamente negative che sono, nel complesso, solo tre e riguardano due azioni e due componenti:

componente "vegetazione e aree di interesse naturalistico", rispetto alla quale si stimano effetti negativi provenienti dagli indirizzi "tessuto di espansione in fase di attuazione" e "rete delle infrastrutture";

componente "territorio rurale", rispetto alla quale si stimano effetti negativi dovuti all'indirizzo "tessuto di di espansione in fase di attuazione".

Rispetto alla componente "assetto socio economico", le valutazioni sono sempre positive per tutti gli indirizzi mentre per la componente "assetto urbano" le valutazioni sono tutte positive ad eccezione di quelle relative all'indirizzo "tessuto di espansione in fase di attuazione".

La componente rispetto alla quale si registra il maggiore numero di giudizi critici è "vegetazione e aree di interesse naturalistico". Interagiscono in modo potenziamente critico con essa i seguenti indirizzi:

- Tessuto di espansione degli anni cinquanta
- Tessuto di espansione degli anni sessanta -settanta

- Tessuto di espansione pianificato degli anni ottanta-novanta
- Rete dei servizi e spazi di uso pubblico
- Aree a verde pubblico e sportivo e rete territoriale di aree attrezzate
- Polarità a carattere sociale, culturale, sportivo e ricreativo
- Tipologia di offerta turistica
- Insediamenti produttivi.

Si tratta, in tutti i casi, di indirizzi e azioni che potrebbero comportare sottrazione di suolo vergine, attualmente destinato ad aree naturali.

Per gli stessi motivi, molti degli indirizzi sopra richiamati prefigurano potenziali criticità con la componente "territorio rurale".

Tutti gli indirizzi relativi ai vari tessuti di espansione, nonché alla rete delle infrastrutture viarie e al sistema della mobilità urbana, hanno potenziali effetti sulla componente "agenti fisici (rumore ed elettromagnetismo)" principalmente per la possibilità che con la realizzazione di nuove porzioni insediative o con lo spostamento di assi viari di attraversamento, cambi l'ambiente acustico in relazione alla popolazione interessata.

8.4 Indicazioni derivate dalle valutazioni di sostenibilità

Le azioni che, in forma sinergica, concorrono al raggiungimento degli obiettivi di piano, sono state valutate rispetto ai 13 Criteri di Sostenibilità definiti nel Paragrafo 4.1.2. Ne consegue, quindi, che sono valutati anche gli obiettivi di piano che quelle azioni mirano a soddisfare

Per ciascun criterio, la valutazione di Obiettivi-Azioni è stata condotta prendendo in considerazione ciascun aspetto che contribuisce a definire il criterio di sostenibilità.

Le tabelle di valutazione (contenute nell'Allegato 4), sono state successivamente sintetizzate in modo da poter rappresentare gli esiti ottenuti per ciascun criteri di sostenibilità.

Ad esempio, la Figura successiva, tratta dall'Allegato 4, rappresenta la matrice di valutazione di tutte le azioni sinergiche che concorrono al raggiungimento dell'Obiettivo A di PSC, rispetto al Criterio d Sostenibilità C1.

Nella riga finale sono riportati i totali rispetto a ciascun aspetto che contribuisce alla soddisfazione dell'obiettivo.

PIANO STRUTTURALE DI CHIANCIANO TERME			CRITERIO C1				TOTALE NORMALIZZATO
			ASPETTI				
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI	C1.1	C1.2	C1.3	C1.4	
O.G.1 Sostenibilità sociale	A-Miglioramento della qualità urbana e territoriale	A1 - A2	NP	NP[1]	NP	NP	-
		A3 (A2)	NP	0,5[2]	NP	NP	0,5
		A4 (A1-B1-B2-B3)	NP	NP	NP	NP	-
		A5 (A8- B1-B2-B3-C1-D1-E1)	NP	0,5[3]	0,5[4]	NP	0,5
		A6 (A7-F3-F6-G1-H1)	NP	NP	NP	NP	-
		A7 (A6-D1-E1-E3)	NP	0,5	0,5	NP	0,5
		A8 (A5-I1-I2-I3)	1	1	1	NP	1
TOTALE CRITERIO C1			1	0,63	0,67	-	0,63

La Figura successiva, rappresenta la matrice riepilogativa deii risultati ottenuti dalla valutazione di tutti gli obiettivi di PSC rispetto al criterio di sostenibilità C1.

L'ultima riga, esprime i valori (normalizzati) complessivamente raggiunti da tutti gli obiettivi di PSC, rispetto al Criterio C1.

Obiettivi di PSC	CRITERIO C1				
	ASPETTI				TOTALE NORMAIZZATO
	C1.1	C1.2	C1.3	C1.4	
A	1,00	0,63	0,67		0,76
B			1,00	1,00	1,00
C		1,00	0,50	1,00	0,83
D		0,50	0,50	1,00	0,67
E		0,50	0,50	1,00	0,67
F	0,50		0,25	1,00	0,58
G				1,00	1,00
H				1,00	1,00
I	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TOTALE	0,83	0,73	0,63	1,00	0,83

Per evidenziare il grado di soddisfacimento di ciascun aspetto, si è fatto ricorso all'uso di colori che indicano i diversi "gradi" di coerenza:

punteggio = 1
1 ≥ punteggio ≥ 0,5
0,5 ≥ punteggio ≥ 0
punteggio = 0
NP =obiettivo non pertinente col sottocriterio

Di seguito, per ogni criterio di sostenibilità se ne riepilogano gli aspetti considerati ai fini della valutazione delle azioni, le sintesi delle valutazioni di sostenibilità degli obiettivi di PSC espresse attraverso tabelle e un commento a quanto emerso con gli aspetti di criticità in evidenza che, in taluni casi, si traducono in indicazioni per il PSC e il RU.

8.4.1 Criterio di Sostenibilità C1 - Affontare i cambiamenti climatici e implementare la produzione di energia pulita

CRITERI DI SOSTENIBILITÀ	Aspetti da considerare	
C1 - Affrontare i cambiamenti climatici e implementare la produzione di energia pulita	C1.1	la scelta di PSC comporta una produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (eolico, fotovoltaico, biomassa) tale che consenta un incremento della % di energia rispetto al fabbisogno totale?
	C1.2	la scelta di PSC comporta un aumento di efficienza energetica con conseguente razionalizzazione e riduzione dei consumi di energia, nel settore di competenza?
	C1.3	la scelta di PSC comporta una riduzione delle emissioni di gas serra?
	C1.4	la scelta di PSC non comporta perdita di copertura forestale?

Tabella 38 Soddisfacimento del Criterio di Sostenibilità C1 da parte degli obiettivi di PSC

Obiettivi	CRITERIO C1

di PSC	ASPETTI				TOTALE NORMAIZZATO
	C1.1	C1.2	C1.3	C1.4	
A	1,00	0,63	0,67		0,76
B			1,00	1,00	1,00
C		1,00	0,50	1,00	0,83
D		0,50	0,50	1,00	0,67
E		0,50	0,50	1,00	0,67
F	0,50		0,25	1,00	0,58
G				1,00	1,00
H				1,00	1,00
I	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TOTALE	0,83	0,73	0,63	1,00	0,83

Il criterio C1 (Affrontare i cambiamenti climatici e implementare la produzione di energia pulita) risulta complessivamente soddisfatto, seppur non pienamente.

Il PSC si pone come obiettivo quello di incentivare l'adozione di fonti energetiche rinnovabili e l'efficientamento energetico; ciò riveste ovviamente un ruolo positivo nell'ambito della considerazione delle problematiche legate alla produzione di sostanze climalteranti e della diffusione dell'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili. Concorre al mantenimento dello stato della qualità dell'aria nel territorio, anche la tutela del sistema forestale del Comune che, nell'ambito del Piano, è considerato invariante.

8.4.2 Criterio di Sostenibilità C2 - Tutelare e preservare le risorse naturali non rinnovabili

CRITERI DI SOSTENIBILITÀ	Aspetti da considerare	
C2 - Tutelare e preservare le risorse naturali non rinnovabili	C2.1	la scelta di PSC evita lo sfruttamento complessivo delle risorse naturali non rinnovabili?
	C2.2	la scelta di PSC evita lo sfruttamento delle materie prime, usando al contempo le risorse naturali rinnovabili a un ritmo compatibile con le loro capacità di rigenerazione?
	C2.3	la scelta di PSC migliora la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette?
	C2.4	la scelta di PSC comporta la conservazione della biodiversità? (PEAR B.1)
	C2.5	la scelta di PSC comporta un miglioramento dell'equilibrio idraulico e idrogeologico?
	C2.6	la scelta di PSC riduce la produzione totale di rifiuti, incrementa la differenziazione, il recupero e il riciclo?
	C2.7	la scelta di PSC comporta la bonifica di siti inquinati o il ripristino di aree dismesse?
	C2.8	la scelta di PSC comporta la tutela delle acque interne e un uso sostenibile della risorsa idrica?

Tabella 39 Soddisfacimento del Criterio di Sostenibilità C2 da parte degli obiettivi di PSC

Obiettivi di PSC	CRITERIO C2 ASPETTI								TOTALE NORMAIZZATO
	C2.1	C2.2	C2.3	C2.4	C2.5	C2.6	C2.7	C2.8	
A	0,38	0,00		1,00		0,00			0,34
B	1,00	1,00	0,75						0,92
C	0,50	0,00				0,00	1,00		0,38
D	1,00	0,00				0,00			0,33
E	1,00								1,00
F	0,50	1,00		1,00	0,50				0,75
G	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00		1,00	0,93
H				1,00					1,00
I	1,00	1,00		1,00			1,00		1,00
TOTALE	0,80	0,50	0,88	1,00	0,75	0,25	1,00	1,00	0,74

Il grado di raggiungimento del criterio di sostenibilità (criterio C2), lascia emergere una sostanziale positività dei risultati che il Piano prefigura rispetto alla tutela delle risorse naturali non rinnovabili. A formare tale giudizio finale concorrerono, tuttavia, giudizi negativi in relazione all'obiettivo A, C e D che comportano attività edilizie (a prescindere dalla destinazione d'uso).

Tali aspetti problematici riguardano in generale l'uso delle materie prime, inevitabile per i materiali dell'edilizia e la produzione di rifiuti, anch'essa inevitabile nel caso di interventi di demolizione e sostituzione.

8.4.2.1 Criticità per il raggiungimento del Criterio di sostenibilità C2 - Tutelare e preservare le risorse naturali non rinnovabili

Obiettivo A del PSC - Miglioramento della qualità urbana e territoriale e relative azioni: A2 – A3	Aspetto C2.2 - la scelta di PSC evita lo sfruttamento delle materie prime, usando al contempo le risorse naturali rinnovabili a un ritmo compatibile con le loro capacità di rigenerazione?
Nell'ambito di interventi urbani ed edilizi, sebbene sia privilegiata la riconversione, lo sfruttamento delle materie prime è un aspetto imprescindibile (si pensi ai prodotti per l'edilizia e ai materiali con i quali sono realizzati).	

Obiettivo C del PSC - Diversificazione del sistema produttivo e relative azioni: C1 (A5-D1-E1)	Aspetto C2.2 - la scelta di PSC evita lo sfruttamento delle materie prime, usando al contempo le risorse naturali rinnovabili a un ritmo compatibile con le

	loro capacità di rigenerazione?
Nell'ambito di interventi urbani ed edilizi per il settore produttivo, sebbene sia privilegiata la riconversione, lo sfruttamento delle materie prime è un aspetto imprescindibile (si pensi ai prodotti per l'edilizia e ai materiali con i quali sono realizzati).	

Obiettivo D del PSC - Diversificazione e miglioramento dell'offerta turistica e relative azioni: D1 (A4-A5-A7-A8-E1-E3-I2)	Aspetto C2.2 - la scelta di PSC evita lo sfruttamento delle materie prime, usando al contempo le risorse naturali rinnovabili a un ritmo compatibile con le loro capacità di rigenerazione?
Nell'ambito di interventi urbani ed edilizi, sebbene sia privilegiata la riconversione, lo sfruttamento delle materie prime è un aspetto imprescindibile (si pensi ai prodotti per l'edilizia e ai materiali con i quali sono realizzati).	

Obiettivo A del PSC - Miglioramento della qualità urbana e territoriale e relative azioni: A2 – A3	Aspetto C2. 6 - La scelta di PSC riduce la produzione totale di rifiuti, incrementa la differenziazione, il recupero e il riciclo?
Ogni intervento di riconversione e rifunzionalizzazione urbanistica ed edilizia comporta la produzione di rifiuti (da demolizioni). Pertanto l'obiettivo specifico non è soddisfatto sebbene l'azione di piano comporti un evidente miglioramento della qualità complessiva dell'insediamento. Ai fini del RU, dovranno essere garantite le corrette modalità di smaltimento dei rifiuti prodotti da interventi edilizi.	

Obiettivo C del PSC - Diversificazione del sistema produttivo - e relative azioni: C1 (A5-D1-E1)	Aspetto C2. 6 - La scelta di PSC riduce la produzione totale di rifiuti, incrementa la differenziazione, il recupero e il riciclo?
Ogni intervento di riconversione e rifunzionalizzazione urbanistica ed edilizia comporta la produzione di rifiuti (da demolizioni). Pertanto l'obiettivo specifico non è soddisfatto sebbene l'azione di piano comporti un evidente miglioramento della qualità complessiva dell'insediamento. Ai fini del RU, dovranno essere garantite le corrette modalità di smaltimento dei rifiuti prodotti da interventi edilizi.	

Obiettivo D del PSC - Diversificazione e miglioramento dell'offerta turistica e relative azioni: D1 (A4-A5-A7-A8-E1-E3-I2)	Aspetto C2. 6 - La scelta di PSC riduce la produzione totale di rifiuti, incrementa la differenziazione, il recupero e il riciclo?

Ogni intervento di riconversione e rifunzionalizzazione urbanistica ed edilizia comporta la produzione di rifiuti (da demolizioni). Pertanto l'obiettivo specifico non è soddisfatto sebbene l'azione di piano comporti un evidente miglioramento della qualità complessiva dell'insediamento.

Ai fini del RU, dovranno essere garantite le corrette modalità di smaltimento dei rifiuti prodotti da interventi edilizi.

8.4.3 Criterio di Sostenibilità C3 - Tutelare la risorsa naturale aria attraverso la riduzione e la prevenzione dell'inquinamento atmosferico e dei gas serra

CRITERI DI SOSTENIBILITÀ	Aspetti da considerare	
C3 - Tutelare la risorsa naturale aria attraverso la riduzione e la prevenzione dell'inquinamento atmosferico e dei gas serra	C3.1	la scelta di PSC comporta il contenimento e la riduzione delle emissioni e delle concentrazioni inquinanti?
	C3.2	la scelta di PSC comporta la riduzione delle emissioni di gas serra?
	C3.3	la scelta di PSC comporta una riduzione della percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite?

Tabella 40 Soddisfacimento del Criterio di Sostenibilità C3 da parte degli obiettivi di PSC

Obiettivi di PSC	CRITERIO C3 ASPETTI			TOTALE NORMALIZZATO
	C3.1	C3.2	C3.3	
A	0,50	0,50	0,50	0,50
B	0,75	1,00	0,25	0,67
C	1,00	0,50	0,50	0,67
D	0,50	0,50		0,50
E	0,50	0,50		0,50
F	0,50	0,50		0,50
G				
H				
I	1,00	1,00	1,00	1,00
TOTALE	0,68	0,64	0,56	0,62

I vari obiettivi di piano risultano complessivamente coerenti con il criterio di sostenibilità riguardante la riduzione e la prevenzione dell'inquinamento atmosferico e della produzione di gas serra.

8.4.4 Criterio di Sostenibilità C4 - Tutelare la risorsa naturale atmosfera e la salute umana attraverso la riduzione e la prevenzione dell'inquinamento elettromagnetico

CRITERI DI SOSTENIBILITÀ	Aspetti da considerare	
C4 - Tutelare la risorsa naturale atmosfera e la salute umana attraverso la riduzione e la prevenzione dell'inquinamento elettromagnetico	C4.1	la scelta di PSC comporta il contenimento e la riduzione dell'inquinamento elettromagnetico?
	C4.2	la scelta di PSC comporta la riduzione della percentuale di popolazione esposta all'inquinamento elettromagnetico?

Tabella 41 Soddisfacimento del Criterio di Sostenibilità C4 da parte degli obiettivi di PSC

Obiettivi di PSC	CRITERIO C4 ASPETTI C4.1	C4.2	TOTALE NORMALIZZATO
A		0,00	0,00
B			
C			
D			
E			
F			
G			
H			
I			
TOTALE		0,00	0,00

Il criterio C4 affronta il tema dell'elettromagnetismo di cui il PSC si deve implicitamente fare carico nel momento in cui affronta il tema degli insediamenti, di eventuali nuove localizzazioni insediative e, in generale, di ogni redistribuzione degli abitanti insediati che porti ad assetti potenzialmente dannosi per la salute umana. Il rispetto delle norme vigenti in termini di distanze minime dalle strutture che causano inquinamento elettromagnetico, garantisce il non verificarsi di tale rischio.

8.4.4.1 Criticità per il raggiungimento del Criterio di sostenibilità C4 - Tutelare la risorsa naturale atmosfera e la salute umana attraverso la riduzione e la prevenzione dell'inquinamento elettromagnetico

Obiettivo A del PSC - Miglioramento della qualità urbana e territoriale - e relative azioni: A2 - A3	Aspetto C4.2- la scelta di PSC comporta la riduzione della percentuale di popolazione esposta all'inquinamento elettromagnetico?
La riqualificazione del tessuto residenziale e, in particolare, il completamento del tessuto urbano potrebbero portare alla redistribuzione della popolazione sul territorio comunale e alla variazione della percentuale di popolazione esposta a inquinamento elettromagnetico.	

Ciononostante, non sono note ad oggi situzioni di criticità in atto, rispetto a questo fenomeno, e pertanto, pur assegnando in via precauzionale, un giudizio negativo all'obiettivo di piano, si ritiene estremamente improbabile che, anche in uno scenario futuro, nel contesto chiancianese si verifichino condizioni di esposizione a campi elettromagnetici novici per la salute.

8.4.5 Criterio di Sostenibilità C5 - Tutelare la risorsa naturale atmosfera e la salute umana attraverso la riduzione e la prevenzione dell'inquinamento acustico

CRITERI DI SOSTENIBILITÀ	Aspetti da considerare	
C5 - Tutelare la risorsa naturale atmosfera e la salute umana attraverso la riduzione e la prevenzione dell'inquinamento acustico	C5.1	la scelta di PSC comporta il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico?
	C5.2	la scelta di PSC comporta la riduzione della percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico?

Tabella 42 Soddisfacimento del Criterio di Sostenibilità C5 da parte degli obiettivi di PSC

Obiettivi di PSC	CRITERIO C5 ASPETTI C5.1	C5.2	TOTALE NORMAIZZATO
A			
B	0,67	0,67	0,67
C			
D			
E			
F			
G			
H			
I			
TOTALE	0,67	0,67	0,67

Il PSC soddisfa in maniera minima il criterio di sostenibilità rappresentato dalla tutela della salute pubblica rispetto all'inquinamento acustico. Sebbene per molti obiettivi non si riscontri pertinenza rispetto al tema del rumore, per ciò che riguarda il settore produttivo e quello turistico, non è stata fatta menzione della problematica nell'ambito delle azioni del Piano. È comunque da evidenziare come gli interventi legati al miglioramento della qualità della mobilità (obiettivo B), abbiano probabili conseguenze positive rispetto al clima acustico.

8.4.5.1 Criticità per il raggiungimento del Criterio di sostenibilità C11 - Tutelare la salute pubblica

Obiettivo C del PSC - Diversificazione del sistema produttivo - e relative azioni: C1 (A5-D1-E1)	Aspetto C5.1 - la scelta di PSC comporta il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico?
Il giudizio assegnato è di non pertinenza poiché nell'attuale fase di pianificazione, l'obiettivo di piano e le azioni che lo perseguono non implicano o comportano contenimento o riduzione dell'inquinamento acustico. Invece, nell'attuazione dell'azione, il RU dovrà tenere conto dell'aumento dei flussi di traffico indotti dalle azioni di trasformazione e potenziamento del sistema produttivo e prevedere, di conseguenza, attività di mitigazione del rumore da traffico indotto.	

8.4.6 Criterio di Sostenibilità C6 - Utilizzare in maniera sostenibile e durevole la risorsa idrica

CRITERI DI SOSTENIBILITÀ	Aspetti da considerare	
C6 - Utilizzare in maniera sostenibile e durevole la risorsa idrica	C6.1	la scelta di PSC comporta il mantenimento o il miglioramento delle caratteristiche qualitative delle acque?
	C6.2	la scelta di PSC previene e riduce l'inquinamento e attua il risanamento dei corpi idrici inquinati o comunque non ne peggiora lo stato?
	C6.3	la scelta di PSC migliora e ripristina tutti i corpi idrici sotterranei o limita le immissioni di inquinanti negli stessi?
	C6.4	la scelta di PSC attua misure di risparmio idrico, eliminazione degli sprechi, incremento del riciclo e del riutilizzo?
	C6.5	la scelta di PSC comporta il trattamento delle acque reflue urbane confluite nelle reti fognarie?

Tabella 43 Soddisfacimento del Criterio di Sostenibilità C6 da parte degli obiettivi di PSC

Obiettivi di PSC	CRITERIO C6					TOTALE NORMALIZZATO
	ASPETTI					
	C6.1	C6.2	C6.3	C6.4	C6.5	
A					1,00	1,00
B						
C				0,00	1,00	0,50
D				0,00	1,00	0,50
E						
F	1,00	1,00	1,00	0,50		0,88

G	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,60
H						
I						
TOTALE	1,00	1,00	1,00	0,13	0,75	0,70

Il tema dello sfruttamento sostenibile delle risorse idriche è trasversale agli obiettivi di Piano che ha il compito di dare indirizzi atti a contrastare l'impoverimento in termini quantitativi degli acquiferi e il loro inquinamento; il Regolamento Urbanistico ha poi il compito di stabilire le linee di azione utili al raggiungimento degl iscopi stabiliti.

In relazione alla promozione di pratiche agricole sostenibili e alla tutela ecosistemica, si considera soddisfatto, relativamente all'ambito di pertinenza, l'obiettivo di tutela quali-quantitativa delle risorse idriche.

8.4.6.1 Criticità per il raggiungimento del Criterio di sostenibilità C6 - Utilizzare in maniera sostenibile e durevole la risorsa idrica

Obiettivo C del PSC - Diversificazione del sistema produttivo - e relative azioni: C1 (A5-D1-E1)	Aspetto C6.4 - la scelta di PSC attua misure di risparmio idrico, eliminazione degli sprechi, incremento del riciclo e del riutilizzo?
Ai fini del RU, esplicitare un chiaro indirizzo verso l'efficientamento dei processi relativi al sistema produttivo.	

Obiettivo D del PSC - Diversificazione e miglioramento dell'offerta turistica - e relative azioni: D1 (A4-A5-A7-A8-E1-E3-I2)	Aspetto C6.4 - la scelta di PSC attua misure di risparmio idrico, eliminazione degli sprechi, incremento del riciclo e del riutilizzo?
Ai fini del RU, esplicitare un chiaro indirizzo verso scelte costruttive e tipologie edilizie che privilegino il risparmio, l'efficientamento e, in generale, la riduzione degli sprechi.	

Obiettivo G del PSC - Tutela degli habitat di rilevanza ambientale e naturalistica - e relative azioni: G1 (A6-F4-F5)	Aspetto C6.4 - la scelta di PSC attua misure di risparmio idrico, eliminazione degli sprechi, incremento del riciclo e del riutilizzo?
Sebbene le modalità di fruizione delle aree in questione siano demandate al RU, si rileva l'opportunità che nuovi servizi siano realizzati implementando misure di risparmio idrico, riduzione degli sprechi, incremento del riciclo e del riutilizzo possibilmente anche nelle tipologie edilizie realizzate.	

Obiettivo G del PSC - Tutela degli habitat di rilevanza ambientale e naturalistica - e relative	Aspetto C6.5 - la scelta di PSC comporta il trattamento delle acque reflue confluite nelle reti

azioni: G1 (A6-F4-F5)	fognarie?
Sebbene le modalità di fruizione delle aree in questione siano demandate al RU, si rileva che eventuali nuovi servizi, volti a potenziare la capacità fruitiva dei luoghi, che comportino l'utilizzo di acqua e conseguente produzione di reflui, non possono contare, in queste aree, su una rete di collettamento e sulla depurazione con gli impianti esistenti. Pertanto sarà compito del RU esplicitare le modalità di depurazione degli eventuali reflui prodotti che assicurino il raggiungimento del criterio di sostenibilità.	

8.4.7 Criterio di Sostenibilità C7 - Tutelare e preservare la risorsa suolo

CRITERI DI SOSTENIBILITÀ	Aspetti da considerare	
C7 - Tutelare e preservare la risorsa naturale suolo	C7.1	la scelta di PSC lascia invariata la superficie forestale o ne determina un recupero tramite la protezione, il restauro, l'afforestazione e la riforestazione?
	C7.2	la scelta di PSC comporta la tutela e il risanamento del suolo e sottosuolo?
	C7.3	la scelta di PSC comporta il risanamento idraulico e idrogeologico del territorio tramite la prevenzione dei fenomeni di dissesto?
	C7.4	la scelta di PSC riduce la contaminazione del suolo?
	C7.5	la scelta di PSC comporta la lotta all'erosione, alla diminuzione di materia organica, alla compattazione o agli smottamenti ?
	C7.6	la scelta di PSC evita ulteriore occupazione e impermeabilizzazione del suolo?
	C7.7	la scelta di PSC tutela le aree agricole di produzione DOC, DOCG e DOP (se interessate dalla scelta di PSC)?
	C7.8	la scelta di PSC tutela le aree agricole a indicazione geografica protetta (IGP) e a indicazione geografica tutelata (IGT)(se interessate dalla scelta di PSC)?
	C7.9	la scelta di PSC tutela le aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica?
	C7.10	la scelta di PSC tutela le zone aventi specifico interesse agrituristico?
	C7.11	la scelta di PSC previene il rischio sismico e ne riduce i possibili effetti?

Tabella 44 Soddisfacimento del Criterio di Sostenibilità C7 da parte degli obiettivi di PSC

Obiettivi di PSC	CRITERIO C7											TOTALE NORMAIZZATO
	ASPETTI											
	C7.1	C7.2	C7.3	C7.4	C7.5	C7.6	C7.7	C7.8	C7.9	C7.10	C7.11	
A	0,50	0,25	0,50		0,50	0,75					1,00	0,58
B	0,67					1,00						0,83
C	1,00	0,00				0,50	0,50	0,50				0,50
D	1,00	1,00				0,50						0,83

E	1,00					1,00						1,00
F	1,00	1,00	1,00		1,00	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00		0,93
G	1,00	1,00			1,00	1,00						1,00
H	1,00	1,00			0,50	1,00						0,88
I	1,00	1,00				1,00						1,00
TOTALE	0,91	0,75	0,75		0,75	0,79	0,75	0,75	1,00	1,00	1,00	0,84

La tutela della risorsa suolo è in generale considerata in diversi degli obiettivi in cui si declina il Piano, il quale persegue l'intento di attuare interventi evitando, in ogni caso possibile, l'occupazione e il consumo di ulteriore suolo. Tale scopo viene realizzato in massima misura in relazione alla superficie forestale: essendo questa individuata come invariante, vengono escluse tutte le tipologia di intervento suscettibili di comprometterne gli equilibri. Inoltre, gli obiettivi di PSC (E, F, G e H), essendo volti alla tutela e valorizzazione delle risorse ambientali, implicano la considerazione delle problematiche legate alla conservazione quantitativa e funzionale del suolo.

Relativamente al problema della riduzione della contaminazione del suolo (Criterio 7.4), non si ravvedono correlazioni con gli obiettivi di PSC. Ciononostante, il tema è pertinente al piano e, in particolare, al RU che dovrà garantire azioni compatibili con l'obiettivo. Ciò significa che, ad esempio, nell'intervenire nelle aree protette con azioni volte alla fruizione, occorrerà ricorrere alle tecnologie che garantiscano la massima tutela del suolo.

Studi geologici hanno portato all'elaborazione di una cartografia del rischio sismico del territorio comunale; tenere conto di tale riferimento ai fini della localizzazione degli interventi, garantirà il contenimento del rischio sismico

In merito agli Obiettivi G del PSC, i giudizi espressi in relazione al tema del risanamento idraulico e idrogeologico del territorio tramite la prevenzione dei fenomeni di dissesto (C7.3) sono positivi perché le informazioni fornite in questa fase della pianificazione non consentono di individuare evidenti contraddizioni rispetto all'obiettivo. Resta il fatto che, in sede di RU, le "forme di fruizione" delle aree protette dovranno porre in primo piano la questione posta dal criterio di sostenibilità C7.3.

8.4.7.1 Criticità per il raggiungimento del Criterio di sostenibilità C7 - Tutelare e preservare la risorsa suolo

Obiettivo C del PSC - Diversificazione del sistema produttivo - e relative azioni: C1 (A5-D1-E1)	Aspetto C7.2 - la scelta di PSC comporta la tutela e il risanamento del suolo e sottosuolo?
Il giudizio è negativo (0) perché le azioni di piano che concorrono al raggiungimento dell'obiettivo non escludono il consumo di suolo e pertanto rispondono negativamente all'obiettivo di tutela del suolo. In sede di RU è opportuno favorire ogni forma di intervento che privilegi il recupero e la rifunzionalizzazione.	

8.4.8 Criterio di Sostenibilità C8 - Tutelare e conservare la biodiversità

CRITERI DI SOSTENIBILITÀ	Aspetti da considerare	
C8 - Tutelare e conservare la biodiversità	C8.1	la scelta di PSC contribuisce a evitare la perdita di biodiversità e a combattere le specie esotiche invasive sia di fauna che di flora?
	C8.2	la scelta di PSC partecipa ad attuare le azioni più urgenti rientranti nella Strategia Regionale per la Biodiversità elencate all'elenco 4D?
	C8.3	la scelta di PSC contribuisce a preservare e ripristinare gli ecosistemi e i loro servizi?

Tabella 45 Soddisfacimento del Criterio di Sostenibilità C8 da parte degli obiettivi di PSC

Obiettivi di PSC	CRITERIO C8 ASPETTI			TOTALE NORMALIZZATO
	C8.1	C8.2	C8.3	
A	0,50		1,00	0,75
B			1,00	1,00
C				
D				
E				
F	1,00	0,50	1,00	0,83
G	1,00	1,00	1,00	1,00
H	0,50		1,00	0,75
I				
TOTALE	0,75	0,75	1,00	0,87

Il criterio C8 è caratterizzato da una forte specificità rispetto alle problematiche ambientali complessive di un territorio. Anche se non esplicitamente formulati, gli obiettivi del PSC nei casi di pertinenza, risultano soddisfare in maniera nettamente positiva l'obiettivo di tutela della biodiversità e degli ecosistemi.

8.4.9 Criterio di Sostenibilità C9 - Produzione e gestione sostenibile dei rifiuti

CRITERI DI SOSTENIBILITÀ	Aspetti da considerare	
C9 - Produzione e gestione sostenibili dei rifiuti	C9.1	la scelta di PSC contribuisce a ridurre la produzione di rifiuti nocivi?
	C9.2	la scelta di PSC contribuisce a bonificare i siti inquinati o a ripristinare le aree minerarie dismesse?

Tabella 46 Soddisfacimento del Criterio di Sostenibilità C9 da parte degli obiettivi di PSC

Obiettivi di PSC	CRITERIO C9 ASPETTI C9.1	C9.2	TOTALE NORMAIZZATO
A	0,00		0,00
B			
C	0,00		0,00
D	0,00		0,00
E			
F			
G			
H			
I		1,00	1,00
TOTALE		1,00	0,25

Il tema della produzione e della gestione sostenibile dei rifiuti, nel complesso, non ricade negli ambiti di competenza del PSC; in particolare, per ciò che riguarda i rifiuti solidi urbani, la competenza è di altri strumenti di pianificazione sovraordinati o coordinati. In particolare, nel caso di rifiuti nocivi, si rimanda alla normativa in materia.

Riguardo a questi ultimi, i temi di PSC relativi alla rigenerazione urbana (che rientra nell'obiettivo A), alla innovazione del sistema produttivo (C) e al miglioramento dell'offerta turistica (D), poiché comportano anche demolizioni di edifici esistenti con conseguente probabile produzione di rifiuti nocivi quali l'amianto, hanno un giudizio negativo poiché non contribuiscono al raggiungimento dell'obiettivo (che è quello di ridurre la produzione di rifiuti nocivi). E' evidente che in questo caso, obiettivi e azioni hanno comunque valenza positiva e che il tema dello smaltimento di sostanze nocive già presenti nell'ambiente deve essere visto come una bonifica necessaria e inevitabile.

8.4.9.1 Criticità per il raggiungimento del Criterio di sostenibilità C9- Produzione e gestione sostenibile dei rifiuti

Obiettivo A del PSC - Miglioramento della qualità urbana e territoriale - e relative azioni: A2 - A3 e A7 (A6-D1-E1-E3)	Aspetto C9.1 - la scelta di PSC contribuisce a ridurre la produzione di rifiuti nocivi?
Nell'ambito delle azioni che perseguono l'obiettivo A di PSC, la produzione di rifiuti nocivi potrebbe essere conseguente alle attività di rigenerazione urbana che comportino demolizioni con produzione di amianto. Ai fini del RU, si fornisce l'indicazione di procedere allo smaltimento secondo le modalità prescritte dalle norme vigenti.	

Obiettivo C del PSC - Diversificazione del sistema	Aspetto C9.1 - la scelta di PSC contribuisce a ridurre

produttivo - e relative azioni: C1 (A5-D1-E1)	la produzione di rifiuti nocivi?
Nell'ambito delle azioni che perseguono l'obiettivo C di PSC, la produzione di rifiuti nocivi potrebbe essere conseguente alle attività che comportino demolizioni edilizie con produzione di amianto. Ai fini del RU, si fornisce l'indicazione di procedere allo smaltimento secondo le modalità prescritte dalle norme vigenti.	

Obiettivo D del PSC - Diversificazione e miglioramento dell'offerta turistica - e relative azioni: D1 (A4-A5-A7-A8-E3-E1-I2)	Aspetto C9.1 - la scelta di PSC contribuisce a ridurre la produzione di rifiuti nocivi?
Nell'ambito delle azioni che perseguono l'obiettivo C di PSC, la produzione di rifiuti nocivi potrebbe essere conseguente alle attività che comportino demolizioni edilizie con produzione di amianto. Ai fini del RU, si fornisce l'indicazione di procedere allo smaltimento secondo le modalità prescritte dalle norme vigenti.	

8.4.10 Criterio di Sostenibilità C10 - Trasporti sostenibili

CRITERI DI SOSTENIBILITÀ	Aspetti da considerare	
C10 - Trasporti sostenibili	C10.1	la scelta di piano comporta o favorisce spostamenti multimodali privilegiando il trasporto pubblico collettivo?
	C10.2	la scelta di piano aumenta l'accessibilità ai servizi tramite la mobilità "lenta" e il trasporto pubblico (alternativa a quella motorizzata privata)
	C10.3	La scelta di piano comporta minori consumi di energia per trasporti favorendo, al contempo, il consumo di energia pulita?
	C10.4	la scelta di piano comporta la riduzione di emissioni di gas serra (compresi gli equivalenti) dovuti ai trasporti?
	C10.5	la scelta di piano evita ulteriore frammentazione territoriale dovuta a infrastrutture?
	C10.6	la scelta di piano migliora l'accessibilità del territorio privilegiando le modalità di spostamento più sostenibili?
	C10.7	la scelta di piano comporta interventi di adeguamento della viabilità esistente, nonché quelli inerenti la nuova viabilità, incrementando i livelli di sicurezza (attraversamenti critici dei centri urbani)?
	C10.8	la scelta di piano comporta interventi di adeguamento della viabilità esistente, nonché quelli inerenti la nuova viabilità, che mitigano gli impatti sul paesaggio, sulle componenti ambientali?
	C10.9	la scelta di piano comporta interventi di adeguamento della viabilità esistente, nonché quelli inerenti la nuova viabilità, che favoriscono la possibilità per la fauna selvatica di attraversare le barriere infrastrutturali?
	C10.10	la scelta di piano comporta interventi sulla viabilità che migliorano la vivibilità urbana e le condizioni di sicurezza?

Tabella 47 Soddisfacimento del Criterio di Sostenibilità C10 da parte degli obiettivi di PSC

Obiettivi di PSC	CRITERIO C10										TOTALE NORMAIZZATO
	ASPETTI										
	C10.1	C10.2	C10.3	C10.4	C10.5	C10.6	C10.7	C10.8	C10.9	C10.10	
A	1,00	0,75	1,00	0,50	0,50	0,75	0,75	0,50	1,00	1,00	0,78
B	1,00	1,00	0,50	0,67	0,67	1,00	0,67	0,50	0,25	1,00	0,73
C											
D											
E		1,00	0,50			1,00	0,50			1,00	0,80
F					1,00						1,00
G					1,00						1,00
H					1,00			0,50			0,75
I											
TOTALE	1,00	0,92	0,67	0,58	0,83	0,92	0,64	0,50	0,63	1,00	0,84

Il criterio C10, nel complesso, viene soddisfatto.

8.4.10.1 Criticità per il raggiungimento del Criterio di sostenibilità C10 - Trasporti sostenibili

Obiettivo B del PSC - Miglioramento della qualità della mobilità - e relative azioni: B2 (A4-A5-B1-B3) e B3 (A4-A5-B1-B2)	Aspetto C10.9 - la scelta di piano comporta interventi di adeguamento della viabilità esistente, nonché quelli inerenti la nuova viabilità, che favoriscono la possibilità per la fauna selvatica di attraversare le barriere infrastrutturali?
Rispetto all'azione B2 e a quelle ad essa sinergicamente correlate, il RU deve farsi carico del perseguimento del criterio di sostenibilità volto alla tutela della fauna selvatica, evitanto la realizzazione di barriere infrastrutturali che interrompano corridoi faunistici e, in generale, frammentino gli ecosistemi.	

8.4.11 Criterio di Sostenibilità C11 - Tutelare la salute pubblica

CRITERI DI SOSTENIBILITÀ	Aspetti da considerare	
C11 - Tutelare la salute pubblica	C11.1	la scelta di piano contribuisce a ridurre l'inquinamento atmosferico complessivo?
	C11.2	La scelta di piano contribuisce a ridurre la percentuale di popolazione soggetta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite?
	C11.3	la scelta di piano contribuisce a ridurre l'inquinamento acustico nell'area di intervento?
	C11.4	la scelta di piano contribuisce ad abbassare i livelli di esposizione a campi elettromagnetici nocivi per la salute umana?

	C11.5	la scelta di piano aumenta la sicurezza degli spostamenti, contribuendo a ridurre il numero dei decessi e feriti dovuti a incidenti stradali?
	C11.6	la scelta di piano comporta, implica o richiede il trattamento secondario o equivalente delle acque reflue prima dello scarico nelle reti fognarie?

Tabella 48 Soddisfacimento del Criterio di Sostenibilità C11 da parte degli obiettivi di PSC

Obiettivi di PSC	CRITERIO C11						TOTALE NORMALIZZATO
	ASPETTI						
	C11.1	C11.2	C11.3	C11.4	C11.5	C11.6	
A	0,50	0,50	0,50	0,00	0,50		0,40
B	1,00	1,00	0,75		0,50		0,81
C	0,50	0,50				0,00	0,33
D	0,50						0,50
E							
F	1,00					0,00	0,50
G							
H							
I	1,00	1,00					1,00
TOTALE	0,75	0,75	0,63	0,00	0,50	0,00	0,59

La tutela della salute pubblica viene perseguita dal Piano soprattutto mediante la riduzione dell'emissione di inquinanti atmosferici da realizzarsi grazie all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili. Le strategie nei riguardi delle quali il Piano non esprime intenti espliciti, riguardano l'inquinamento acustico ed elettromagnetico e il trattamento delle acque reflue urbane.

8.4.11.1 Criticità per il raggiungimento del Criterio di sostenibilità C11 - Tutelare la salute pubblica

Obiettivo A del PSC - Miglioramento della qualità urbana e territoriale - e relative azioni: A2 - A3	Aspetto C11.4 - la scelta di piano contribuisce ad abbassare i livelli di esposizione a campi elettromagnetici nocivi per la salute umana?
La riqualificazione del tessuto residenziale e, in particolare, il completamento del tessuto urbano potrebbero portare alla redistribuzione della popolazione sul territorio comunale e alla variazione della percentuale di popolazione esposta a inquinamento elettromagnetico. Ciononostante, non sono note ad oggi situzioni di criticità in atto, rispetto a questo fenomeno e pertanto, pur assegnando in via precauzionale, un giudizio negativo all'obiettivo di piano, si ritiene estremamente improbabile che, anche in uno scenario futuro, nel contesto chiancianese si verifichino condizioni di esposizione a campi elettromagnetici novici per la salute.	

Obiettivo C del PSC - Diversificazione del sistema produttivo - e relative azioni: C1 (A5-D1-E1)	Aspetto C11.3 - la scelta di piano contribuisce a ridurre l'inquinamento acustico nell'area di intervento?
Il giudizio assegnato è di non pertinenza poiché nell'attuale fase di pianificazione, l'obiettivo di piano e le azioni che lo perseguono non implicano o comportano contenimento o riduzione dell'inquinamento acustico. La differenziazione e il potenziamento delle attività produttive e di servizio, anche attraverso la realizzazione di nuove attività nella ricerca, nella sanità ecc, comporterà verosimilmente un aumento del traffico che tali attività inducono, con conseguenti aumenti dei livelli del clima acustico sulle arterie stradali interessate. Pertanto, in sede di RU, l'attuazione delle azioni dell'obiettivo C dovrà essere accompagnata da azioni volte a minimizzare gli impatti derivanti dagli aumenti di traffico stimati.	

Obiettivo C del PSC - Diversificazione del sistema produttivo - e relative azioni: C1 (A5-D1-E1)	Aspetto C11.6 - la scelta di piano comporta, implica o richiede il trattamento secondario o equivalente delle acque reflue prima dello scarico nelle reti fognarie?
Non è escluso che le attività produttive favorite dalla scelta di piano, non necessitino di un trattamento preventivo allo scarico nelle reti fognarie. Si demanda al RU ogni indicazione a tale proposito.	

Obiettivo di PSC F - Valorizzazione del territorio rurale e delle attività agricole favorendo, ove compatibile, le modalità di "filiera corta " - e relative azioni: F1 (A6-E3-F1-F2-F3-F4-F5)	Aspetto C11.6 - la scelta di piano comporta, implica o richiede il trattamento secondario o equivalente delle acque reflue prima dello scarico nelle reti fognarie?
Le attività agricole e quelle connesse all'agricoltura, potrebbero portare alla produzione di reflui tali da necessitare trattamenti precedenti allo scarico in fognatura. Rimandando alla normativa vigente, il RU dovrà esplicitare l'attenzione verso tale aspetto per le azioni relative all'obiettivo F.	

8.4.12 Criterio di Sostenibilità C12 - Proteggere e conservare il patrimonio culturale e il paesaggio

CRITERI DI SOSTENIBILITÀ	Aspetti da considerare	
C12 - Proteggere e conservare il patrimonio	C12.1	la scelta di piano contribuisce a tutelare, recuperare o valorizzare il paesaggio del territorio di Chianciano?

culturale e il paesaggio	C12.2	la scelta di piano contribuisce a tutelare, recuperare o valorizzare i beni culturali presenti nel territorio comunale?
	C12.3	la scelta di piano è coerente con quanto prescritto dall'art.13.8 della Disciplina del PTCP?
	C12.4	la scelta di piano è coerente con quanto prescritto dall'art. 13.9 della Disciplina del PTCP?

Tabella 49 Soddisfacimento del Criterio di Sostenibilità C12 da parte degli obiettivi di PSC

Obiettivi di PSC	CRITERIO C12 ASPETTI				TOTALE NORMALIZZATO
	C12.1	C12.2	C12.3	C12.4	
A	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
B	0,50	0,75	0,33	0,33	0,48
C	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
D	0,50		0,50		0,50
E	1,00	1,00		1,00	1,00
F	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
G	1,00		1,00		1,00
H	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
I	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TOTALE	0,89	0,96	0,85	0,90	0,89

Complessivamente il Piano garantire un buon grado di soddisfacimento del criterio di sostenibilità C12 (Proteggere e conservare il patrimonio culturale e il paesaggio). Anche in relazione ad obiettivi che non riguardano direttamente tali beni, il Piano sottolinea il loro valore e la necessità di attuare interventi nel loro rispetto e tutela.

8.4.13 Criterio di Sostenibilità C13 - Perseguire la qualità insediativa e della fruizione dei luoghi

CRITERI DI SOSTENIBILITÀ	Aspetti da considerare	
C13 - Perseguire la qualità insediativa e della fruizione dei luoghi	C13.1	La scelta di PSC contribuisce a rivitalizzare e riqualificare aree abbandonate, svantaggiate o degradate evitando ulteriori espansioni e riqualificando il patrimonio esistente? (Aalborg, 5.1 e 5.2) (Lipsia, II) (Toledo) (Città europee sostenibili 10.1)
	C13.2	La scelta di PSC punta alla mixitè delle funzioni urbane riducendo al contempo la necessità di trasporto? (Aalborg, 5.3) (Toledo)
	C13.3	La scelta di PSC garantisce la riqualificazione del patrimonio storico culturale? (Aalborg, 5.4)

	C13.4	la scelta di PSC contribuisce a ridurre l'emarginazione di aree urbane promuovendo un trasporto urbano efficiente a prezzi accessibili nonché spostamenti a piedi e in bicicletta? (Lipsia, II) (Toledo)
	C13.5	la scelta di PSC favorisce l'efficientamento energetico del patrimonio edilizio esistente o la produzione dell'uso di energie rinnovabili? (Toledo)
	C13.6	la scelta di PSC punta a migliorare la gestione dell'energia e delle risorse energetiche e dei flussi, includendo anche il ciclo dell'acqua e dei rifiuti e puntando a ridurre l'impronta ecologica dell'organismo urbano? (Toledo)
	C13.7	la scelta di PSC punta a proteggere le risorse naturali, paesaggistiche, forestale, idriche, agricole attorno alla città rafforzando i loro legami con la città stessa anche attraverso azioni di recupero a verde di parti di città? (Toledo)

Tabella 50 Soddisfacimento del Criterio di Sostenibilità C13 da parte degli obiettivi di PSC

Obiettivi di PSC	CRITERIO C13							TOTALE NORMALIZZATO
	ASPETTI							
	C13.1	C13.2	C13.3	C13.4	C13.5	C13.6	C13.7	
A	1,00	1,00	0,50	0,50	1,00	0,33	0,75	0,73
B	1,00	0,67	1,00	1,00			0,75	0,88
C	1,00	1,00	1,00		1,00	0,50		0,90
D	1,00			0,50	1,00	0,50		0,75
E	1,00	1,00	1,00		0,50		1,00	0,90
F								
G								
H	1,00		0,50				1,00	0,83
I	1,00				1,00	0,50		0,83
TOTALE	1,00	0,92	0,80	0,67	0,90	0,46	0,88	0,83

Tale criterio di sostenibilità, riguardando la qualità insediativa e della fruizione dei luoghi, riguarda diversi ambiti possibili di intervento. Il piano nel complesso soddisfa il criterio soprattutto in relazione al sottocriterio C13.1 relativo alla riqualificazione e rivitalizzazione del patrimonio edilizio esistente e ciò costituisce uno dei fili conduttori che collegano il Piano nelle sue diverse parti.

Dalle valutazioni sembra emergere una carenza del PSC rispetto alle questioni relative al criterio C13.6 (gestione dell'energia e delle risorse energetiche e dei flussi, includendo anche il ciclo dell'acqua e dei rifiuti e puntando a ridurre l'impronta ecologica dell'organismo urbano). Si ritiene, infatti, che sebbene i temi riguardino in forma trasversale molti obiettivi di PSC, è solo con il RU e con le specifiche modalità di intervento che questo criterio può essere soddisfatto.

9 Il Monitoraggio

9.1 Scopo dell'attività di monitoraggio.

Ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. "il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità Procedente in collaborazione con l'Autorità Competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale".

Scopo del monitoraggio è quello di identificare le strategie per garantire un efficace controllo degli effetti ambientali del piano/programma

- individuando gli elementi sensibili da monitorare, ovvero le criticità sulle quali è più probabile che si innestino eventuali effetti negativi legati:
  - all'attuazione del piano/programma (fattori endogeni);
  - all'evoluzione del contesto su cui agisce il piano/programma (fattori esogeni). Il monitoraggio dell'evoluzione del contesto, seppur in larga parte indipendente dagli effetti del piano, è necessario per contrastare eventuali effetti cumulativi derivanti dall'interazione del piano con criticità ambientali impreviste o non considerate come significative nel Rapporto Ambientale;
- selezionando gli strumenti più idonei al monitoraggio degli elementi selezionati (indicatori, modelli, metodi);
- verificando periodicamente che il piano sia correttamente dimensionato rispetto all'evoluzione dei fabbisogni per cui è stato elaborato;
- verificando che le misure di compensazione e mitigazione adottate siano applicate correttamente o che siano idonee a contrastare anche effetti ambientali negativi imprevisti;
- verificando l'effettivo raggiungimento degli obiettivi ambientali e, in caso di mancato raggiungimento, elaborare le opportune strategie correttive.

Il monitoraggio ha ulteriori finalità, spesso trascurate:

- è uno strumento utile ad informare il pubblico sull'evoluzione del contesto ambientale e sullo stato di attuazione del piano;
- è il primo passo per la costruzione di un sistema di indicatori relativi al contesto su cui agisce il piano e alle attività previste dal piano,
- può costituire la base conoscitiva per il futuro aggiornamento del piano.

Pertanto, è possibile strutturare il sistema di monitoraggio in due macroambiti:

1. Il monitoraggio del contesto, che studia le dinamiche complessive di variazione del contesto di riferimento del PSC. Esso deve essere effettuato mediante indicatori di contesto strettamente collegati agli obiettivi di sostenibilità prescelti. Il popolamento degli indicatori di contesto è affidato a soggetti esterni al singolo Piano (Sistema agenziale, ISTAT, Enea, ecc) che ne curano

la verifica e l'aggiornamento continuo. Essi vengono assunti all'interno del PSC come elementi di riferimento da cui partire per operare le proprie scelte e a cui tornare, mostrando in fase di monitoraggio del piano come si è contribuito al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati e che variazioni ad esso attribuibili si siano prodotte sul contesto.

2. Il monitoraggio del piano, cui è affidata la registrazione degli effetti dell'attuazione del piano. Tramite indicatori prestazionali (di programma, di processo, ecc) che misurano il contributo del piano alla variazione del contesto, si stima se e in che modo il piano stia modificando il territorio e l'ambiente di riferimento, in particolare disegnando la capacità delle azioni del PSC di contribuire al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

Gli esiti delle attività di monitoraggio verranno resi pubblici periodicamente, attraverso il rapporto di monitoraggio.

Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio verranno tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi strumenti attuativi del PSC o di altri piani e programmi di livello comunale.

9.2 Schema metodologico per la realizzazione del monitoraggio ambientale

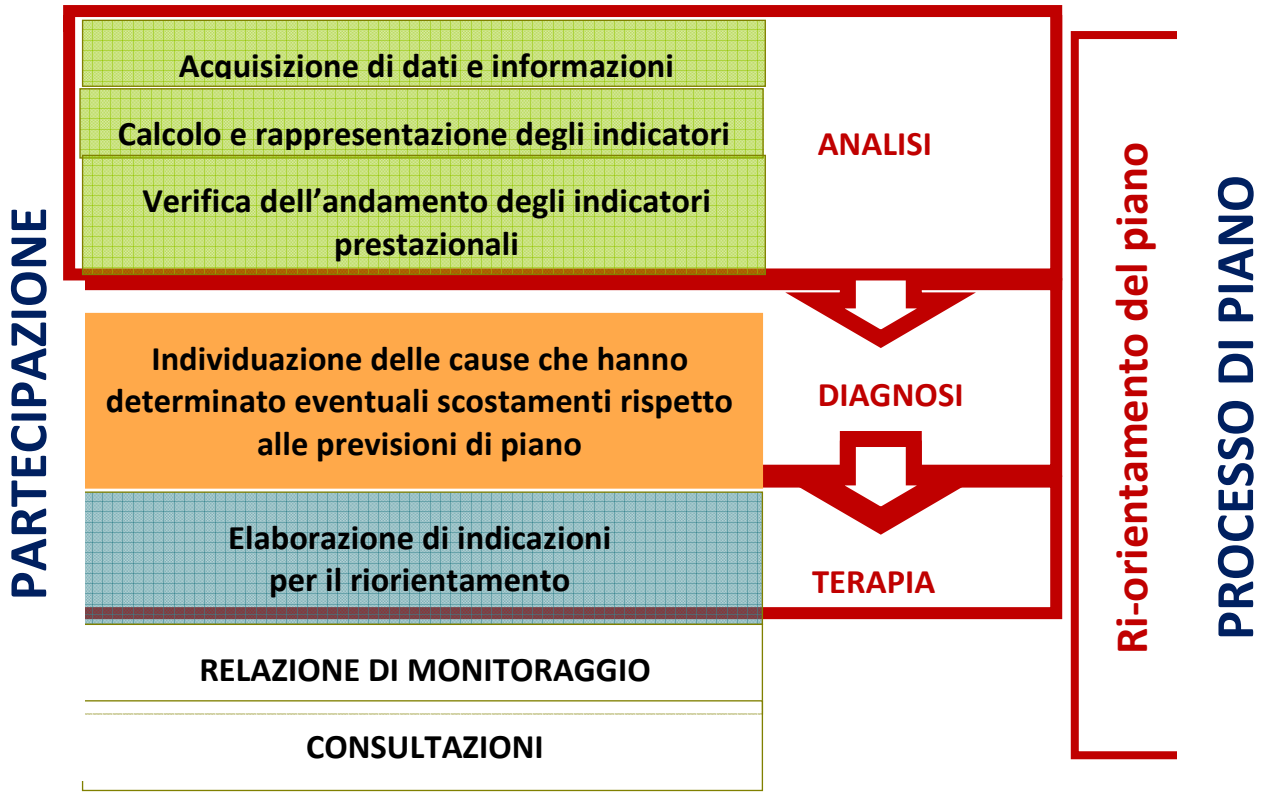
Le valutazioni degli effetti positivi e negativi previsti dall'attuazione del PSC porta all'individuazione degli obiettivi e delle conseguenti azioni che costituiranno il fulcro principale delle attività di monitoraggio e quelli per i quali si può prevedere un monitoraggio più diluito nel tempo.

In tale ottica, il nucleo centrale da monitorare è costituito da quegli obiettivi e da quelle azioni che, in riferimento alle valutazioni contenute nel Paragrafo 5.4 e 5.5 prevedono effetti rilevanti, rispetto alle componenti ambientali (pat. 5.4) maggiormente sensibili all'attuazione del piano e maggiormente efficaci per il raggiungimento dei criteri di sostenibilità (Par. 5.5).

Da un punto di vista metodologico, il monitoraggio del piano sarà articolato in tre fasi che accompagnano il processo di attuazione dello stesso, i cui risultati devono essere inseriti all'interno di rapporti periodici:

- **analisi**: consiste nell'acquisizione delle informazioni, nel calcolo degli indicatori e nel confronto con gli andamenti previsti per verificare se vi siano scostamenti rispetto a quanto previsto in fase di valutazione;
- **diagnosi**: consiste nell'identificazione e nella descrizione delle cause degli eventuali scostamenti registrati rispetto alle aspettative, ascrivibili sia a cambiamenti intervenuti sul contesto ambientale che a problemi nell'attuazione del PSC;
- **terapia**: individua se e quali azioni di riorientamento del PSC sia necessario intraprendere (che possono riguardare obiettivi, azioni, condizioni per l'attuazione, tempi di attuazione, ecc) per renderlo coerente con gli obiettivi di sostenibilità fissati.

Di seguito lo schema metodologico del sistema di monitoraggio:



9.3 Attività e responsabilità del monitoraggio

Le misure del monitoraggio definiscono i soggetti da coinvolgere, le modalità di interazione e con quale ruolo, la periodicità di pubblicazione degli esiti dello stesso attraverso i rapporti ambientali ed eventuali modalità di definizione delle misure di ri-orientamento del PSC in caso di effetti negativi più o imprevisti.

I soggetti principali delle attività di monitoraggio sono: l'autorità competente, l'autorità procedente e l'Arpa, i cui riferimenti si riportano nelle tabelle di seguito:

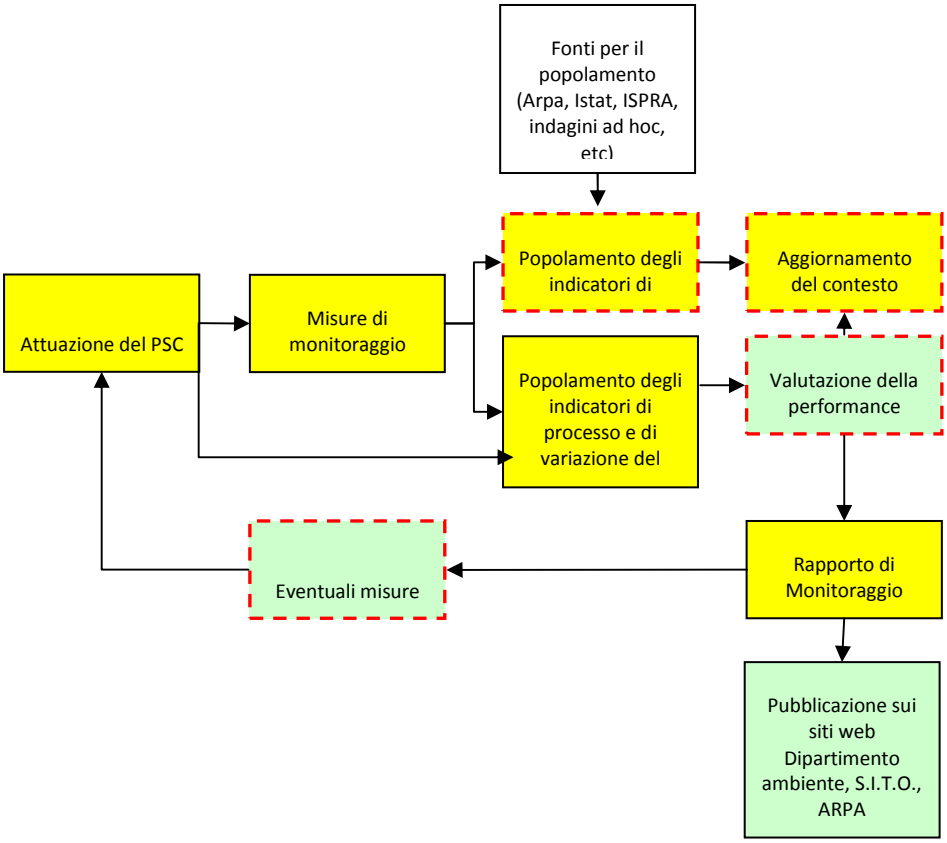
Autorità Competente	
Struttura	
Referente	
Indirizzo	
Telefono	
Fax	
Posta elettronica	
Sito web	

Autorità Procedente	
Struttura	
Referente	
Indirizzo	
Telefono	
Fax	
Posta elettronica	
Sito web	

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA)	
Struttura	
Referente	
Indirizzo	
Telefono	
Fax	
Posta elettronica	
Sito web	

Le attività di monitoraggio sono strutturate in base allo schema sotto riportato, per ciascuna fase, all'interno del Piano di monitoraggio, sono specificati i soggetti coinvolti e i rispettivi ruoli.

Particolare attenzione va posta nella indicazione delle modalità di interazione per la definizione delle eventuali misure correttive e nella tempistica e modalità di comunicazione delle stesse ai soggetti con competenze ambientali e al pubblico.



Legenda:

Attività svolte dall'Autorità procedente

Attività svolte dall'Autorità procedente e, ove necessario, con il supporto dell'ARPA

Attività svolte dall'Autorità competente, ARPA e Autorità procedente

Attività svolte dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità Competente

In particolare l'individuazione e la distribuzione dei ruoli e delle responsabilità attribuiti ad ognuno dei soggetti partecipanti alle attività, sarà puntualizzata sulla base delle competenze di riferimento individuate nella tabella seguente.

Soggetti"	Distribuzione dei ruoli e delle responsabilità dei "soggetti"
Autorità Procedente	• coordina le attività del monitoraggio; • popola il sistema degli indicatori di contesto e di piano. Per tale attività, ove necessario, si avvarrà del supporto dell'ARPA; • controlla gli effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del "PSC"; • valuta la performance ambientale del "PSC" e verifica il grado di

Soggetti”	Distribuzione dei ruoli e delle responsabilità dei “soggetti”
	conseguimento degli obiettivi di sostenibilità, in collaborazione ove necessario con l’Autorità Competente; ● redige il rapporto di monitoraggio ambientale. Per tale attività, ove necessario, si avvarrà del supporto dell’ARPA; ● individua misure correttive onde prevenire eventuali effetti negativi imprevisti, in collaborazione con l’Autorità Competente; ● pubblica il rapporto di monitoraggio sul proprio sito web e lo trasmette all’autorità competente e all’ARPA, affinché facciano lo stesso.

Soggetti”	Distribuzione dei ruoli e delle responsabilità dei “soggetti”
Autorità Competente	● collabora con l’Autorità Procedente alla verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità; ● collabora con l’Autorità Procedente alla individuazione di misure correttive onde prevenire eventuali effetti negativi imprevisti; ● pubblica il rapporto di monitoraggio sul proprio sito web.
ARPA Toscana	● supporta, ove richiesto, l’autorità procedente nel popolamento del sistema degli indicatori di contesto e di piano; ● supporta, ove richiesto, l’autorità procedente nella individuazione tempestiva di criticità onde prevenire eventuali effetti negativi imprevisti; ● supporta, ove richiesto, l’autorità procedente nella redazione del rapporto di monitoraggio.
Dipartimentno Urbanistica e Governo del Territorio	●

9.4 Struttura e popolamento degli indicatori per il monitoraggio

9.4.1 Monitoraggio del contesto

Gli indicatori di contesto ambientale sono normalmente prodotti dai soggetti istituzionalmente preposti al controllo ed al monitoraggio ambientale e/o dagli uffici statistici (Sistema agenziale, ISTAT, Enea, ecc) e consentono di tenere sotto controllo l’evoluzione del contesto ambientale, risultante dell’insieme delle dinamiche attive sul territorio. La scelta del nucleo ristretto di indicatori per il monitoraggio del contesto ambientale, è stata individuata durante le diverse fase di analisi e di valutazione del presente rapporto ambientale a partire dagli indicatori individuati in sede di analisi di contesto (Capitolo 3) e riproposti durante la valutazione degli effetti attesi sulle componenti (Paragrafo 5.4). con riferimento alla valutazione di sostenibilità, sono inoltre stati definiti indicatori riferiti ai temi ambientali chiave

integrandoli e sviluppandoli sulla base del PSC e dei dati effettivamente disponibili.(cfr. Cap 4. Quadro di riferimento per la sostenibilità ambientale nella VAS del PSC di Chianciano Terme)

In particolare tra gli indicatori utilizzabili e popolati con una periodicità definita sono stati selezionati quelli maggiormente significativi rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale del piano, verificando allo stesso tempo la presenza di eventuali lacune conoscitive che richiedono l'attivazione di monitoraggi specifici.

Le misure di monitoraggio del PSC contengono gli indicatori prescelti e le fonti da cui desumere i dati necessari al loro popolamento. Il nucleo di indicatori disponibili per il livello locale, individuati sulla base del Catalogo indicatori prodotto da Ispra sono stati ulteriormente elaborati a fine di declinare un lavoro pensato per un contesto territoriale di livello nazionale, ad un livello locale di scala comunale ed utilizzare i dati conoscitivi assunti nel corso degli studi per la redazione del Quadro Conoscitivo, garantendo così una applicazione non solo adeguata alla scala territoriale di lavoro ma anche al preciso contesto localizzativo chiancianese.(cfr. Paragrafo 4.1.2).

Il monitoraggio del contesto sarà impostato secondo lo schema seguente in cui l'ultima colonna contiene gli eventuali valori di riferimento assegnati dalla normativa o dai documenti strategici per l'obiettivo di sostenibilità, che costituisce un parametro con cui valutare l'andamento dell'indicatore di contesto.

TEMA **Componente ambientale**	**Obiettivi di sostenibilità generali e specifici del PSC**	**Indicatori di contesto**	**Unità di misura**	**Fonti e periodicità per il popolamento**	**Valore di riferimento**

9.4.2 Monitoraggio del piano

Gli indicatori di piano descrivono lo stato di attuazione delle azioni attivate dal PSC.

In questa logica, ciascun obiettivo o azione del PSC deve essere legato da un lato, all'obiettivo di sostenibilità di riferimento; dall'altro, all'indicatore di piano in grado di descrivere il suo comportamento rispetto all'obiettivo cui è relazionato.

Fonti per il popolamento degli indicatori di piano sono i documenti e gli strumenti di attuazione del piano stesso (ad esempio: programmi di attuazione e piani attuativi in una prima fase, permessi di costruire e dichiarazioni di inizio attività in una seconda). Utilizzando fonti informative via via più precise, il valore dell'indicatore di piano sarà di conseguenza via via più accurato e in grado di restituire effettivamente il contributo del piano all'obiettivo di sostenibilità di riferimento.

Il monitoraggio del piano sarà impostato secondo il seguente schema:

TEMA **Componente ambientale**	**Obiettivi di sostenibilità generali e specifici del PSC**	**Obiettivi/azioni di piano**	**Indicatori di processo/di contributo alla variazione del contesto**	**Unità di misura**	**Fonti per il popolamento**

La tipologia di informazioni da inserire è assimilabile alla tabella precedente dove, però, nella colonna fonti per il popolamento andranno identificate le fonti disponibili nei diversi momenti dell'attuazione, in grado di fornire i dati più accurati cui si accennava sopra.

Nel Capitolo 4 sono riportati i Criteri di sostenibilità ambientale per la VAS del PSC di Chianciano Terme, a corredo dei quali è stati proposto un elenco degli indicatori pertinenti. Dall'elenco verranno scelti gli indicatori necessari per il monitoraggio del contesto e del piano integrandoli ove necessario.

9.5 Valutazione delle performance ambientali del Piano

La verifica dell'effettivo contributo dell'attuazione del piano alla variazione del contesto in relazione agli obiettivi di sostenibilità, si ottiene mettendo insieme le informazioni inerenti le due attività svolte, sul contesto e sul piano.

Le informazioni da fornire in sede di elaborazione del Piano di monitoraggio saranno impostate secondo la tabella seguente:

TEMA **Componente ambientale**	**Obiettivi di sostenibilità**	**Indicatori prestazionali**	**Indicatori di contesto**	**Stima del contributo del piano alla variazione del contesto**

L'ultima colonna è quella che contiene le informazioni rilevanti per gli esiti del monitoraggio. Lì, in termini quantitativi ove possibile dal confronto degli indicatori di piano e di contesto, molto più frequentemente in maniera discorsiva, si descrive l'effettivo contributo delle azioni di piano. La stima deriva dal confronto tra il valore degli indicatori di contesto e di piano associati al medesimo obiettivo.

9.6 Rapporto di monitoraggio

L'attività di monitoraggio continua nell'arco di attuazione del PSC e i suoi esiti trovano espressione nei rapporti periodici di monitoraggio. In fase di predisposizione del piano di monitoraggio ambientale si definirà la periodicità con la quale devono essere realizzate le attività di raccolta ed esame dei dati, nonché le modalità con le quali gli esiti del monitoraggio ambientale devono essere resi visibili e comunicati all'interno e al di fuori della struttura di gestione del piano. Nell'individuazione della periodicità, si avrà cura di monitorare gli andamenti prima che tutte le decisioni siano prese o tutti gli interventi completati, per poter intercettare gli effetti del piano in tempo utile per porvi rimedio.

Sulla base delle caratteristiche dell'attuazione, si definiscono modalità diverse di reperimento delle informazioni (formulari, bandi di gara, piani attuativi, progetti specifici). In questo modo, è possibile pianificare l'attività di reporting anche sulla base dei tempi e dei modi specifici di attuazione del PSC.

In sintesi, si propone una articolazione dei contenuti del rapporto di monitoraggio:

1. un aggiornamento dello scenario di riferimento attraverso:
   - la descrizione dell'evoluzione delle condizioni normative, delle politiche e delle strategie ambientali;
   - l'analisi di piani, programmi, progetti attivi sul territorio di riferimento del piano;
   - il popolamento e l'aggiornamento delle proiezioni degli indicatori di contesto ambientale.
2. la descrizione dello stato di attuazione del PSC e l'aggiornamento, (ad esempio se il piano ha subito delle modifiche rispetto alla versione approvata), della valutazione della previsione degli effetti ambientali dello piano stesso;
3. gli esiti delle verifica del grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, esaminando le cause di eventuali scostamenti rispetto alle previsioni;
4. la verifica ed aggiornamento delle previsioni in merito alla possibilità del PSC di raggiungere gli obiettivi di sostenibilità alla luce dei cambiamenti dello scenario di riferimento e dello stato di attuazione del piano;
5. la descrizione e valutazione del processo di partecipazione attivato nell'attuazione del piano;
6. indicazioni per le successive fasi di attuazione, con riferimento ad un possibile ri-orientamento dei contenuti, della struttura del PSC o dei criteri per l'attuazione, in tutti i casi in cui si verifichino scostamenti rispetto a quanto previsto in sede di pianificazione e di VAS (ad esempio mancata realizzazione delle azioni, mancato raggiungimento degli obiettivi, variazione dello scenario di riferimento, mancata efficacia degli strumenti per l'integrazione ambientale progettati, ecc).

Il rapporto di monitoraggio, configurato con i contenuti descritti, si presterà anche ad essere il documento di base per la verifica di assoggettabilità di eventuali varianti o di riferimento per la pianificazione attuativa del PSC.. Questa possibilità discende da un'ottica di semplificazione e non duplicazione delle procedure di valutazione ambientale che garantisca la qualità dei processi senza appesantire le strutture valutative in termini sia contenutistici che economici.