



Comune di Montecatini Terme  
PROVINCIA DI PISTOIA

**REGOLAMENTO URBANISTICO**  
**LEGGE REGIONALE 3 GENNAIO 2005 N. 1**  
**e s.m.i.**

**ATTIVITA' DI PROGETTAZIONE**

STUDIO DI ARCHITETTURA *GURRIERI ASSOCIATI*:  
Prof. Arch. Francesco Gurrieri

AREA GOVERNO DEL TERRITORIO  
SETTORE *PIANIFICAZIONE URBANISTICA*

Responsabile d'Area: Arch. Mario Damiani  
Responsabile Settore: Arch. Fabio Ciliberti  
Clara Lazzeretti

**INDAGINI GEOLOGICHE, IDRAULICHE  
E SISMICHE:**

Centro Studi Geologici:  
Geol. Roberto Chetoni  
Geol. Debora Latini

Geol. Marco De Martin Mazzalon  
Ing. Silvia Lucia  
Geol. Alice Del Sordo

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA:**

ATP "Montecatini 2011" - Capogruppo:  
Arch. Riccardo Luca Breschi

**COLLABORAZIONI ESTERNE:**

Arch. Sara Bindi Fortoni  
Arch. Maurizio Silveti

**SINDACO**

Dott. Giuseppe Bellandi

**ASSESSORE ALL'URBANISTICA**

Dott. Giuseppe Bellandi

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

Arch. Mario Damiani

**GARANTE DELLA COMUNICAZIONE**

Arch. Fabio Ciliberti



P07a

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA  
RAPPORTO AMBIENTALE**



## Indice generale

<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>Parte 1. INTRODUZIONE.....</b>	<b>5</b>
1.1. INQUADRAMENTO LEGISLATIVO .....	5
1.2 LA PROCEDURA DI VAS SECONDO IL DISPOSITIVO REGIONALE.....	6
1.3. SCOPO DEL DOCUMENTO .....	7
1.4. SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCEDIMENTO .....	8
1.5. ESAME DEI CONTRIBUTI PERVENUTI NELL'AMBITO DELLE CONSULTAZIONI SUL DOCUMENTO PRELIMINARE DI VAS .....	9
<b>Parte 2. CONTENUTI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO .....</b>	<b>12</b>
2.1. ITER DI PIANIFICAZIONE E VALUTAZIONE AMBIENTALE .....	12
2.2. CONTENUTI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO .....	15
<b>Parte 3. RAPPORTO AMBIENTALE.....</b>	<b>24</b>
3.1. RAPPORTO CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI.....	24
3.2 QUADRO ANALITICO DI RIFERIMENTO, CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE E SUA EVOLUZIONE PROBABILE .....	26
Aria.....	32
Acqua .....	56
Suolo.....	84
Energia.....	100
Rifiuti.....	108
Clima .....	113
Ecosistemi della flora e della fauna .....	114
Flora.....	114
3.3. CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DELLE AREE CHE POTREBBERO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE. PROBLEMATICHE AMBIENTALI ESISTENTI.....	116
3.4. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DI INTERESSE CHE SI SONO TENUTI IN CONSIDERAZIONE NEL PROCEDIMENTO DI PIANIFICAZIONE.....	121
3.5. INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DI IMPATTI SIGNIFICATIVI.....	122
3.6. POSSIBILI MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE A SEGUITO DELL'ATTUAZIONE DEL REGOLAMENTO URBANSTICO.....	129
3.7. LE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE.....	131
3.8. INDICAZIONI SU MISURE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	133
<b>APPENDICE: SCHEDE DI VALUTAZIONE DELLE AREE DI TRASFORMAZIONE E DEI PIANI DI RECUPERO.....</b>	<b>138</b>



## PREMESSA

Il Comune di Montecatini Terme è dotato di Piano Strutturale, adottato con Delibera del Consiglio Comunale n° 72 del 16/07/2003, approvato con Delibera di Consiglio Comunale n°20 del 14/04/2004, ed entrato in vigore con la pubblicazione sul B.U.R.T. n. 18 del 05/05/2004.

Nel 2011 è stata redatta la Variante n.1 al Piano Strutturale del Comune, adottata con Delibera di C.C. n. 100 del 19.11.2011 e approvata con delibera C.C. n. 60 del 21/06/2012 .

L'elaborazione della Variante fu accompagnata da un procedimento di Valutazione ambientale strategica, condotto a seguito di una preliminare verifica di assoggettabilità. La redazione della VAS è stata l'occasione per un complessivo aggiornamento del quadro di riferimento ambientale a livello comunale, quadro che aveva trovato una prima sistematizzazione negli elaborati della Valutazione degli effetti ambientali allegata al Piano Strutturale approvato nel 2004.

Il Comune di Montecatini T. ha avviato da alcuni anni la redazione del Regolamento Urbanistico che giunge ora alla fase conclusiva. Tale strumento urbanistico ricade nel campo di applicazione dell'art. 5 bis della LR 10/2010 (Strumenti della pianificazione territoriale ed atti di governo del territorio da assoggettare a VAS); pertanto è stata svolta la fase preliminare della Valutazione Ambientale Strategica con la predisposizione e l'invio ai soggetti competenti in materia ambientale del Documento Preliminare di VAS ai sensi dell'art.23 della stessa LR 10/2010.

Il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale di VAS che accompagna la redazione del Regolamento Urbanistico Comunale, ai sensi dell'art. 5 bis comma 1 lett. d) e dell'art.23 della LR 10/2010. Esso sviluppa e completa l'impostazione del Documento preliminare di VAS con la dettagliata valutazione degli effetti ambientali delle azioni derivanti dall'adozione del Regolamento Urbanistico. Sulla base di una dettagliata descrizione del quadro di riferimento ambientale, opportunamente aggiornato rispetto a quello indicato nel documento preliminare, è stata effettuata una valutazione delle azioni e dei contenuti specifici del RU. Conseguentemente vengono distinte anche le prescrizioni e le indicazioni per eventuali interventi di mitigazione e/o compensazione e gli indirizzi per le attività di monitoraggio dell'attuazione delle previsioni del Piano.

Il presente Rapporto Ambientale è organizzato in tre parti:

- **Parte 1 : Introduzione** , che richiama il quadro normativo di riferimento , lo scopo, gli obiettivi ed i soggetti coinvolti nel procedimento di Valutazione ambientale strategica ed in particolare nella fase preliminare,
- **Parte 2 : Contenuti del Regolamento Urbanistico**, che illustra l'iter di pianificazione ed i contenuti specifici dello strumento urbanistico oggetto della valutazione ,
- **Parte 3 : Rapporto ambientale** , che contiene un' ampia ampia ricognizione dello stato dell'ambiente e compie la valutazione degli effetti attesi, descrivendo le caratteristiche degli impatti, i rischi per la salute umana e per l'ambiente, l'entità ed estensione nello spazio degli impatti, il valore e vulnerabilità delle aree coinvolte, il rapporto tra gli impatti e le aree o paesaggi interessati e che affronta infine l'indicazione di specifiche misure di mitigazione e le attività di monitoraggio nel tempo.

La valutazione degli effetti attesi è completata da un'analitica descrizione e valutazione degli effetti attesi dai principali interventi di trasformazione previsti dal Regolamento Urbanistico. Nell'Appendice del Rapporto sono analizzati sette piani attuativi ( 4 interventi in zone AT e 3 piani di recupero) che rappresentano i più importanti e significativi interventi di trasformazione delle aree urbane e del territorio aperto.

Si precisa che non è oggetto della presente VAS , la proposta di insediamento di una grande struttura di vendita nell'area ex Nievoletta a Montecatini T. , che è affrontata con una specifica variante al PRGC , anticipatrice del Regolamento Urbanistico, secondo la delibera G.C. n.28 del 04.02.2014, con la quale si è preso atto del verbale della conferenza di pianificazione ai sensi della LR 52/2012 relativa alla previsione di grande struttura di vendita - Piano di recupero area ex Nievoletta e si è dato avvio alla variante urbanistica ai sensi dell'art.15 della LR 1/2005.

Si fa presente che per definire i contenuti e l'impostazione del presente documento si è fatto riferimento alla LR 10/2010 e - per quanto compatibile in riferimento ad uno strumento di pianificazione territoriale comunale - al "Modello analitico per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali" approvato dalla Giunta Regionale Toscana con Decisione n.2 del 27.6.2011, pubblicata sul Supplemento al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 28 del 13.7.2011.

## Parte 1. INTRODUZIONE

Il presente capitolo del Rapporto contiene una sintetica descrizione dei riferimenti normativi, della procedura di valutazione ambientale strategica, dello scopo del presente documento e l'individuazione dei soggetti coinvolti nel procedimento. Conclude questo capitolo l'esame dei contributi pervenuti a seguito della trasmissione agli SCA del Documento preliminare di VAS.

### **1.1. INQUADRAMENTO LEGISLATIVO**

Per la redazione del Regolamento Urbanistico di Montecatini si rende necessaria la VAS.

L'attività di valutazione è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani o programmi, o loro integrazioni, siano prese in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione. Il procedimento di VAS è avviato dal proponente e deve concludersi anteriormente all'approvazione del piano.

Gli atti di riferimento per la Valutazione Ambientale Strategica del Regolamento Urbanistico sono:

1. Direttiva 2001/42/CE con cui l'Unione Europea, secondo un approccio che pone al vaglio le previsioni prima ancora che i progetti, disciplina lo strumento della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e del correlato Rapporto ambientale, per i piani e programmi che hanno effetti sull'ambiente e sul patrimonio culturale
2. D.Lgs. n° 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i. (in particolare D.Lgs 4/2008 e D.Lgs 128/2010), che recepisce a livello nazionale la direttiva europea, disciplinando VIA e VAS.
3. La L.R. 1/2005, Norme per il Governo del Territorio
4. L.R. n° 10 del 12 febbraio 2010 e s.m.i. (in particolare L.R. 69/2010) "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza.", con cui la Regione Toscana recepisce la normativa sovraordinata e dettaglia la disciplina della VAS
5. Decreto del Presidente della Giunta Regionale del 23 giugno 2011, n. 24/R "Regolamento di disciplina del processo di formazione, monitoraggio e valutazione degli strumenti di programmazione di competenza della Regione ai sensi dell'articolo 16 della legge regionale 11 agosto 1999, n. 49 (Norme in materia di programmazione regionale) e dell'articolo 35 della 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)
6. Decisione della Giunta Regionale Toscana n.2 del 27.6.2011, pubblicata sul Supplemento al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 28 del 13.7.2011, contenente "Modello analitico per

l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali”

7. L.R. 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.”

## **1.2 LA PROCEDURA DI VAS SECONDO IL DISPOSITIVO REGIONALE**

La procedura di VAS è avviata durante la fase preparatoria alla redazione del RU ed è estesa all'intero percorso decisionale, sino all'adozione e alla successiva approvazione del Piano. Il “Rapporto Ambientale”, infatti, integrato alla luce delle eventuali osservazioni presentate e successive controdeduzioni, sarà sottoposto a Parere Motivato, di cui all'art. 26 della LR 10/10 e s.m.i., prima dell'approvazione del RU da parte del Consiglio Comunale e costituirà parte integrante dello stesso.

Il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è disciplinato in Regione Toscana con la L.R. 10/2010. Tale norma recepisce la disciplina in materia contenuta nel D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. L'attività di valutazione è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani o programmi, o loro integrazioni, siano presi in considerazione durante l'elaborazione dei piani e prima della loro approvazione. Così come previsto all'art. 7 della L.R. 10/2010 la procedura di VAS è avviata dal proponente contestualmente all'avvio del procedimento di formazione del piano/programma e deve concludersi anteriormente alla sua approvazione

Il procedimento di VAS, secondo il percorso definito dal dispositivo regionale (art. 21 LR 10/10 e s.m.i.), è caratterizzato dalle seguenti fasi e attività:

- 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.

### **1.3. SCOPO DEL DOCUMENTO**

Il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale, di cui all'art. 24 ed all'allegato 2 della LR 10/10, che è parte integrante dei documenti da adottare per la stesura del RU, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi conseguenti l'attuazione dello stesso Piano.

Per definire i contenuti e l'impostazione del presente documento si è fatto riferimento alla LR 10/2010 e (per quanto compatibile in riferimento ad un atto di governo del territorio di livello comunale) al "Modello analitico per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali" approvato dalla Giunta Regionale Toscana con Decisione n.2 del 27.6.2011, pubblicata sul Supplemento al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 28 del 13.7.2011. Il procedimento di valutazione prende a riferimento per quanto opportuno le "Linee guida per la valutazione degli effetti attesi di piani e programmi regionali (procedure, modelli ed indicatori)" - Allegato F al Modello analitico citato.

Il presente Rapporto Ambientale riporta le analisi e valutazioni inerenti il RU, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi conseguenti alla sua attuazione.

La procedura di VAS ha lo scopo di evidenziare la congruità delle scelte pianificatorie rispetto agli obiettivi di sostenibilità definiti a livello internazionale e nazionale e regionale, provinciale e comunale. Il processo di valutazione individua le alternative proposte nell'elaborazione del piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione di cui si dovrà tener conto nelle successive fasi di attuazione del piano o nei successivi livelli di pianificazione e programmazione. La VAS è avviata durante la fase preparatoria del Piano, ed è estesa all'intero percorso decisionale, sino all'adozione e alla successiva approvazione dello stesso. Essa rappresenta l'occasione per integrare nel processo di pianificazione i seguenti elementi:

- aspetti ambientali costituenti lo scenario di partenza rispetto alla quale valutare gli impatti prodotti dalle scelte di piano;
- valutazione degli scenari evolutivi, delle alternative, degli obiettivi e delle scelte per individuare le misure di mitigazione/compensazione e per calibrare il sistema di monitoraggio.

La struttura e la metodologia per la redazione del Rapporto Ambientale sono state proposte già in fase di Documento preliminare di VAS, attraverso una ricognizione dello stato dell'ambiente e una prima valutazione degli effetti attesi, descrivendo le caratteristiche degli impatti, i rischi per la salute umana e per l'ambiente, l'entità ed estensione nello spazio degli impatti, il valore e vulnerabilità delle aree coinvolte, il rapporto tra gli impatti e le aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

La trasmissione del presente documento avviene con modalità telematiche ai fini della prevista fase di

consultazione.

#### **1.4. SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCEDIMENTO**

I soggetti coinvolti nel procedimento sono di seguito definiti a seguito di DCC n.78 del 30/09/2010 e sue integrazioni:

**Proponente (P):** Responsabile del Servizio Assetto del Territorio del Comune di Montecatini Terme

**Autorità Competente (AC):** Giunta Comunale

**Autorità Procedente (AP):** Consiglio Comunale

**Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCA):**

- Regione Toscana
- Provincia di Pistoia
- Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana (ARPAT) Dipartimento provinciale
- Azienda Sanitaria Locale (ASL) Zona Valdinievole
- Autorità di Bacino (AdB) Arno
- Ufficio Tecnico del Genio Civile di Pistoia
- Consorzio di Bonifica del Padule di Fucecchio
- Soprintendenza B.A.A.A.S.
- Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana
- ATO Rifiuti
- Autorità Idrica Toscana (ex-ATO )
- Gestori delle reti infrastrutturali di acqua, energia elettrica, gas
- Comuni limitrofi: Massa e Cozzile, Pieve a Nievole, Buggiano, Serravalle P.se, Marliana, Ponte Buggianese.

In relazione alle consultazioni del Rapporto Ambientale, sarà coinvolto anche il pubblico (persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone) attraverso la messa a disposizione dei documenti di VAS sul sito del Comune di Montecatini Terme, con contestuale informativa sui quotidiani locali, in ottemperanza con quanto previsto all'art.25

della L.R. 10/2010. L'indirizzo di posta elettronica specifico cui inviare eventuali comunicazioni è quello del Garante della Comunicazione: f.ciliberti @ comune.montecatini-terme.pt.it

### **1.5. ESAME DEI CONTRIBUTI PERVENUTI NELL'AMBITO DELLE CONSULTAZIONI SUL DOCUMENTO PRELIMINARE DI VAS**

A seguito dell'invio del Documento preliminare di VAS ai Soggetti competenti in materia ambientale (SCA) e della pubblicazione sul sito del Comune dello stesso Documento, sono pervenuti all'autorità competente e al proponente i pareri dei seguenti enti:

- AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME ARNO (acquisito al prot. n.12643 del 22/03/2013)
- ARPAT (acquisito al prot. n.25787 del 19/04/2013)
- ACQUE TOSCANE (acquisito al prot. n.16524 del 22/04/2013)
- PROVINCIA DI PISTOIA (acquisito al prot. n.17233 del 26/04/2013)

Si riporta un quadro sintetico dei contributi pervenuti, indicando i criteri con cui questi sono stati presi in considerazione nel presente Rapporto Ambientale e negli elaborati del Piano.

#### **AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME ARNO**

L'AdB ricorda la vigenza del Piano di Bacino e dei relativi stralci approvati ed in itinere con le relative misure di salvaguardia. In particolare nello stralcio "Bilancio idrico" il territorio viene classificato per classi di disponibilità idrica (sotterranee) e deficit idrico (superficiali) stabilendo per ciascuna classe e ciascun comprensorio le azioni necessarie finalizzate al bilancio idrico a scala di bacino. Inoltre ricorda che per le acque superficiali e di sub alveo viene definito un DMV (deflusso minimo vitale) che deve essere garantito in base agli obiettivi di Piano. Comunica che le misure di salvaguardia sono state prorogate fino al 31/12/2013.

L'AdB richiama l'Amministrazione all'adeguamento dei propri strumenti di pianificazione alle disposizioni contenute nello Stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) attivando le procedure ex NTA del PAI; a tal fine ricorda la possibilità di avvalersi del supporto tecnico per Enti Pubblici e Privati indicando le figure di riferimento.

Si prende atto delle considerazioni dell'AdB specificando quanto segue:

#### **Punto 1:**

- per quanto riguarda le acque superficiali, gli studi idraulici hanno avuto lo scopo di valutare la pericolosità dei singoli corsi d'acqua in relazione alle portate con tempo di ritorno di 30 anni e di 200 anni. Non sono stati previsti interventi sui corsi d'acqua e, nello specifico, opere di derivazione o di scollamento. Dal momento che non si interviene sugli alvei né sul bacino idrografico, non si vengono a creare i presupposti per ridurre la portata idrica in alveo, quindi non viene alterato l'attuale Deflusso Minimo Vitale di alcun corso d'acqua oggetto di studio.

- per quanto riguarda le acque sotterranee sono stati integrati gli studi precedenti con indagini dirette, ed acquisendo elementi di informazioni dalla banca dati dell'AdB, dall'Agenzia LAMMA e dal SIRA.

#### Punto 2:

- gli studi per l'adeguamento al PAI sono stati completati, utilizzando le metodiche richieste dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno (modellazione in Hec-Ras a moto vario). Gli stessi studi saranno inoltrati all'AdB a seguito dell'adozione del piano.

#### **PROVINCIA DI PISTOIA**

Condivide gli obiettivi illustrati nel Documento Preliminare reputandoli in accordo con gli indirizzi di pianificazione provinciale; in riferimento all'obiettivo A) "Tutela delle risorse naturali" evidenzia che la Disciplina di Pano del PTCP di Pistoia dà specifiche indicazioni per le risorse ambientali (aria, acqua, suolo flora e fauna) e suggerisce che venga fatta una verifica per il rispetto delle disposizioni di cui agli artt. 69, 70, 71, 72, 73 del PTCP sulla sostenibilità dei nuovi insediamenti, sugli impianti climatici e di produzione di energia, raccolta differenziata rifiuti urbani e speciali, inquinamento acustico.

In merito alle considerazioni della Provincia si fa presente che le problematiche da essa sollevate erano già state prese in esame in occasione della redazione della variante n.1 al Piano Strutturale e che sono state ulteriormente sviluppate nella redazione delle Norme Tecniche di Attuazione del RU.

#### **ARPAT**

Arpat approva la struttura del Rapporto Ambientale reputando adeguati ed esaustivi gli indicatori proposti; suggerisce di acquisire dati ambientali aggiornati controllando i riferimenti alle fonti soprattutto nei casi che questi derivino da Piani soggetti ad iter di adozione/approvazione molto lunghi che potrebbero fornire dati non più attendibili.

Si prende atto delle considerazioni di Arpat e si fa presente che nell'analisi dello stato dell'Ambiente sono stati utilizzati, ove disponibili, dati aggiornati in relazione a tutte le risorse analizzate.

#### **ACQUE TOSCANE**

Fornisce un quadro conoscitivo riguardante le fonti di approvvigionamento del Comune di Montecatini Terme, l'analisi statistiche delle utenze, le reti idriche, considerazioni e provvedimenti in merito ai consumi idrici, gli investimenti attuati dal Comune per il potenziamento della rete idrica ed il mantenimento e conservazione delle infrastrutture.

Questo quadro conoscitivo viene inserito nell'analisi dello stato ambientale del presente documento e vengono tenute in considerazione le osservazioni riguardanti il funzionamento delle infrastrutture e le carenze della rete idrica comunale nella redazione del Piano. Si fa poi presente che nelle NTA del RU è previsto con apposita norma che tutti gli interventi assoggettati a piano attuativo e a intervento edilizio convenzionato debbano acquisire la certificazione degli enti gestori dei servizi che attestino: la disponibilità dell'approvvigionamento idropotabile; la capacità di assicurare lo smaltimento degli scarichi reflui di qualsiasi tipo mediante gli impianti esistenti o comunque nel rispetto delle disposizioni legislative; la capacità di garantire la raccolta dei rifiuti solidi urbani.

## Parte 2. CONTENUTI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO

### 2.1. ITER DI PIANIFICAZIONE E VALUTAZIONE AMBIENTALE

Il Comune di Montecatini Terme è dotato di Piano Strutturale adottato con Delibera del Consiglio Comunale n° 72 del 16/07/2003, approvato con Delibera di Consiglio Comunale n° 20 del 14/04/2004, ed è entrato in vigore con la pubblicazione sul B.U.R.T. n. 18 del 05/05/2004. Con delibera C.C. n. 60 del 21/06/2012 è stata approvata la Variante n.1 al Piano Strutturale del Comune di Montecatini Terme che in base ai suoi obiettivi affrontava le seguenti tematiche:

- OBIETTIVO 1: Adeguamenti alle discipline sovraordinate: L.R. 1/2005 e s.m.i.; e relativi Regolamenti regionali di Attuazione - P.I.T. - P.T.C; adeguamento degli elaborati del P.S. sotto il profilo geomorfologico, idraulico e sismico alle disposizioni del Regolamento di attuazione n. 26/R e s.m.i.;
- OBIETTIVO 2: Migliorare la gestione dello sviluppo termale: Completa rivisitazione e riformulazione dei contenuti dell'art.63 delle N.T.A. del Piano Strutturale in relazione al Piano di Recupero dell'area termale (PRAT) che verrà ridefinito come Piano di Sviluppo dell'area termale al fine di favorire processi di riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio termale con il conseguente rilancio e potenziamento della competitività nell'offerta dei servizi turistico termali della città;
- OBIETTIVO 3: Innovare la disciplina della dinamica alberghiera: Modifiche normative all'art. 15 delle vigenti NTA. del P.S : "Disciplina della dinamica alberghiera" per agevolare gli interventi di adeguamento delle strutture ricettive esistenti e per modificare la disciplina del mutamento di destinazione d'uso delle strutture alberghiere non attive al fine di evitare situazioni di prolungato degrado e per favorire processi di riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio e della qualità insediativa.

Nel Comune di Montecatini è tuttora vigente il Piano Regolatore Generale Comunale approvato con Delibera di Giunta Regionale n° 7945 del 30/07/1980. Con Delibera C.C. n. 102 del 26/11/2009 è stata approvata una Variante al PRGC relativa alle normative ed alla ridefinizione dei perimetri di zona conseguenti alla realizzazione di opere pubbliche; nel 2013 è stata approvata una Variante al PRG ( Delibera C.C. n. 17 del 28/02/2013 ) i cui contenuti attengono all'adeguamento alla prima variante al

Piano Strutturale e ad alcune necessarie modifiche cartografiche e normative. Prima dell'adozione del Regolamento Urbanistico è stata adottata, con DGC 23 del 24/03/2014, una Variante al PRGC relativa all'insediamento di una grande struttura di vendita nell'Area ex Nievoletta, nella parte sud di Montecatini Terme. Come spiegato nella Premessa, quella previsione non è oggetto di valutazione ambientale nel presente Rapporto di VAS, in quanto essa è stata oggetto di valutazione di sostenibilità territoriale ai sensi della LR 52/2012 e, nell'ambito di quella procedura, di specifica valutazione ambientale strategica. Nella seduta conclusiva del 28.11.2013 della Conferenza di Pianificazione, a maggioranza dei presenti, è stato espresso parere favorevole alla sostenibilità dell'insediamento della grande struttura di vendita nell'Area ex Nievoletta ed è stato conseguentemente intrapreso l'iter della variante al PRGC.

Il Comune di Montecatini Terme intende procedere all'adozione del Regolamento Urbanistico. Trattandosi di atto di pianificazione per il quale ai sensi dell'art. 5bis comma 1 lett. D è richiesta l'effettuazione della VAS si è proceduto direttamente alla redazione del Documento preliminare di cui all'art. 23 della stessa legge.

Il Documento preliminare di VAS redatto ai sensi dell'art. 23 della LR 10/2010 è stato inviato all'Autorità Competente ed ai Soggetti competenti in materia ambientale i quali hanno fornito il proprio contributo al Proponente da utilizzare nella fase di elaborazione del Piano e del Rapporto Ambientale. Nel paragrafo 1.5 sono stati sinteticamente illustrati i contenuti di detti contributi ed è stata anticipata una informazione sui criteri con i quali sono stati presi in considerazione nell'elaborazione delle Varianti.

Seguendo i contributi degli SCA e l'impostazione delineata nel Documento preliminare viene redatto il presente Rapporto Ambientale, ai sensi dell'art. 24 della LR 10/2010. Le successive tappe delle procedure di VAS fanno riferimento agli art. 24, 25, 26 e 27 della L.R. 10/2010 come di seguito sintetizzate:

*Pubblicazione del Rapporto ambientale e osservazioni:* In conformità all'art.8 comma 6 della LR 10/2010 in merito alla semplificazione dei procedimenti, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica vengono adottati contestualmente al Regolamento Urbanistico, e le consultazioni di cui all'articolo 25, vengono effettuate contemporaneamente alle osservazioni di cui all'articolo 17 della LR 1/2005 sul Regolamento Urbanistico adottato, fermo restando il termine di sessanta giorni di cui all'articolo 25, comma 2 della LR 10/2010. In tale periodo di sessanta giorni dalla pubblicazione, il piano, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica saranno messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico attraverso le modalità di cui all'articolo 25, comma 3 della LR 10/2010, e cioè tramite deposito presso gli uffici dell'autorità competente, del proponente, e dell'autorità procedente e pubblicazione sui rispettivi

siti web. I suddetti documenti saranno inoltre trasmessi ai Soggetti competenti in materia ambientale ed agli uffici degli enti territoriali individuati ai sensi dell'articolo 19 della LR 10/2010.

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

*Dichiarazione di sintesi:* Le eventuali revisioni del piano a seguito del parere motivato saranno illustrate nella dichiarazione di sintesi presentata prima dell'approvazione delle Varianti, ed avente i contenuti definiti all'art.27 comma 2 della LR 10/2010.

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

*Monitoraggio:* Il monitoraggio è parte integrante del procedimento di VAS, come definito all'art. 29 della LR 10/2010 e come impostato nel presente documento in un successivo paragrafo appositamente dedicato.

#### Le forme di partecipazione

Al fine di facilitare la consultazione dei documenti e l'interlocuzione con l'Amministrazione, verranno inseriti sul sito web del Comune i materiali relativi al Regolamento Urbanistico ed alle procedure di valutazione connesse.

Il presente Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica ad esso allegata saranno adottati contestualmente al RU, ed in seguito alla pubblicazione sul BURT verranno resi consultabili e pubblicati anche sul sito internet comunale, a disposizione delle istituzioni e dei soggetti interessati che potranno presentare osservazioni, pareri, segnalazioni, proposte, contributi con gli stessi tempi e modalità delle osservazioni al Piano.

Per favorire la partecipazione ed accrescere le conoscenze sui contenuti del Piano L'Amministrazione Comunale provvederà ad organizzare specifici incontri, rivolti alla cittadinanza ed alle associazioni economiche sociali e professionali, in cui saranno dettagliatamente illustrati i contenuti degli strumenti urbanistici adottati e le valutazioni ambientali ad essi relativi.

## **2.2. CONTENUTI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO**

### **2.2.1. Obiettivi generali del Regolamento Urbanistico**

Il Regolamento Urbanistico del Comune di Montecatini T. , in quanto strumento operativo e temporalmente definito delle indicazioni statutarie e delle opzioni strategiche del Piano Strutturale approvato nel 2004 , assume come riferimento essenziale delle proprie azioni gli obiettivi generali dello stesso Piano Strutturale come definiti all' art. 2 delle Norme tecniche di attuazione e di seguito trascritti:

#### **Art. 2 - OBIETTIVI GENERALI**

*1. Costituiscono obiettivi generali del Piano Strutturale:*

*A) La tutela delle risorse naturali del territorio e la difesa del suolo.*

*B) Lo sviluppo delle qualità ambientali, sociali e culturali, attraverso una più incisiva tutela e valorizzazione delle risorse identitarie e dei relativi livelli prestazionali del territorio.*

*C) L'individuazione di azioni tendenti a:*

*- ridurre e prevenire gli effetti ambientali negativi, promuovendo i più alti livelli di protezione;*

*- tutelare le zone di particolare interesse ambientale;*

*- protezione delle "bellezze naturali";*

*- mantenere la qualità e quantità delle risorse naturali e dei servizi;*

*- tramite alcune riallocazioni funzionali (ad es. il "polo scolastico"), il Piano Strutturale individua la diversa programmazione degli orari e dei tempi d'uso delle attrezzature e dei servizi essenziali. Particolare e diversa regolamentazione dei tempi consegnerà anche dalla nuova arteria stradale "Meridiana della Borra" (nord-sud) che faciliterà il traffico, rendendo finalmente permeabili zone oggi faticosamente accessibili.*

*D) Il "riequilibrio del territorio" comunale, attualmente diviso da infrastrutture quali la Ferrovia e l'Autostrada, nonché da strutture presenti nel territorio obsolete e sotto utilizzate.*

*La valorizzazione del "fuso della Nievole", l'utilizzazione ora realistica della Cava Maona (con un collegamento pedonale), il Parco di Biscolla ove attualmente è la montagna dell'inceneritore e delle ex-discardie, il nuovo Polo Sportivo a sud, sono novità di forte riequilibrio territoriale e di innalzamento della qualità della vita, con tutta la necessaria attenzione alla "sostenibilità".*

*E) La riorganizzazione e valorizzazione del "Parco Termale", come unità ambientalmente organica (terme, giardini, parco). È proposto un ampliamento del Parco Termale, così da collegarne la parte*

*“storica” già consolidata, alle Panteraie, fino alla Cava Maona.*

*F) La riqualificazione dell’immagine urbana attraverso una serie di operazioni strategiche, definite “Progetti speciali” , quali la Nuova Piazza Italia, il Polo convegnistico, il Palazzo Europa, il nuovo Polo Sportivo, il Fuso della Protezione Civile, il Nuovo Polo Scolastico, la “Porta Ovest”.*

*G) La salvaguardia e la valorizzazione di Montecatini Alto attraverso azioni prioritarie:*

*- realizzazione di parcheggi “incassati” nel sistema viario, evitando terrazze esterne deturpanti del paesaggio e dei valori ambientali;*

*- valutazione di fattibilità viaria e ambientale del superamento dell’attuale problematica viaria generata dalla incompletezza del sistema circolatorio (cul-de sac), evitando l’attuale dietro-front delle auto e dei pulmann.*

*- valorizzazione della “funicolare”, con la realizzazione di un’area di rispetto a “parco”.*

*H) L’interramento della Ferrovia nel tratto che attraversa il centro urbano e la rifunzionalizzazione dell’area ferroviaria con l’obiettivo di ricreare la continuità urbana.*

*L’interramento è stato un obiettivo prioritario del P.S., espresso come condizione ristrutturante il territorio, oggi presente nel P.T.C. è già oggetto di “Protocollo con le F.S.” (marzo 2003).*

*I) Il miglioramento del sistema insediativo, della sua accessibilità e mobilità.*

Tali obiettivi generali sono declinati nel Regolamento Urbanistico in obiettivi specifici ed azioni prioritarie, temporalmente definite in relazione al periodo di validità del Piano. Nonostante il limitato orizzonte temporale a cui sono ancorate le previsioni di infrastrutture e servizi pubblici e gli interventi di trasformazione degli assetti insediativi, il Regolamento Urbanistico persegue con coerenza ed attenzione l’obiettivo fondamentale indicato dal Piano Strutturale per il territorio del Comune di Montecatini Terme: superare le strutturali divisioni che lo caratterizzano ed accrescere la permeabilità fra le tre parti in cui si articola: zona sud, centro urbano, zona collinare. Al principio di favorire la connessione fra le diverse parti del territorio comunale sono ispirate le principali previsioni del RU, ed in particolare gli interventi di trasformazione degli assetti insediativi.

## **2.2.2 Obiettivi specifici ed azioni del Regolamento Urbanistico**

Nel quadro degli obiettivi generali del PS come sopra definiti, il 1.o Regolamento Urbanistico del Comune di Montecatini Terme definisce un insieme di obiettivi specifici derivati dagli indirizzi e dalle prescrizioni del PS ( con particolare riferimento agli artt.47 e 48) e commisurati ai prevedibili scenari socioeconomici, alle scelte di pianificazione e programmazione di livello sovracomunale, alla disponibilità

di risorse a livello comunale , all'arco temporale di validità delle previsioni, in particolare delle previsioni relative al sistema infrastrutturale, alle aree di trasformazione, alle dotazioni di impianti ed attrezzature di interesse generale.

Sono obiettivi specifici del 1° Regolamento Urbanistico:

- **OBIETTIVO 1:** la promozione degli interventi di recupero e di riqualificazione urbana, atti a rimuovere situazione di degrado o di sottodimensionamento di infrastrutture, ed al fine di contenere gli interventi di nuovo consumo di suolo,
- **OBIETTIVO 2:** la valorizzazione delle risorse economiche locali ed in particolare del profilo di Montecatini T. come città dell'accoglienza e del benessere fisico,
- **OBIETTIVO 3:** l'adeguamento del sistema della mobilità in una logica di promozione dell'intermodalità e della mobilità alternativa e sostenibile,
- **OBIETTIVO 4:** la qualificazione degli insediamenti urbani e dei tessuti edilizi come occasione per accrescere e riequilibrare le dotazioni della città , per promuovere il social housing, per arricchirla di spazi qualificati e di verde,
- **OBIETTIVO 5:** la tutela e la valorizzazione del territorio rurale e delle risorse naturali.

Gli obiettivi sopraindicati sono perseguiti attraverso le azioni prioritarie indicate di seguito in relazione a ciascun obiettivo specifico:

- › **1.Promozione degli interventi di recupero e di riqualificazione urbana:**
  - 1a. Classificazione del patrimonio edilizio esistente di valore e ridefinizione delle modalità e delle categorie di intervento : Oltre agli adeguamenti alla disciplina sovraordinata è stata effettuata una schedatura per la classificazione di valore degli edifici, che sono stati individuati e suddivisi in tre classi: A, B e C. Sono stati precisati gli interventi ammissibili su ciascuna classe di valore,(dal restauro e il risanamento conservativo fino ai diversi gradi di ristrutturazione edilizia); sono state ridefinite le categorie di intervento con specifiche prescrizioni sui volumi secondari e sulle pertinenze degli immobili, per semplificare le procedure per i mutamenti di destinazione d'uso , per agevolare , nel caso di edifici privi di valore, gli interventi di rinnovo e di sostituzione edilizia, di adeguamento strutturale, di recupero di efficienza energetica, in coerenza anche con le

innovazioni normative sopravvenute a livello nazionale e regionale

- 1b. Recupero del patrimonio alberghiero dismesso ed improduttivo: Il RU in conformità con il PS e con la Variante al previgente PRG introduce alcuni necessari elementi di flessibilità e gradualità nelle condizioni e nelle procedure dei cosiddetti “svincoli alberghieri”, al fine di garantire il recupero e la riutilizzazione di immobili non più funzionali, dismessi da anni e che generano situazioni di degrado nel tessuto urbano. Il RU fissa per ciascuna UTOE il dimensionamento per gli interventi di recupero e mutamento di destinazione d'uso degli immobili dismessi e stabilisce le modalità per il monitoraggio degli interventi di trasformazione. Mediante il meccanismo dei bandi, come già sperimentato con il bando 2013, l'A.C. può agevolmente graduare gli svincoli alberghieri ed ottenere significative contropartite da parte degli operatori in termini di dotazioni di standard e di realizzazione di opere di interesse pubblico.
  
- 1c. Recupero del patrimonio edilizio rurale per finalità agricole, residenziali e di promozione turistica ricettiva: In coerenza con il PS e con l'impostazione che dovrà assumere il Piano Paesistico della Collina il RU definisce le trasformazioni ammissibili in ambito collinare finalizzate allo sviluppo dell'agricoltura e delle attività ad essa connesse, fra cui l'agriturismo, ed al consolidamento della funzione residenziale. La disciplina di questa parte del territorio aperto è improntata a criteri di tutela e salvaguardia dei valori paesaggistici e ambientali, delle attività agricole, del patrimonio edilizio esistente.
  
- 1d. Salvaguardia e valorizzazione di Montecatini Alto: Seguendo le indicazioni del PS il centro storico di Montecatini Alto e gli ambiti agricoli ad esso pertinenti, sono oggetto di una specifica normativa volta alla salvaguardia, valorizzazione ed adeguamento funzionale dell'insediamento storico, anche attraverso il miglioramento dell'accessibilità viaria ed il potenziamento della funicolare, nonché alla definizione delle destinazioni d'uso ammissibili per i principali complessi edilizi, oggi in disuso. Per tutto il patrimonio edilizio è stata effettuata una specifica schedatura e classificazione con la puntuale definizione degli interventi ammissibili. Non sono previsti interventi di nuova edificazione .
  
- > **2. Valorizzazione delle risorse economiche locali:**
- 2a. Riorganizzazione e valorizzazione del sistema termale: Gli effetti della crisi economica si sono fatti pesantemente sentire sulle attività turistiche e sulle terme in particolare, in una fase di

profonda riorganizzazione del settore. Proprio l'esigenza di far fronte alla nuova situazione ha motivato uno degli obiettivi della Variante 1 al PS che ha ridefinito il quadro normativo e delle modalità di intervento nell'area termale. Il RU dà concreta attuazione alle indicazioni del PS, fornendo indirizzi e prescrizioni per la fase attuativa, per individuare il patrimonio immobiliare strategico e quello non strategico, per definire gli ambiti e i criteri per gli ampliamenti e le nuove edificazioni, le funzioni ammissibili sia a sostegno delle attività termali, sia per la riconversione del patrimonio immobiliare non strategico, le modalità per l'ampliamento del parco termale e per la valorizzazione del bosco delle Panteraie. In particolare per l'AST prevede articolate e diversificate possibilità di intervento in relazione alla procedure che si intende seguire: piano attuativo unitario riferito a tutto l'ambito termale, oppure piano attuativo riferito ad ogni singolo stabilimento, oppure intervento diretto sul singolo immobile, nel qual caso non sono consentiti incrementi di volume.

- 2b. Qualificazione del sistema ricettivo alberghiero: Il RU definisce le modalità finalizzate a tutelare e valorizzare, in un processo di necessaria riqualificazione, le strutture ricettive esistenti attive che costituiscono il tratto sicuramente più peculiare del ruolo e dell'identità di Montecatini Terme. A tal fine il RU definisce le condizioni e le procedure per la realizzazione degli interventi di ampliamento, adeguamento e miglioramento del patrimonio alberghiero esistente e provvede a creare le condizioni per incentivare la funzione turistico ricettiva su tutto il territorio comunale. Al fine di favorire gli interventi di riqualificazione delle strutture alberghiere sono previsti incentivi sotto forma di addizioni funzionali “una tantum” o mediante l'utilizzazione delle quote di dimensionamento per le attività turistico ricettive che il RU assegna alle diverse UTOE.
  
- 2c. Consolidamento e qualificazione della funzione commerciale nelle aree centrali urbane e sua valorizzazione nelle aree degradate: il RU in accordo con gli indirizzi indicati nel PS definisce le modalità per la valorizzazione del centro commerciale naturale e degli esercizi commerciali di antica formazione all'interno del tessuto urbano storicizzato, incentivando la utilizzazione a fini commerciali dei piani terra degli alberghi dismessi; in coerenza con il PS ed il PRG individua, nelle aree degradate poste lungo l'autostrada dell'UTOE 8, la localizzazione per una grande struttura di vendita anche di tipo alimentare che può favorire la riqualificazione funzionale e ambientale degli insediamenti terziari adiacenti. Come spiegato in altre parti del presente rapporto ambientale la previsione della grande struttura di vendita è stata oggetto di una specifica valutazione di sostenibilità territoriale e di VAS secondo le procedure stabilite dalla LR 52/2012.

- 2d. Creazione di poli di attrazione territoriale legati ad attività ricreative, sportive, espositive e di promozione del territorio di iniziativa pubblica e/o privata : Parco Panteraie, Cava Maona, Parco Sportivo nella Nievole, Parco Biscolla compatibilmente con le condizioni di pericolosità idraulica, Parco della funicolare , Area ex Tiro a volo: il RU dà avvio al grande progetto del sistema di parchi urbani e territoriali indicati dal PS, con la previsione di significativi interventi nella zona sud e con alcune indicazioni operative per le aree a nord della città.
  
- > **3. Adeguatezza del sistema della mobilità :**
- 3a. Realizzazione di mirati interventi di ricucitura della rete viaria: Il RU localizza alcuni limitati e mirati interventi di ricucitura viaria ( nella Nievole ed in Biscolla, nella nuova zona scolastica di via Colombo) e propone alcune opere di fluidificazione del traffico e del sistema stradale come la realizzazione di rotatorie e di by pass, il miglioramento delle intersezioni a raso, dimensionandole per il limitato arco temporale di validità del piano.
  
- 3b. Incentivazione del trasporto intermodale e del sistema delle soste: potenziamento dei parcheggi scambiatori e di quelli contingui alle stazioni ferroviarie e alla funicolare di collegamento con Montecatini Alto, realizzazione di nuovi parcheggi connessi anche ad interventi edilizi privati (zone BIC) e potenziamento delle connessioni tra rete “ciclopedonale” rete del trasporto pubblico locale, stazioni e rete viaria.
  
- 3c. Realizzazione di una rete di percorsi per la mobilità alternativa: potenziamento e integrazione di una rete di percorsi pedonali e ciclabili sia attraverso l'individuazione di sedi dedicate lungo la viabilità ordinaria sia sfruttando gli argini dei corsi d'acqua e le aree a verde pubblico sia sfruttando la sentieristica dei percorsi trekking sia prevedendo tratti di nuova realizzazione.
  
- > **4. Riordino e qualificazione degli insediamenti urbani e dei tessuti edilizi:**
- 4a. Contenimento della dispersione insediativa: al fine di disincentivare la dispersione insediativa il RU ridefinisce le superfici minime delle abitazioni e i metodi per valorizzare la funzione commerciale nelle aree urbane degradate dando priorità a interventi di recupero urbano e di densificazione intorno ai centri abitati rispetto alle espansioni ed alle nuove previsioni nel territorio aperto. Anche a causa delle condizioni di pericolosità idraulica che interessano vaste

parti del territorio a sud della ferrovia e dell'autostrada le previsioni di espansione sono assai limitate e di quelle indicate a suo tempo dal PS sono attivate con il RU solo quattro aree di trasformazione. I dati sul dimensionamento residenziale del piano attestano questa situazione: il 66% della superficie utile lorda (Sul) prevista per la destinazione residenziale deriva da interventi di recupero edilizio e della quota che comporta nuovo consumo di suolo ( il 34% ) una parte consistente è generata da piccoli interventi di saturazione dei lotti ineditati all'interno della struttura urbana.

- 4b. Previsione di limitati interventi di completamento edilizio e di ricucitura dei tessuti finalizzati ad accrescere le dotazioni della città pubblica e ad ampliare l'offerta di social housing: il RU definisce i criteri per favorire l'armonizzazione fra le azioni private e le iniziative pubbliche privilegiando gli interventi di recupero e di riqualificazione e indicando le caratteristiche morfologiche e tipologiche dei nuovi insediamenti, garantendo il sostegno ad iniziative di rilocalizzazione di volumi incongrui o posti in aree a rischio e promuovendo il “Social Housing” ed iniziative di sviluppo della socialità urbana, come gli orti urbani. A questa logica sono ricondotti anche i limitati interventi di completamento edilizio (zone BIC) che costituiscono l'occasione per ampliare le dotazioni di spazi e servizi pubblici ( adeguamenti di sedi viarie, realizzazioni di parcheggi pubblici e di aree a verde, ecc) e per promuovere la rilocalizzazione di volumi esistenti o gli interventi di edilizia sociale mediante un meccanismo premiale di indici edilizi. Gli interventi in zone BIC sono complessivamente circa 60 nelle diverse UTOE ed impegnano complessivamente una Sul di poco inferiore a 13000 mq. Assimilabili agli interventi di completamento edilizio, per le dimensioni e le caratteristiche insediative, sono nelle zone BR ( residuo del previgente PRG) e gli interventi PU che impegnano rispettivamente circa 5200 mq e 1300 mq di Sul ad usi residenziali.
  
- 4c. Individuazione di aree di trasformazione finalizzate alla sistemazione di aree strategiche nella città storica ed alla riqualificazione ed al riequilibrio territoriale della parte sud della città: il RU individua un limitato numero di aree di trasformazione, prevalentemente localizzate nella parte sud e finalizzate agli obiettivi, indicati dal PS, di riqualificazione delle aree degradate e di riequilibrio territoriale: le aree di trasformazione (AT) sono complessivamente 6 di cui 2 già attivate con il previgente PRG e pertanto non soggette a VAS. Delle altre 4 aree AT , tre sono a destinazione residenziale (ATR) ed una a destinazione produttiva (ATD): di ciascuna di queste 4 aree nell'appendice è stata redatta una specifica scheda di valutazione. Altri interventi di trasformazione sono legati ad operazioni di recupero e riuso di insediamenti dismessi o di aree

degradate oppure sono finalizzati a valorizzare ambiti di particolare pregio e rilievo come il sistema degli stabilimenti termali, il parco e l'area della Grotta Maona, il polo fieristico a sud nell'area dell'ex tiro a volo: di questi interventi ( PDR 3, PDR 5 e PDR 8) nell'appendice è stata redatta una specifica scheda di valutazione e state indicate le eventuali misure di mitigazione degli effetti attesi. Fra i piani di recupero è compreso anche l'insediamento di una grande struttura di vendita nell'area ex Nievoletta (PDR 6 ) per il quale è stata effettuata separata valutazione di sostenibilità territoriale e di VAS ai sensi della LR 52/2012. Gli altri piani di recupero previsti dal RU interessano aree già urbanizzate, non presentano criticità dal punto di vista geologico, idraulico e sismico, non prevedono incrementi dei volumi esistenti e quando li ammettono essi risultano molto contenuti e sono destinati a funzioni diverse dalla residenza: direzionale, commerciale, servizi.

- 4d. Equilibrata distribuzione dei servizi nel sistema insediativo con specifica attenzione alle attrezzature sociali, scolastiche, amministrative e per la sicurezza dei cittadini: il RU definisce gli interventi di trasformazione in relazione a condizioni di sostenibilità e sulla base di una valutazione del carico indotto sulle attrezzature e sui servizi esistenti, prevedendo di conseguenza l'adeguamento delle dotazioni di standard alle stime della crescita urbana, alle dinamiche demografiche, sociali ed economiche più recenti. Il RU in particolare mira ad una equilibrata distribuzione delle funzioni di interesse pubblico nel tessuto urbano e per i cittadini residenti: a tal fine prevede il potenziamento delle attrezzature scolastiche con la previsione di una nuova area scolastica nella parte nord-est della città , incrementa le aree per parcheggi e le rende più fattibili collegandole spesso ad interventi privati, prevede la realizzazione di strutture di interesse generale come l'eliporto e la sistemazione dell'ex tiro a volo.
  
- 4e. Creazione di importanti aree a verde nel tessuto urbano ed ai suoi margini Il RU prevede non solo di rendere operativa la previsione del PS relativa al “sistema del verde” centrata sui grandi parchi territoriali, ma anche di favorire la realizzazione di adeguate dotazioni di verde urbano e di quartiere, ove necessario anche mediante meccanismi di compensazione urbanistica.
  
- › **5. Tutela e valorizzazione del territorio rurale e delle risorse naturali:**
- 5a. Difesa delle qualità ambientali e paesaggistiche del territorio aperto e della sua funzione produttiva agricola: il RU articola il territorio aperto in tre zone principali: le zone E1 della collina e della fascia pedecollinare, le zone E2 delle aree di pregio attorno a Montecatini Alto, le zone E3

della pianura bonificata, le zone E4 comprendente gli allevamenti di bestiame. All'interno di tali zone definisce con una dettagliata normativa le modalità di trasformazione urbanistica ed edilizia nel rispetto delle caratteristiche ambientali e dei valori paesaggistici e storico architettonici presenti sul territorio, promuove le attività agrituristiche in relazione alla LR 30/2003 ed al relativo Regolamento di attuazione, disciplina le trasformazioni ammissibili anche in relazione alle attività agricole in coerenza con le indicazioni degli strumenti di pianificazione territoriale comunale e provinciale.

- 5b. Prevenzione dei rischi e delle fragilità del territorio: Il RU adegua le indagini e le carte di pericolosità geomorfologica idraulica e sismica alle indicazioni del Regolamento regionale 53/R del 2011: indica inoltre procedure e condizioni di intervento in conformità allo stesso Regolamento ed al PAI e introduce specifiche disposizioni in merito al rischio sismico, con riferimento alla Carta delle Zone a Maggior Pericolosità Sismica Locale che individua aree a differente gradazione di pericolosità. Definisce la fattibilità degli interventi in forma tabellare per la generalità delle previsioni del Piano, affidando ad una specifica scheda, per gli interventi più rilevanti e complessi, la indicazione delle specifiche condizioni a cui assoggettare la loro attuazione.
  
- 5c. Tutela delle risorse naturali del territorio con specifica attenzione alla risorsa termale: il RU recepisce le prescrizioni e gli indirizzi del PS, come riformulati con la Variante n.1, in merito alla salvaguardia delle risorse naturali del territorio ( acqua, aria, suolo, ecosistemi della fauna e della flora) e disciplina conseguentemente gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia, con particolare attenzione per la tutela della vegetazione di pregio e dei parchi e giardini storici, della risorsa termale, delle zone di protezione ambientale, dei corsi d'acqua, delle fonti di approvvigionamento idropotabile, dettando inoltre precise condizioni per le trasformazioni in relazione al contenimento delle modificazioni morfologiche e della permeabilità dei suoli, alla limitazione dei consumi idrici ed energetici, dell'inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico, ed in relazione all'obiettivo di elevare la raccolta differenziata, di promuovere un'edilizia sostenibile ed ecoefficiente.

## Parte 3. RAPPORTO AMBIENTALE

Nel presente Capitolo si riportano i contenuti previsti dall'allegato 2 della L.R. 10/2010, sviluppando quanto previsto nel Documento preliminare di VAS, integrato con quanto deriva dal recepimento dei contributi dei Soggetti Competenti in materia Ambientale. Rispetto a quanto illustrato nel Documento preliminare, di seguito viene approfondita la conoscenza del quadro ambientale di riferimento e vengono compiutamente sviluppati gli aspetti valutativi, l'individuazione delle misure di mitigazione e compensazione e gli aspetti relativi al monitoraggio.

### **3.1. RAPPORTO CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI**

L'Allegato 2 della LR 10/2010 individua, tra i contenuti del Rapporto ambientale per i piani assoggettati a VAS, l'illustrazione del rapporto con altri pertinenti piani o programmi.

Si esamina in primo luogo il rapporto del RU con il PIT regionale (approvazione con D.C.R. 72/2007 ed adozione con D.C.R. 32/2009) ed il PTC provinciale (Variante generale approvata con D.C.P. 123/2009).

Le **Invarianti del Piano di indirizzo territoriale (PIT)** che entrano in rapporto con il RU sono le seguenti:

- **Città Policentrica:** aspetti relativi al potenziamento dell'accoglienza, alla mobilità intra/inter/regionale, alla qualità urbana, al turismo ed al commercio (artt. Da 5 a 16 della Disciplina del PIT).
- **Patrimonio Collinare:** artt. 20-21-22-23-24-25 della Disciplina del PIT

I **temi del Piano territoriale di coordinamento Provinciale** coinvolti dall' RU sono i seguenti:

#### **Obiettivi statutari:**

A1 Salvaguardia del sistema policentrico degli insediamenti

A2 Consolidamento e Sviluppo delle Attività Economiche

A3 Tutela del Patrimonio Collinare

A4 Tutela dei beni paesaggistici di cui al P.I.T.

#### **Obiettivi generali di sviluppo:**

B1 Tutela delle risorse naturali

B2 Difesa del suolo da rischi e fragilità

C Tutela e Valorizzazione della città degli insediamenti di antica formazione, riqualificazione insediamenti consolidati e recenti

D Miglioramento dell'Accessibilità e della mobilità

E Razionalizzazione reti, servizi tecnologici e infrastrutture

F Incremento della Qualità Edilizia (Rid. Consumi Energetici, Salvaguardia Ambiente Naturale, Edilizia Sostenibile)

G Promozione della Perequazione

Dopo il PIT ed il PTC si esamina il rapporto del RU con il **Piano Strutturale** del Comune.

In coerenza con PIT e PTC e con il PS, il RU persegue tra i suoi obiettivi la tutela delle risorse naturali del territorio e la difesa del suolo, lo sviluppo delle qualità ambientali, sociali e culturali, l'individuazione di azioni tendenti a ridurre e prevenire gli effetti ambientali negativi, tutelando le zone di particolare interesse ambientale, proteggendo le "bellezze naturali", mantenendo la qualità e quantità delle risorse naturali e dei servizi.

Il Piano Strutturale individua la diversa programmazione degli orari e dei tempi d'uso delle attrezzature. Altri obiettivi del Piano sono il "riequilibrio del territorio" comunale attualmente diviso da infrastrutture quali la Ferrovia e l'Autostrada, finalizzato ad innalzare la qualità della vita, con tutta la necessaria attenzione alla "sostenibilità"; la riorganizzazione e valorizzazione del "Parco Termale"; la riqualificazione dell'immagine urbana attraverso una serie di operazioni strategiche, definite "Progetti speciali".

Il Piano Strutturale si propone la salvaguardia e la valorizzazione di Montecatini Alto attraverso azioni prioritarie come la realizzazione di parcheggi "incassati" nel sistema viario, revisione della viabilità, valorizzazione della "funicolare", con la realizzazione di un'area di rispetto a "parco".

Altro importante obiettivo del PS è l'interramento della Ferrovia nel tratto che attraversa il centro urbano e la rifunzionalizzazione dell'area ferroviaria e il miglioramento del sistema insediativo, della sua accessibilità e mobilità.

Il Regolamento urbanistico segue le indicazioni del PS, analizza gli obiettivi che vi sono contenuti facendoli propri e stabilisce le modalità per raggiungerli o la normativa da seguire per metterli in atto nel rispetto della valorizzazione e tutela ambientale.

### 3.2 QUADRO ANALITICO DI RIFERIMENTO, CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE E SUA EVOLUZIONE PROBABILE

In questa parte del Rapporto Ambientale sono individuate le risorse ambientali che possono essere interessate dall'attuazione delle trasformazioni previste dal RU di Montecatini Terme.

Le risorse esaminate sono le seguenti:

- Aria;
- Acqua;
- Suolo e sottosuolo;
- Clima;
- Energia;
- Rifiuti;
- Flora e fauna.

Di seguito sono riportate le principali fonti sullo stato dell'ambiente utilizzate per l'implementazione del quadro conoscitivo ai fini della redazione del presente Rapporto ambientale.

Gli studi esistenti qui analizzati sono:

- *la Valutazione degli effetti ambientali (VEA) inerente al PS vigente*
- PAC
- *Gestione del servizio acquedotto nel Comune di Montecatini Terme - Servizio Pianificazione e Controlli - Comune di Montecatini Terme*
- *Documento di revisione del Piano Economico Finanziario - Acque Toscane*
- *Relazione tecnica per Richiesta di rinnovo dell'autorizzazione allo scarico nell'impianto di depurazione intercomunale sito nel comune di Pieve a Nievole*
- *Studi sulla risorsa termale*
- *Studio idrologico-idraulico del territorio comunale, Allegato al Regolamento Urbanistico, a cura dell'ing. Lucia*
- Il Piano di Tutela delle Acque della Toscana, approvato con deliberazione del Consiglio Regionale del 25 gennaio 2005, n.6 (PTA)
- Database dati ambientali ARPAT (SIRA)
- Report ARPAT 2013, *Annuario dei dati ambientali ARPAT 2013*
- Report ARPAT 2012, *Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione toscana -*

*anno 2012. Rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria*

- A. Iannello (2012), “Il PM 10 in Toscana. Inquadramento generale e analisi della problematica”
- Dati IRSE sulle fonti di inquinamento dell'aria
- ARPAT 2012, “Aspetti ambientali: fonti emissive, polveri sottili, analisi e peso delle varie fonti emissive, a cura di C. Collaveri
- “Disciplinare organizzativo per l'attività di coordinamento in merito alla riduzione delle missioni di PM10 e dei fenomeni di inquinamento atmosferico nella Provincia di Pistoia”
- Rapporto Ambientale del PTC della Provincia di Pistoia (Allegato 1)
- Il Piano interprovinciale di gestione rifiuti
- Database ARRR/Osservatorio rifiuti
- Il Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA)
- Le valutazioni ambientali degli strumenti urbanistici comunali vigenti e delle loro varianti
- Studi geologici, idrologici e idraulici di supporto agli strumenti urbanistici vigenti
- La normativa comunale per l'installazione di Stazioni Radio Base per la telefonia mobile
- Eventuali dati forniti da Asl, Uffici provinciali, Enti gestori di servizi ecc.
- Dossier ARPAT 2012 sulle concentrazioni di radon negli ambienti di vita
- Database del Servizio Idrologico Regionale e del Lamma (dati climatici)
- Report sul fotovoltaico nella Provincia di Pistoia a cura dello Sportello pistoiese Energie Rinnovabili
- *altri studi (sintesi sul sistema dei rifiuti, Report di Toscana Energia sulla rete di distribuzione del gas a Montecatini Terme, Mappa degli elettrodotti della Toscana, Consumi ENEL, etc.)*

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
ARIA	Qualità dell'aria	Arpat (Dossier online)	++	P/S	2007-2011 Zona della rete regionale	/
	Presenza di Delibera di approvazione di Piano di Azione Comunale sulla qualità dell'aria	Ufficio Ambiente	++	R	2011 Comunale	+
	Presenza di finanziamenti per gli interventi previsti dal Piano di Azione Comunale	Ufficio Ambiente	++	R	2010-2012 Comunale	+
	Sottoscrizione di disciplinare organizzativo per l'attività di coordinamento in merito alla riduzione delle missioni di PM10 e dei fenomeni di inquinamento atmosferico	Ufficio Ambiente	++	R	2011 Comunale	+
	Ordinanze su interventi contingibili e strutturali per la qualità dell'aria	Ufficio Ambiente	++	R	2013 Comunale	+
	Emissioni da traffico veicolare	<a href="mailto:urp@arpato.scana.it">urp@arpato.scana.it</a> DATI IRSE 2003-2007-2011	-	D/P	2007 Provinciale	/
	Emissioni di origine civile	<a href="mailto:urp@arpato.scana.it">urp@arpato.scana.it</a> DATI IRSE 2003-2007-2011	-	D/P	2007 Provinciale	/
	Emissioni di origine industriale	Provincia / <a href="mailto:urp@arpato.scana.it">urp@arpato.scana.it</a> DATI IRSE 2003-2007-2011	-	D/P	2007 Provinciale	/
	Autorizzazioni Integrate Ambientali	Provincia	+	D	/	/
	Aziende a rischio di incidente rilevante	SIRA	++	D/P	2013 Comunale	+
	Numero e tipologia di esposti per rumorosità	Uffici Comunali	+	I	2000-2013 Comunale	+
	Misure del livello d'inquinamento acustico	Uffici Comunali, Arpat	-	I	/	/
	Presenza di Piano di Classificazione acustica del territorio comunale	Ufficio Ambiente	++	R	2014 Comunale	++
	Presenza di Piano della mobilità ciclistica	Provincia	+	R	2011 Delibera schema Valdinievole	+

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Flussi del traffico	Polizia Municipale	/	D	2012 Comunale	/
	Dati su incidenti stradali	Polizia Municipale	/	D	2005-2012	/
	Dati su trasporto pubblico locale	Polizia Municipale, Enti gestori	/	D	2005-2012	/
	Rilevamenti presenza di gas radon	Ufficio ambiente,	++	P/S	2012 Comunale	+
	Censimento amianto	Ufficio ambiente,	+	P/S	2012 Comunale	+
	Presenza di SRB e RTV	SIRA	++	P	2012 Comunale	+
	Presenza elettrodotti	SIRA	++	P	2012 Comunale	+
	Presenza di piano di localizzazione delle SRB e RTV	Ufficio Ambiente del Comune	+	R	2012 Comunale	+
<b>ACQUA</b>	Qualità dei corpi idrici superficiali (MAS classificazioni degli indici LIM, IBE, SECA/SEL e SACA/SAL per i Corpi Idrici monitorati)	SIRA,	non rilevante a livello comunale	S	2005-2011 Provinciale Comunale (Corpo idrico significativo)	/
	Qualità degli acquiferi (MAT classificazioni degli indici Squas, SCAS, SAAS per gli acquiferi)	SIRA	++	S	1997-2008 Provinciale	+
	Qualità delle acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile (POT classificazioni A1, A2, A3 dei corpi idrici)	SIRA	non rilevante a livello comunale	S	/	/
	Qualità delle acque dolci destinate alla vita dei pesci (VTP Classificazioni di conformità dei corpi idrici monitorati)	SIRA	non rilevante a livello comunale	S	/	/
	CUM - Controlli sulle zone di distribuzione delle Acque Destinate al Consumo Umano)	SIRA	++	S	2002-2010 comunale	++
	SCA - Controllo Scarichi di Acque Reflue Urbane	SIRA	non rilevante a livello comunale	S	/	/
	Qualità acque sotterranee (pozzi uso privato)	ASL	--	S	/	/
	Qualità delle acque uso potabile trasportate da acquedotto	Acque Toscana	++	S	Comunale 2012	++
	Lunghezza della rete idrica (km) (km/ab)	Acque Toscana	++	S	Comunale 2012	/

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Produzione idrica di ciascun punto di approvvigionamento (mc/anno, mc/giorno, lt/sec., mc/ab./gg)	Acque Toscana	/	S	Comunale 2012	/
	Utenti allacciati in base all'utilizzo (n°)	Acque Toscana	++	P	2003-2005	++
	Consumi e Fatturazione (mc in base all'utilizzo)	Acque Toscana	++	P	Comunale 2012	++
	Perdite di rete, indice P3 DM 99/97 (%)	Acque Toscana	/	D	Comunale 2012	/
	Consumi idrici per settore industriale-civile-agricolo	Idropisa.it	--	P	/	/
	Pozzi privati per uso umano (n°)	Provincia	/	D	/	/
	Lunghezza rete fognaria (km)	Acque spa	++	S	/	+
	Portata (mc/d)	Acque spa	++	S	/	+
	COD (mg/l)	Acque spa	/	S/P	/	/
	Potenzialità impianto depurazione (Ab/eq.)	Acque spa	++	R	/	/
	Volume Totale Trattato [mc/anno]	Acque spa	/	P	/	/
	Percentuale di popolazione servita dall'acquedotto e dalla fognatura	Acque spa	/	S	/	/
	Valutazione di qualità delle reti fognarie	Acque spa	++	S	/	/
	Programmi di sviluppo di rete e impianti	Acque spa e Autorità Idrica	++	R	/	/
	Risorsa termale - aree di tutela	Comune	++	R	Comunale 2010-in corso	+
<b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>	Consumo di suolo e Perdita di superficie agricola (suddivisa per destinazione iniziale/finale)	PRG-RU e Corine	+	S/P	/	/
	Ripartizione superficie coltivata	PTC-Istat	+	S	/	/
	Fitofarmaci (aspetti quantitativi e qualitativi)	Provincia	+	S/P	/	/
	Pericolosità sismica (Microzonizzazione)	RU	+	S/P	+	/
	Pericolosità geologica	RU	+	S/P	/	/
	Pericolosità idraulica	RU	+	S/P	/	/
	Vulnerabilità degli acquiferi	RU	+	S/P		/
	Centri di potenziale inquinamento	RU	+	D/P	/	/
	Siti da bonificare	RU - SISBON	+	D/P	/	/
	Geologia	RU - PS	+	S/P	/	/
	Geomorfologia	RU - PS	+	S/P	/	/
Litotecnica	RU - PS	+	S/P	/	/	

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Idrologia	RU - PS	+	S/P	/	/
	Idrogeologia	RU - PS	+	S/P	/	/
ENERGIA	Energia elettrica fornita nel territorio comunale per tipologia di utilizzo - ultimi 10 anni (kWh e N° clienti)	Enel Distribuzione	+	S	/	+
	Metano fornito nel territorio comunale negli ultimi anni per tipologia di utilizzo - (mc e n° utenti)	Fornitore (Estra Reti Gas)	++	S	2008-2011 Comune	+
	Rete di distribuzione energia elettrica estensione e qualità	PTC e Ente gestore	--	S	2009-2012 Comunale	/
	DPA distanze di prima approssimazione elettrodotti	Ente gestore	++	R	in corso Comunale	+
	Rete di distribuzione gas estensione e qualità	Fornitore (Estra Reti Gas)	++	S	2008-2011 Comune	+
	Interventi di estensione della rete in programma	Fornitore (Estra Reti Gas)	++	R	Comune	+
	Impianti fotovoltaici (n°, kwp, incremento %, kW/Kmq)	SPER	++	S	2011 Comunale	+
	Altre fonti di energia rinnovabili	SPER	+	S	2011 Provinciale	/
	Misure per l'efficienza energetica degli edifici	Regolamento Urbanistico ed Edilizio Comunale	+	R	2012 Comunale	+
	Presenza di regolamento per la prevenzione dell'inquinamento luminoso	LLPP	--	R	2013	-
	Consumo illuminazione pubblica	LLPP	--	S	2005-2013	/
	% lampade basso consumo nell'illuminazione pubblica	LLPP	--	P	2013	/
	RIFIUTI	Rifiuti urbani prodotti (t/anno, kg/ab.)	ARRR	++	P	2002-2011 Comunale
Rifiuti speciali prodotti (t/anno)		SIRA	--	P	/	/
Scarichi abusivi		SIRA	--	P	/	/
Impianti di trattamento per tipologia		SIRA	++	P	2013 Comunale	/
Percentuale di raccolta differenziata		ARRR	++	R	2006-2010 Comunale	++
Politiche per la riduzione, il recupero ed il riciclo		Ente gestore	++	R	2012 Comunale	++

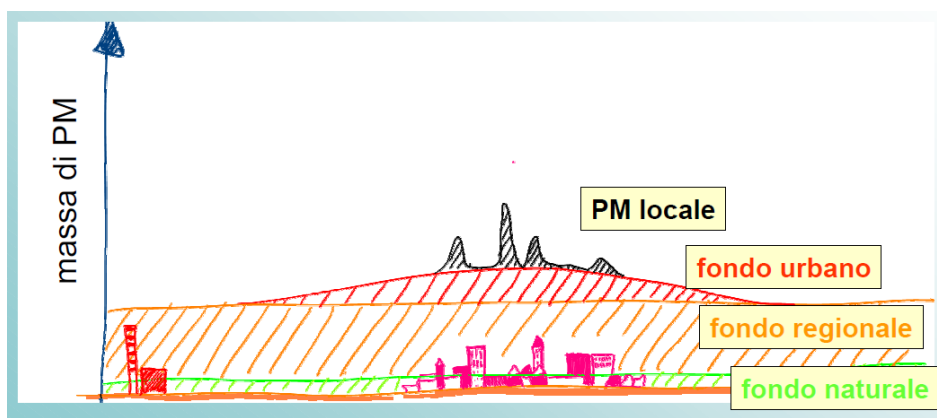
Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Produzione di PCB	Piano interprovincia le rifiuti,	+	P	2013 Comunale	/
	Indice di densità di produzione per diverse categorie di rifiuti	Piano interprovincia le rifiuti	+	P	2013 Comunale	/
	Rifiuti speciali pericolosi (kg/ab.)	Piano interprovincia le rifiuti	+	P	2013 Comunale	/
CLIMA	Pluviometria (giorni di pioggia e mm/anno)	Servizio Idrologico Regionale (idropisa.it) e Lamma	++	S/P	1963-2012 Provinciale	+
	Termometria (giorni di gelo e giorni T>34°C)	Servizio Idrologico Regionale (idropisa.it) e Lamma	++	S/P	1963-2012 Provinciale	+
	Anemometria	-	--	S/P	/	/
	Diagrammi climatici	Lamma	+	S/P	1963-2012 Provinciale	+

## ARIA

### QUALITÀ DELL'ARIA AMBIENTE

#### *Indicatori di stato e di pressione*

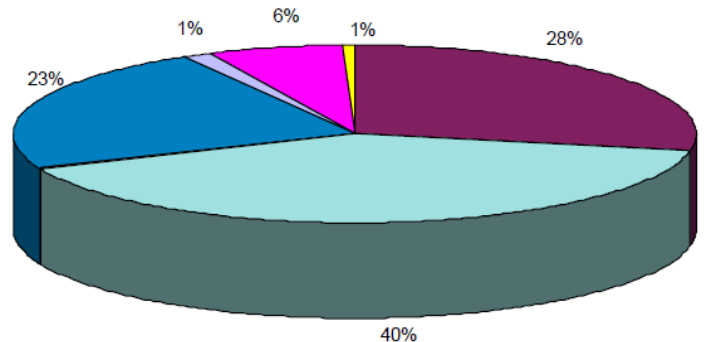
La massa di PM 10 dipende dal contributo di diverse componenti, connesse con diverse fonti di inquinamento, come evidenziato nella seguente figura (Fonte: A. Iannello, Il PM 10 in Toscana. Inquadramento generale e analisi della problematica, 2012):



Secondo i dati IRSE, i macrosettori prevalenti per le emissioni di PM10 a livello provinciale sono quelli relativi a riscaldamento (28% di cui il 91% dovuto a riscaldamento a legna), traffico stradale (23%), processi produttivi (40%, di cui il 70% dovuto alla produzione di calcestruzzo) ed agricoltura (6%). Fonte: Dati IRSE elaborati in C. Collaveri, Aspetti ambientali: fonti emissive, polveri sottili, analisi e peso delle varie fonti emissive, ARPAT 2012):

## Provincia di Pistoia PM10 - 2007

### Emissioni totali provinciali macrosettore



- 01 Combustione industria dell'energia e trasformaz. fonti energetiche
- 02 Impianti di combustione non industriali
- 03 Impianti di combustione industriale e processi con combustione
- 04 Processi produttivi
- 05 Estrazione e distribuz. combustibili fossili ed energia geotermica
- 06 Uso di solventi
- 07 Trasporti stradali
- 08 Altre sorgenti mobili e macchine
- 09 Trattamento e smaltimento rifiuti
- 10 Agricoltura
- 11 Altre sorgenti/Natura

Ove non diversamente specificato i dati raccolti in questa sezione sono stati tratti dal RAPPORTO ANNUALE SULLO STATO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA NELLA REGIONE TOSCANA - ANNO 2012 redatto da Arpat.

Nel Rapporto Annuale sulla qualità dell'aria 2012 (dati 2012) redatto da Arpat vengono riportati i dati relativi al monitoraggio degli inquinanti ed il rapporto con i valori limite di legge su tutto il territorio regionale. Dall'andamento dei dati degli ultimi cinque anni e dalle elaborazioni effettuate sui dati 2012, relative al numero totale di giorni di superamento ed alle medie complessive di tutte le stazioni, si evince che il generale trend di miglioramento in atto negli ultimi anni sembra aver subito un arresto.

Di seguito sono riportati i valori degli indicatori per gli inquinanti rilevati dalle stazioni di rete regionale e confrontati con i valori limite per l'anno 2012, estratti del report e riferiti alla stazione di Capannori (stazione di riferimento per il Comune):

**Tabella 4.1.1. PM10 - Elaborazioni relative alle stazioni di rete regionale anno 2012.**

Zona	Nome stazione	Tipologia	N° medie giornaliere > 50 µg/m <sup>3</sup>	V.L.	Media annuale (µg/m <sup>3</sup> )	V.L.
Zona Valdarno pisano e Piana lucchese	LU-Capannori	Urbana Fondo	36	35	26	40
	PI-S. Croce Coop	Periferica fondo	33		28	
	PI-Passi	Urbana Fondo	17		25	
	PI-Borghetto	Urbana Traffico	35		28	

**Tabella 4.1.4 PM10 - Dettaglio del 36° superamento della media giornaliera di 50 mg/m<sup>3</sup> per la stazione di UF di Lu-Capannori della zona del Valdarno pisano e Piana lucchese**

Zona del Valdarno pisano e piana lucchese	LU-Capannori URBANA FONDO	Concentrazione media giornaliera µg/m <sup>3</sup>	N° superamento	data superamento
		79	36°	31 dicembre 2012

Nella zona Valdarno pisano e piana lucchese il limite è stato superato solo presso la stazione urbana di fondo di LU-Capannori, l'ultimo giorno del 2012.

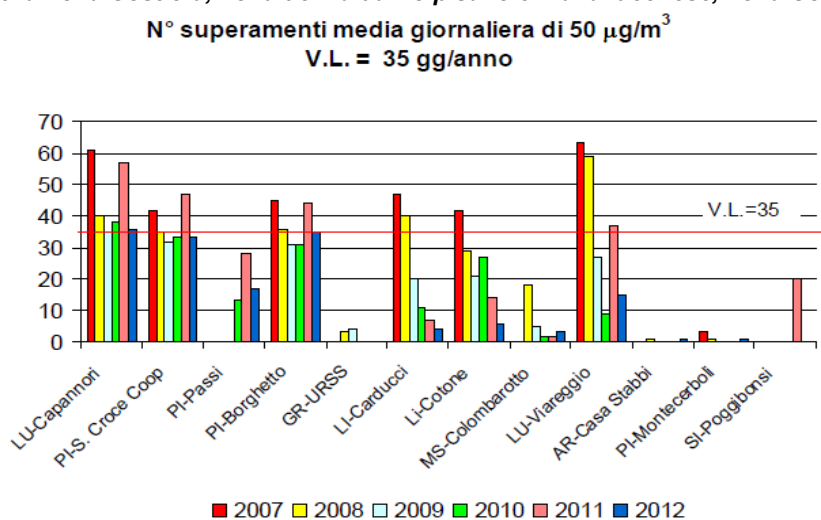
**Tabella 4.1.1.1. PM10 - n° superamenti valore giornaliero 50 µg/m<sup>3</sup> - Andamenti 2007-2012 per le stazioni di rete regionale.**

Zona	Nome stazione	Tipologia	N° superamenti media giornaliera di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
			V.L. = 35 gg/anno					
			2007	2008	2009	2010	2011	2012
Zona Valdarno pisano e Piana lucchese	LU-Capannori	Urbana Fondo	61	40	35	38	57	36
	PI-S. Croce Coop	Periferica fondo	42	35	32	33	47	33
	PI-Passi	Urbana Fondo	-	-	-	13	28	17
	PI-Borghetto	Urbana Traffico	45	36	31	31	44	35

\*efficienza minore del 90%  
- parametro non attivo

Si osserva il mantenimento della criticità nella stazione di fondo Lu-Capannori della zona Valdarno pisano e Piana lucchese.

**Grafico 4.1.1.2 PM10 - n° superamenti valore giornaliero 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  - Andamenti 2007-2012 per le stazioni di rete regionale della Zona Costiera, Zona del Valdarno pisano e Piana lucchese, Zona Collinare e montana.**



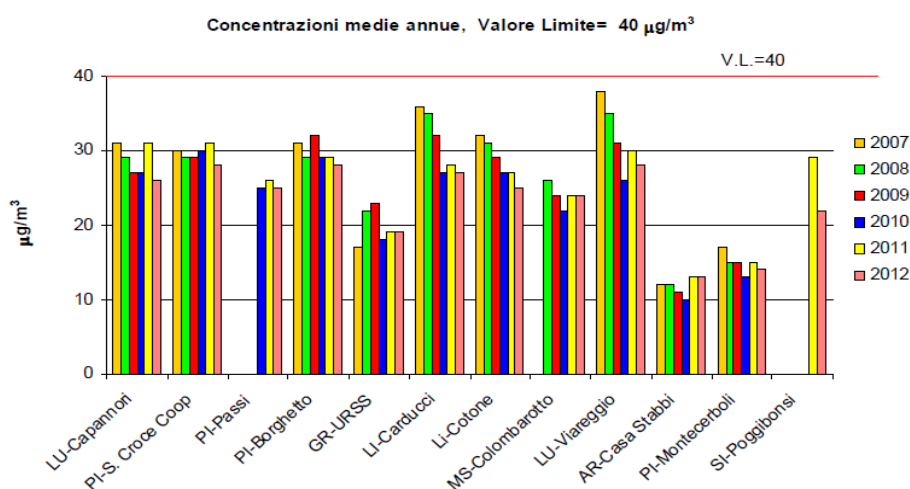
**Tabella 4.1.1.2. PM10. Medie annuali- Andamenti 2007-2012 per le stazioni di rete regionale.**

Zona	Nome stazione	Tipo stazione	Concentrazioni medie annue ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )					
			Valore Limite= 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
			2007	2008	2009	2010	2011	2012
Zona Valdarno pisano e Piana lucchese	LU-Capannori	Urbana Fondo	31	29	27	27	31	26
	PI-S. Croce Coop	Periferica fondo	30	29	29	30	31	28
	PI-Passi	Urbana Fondo	-	-	-	25	26	25
	PI-Borghetto	Urbana Traffico	31	29	32	29	29	28

\*efficienza minore del 90%  
- parametro non attivo

Il lieve peggioramento registrato del 2011 ha subito un arresto ed un' inversione di tendenza, con una situazione generale simile a quella registrata nel 2010.

**Grafico 4.1.1.5. PM10 - Medie annuali - Andamenti 2007-2012 per le stazioni di rete regionale della zona Collinare e montana, della zona Valdarno pisano e piana lucchese e della Zona Costiera.**



**Tabella 4.2.1. PM2,5 - Elaborazioni degli indicatori per le stazioni di rete regionale anno 2012.**

Zona	Nome stazione	Tipologia	Media annuale 2012 (µg/m <sup>3</sup> )	Valore limite (µg/m <sup>3</sup> )
Zona Valdarno pisano e Piana lucchese	PI-Passi	Urbana Fondo	16	25
	LU-Capannori	Urbana Fondo	-	

- parametro non attivo

**Tabella 4.4.1. NO2 Elaborazioni degli indicatori per le stazioni di rete regionale anno 2012.**

Zona	Nome stazione	Tipologia	N° massime medie orarie > 200 µg/m <sup>3</sup>	V.L.	Media annuale (µg/m <sup>3</sup> )	V.L.
Zona Valdarno pisano e Piana lucchese	LU-Carignano	Rurale Fondo	0	18	14	40
	LU-Capannori	Urbana Fondo	0		38	
	PI-S. Croce Coop	Periferica fondo	0		28	
	PI-Passi	Urbana Fondo	0		21	
	PI-Borghetto	Urbana Traffico	0		37	

**Tabella 4.5.1. CO Elaborazioni degli indicatori per le stazioni di rete regionale anno 2012.**

Zona	Comune	Nome stazione	Tipologia	Massima media giornaliera sulle 8 ore (mg/m <sup>3</sup> )	Valore limite (mg/m <sup>3</sup> )
Zona costiera	Livorno	LI-Carducci	Urbana Traffico	2,8	10
	Piombino	LI-Cotone	Periferica industriale	3,3	

**Tabella 4.6.1. SO2 Elaborazioni degli indicatori per le stazioni di rete regionale anno 2012.**

Zona	Comune	Nome stazione	Tipologia	N° massime medie orarie > 350 µg/m <sup>3</sup>	Valore limite	N° medie giornaliere > 125 µg/m <sup>3</sup>	Valore limite
Zona del Valdarno pisano e piana lucchese	Capannori	LU-Capannori	Urbana fondo	*		*	

\*efficienza minore del 90%

**Tabella 4.7.1. O3 - Confronto con il valore obiettivo per la protezione della salute umana. Elaborazioni relative alle stazioni di rete regionale ozono anno 2012**

Zona	Comune	Nome stazione	Tipologia	N° medie su 8 ore massime giornaliere > 120 µg/m <sup>3</sup>		Valore obiettivo per la protezione della salute umana
				Anno 2012	Media 2010-2011-2012	
Zona pianure costiere	Lucca	LU-Carignano	Suburbana	34	36	25 come media su 3 anni
	S.Croce sull'Arno	PI-S. Croce Coop	Suburbana	3	3**	
	Pisa	PI-Passi	Suburbana	5	9	
	Grosseto	GR-Maremma	Rurale	41	25	

\*\*elaborato solo come "media" del 20102, valore valido

**Tabella 4.7.2. O3 - Confronto con il valore obiettivo per la protezione della vegetazione. Elaborazioni relative alle stazioni di rete regionale ozono anno 2012.**

Zona	Comune	Nome stazione	Tipologia	AOT40 Maggio/Luglio		Valore obiettivo per la protezione della vegetazione (µg/m <sup>3</sup> h)
				Anno 2012	Media 2008-2009-2010-2011-2012	
Zona pianure costiere	Lucca	LU-Carignano	Suburbana	21342	21907	18.000 come media su 5 anni
	S.Croce sull'Arno	PI-S. Croce Coop	Suburbana	6718	**	
	Pisa	PI-Passi	Suburbana	11380	14792	
	Grosseto	GR-Maremma	Rurale	26503	17186	

\*\*non disponibili tre su cinque anni, valore non valido.

**Tabella 4.7.3. O3 - Superamenti delle soglie di allarme e di informazione.  
Elaborazioni relative alle stazioni di rete regionale ozono anno 2012**

SOGLIA DI ALLARME	Riferimento normativo	Casi rilevati	
Concentrazione oraria > 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	D.Lgs.155/2010	0	
SOGLIA DI INFORMAZIONE	Riferimento normativo	Casi rilevati	
Concentrazione oraria > 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	D.Lgs.155/2010	FI-Settignano	4
		PI-Montecerboli	7

Sul territorio regionale nel 2012 si è registrato:

- PM 10: - non è stato rispettato il limite dei 35 superamenti per la media giornaliera di 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  in 6 stazioni su 22 attive (50 % sulle stazioni di traffico, 20% sulle stazioni di fondo); il maggior numero di superamenti si è rilevato presso le stazioni dell'agglomerato di Firenze, della zona Prato-Pistoia e della zona del Valdarno pisano e Piana lucchese.
- il rispetto del valore limite di 40  $\text{mg}/\text{m}^3$  come media annuale in tutte le stazioni, sia di fondo che da traffico.
- PM 2,5: i limiti di normativa sono stati pienamente rispettati su tutto il territorio regionale sia per le stazioni di traffico che per quelle di fondo.
- NO2: il limite per la massima media oraria di 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  è stato superato solo nella stazione di Fi-Gramsci; l'indicatore relativo alla media annuale non è stato rispettato per l'80% delle stazioni di tipo traffico attive nel 2012, mentre è stato rispettato per tutte le stazioni di tipo fondo.
- CO: il monossido di carbonio non rappresenta un problema per la qualità dell'aria in Toscana.
- SO2: il biossido di zolfo non rappresenta un problema per la qualità dell'aria in Toscana.
- O3: Rispetto all'Ozono risultano superati i valori di riferimento con criticità maggiore nelle zone interne della Toscana; la soglia di informazione per l'ozono è stata superata solo in due stazioni in un numero limitato di casi.

## **Indicatori delle politiche**

### *Politiche comunitarie*

- Direttiva 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 maggio 2008 relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa

### *Politiche nazionali*

- [abrogato] D. Lgs. N. 351/1999 in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, all'art. 6, indicava che le Regioni dovevano effettuare la valutazione della qualità dell'aria e dell'ambiente ed agli artt. 7, 8 e 9 dovevano altresì individuare le zone e gli agglomerati del proprio territorio sulla base dei livelli di superamento di uno o più inquinanti.
- D. Lgs 152 del 03/04/2006 - Norme in materia ambientale
- D. Lgs. 155 del 13/08/2010 abroga il D.Lgs 351/1999 e recepisce la direttiva 2008/50/CE, definendo nuovi criteri di valutazione della qualità dell'aria e nuovi valori limite dell'inquinamento atmosferico rilevato.
- Decreto del Ministero dell'ambiente 29 novembre 2012 "Individuazione delle stazioni speciali di misurazione della qualità dell'aria previste dall'articolo 6, comma 1, e dall'articolo 8, commi 6 e 7 del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 ": individua per la Toscana la centralina di via Bassi a Firenze e di Casa Stabbi a Chitignano (AR)
- Decreto 13 marzo 2013 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare "Individuazione delle stazioni per il calcolo dell'indicatore d'esposizione media per il PM2,5 di cui all'articolo 12, comma 2, del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 ": individua per la Toscana le centraline di via Ugo Bassi a Firenze e di via URSS a Grosseto.

### *Politiche regionali*

- [revocata] DGRT n. 1406 del 21.12.2001 con cui prima del DLgs 155/2010 la Regione Toscana ha provveduto a classificare il territorio regionale sulla base dei livelli di inquinamento emersi dalle indagini effettuate in ottemperanza degli artt. 6,7,8 e 9 del D. Lgs. 351/99.
- DCRT44/2008 - Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria (2008-2010) - in vigore nelle more dell'approvazione del Piano Regionale per la qualità dell'aria ambiente previsto dalla LR 9/2010
- LR 9/2010 "Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente"
- [superato] DGRT n.246 del 01/03/2010 "Piano di azione ai sensi dell'art. 7 del D.lgs n. 351/1999 ai fini della riduzione del rischio di superamento del valore limite giornaliero del PM10" entrata in vigore il 16 marzo 2010, chiede ai Comuni sul cui territorio è collocata una stazione appartenente alla rete regionale PM10 (Arezzo, Bagno a Ripoli, Campi Bisenzio, Calenzano, Capannori, Cascina, Firenze, Lastra a Signa, Lucca, Montale, Montecatini Terme, Pisa, Pistoia, Porcari, Prato, S. Croce sull'Arno, Scandicci, Sesto Fiorentino, Signa, Grosseto, Siena, Livorno e Viareggio), di fare proprio ed integrare il piano di azione transitorio per la riduzione delle polveri sottili.

- DGRT n.1025 del 06/12/2010 - Zonizzazione e classificazione del territorio regionale ai sensi della L.R. 9/2010 e al D.Lgs. 155/2010 ed individuazione della rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria - Revoca DGR. 27/2006, 337/2006, 21/2008, 1406/2001, 1325/2003. - Individua la Rete di rilevamento ed i Comuni che devono approvare un Piano di Azione Comunale.
- DGR 22 del 17/01/2011 che individua i Comuni toscani tenuti all'adozione di interventi necessari a limitare il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme del PM10. L'elenco di tutti i provvedimenti.
- Bandi di finanziamento degli interventi dei Piani di Azione Comunale
- Inventario regionale delle sorgenti di emissione (IRSE)
- Funzione di controllo e di assicurazione della qualità del rilevamento (ARPAT)
- Informazione e comunicazione (Rapporto annuale sulla qualità dell'aria e bollettini giornalieri ARPAT)
- Coordinamento con Province e Comuni: Protocollo di intesa con ANCI e Comuni ratificato con un accordo di programma 2007/2010 al fine di definire le modalità di erogazione di ecoincentivi finalizzati all'abbattimento del PM 10
- Il Progetto “Particolato Atmosferico Toscana” (PATOS) “ha confermato, o meglio ha reso meno incerte, alcune strategie di intervento maturate nel tempo:
  - Difficoltà/impossibilità di governo dell'inquinamento con interventi locali.
  - Nessun intervento da solo è risolutore ma solo una ampia varietà di misure possono determinare un miglioramento della qualità dell'aria.
  - E' necessario il coinvolgimento dei Comuni negli interventi sul miglioramento della qualità dell'aria ma essi non devono adottare solo interventi sul traffico, ma devono agire su tutte le sorgenti in particolare anche sul riscaldamento domestico.
  - Occorre che tutti i soggetti coinvolti nel miglioramento della qualità dell'aria, Unione Europea, Stato, Regioni, Province e Comuni, contribuiscano sinergicamente integrando le politiche.” (Fonte: Progetto regionale PATOS - L'inquinamento da materiale particolato fine PM10 e PM2,5 in Toscana: cause e soluzioni)

#### *Politiche provinciali*

- Autorizzazione e controllo delle emissioni di competenza provinciale
- Coordinamento con Regione e Comuni: “Disciplinare organizzativo per l'attività di coordinamento in merito alla riduzione delle missioni di PM10 e dei fenomeni di inquinamento atmosferico nella Provincia di Pistoia”, ratificato dai comuni. Tale Disciplinare, individua i comportamenti virtuosi in materia, gli interventi contingibili e strutturali da adottare in caso di superamento dei limiti di

legge attraverso i PAC previsti dalla LR 9/2010, ed istituisce il tavolo tecnico con funzioni consultive e di coordinamento in materia.

#### *Politiche comunali*

La qualità dell'aria viene monitorata attraverso la rete regionale di rilevamento gestita da ARPAT, che dal 1/1/2011 sostituisce le preesistenti reti provinciali. La valutazione non segue i confini amministrativi ma le zone omogenee di monitoraggio definite in base alle caratteristiche orografiche e meteo-climatiche del territorio oltre che del grado di urbanizzazione. Per ciascuna zona è previsto un certo numero di stazioni di monitoraggio che dipende dalla popolazione residente e dallo storico delle misure effettuate nella zona. ARPAT redige un bollettino quotidiano ed un Rapporto Annuale della qualità dell'aria, documento di sintesi mirato a fornire alle Amministrazioni competenti il quadro conoscitivo necessario a determinare le politiche di gestione dell'ambiente. I principali riferimenti normativi sono la Direttiva 2008/50/CE, il D.Lgs. 155/2010, la L.R. 9/2010 e la DGRT 1025/2010.

- Per il rilevamento e la valutazione dei livelli di PM10, PM2,5, NO2, SO2, CO, Benzene, IPA e metalli sono state individuate con delibera DGRT 1025/2010, 5 zone ed un agglomerato: zona costiera; zona Valdarno pisano e piana lucchese; zona Prato Pistoia; zona Valdarno aretino e Valdichiana; zona collinare e montana; agglomerato di Firenze (comprende Firenze e i Comuni dell'area omogenea).

- Per l'ozono, essendo un inquinante di natura secondaria non direttamente influenzato dalle sorgenti di emissione e caratterizzato da una distribuzione più omogenea su larga scala, è stata effettuata una specifica zonizzazione concordata con il Ministero in seguito alla delibera DGRT 1025/2010. Sono previsti dunque l'agglomerato di Firenze ed altre 3 zone, distinte in base ai fattori che maggiormente incidono sulla distribuzione di questo inquinante, quali altitudine e distanza dalla costa: zona delle pianure costiere, zona delle pianure interne e zona collinare e montana.

Il comune di Montecatini ricade nella Zona del Valdarno pisano e Piana lucchese e la stazione di rilevamento degli inquinanti più prossima risulta essere quella collocata nel comune di Capannori (stazione di tipo Urbana di Fondo); per il rilevamento dell'ozono Montecatini è compreso nella Zona delle Pianure costiere.

Figura 1.1 . Zonizzazione per gli inquinanti di cui all'allegato V del D.Lgs. 155/2010

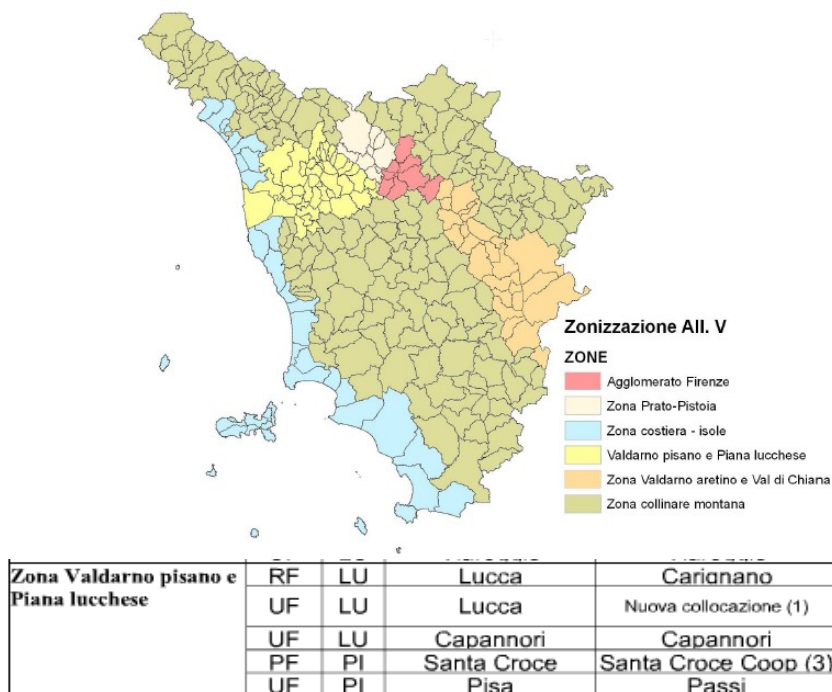
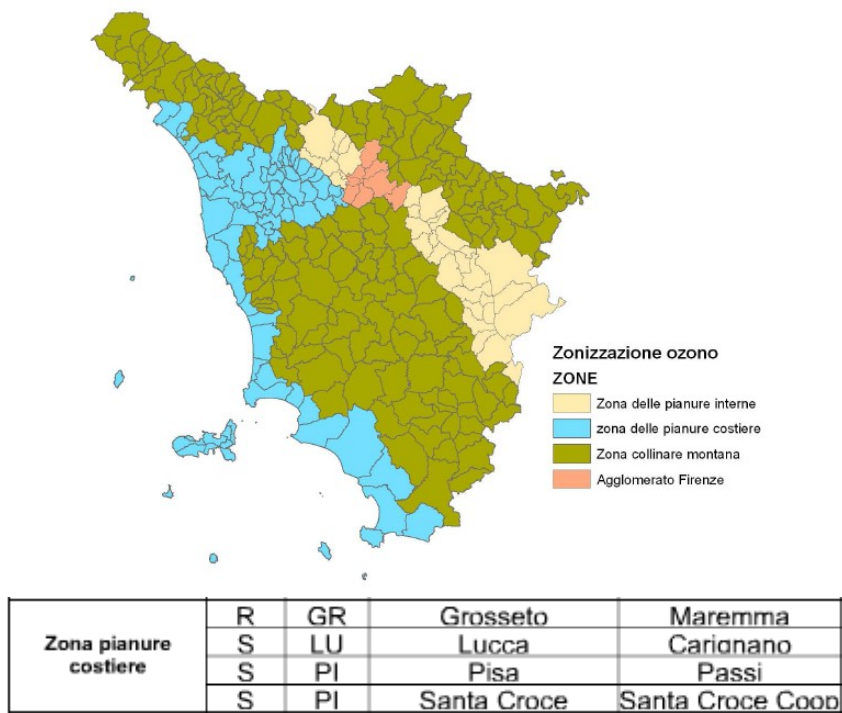


Figura 1.2. Zonizzazione per l'ozono allegato IX del D.Lgs. 155/2010



*In base al D. Lgs. N. 351/1999 ed alla D.G.R. n. 1406 del 21.12.2001 il Comune di Montecatini Terme è stato classificato in Zona "B", corrispondente a "Comune a rischio di superamento dei limiti relativi a 2 o più sostanze inquinanti" e con delibera di Giunta Regionale del 15.12.2003, insieme ad altri sette comuni non confinanti, è stato classificato come "zona di risanamento comunale" in quanto caratterizzato dal superamento di almeno un valore limite per una sostanza inquinante e pertanto oggetto di specifici piani o programmi di risanamento della qualità dell'aria.*

*Il comune di Montecatini nell'ambito del Protocollo d'intesa stipulato, in data 15 aprile 2003, con la Regione Toscana, Anci e altri comuni, ha adottato un PAC, Piano d'azione comunale (ex art. 7 del D.lgs n. 351/99), avente la finalità di ridurre il rischio di superamento dei valori limite del PM 10 (polveri sottili) e prevedendo, contestualmente una serie di azioni, misure e interventi finalizzati alla riduzione delle polveri. Detto protocollo di intesa è stato poi ratificato con un accordo di programma 2007/2010 al fine di definire anche le modalità di erogazione di ecoincentivi finalizzati all'abbattimento del PM 10.*

*Con il citato accordo di programma dal 2007 al 2010, inoltre, sono stati concessi dalla Regione Toscana al Comune di Montecatini Terme, contributi per un importo complessivo di € 409.851 (di cui € 225.674 per spese correnti e € 184.177 per spese di investimento).*

*Con detti importi sono state realizzate nel territorio cittadino alcune rotatorie con conseguente eliminazione di impianti semaforici (contributi spese investimento) ed elargiti contributi ai cittadini (contributi spese correnti) per l'acquisto di biciclette elettriche (circa il 60% delle richieste) , sostituzione di caldaie (15% delle richieste) e conversione di auto a benzina in auto a gpl-metano (25% delle richieste).*

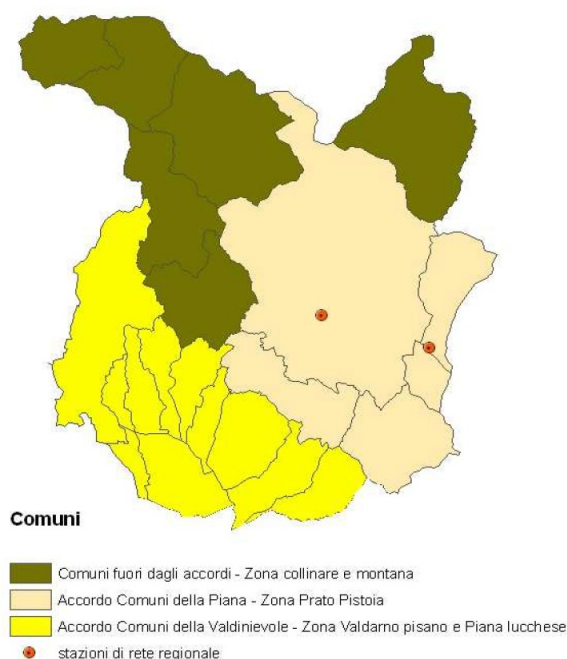
*Con il recepimento della direttiva 2008/50/CE, avvenuto con il D.Lgs. 155/2010, il numero dei superamenti ammessi nell'arco di un anno solare del valore limite giornaliero per il PM10 risulta essere di 35. E' da segnalare che per quanto riguarda la postazione di rilevazione dei valori di PM 10 fino al 2010 la centralina di riferimento era quella posta in Via Merlini sul territorio comunale, ma in attuazione della delibera Giunta Regionale n^1025/2010, dal 01.01.2011 la centralina di riferimento per il Comune di Montecatini Terme, è quella posta in Via Piaggia nel Comune di Capannoni (Lucca).*

*Con deliberazione n. 22 del 17.01.2011, la Giunta Regionale, sulla base del rapporto ARPAT previsto dall'art. 13 della L.R. 9/2010, ha individuato i Comuni in cui sussiste il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme, stabiliti con il D.Lgs. 155/2010.*

*Sulla base dei summenzionati provvedimenti, la Giunta Regionale ha posto dei doveri in capo ai Comuni e*

alle Amministrazioni Provinciali di riferimento, tra i quali quelli prioritari sono:

- l'approvazione di un piano contenente gli interventi contingibili, che devono essere emessi dai Sindaci dei Comuni di cui all'allegato 1 della delibera G.R. 22/2010, individuati in modo coordinato con l'Amministrazione Provinciale nel cui territorio ricadono i Comuni e trasmesse alla Regione entro 15 giorni dalla data di comunicazione di ricevimento della predetta delibera, nonché ai Comuni e le Province di cui al predetto allegato 1;
- adozione da parte dei Sindaci, a partire dal 15° superamento del valore limite giornaliero di PM10 (50ug/m<sup>3</sup>) della stazione urbana fondo (nel nostro caso Capannori), entro le 24 ore successive dalla ricezione della comunicazione ARPAT del superamento stesso, dell'ordinanza contenente gli interventi contingibili indicati nei piani coordinati con l'Amministrazione Provinciale di riferimento;
- adozione da parte dei Sindaci, oltre il 35° superamento del valore limite giornaliero di PM10 (50ug/m<sup>3</sup>) della stazione urbana fondo (nel nostro caso Capannori) e dopo 5 giorni consecutivi di superamento della soglia massima comunicata da ARPAT, dell'ordinanza contenente ulteriori provvedimenti contingibili indicati nei piani coordinati con l'Amministrazione Provinciale di riferimento.



*La Provincia di Pistoia ha promosso azioni coordinate tra tutti i Comuni della Valdinievole al fine di*

*ridurre le emissioni di PM 10 ed in virtù di ciò il comune ha adottato i seguenti provvedimenti:*

- DGC n^ 199/2011 approvazione del Disciplinare organizzativo per l'attività di coordinamento Valdinievole relativo alla "Riduzione delle emissioni di PM 10 e la prevenzione di fenomeni di inquinamento atmosferico nella provincia di Pistoia",
- DGC n^ 249/2011 approvazione del "Piano degli interventi contingibili da adottare per limitare il rischio di superamento dei valori limite di emissione in atmosfera del PM10. Approvazione allegato A". In detto allegato sono specificati i:

*- Provvedimenti da adottarsi oltre il 15° superamento del valore limite di qualità dell'aria per il PM10 dal 1 gennaio al 31 marzo e dal 1 novembre al 31 dicembre, senza soluzione di continuità e cioè:*

- Riduzione di 2°C delle temperature dell'aria dei singoli ambienti ed edifici per tutti gli impianti di riscaldamento e di 2 h del periodo giornaliero di funzionamento. Sono esclusi gli impianti installati negli edifici adibiti ad ospedali, cliniche o case di cura assimilabili, ivi compresi edifici adibiti a ricovero o cura di minori o anziani, scuole e asili;
- Divieto di accensione di fuochi all'aperto;
- Divieto di scaldare i motori degli autoveicoli da fermi ed obbligo di spegnimento dei motori per i veicoli in sosta o in sosta prolungata in particolare nelle zone abitate (autobus in stazionamento ai capolinea, veicoli merci durante fasi di carico/scarico, autoveicoli in prossimità di incroci con traffico intenso ecc.);
- Riduzione del limite massimo di velocità nella porzione di territorio prevista dai Comuni di 20 km/h rispetto al limite vigente;
- Divieto di circolazione in alcune zone definite dai Comuni per determinate fasce orarie agli autoveicoli più inquinanti;
- Incrementare il servizio di pulizia strade al fine di evitare il più possibile il sollevamento delle polveri dal terreno;
- Una domenica ecologica dopo cinque superamenti consecutivi del limite di qualità dell'aria per le polveri nella stazione di riferimento; per la necessità di assicurare la dovuta informazione alla cittadinanza la domenica sarà quella al termine della settimana successiva a quella in cui si verifica il quinto superamento (considerando la settimana dal lunedì alla domenica);

*-provvedimenti da adottarsi oltre il 35° superamento del valore limite di qualità dell'aria per il PM10 (in aggiunta ai provvedimenti di cui al punto precedente):*

- dopo 5 giorni consecutivi di superamento del valore massimo, limitazione del traffico con il sistema delle targhe alterne in tutto il territorio comunale fino al rientro del superamento del li-

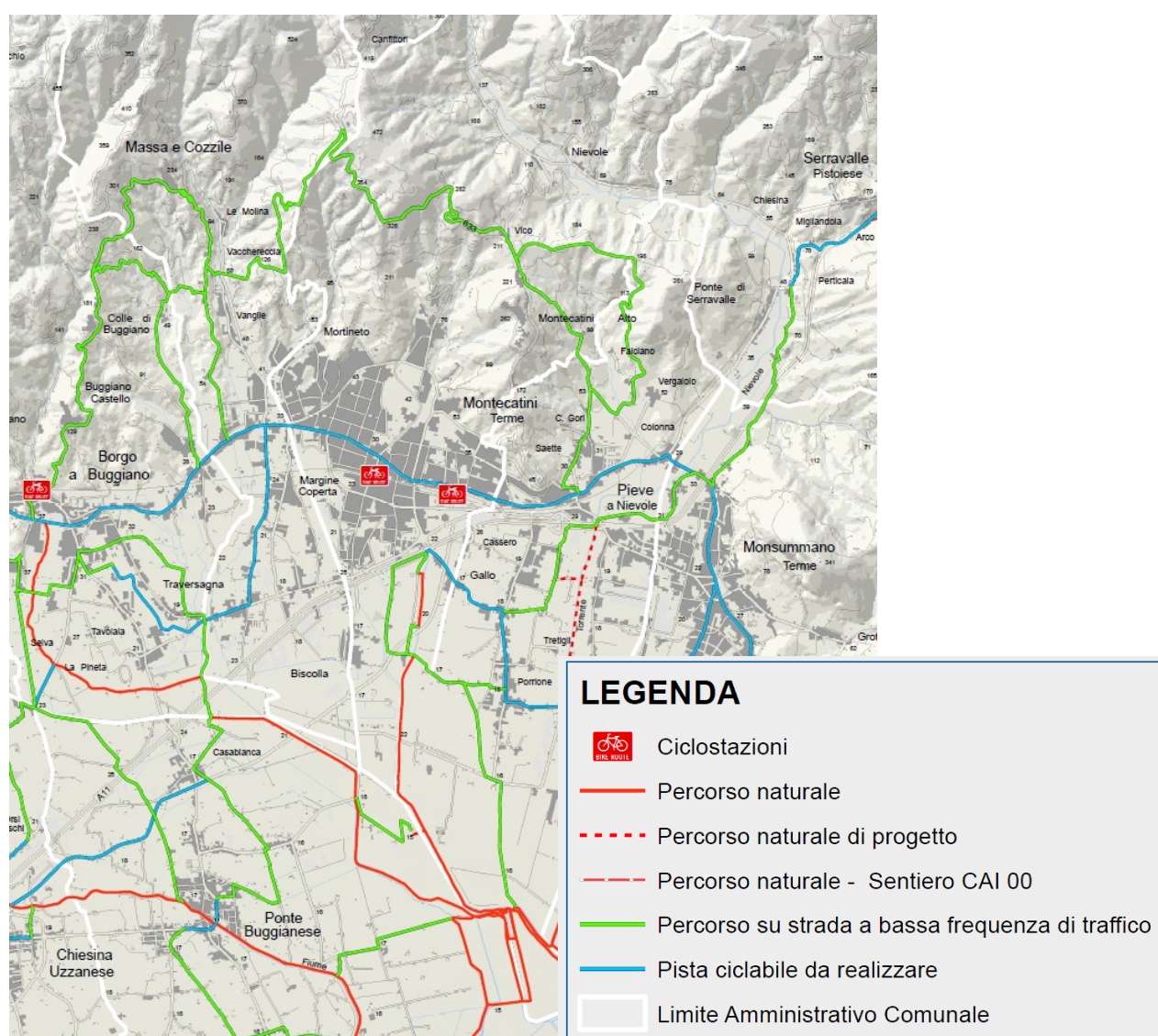
mite;

- limitazione del traffico con il sistema delle targhe alterne in tutto il territorio comunale per due domeniche.
  
- - Ordinanza n^ 69/2011: “disposizioni per limitazioni alla temperatura negli ambienti di vita e agli orari di accensione degli impianti di riscaldamento e contestuale revoca precedente ordinanza”
- Ordinanza n^78/2011: “Domeniche ecologiche 2011.
- Ordinanza Sindacale n. 95 del 21.02.2011: “Limitazioni al traffico”, rettificata con Ordinanza Sindacale n. 149 del 22.03.2011: “Divieto di circolazione in alcune zone della città di autoveicoli più inquinanti”.

## **ARIA - TRAFFICO E MOBILITA' SOSTENIBILE**

Con Delibera di Giunta Provinciale n. 184 del 24/04/2011 è stato approvato il progetto della rete di percorsi ciclabili della Valdinievole. Con la realizzazione del sistema integrato della rete delle ciclopiste della Valdinievole viene messa in atto la valorizzazione del Padule di Fucecchio, con la finalità di attivare una fruizione turistica maggiormente incisiva di questa area, attraverso:

- la realizzazione della nuova sede del centro visite di Castelmartini e della nuova sede della Dogana del Capannone, con il museo della navigazione interna;
- la realizzazione di una rete escursionistica ciclo-pedonale ed una rete navigabile lungo i canali.



“Allo stato attuale risultano percorribili dalle biciclette i seguenti percorsi naturali, costituiti essenzialmente da argini di corsi d'acqua e canali:

- del Fiume Pescia di Pescia, già attrezzato con cartellonistica;
- del Torrente Bagnolo, anch'esso già attrezzato con cartellonistica;
- del Fiume Pescia di Collodi;
- del Torrente Cessana;
- del Rio del Salsero;
- del Torrente Borra;
- del Torrente Nievole;
- oltre a percorsi naturali minori, quali in adiacenza a canali e fossi, collocati essenzialmente
- nell'area del Padule di Fucecchio.

I percorsi naturali di progetto sono quelli che necessitano di interventi per essere fruibili dalle biciclette, per la maggior parte puntuali, quali ad esempio interventi di manutenzione degli argini, la realizzazione di passerelle, di idonee rampe di accesso.

I percorsi su strada a bassa frequenza sono fruibili dalle biciclette allo stato attuale, senza interventi onerosi e grossi rischi per i ciclisti, previa valutazione dell'effettiva condizione di bassa frequenza di traffico. Indicativamente tali strade sono caratterizzate da una percorrenza motorizzata giornaliera inferiore a 500 veicoli/die senza punte superiori a 50 veicoli/h. Interessano diverse strade che si possono classificare come secondarie, ad esempio il collegamento da Pescia - Uzzano - SR 4345, la strada collinare da Borgo a Buggiano - Buggiano Castello - Colle di Buggiano - Massa e Cozzile, il percorso che unisce Montecatini Terme - Montecatini Alto - Vacchereccia nel Comune di Massa e Cozzile, la strada a Pieve a Nievole, la strada da Monsummano terme - Pozzarello - Montevettolini, il collegamento con Larciano.

Le piste ciclabili da realizzare riguardano gli assi viari allo stato attuale interessati da traffico rilevante, che sono suscettibili di avere una pista ciclabile in sede propria secondo le normative vigenti attuando degli interventi, o con ampliamento della sede viaria allo scopo di aggiungere la pista ciclabile in sede propria, o, in alternativa, modificando la viabilità "declassificandola" con la regolazione del traffico, attraverso l'inserimento di sensi unici, o limitando il traffico ai veicoli pesanti.

Questi tratti interessano il collegamento delle aree più urbanizzate del territorio, dove non è stato possibile individuare una rete di percorsi a bassa frequenza di traffico. Riguardano il collegamento dei centri urbani principali della Valdinievole, e quindi di Pescia, di Collodi, di Borgo a Buggiano, di Margine Coperta, di Montecatini Terme, di Monsummano Terme, di Chiesina Uzzanese, di Lamporecchio.

Sono stati individuati, indicativamente, i seguenti percorsi con piste ciclabili da realizzare.

A partire da Ovest, un tratto della Via Lucchese (SR435), da Collodi, fino a sud dell'abitato di Pescia,

discostandosi dalla SR435 per Via del Castellare, fino a raggiungere Via Francesca Vecchia e riconnettendosi alla SR435 con l'attraversamento di Borgo a Buggiano fino a Montecatini Terme, dove si prevede un percorso urbano sulle strade di Corso Roma, Corso Giacomo Matteotti, Via Pistoiese, Viale Matteotti, fino a riprendere la SR435 fino al Comune di Pieve a Nievole, la SP14 nel Comune di Monsummano Terme, con Via Francesca Nord, Via Padre Donzelli, un tratto della SR436, Via Pineta ed infine Via Cesare Battisti.

E' stata individuata la SR436 Francesca, da sud della località di Uggia nel Comune di Monsummano, attraversando il Comune di Larciano fino al confine della Provincia, auspicando il proseguimento del percorso nella Provincia di Firenze.

Un altro tratto di piste ciclabili da realizzare è stato individuato nel Comune di Pieve a Nievole, in Via Parrotta, Via Marconi, fino alla località Porrione.

Nel centro abitato di Chiesina Uzzanese sono state individuate come piste ciclabili da realizzare: Via Vittorio Veneto, Via Garibaldi, ed un tratto di Via Provinciale Livornese di sopra, ed un tratto di Via Camporcioni, che si dirama nel Comune di Ponte Buggianese.

Nell'abitato di Ponte Buggianese è stato distinto un tratto di Via 24 Novembre da dotare di piste ciclabili.

Infine un'ulteriore rete di piste ciclabili da realizzare è rintracciabile nel Comune di Larciano (Via Pescaia, Via Gramsci, Via Matteotti, Via Ferrucci, Via Marconi) e nel Comune di Lamporecchio (Via Matteotti, Via Giovanni Boccaccio, Via Verdi, Via Firenze).

Le ciclostazioni sono luoghi coperti, attrezzati e custoditi per la sosta, la custodia, l'assistenza, la manutenzione, la riparazioni e il noleggio delle biciclette a beneficio di pendolari e di cicloturisti, che sono localizzate nei punti di interscambio tra i diversi mezzi di locomozione (treno, automobile). Nel territorio della Valdinievole ne sono state previste quattro, situate in prossimità delle stazioni ferroviarie di Montecatini Terme (centrale e succursale), Pescia e Borgo a Buggiano, che consentiranno un interscambio a pendolari e turisti che utilizzano il treno, o un altro mezzo di trasporto, con la mobilità ciclistica.” (Fonte: RELAZIONE ILLUSTRATIVA, PROGETTO DI UNA MOBILITA' SOSTENIBILE RETE. DELLE CICLOPISTE DELLA. VALDINIEVOLE, Provincia di Pistoia 2011).

Nel Giugno 2012 è stato siglato l' ACCORDO DI PROGRAMMA CON I COMUNI DELLA VALDINIEVOLE PER L'ATTUAZIONE DELLE “STRADE A BASSA FREQUENZA DI TRAFFICO” CONSIGLIATE PER LA BICICLETTA INDIVIDUATE DAL “PIANO DELLA RETE DELLE CICLOPISTE DELLA VALDINIEVOLE” DELLA PROVINCIA DI PISTOIA (Ai sensi dell'art. 34 del D.Lgs 18.08.2000, n. 267 e della L.R. 03.09.1996, n. 76). L'Accordo coinvolge Provincia di Pistoia e comuni di Buggiano, Chiesina Uzzanese, Lamporecchio, Larciano, Massa e Cozzile, Monsummano Terme, Montecatini Terme, Pescia, Pieve a Nievole, Ponte Buggianese, Uzzano.

Con tale accordo i comuni si impegnano a:

-mantenere il manto stradale e le opere stradali in generale, in buono stato di conservazione, al fine di evitare qualsiasi rischio o pericolo per i ciclisti;

- apporre in tali strade a proprie spese, apposita cartellonistica concordata con la Provincia e la FIAB, con l'indicazione che si tratta di strada consigliata per l'utilizzo della bicicletta, curandone la manutenzione, ed in particolare:

- Strade a bassa frequenza di traffico urbane: cartello di pericolo generico (fig. II, art. 103 D.P.R. 495/92, con pannello integrativo indicante "bicicletta" (mod. II 6 art. 83 D.P.R. 495/92), al fine di segnalare la frequente e probabile presenza di ciclisti, unitamente al cartello con limite di velocità 30 km/h e limitazione al traffico pesante;


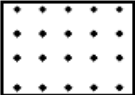

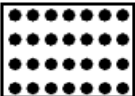
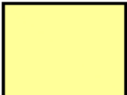
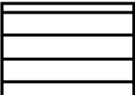

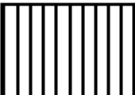



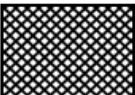

- Strade a bassa frequenza di traffico non urbane: idem come sopra con limite di velocità 60 km/h; limitazione al traffico pesante.

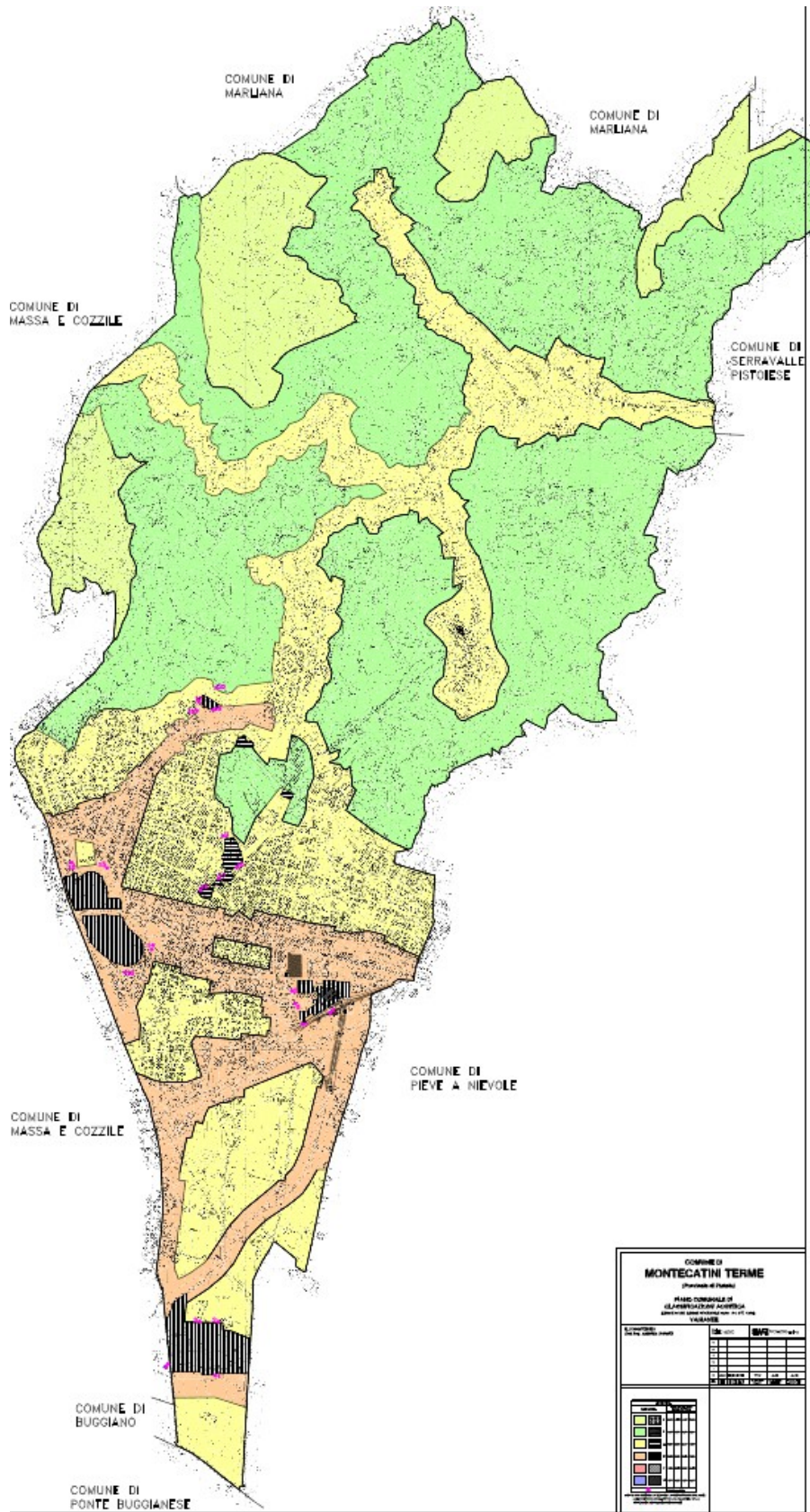
**ARIA - INQUINAMENTO ACUSTICO**

**Indicatori delle politiche**

Il Piano di Classificazione Acustica (di seguito anche PCCA) è un atto di pianificazione del territorio di cui tutti i Comuni debbono dotarsi in ottemperanza ai disposti della Legge 447/95 e della L.R. 89/98 aggiornata anche con le nuove disposizioni legislative della L.R. 05 agosto 2011, n. 39 .

Il Comune di Montecatini Terme è dotato di Piano di Classificazione Acustica (PCCA) approvato il 22.07.2002 e aggiornato con variante adottata con D.C.C. 47 del 30-05-2012, definitivamente approvata con D.C.C. n.10 del 25.02.2014 . Gli interventi edilizi e le previsioni urbanistiche devono rispettare il Regolamento Attuativo del PCCA. Si rileva inoltre una riduzione degli esposti per rumorosità, dovuti in particolare al miglioramento dell'insonorizzazione di stabilimenti di intrattenimento.

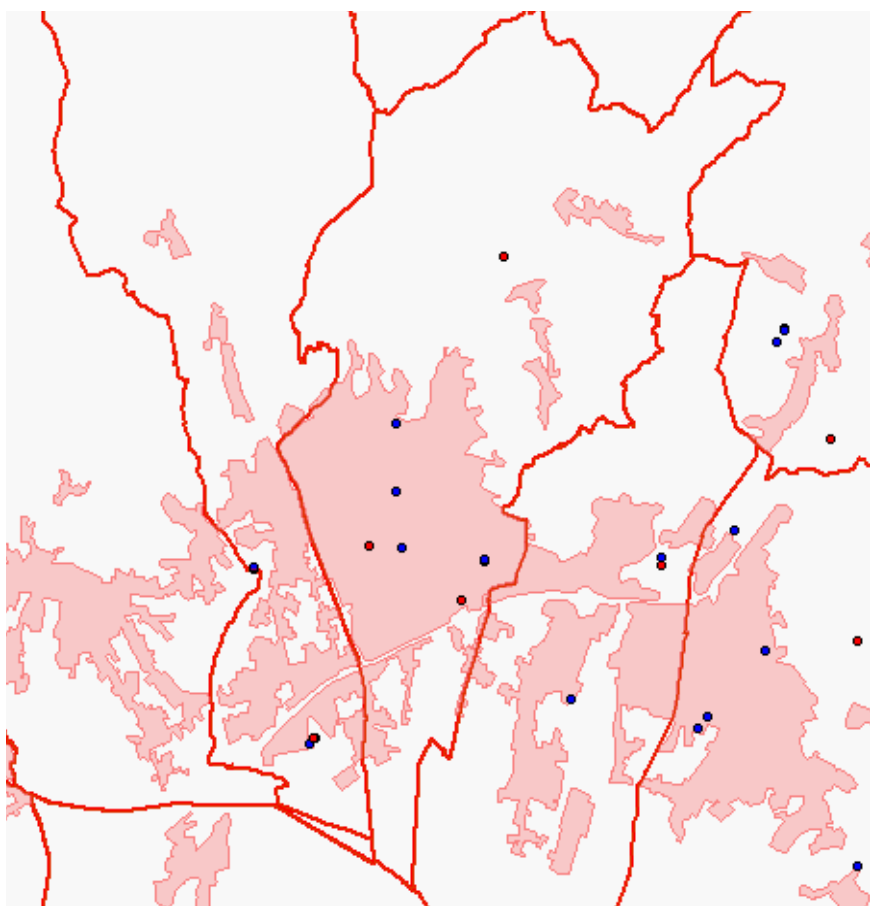
CLASSE ACUSTICA		LIMITI (Leq in dB(A)) DIURNI/NOTTURNI				
		EMISSIONE	EMISSIONE	QUALITÀ	ATTENZIONE	
		I	50/40	45/35	47/37	60/45
		II	55/45	50/40	52/42	65/50
		III	60/50	55/45	57/47	70/55
		IV	65/55	60/50	62/52	75/60
		V	70/60	65/55	67/57	80/65
		VI	70/70	65/65	70/70	80/75
		POSTAZIONE DI MISURA				



COMUNE DI <b>MONTECATINI TERME</b> <small>(Città di Montecatini)</small>																																																																																																																																																																																																									
PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE AGRICOLA <small>ART. 10 DELLA LEGGE N. 489 DEL 19.12.1986</small>																																																																																																																																																																																																									
VARIANTE																																																																																																																																																																																																									
<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> <td>22</td> <td>23</td> <td>24</td> <td>25</td> <td>26</td> <td>27</td> <td>28</td> <td>29</td> <td>30</td> <td>31</td> <td>32</td> <td>33</td> <td>34</td> <td>35</td> <td>36</td> <td>37</td> <td>38</td> <td>39</td> <td>40</td> <td>41</td> <td>42</td> <td>43</td> <td>44</td> <td>45</td> <td>46</td> <td>47</td> <td>48</td> <td>49</td> <td>50</td> <td>51</td> <td>52</td> <td>53</td> <td>54</td> <td>55</td> <td>56</td> <td>57</td> <td>58</td> <td>59</td> <td>60</td> <td>61</td> <td>62</td> <td>63</td> <td>64</td> <td>65</td> <td>66</td> <td>67</td> <td>68</td> <td>69</td> <td>70</td> <td>71</td> <td>72</td> <td>73</td> <td>74</td> <td>75</td> <td>76</td> <td>77</td> <td>78</td> <td>79</td> <td>80</td> <td>81</td> <td>82</td> <td>83</td> <td>84</td> <td>85</td> <td>86</td> <td>87</td> <td>88</td> <td>89</td> <td>90</td> <td>91</td> <td>92</td> <td>93</td> <td>94</td> <td>95</td> <td>96</td> <td>97</td> <td>98</td> <td>99</td> <td>100</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> <td>22</td> <td>23</td> <td>24</td> <td>25</td> <td>26</td> <td>27</td> <td>28</td> <td>29</td> <td>30</td> <td>31</td> <td>32</td> <td>33</td> <td>34</td> <td>35</td> <td>36</td> <td>37</td> <td>38</td> <td>39</td> <td>40</td> <td>41</td> <td>42</td> <td>43</td> <td>44</td> <td>45</td> <td>46</td> <td>47</td> <td>48</td> <td>49</td> <td>50</td> <td>51</td> <td>52</td> <td>53</td> <td>54</td> <td>55</td> <td>56</td> <td>57</td> <td>58</td> <td>59</td> <td>60</td> <td>61</td> <td>62</td> <td>63</td> <td>64</td> <td>65</td> <td>66</td> <td>67</td> <td>68</td> <td>69</td> <td>70</td> <td>71</td> <td>72</td> <td>73</td> <td>74</td> <td>75</td> <td>76</td> <td>77</td> <td>78</td> <td>79</td> <td>80</td> <td>81</td> <td>82</td> <td>83</td> <td>84</td> <td>85</td> <td>86</td> <td>87</td> <td>88</td> <td>89</td> <td>90</td> <td>91</td> <td>92</td> <td>93</td> <td>94</td> <td>95</td> <td>96</td> <td>97</td> <td>98</td> <td>99</td> <td>100</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																																						

### ARIA- Inquinamento elettromagnetico

Alte frequenze:



(Fonte: SIRA) In rosso: Impianti radiotelevisivi In blu: Stazioni radio base

*Sono presenti i seguenti impianti radiotelevisivi:*

TELEIPPICA SRL c/o IPP.MONTECATINI

TELECOM ITALIA SPA via Manin

RAY WAY SPA Montecatini Alto

*Sono presenti le seguenti stazioni radio base:*

TELECOM ITALIA SPA LOCALITA PARCO LE PANTERAIE,SNC

H&G SPA PIAZZALE ITALIA SU SITO TIM

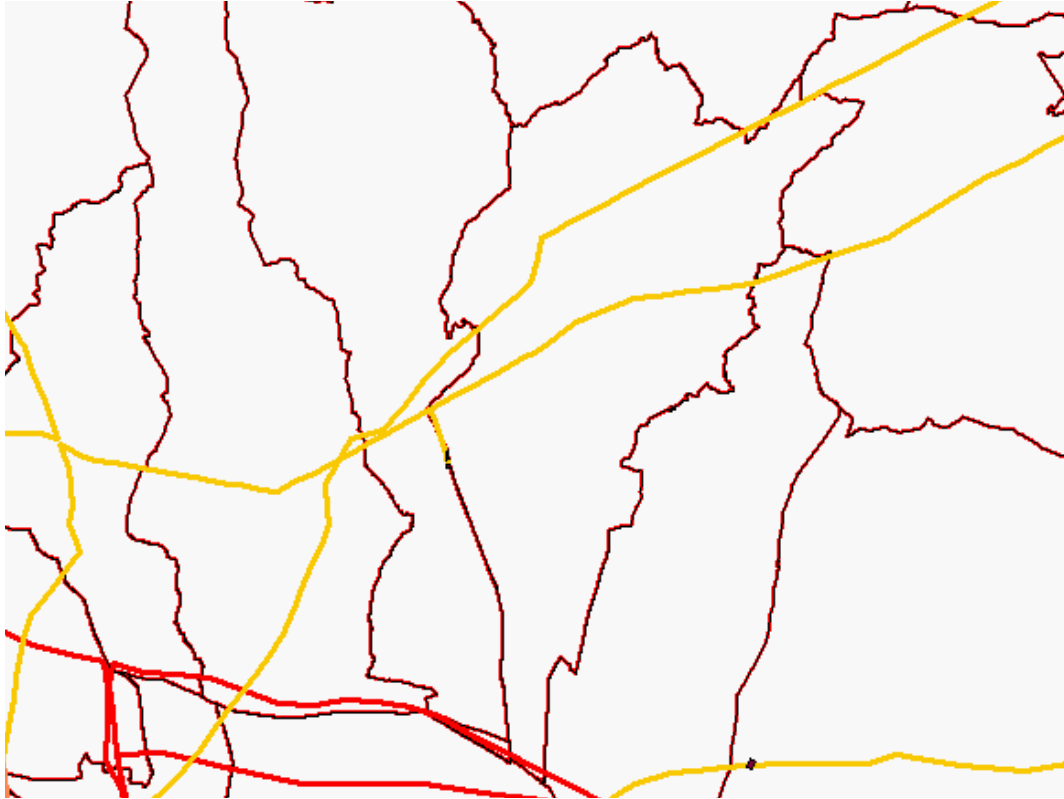
VODAFONE OMNITEL NV MONTECATINI SUD VIA TOTI, 7

VODAFONE OMNITEL NV MONTECATINI CENTRO VIA IV NOVEMBRE ANG. V.LE S. FRANCESCO

Basse frequenze:

*ESTRATTO DELLA MAPPA DEGLI ELETTRODOTTI DELLA TOSCANA (Fonte: SIRA)*

*Tracciato delle linee elettriche ad alta e media tensione e localizzazione delle officine elettriche*



*In giallo: Linee ENEL Alta Tensione 132 kV*

*In Rosso Linee TERNA Alta Tensione 380 kV*

**ARIA - Amianto**

---

Da parte dell'opinione pubblica c'è una forte sensibilità rispetto al tema dell'impatto dell'amianto sulla salute umana: da ciò consegue che negli ultimi anni sono aumentate le segnalazioni e gli interventi di bonifica da amianto negli edifici del territorio comunale. In particolare è stato effettuato un censimento ed una generale bonifica degli edifici comunali con problematiche da amianto, e anche nell'ambito privato sono numerosi gli interventi, tra cui si segnala la bonifica del Cinema Adriano e dello stabilimento Kartos.

### ARIA- Gas radon

La Regione Toscana ai sensi del D.Lgs. 230/95 e s.m.i. ha condotto un'indagine su tutti i Comuni volta a misurare la concentrazione di gas radon negli ambienti di vita e di lavoro. I risultati della ricerca dimostrano che la popolazione in Toscana è esposta a livelli di radon medi più bassi della media nazionale e ad altre regioni; sono però presenti alcune zone dove sono più frequenti i superamenti dei livelli di riferimento, in particolare su formazioni geologiche di origine magmatica, che si trovano prevalentemente nella parte meridionale della regione e nelle isole, e in alcuni casi in corrispondenza di rocce sedimentarie con elevata permeabilità, sull'Appennino.

Dall'analisi dei dati emerge inoltre una maggiore variabilità della concentrazione di radon negli ambienti di lavoro rispetto alle abitazioni, e che nei luoghi di lavoro i livelli di radon sono in media un po' più elevati che nelle abitazioni della stessa area geografica.

Arpat propone un elenco di 13 Comuni per la prima individuazione ai sensi del D.Lgs. 230/95 e s.m.i., dove l'esistenza di livelli di radon significativamente più elevati rispetto alla media nazionale è accertata sulla base di un numero minimo di dati (15) nelle abitazioni, e dove la percentuale di abitazioni che superano 200 Bq/m<sup>3</sup> è uguale o maggiore al 10%. Nei seguenti comuni è quindi necessario un supplemento di indagine: Sorano, Santa Fiora, Piancastagnaio, Abbadia San Salvatore, Isola del Giglio, Marciana, Pitigliano, Montecatini Val di Cecina, Arcidosso, Roccastrada, Castel del Piano, Marciana Marina, Piteglio

Di seguito si riportano i valori misurati nel Comune di Montecatini Terme, inferiori alla media regionale e nazionale.

Abitazioni - Parametri statistici della distribuzione della concentrazione di radon per Comune.

Comune	N	MA Bq/m <sup>3</sup>	MG Bq/m <sup>3</sup>	% > 100 Bq/m <sup>3</sup>	% > 200 Bq/m <sup>3</sup>	% > 300 Bq/m <sup>3</sup>
Montecatini- Terme	5	25	20	2%	0%	0%
Toscana (2010)	1981	35	26	5%	1,5%	0,8%
Italia (Fonte ISS)	5631	70	52	-	4,1%	1,8%

Luoghi di Lavoro - Parametri statistici della distribuzione della concentrazione di radon per Comune

Comune	N	MA Bq/m <sup>3</sup>	MG Bq/m <sup>3</sup>	% > 400 Bq/m <sup>3</sup>	% > 500 Bq/m <sup>3</sup>
Montecatini- Terme	2	26	26	0%	0%

## **Acqua**

### **ACQUA - Approvvigionamento e consumi**

---

Di seguito si riporta il quadro dell'approvvigionamento e dei consumi idropotabili delineato dal gestore del servizio acquedotto, Acque Toscane spa, come contributo sul Documento preliminare di Vas: il documento è del 19.04.2013 , prot. di uscita n.1205/13. Da tale contributo sono estratti i capitoli che danno il quadro delle fonti, della rete e dei consumi ; per quanto riguarda la valutazione degli effetti prodotti dalle previsioni del Regolamento Urbanistico ed i programmi di intervento e di investimento dell'ente gestore si riportano successivamente le considerazioni più aggiornate e circostanziate espresse da Acque Toscane spa contenute nel parere di sostenibilità del RU di cui alla nota del 04.03.2014 prot. di uscita n.067214.

#### ***1 Le fonti di approvvigionamento***

Le fonti di approvvigionamento del Comune di Montecatini Terme si possono classificare nelle seguenti categorie:

sorgenti

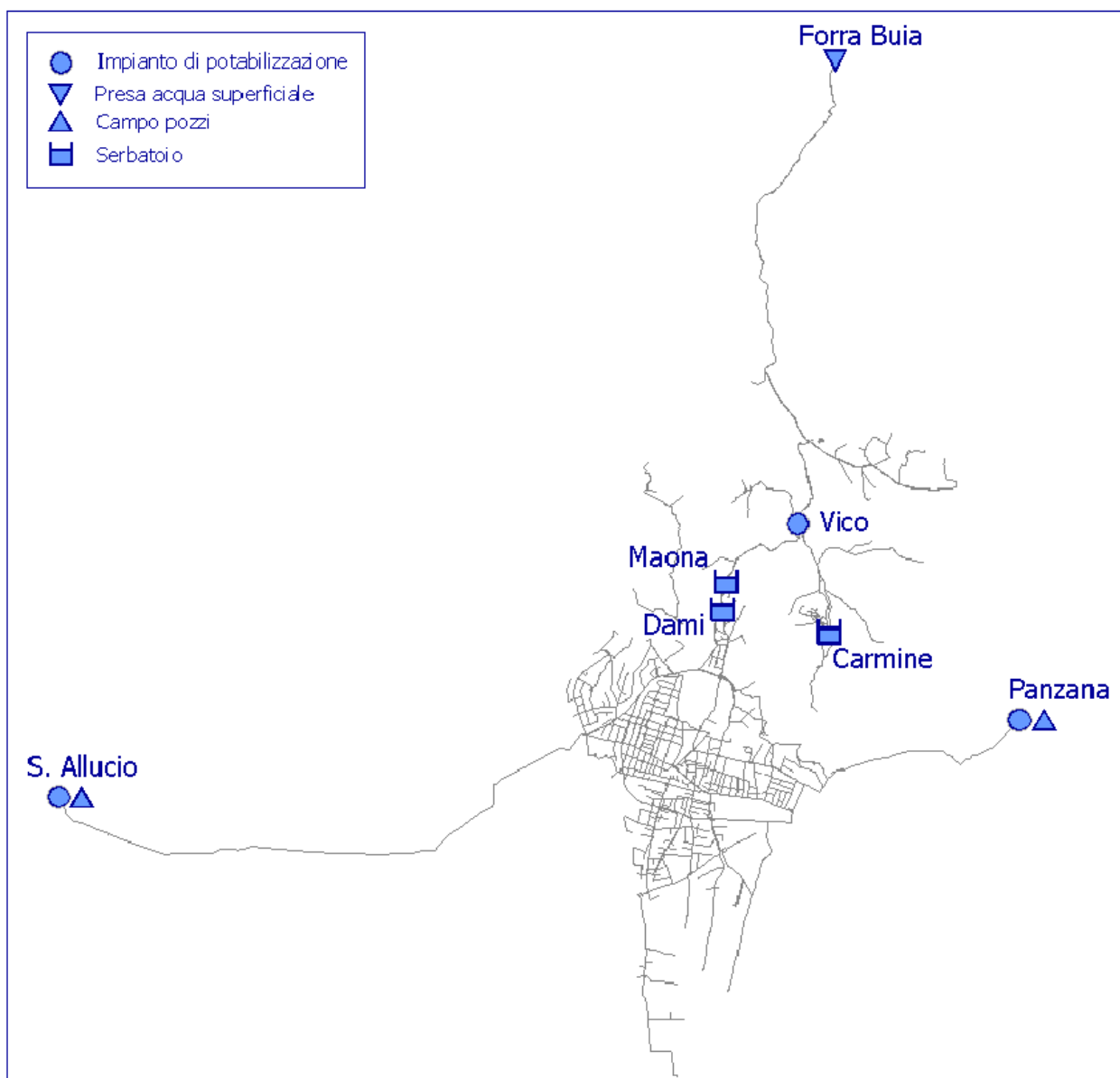
acque sotterranee

acque superficiali

Ad eccezione delle sorgenti, tutte le fonti di approvvigionamento sono localizzate al di fuori del territorio comunale, sul quale insiste una tutela per la protezione del bacino minerario a salvaguardia dell'attività termale.

Negli anni relativi all'attuale gestione non sono segnalati episodi di inquinamento di pozzi, sorgenti e acque superficiali gestite da Acque Toscane S.p.A..

L'approvvigionamento idrico complessivo comprende, oltre alle fonti sopra indicate, anche gli scambi con altri gestori.



### 1.1 Sorgenti

Le sorgenti captate, denominate Cardoso, Cavicchio e Chimenti, sono di piccola entità.

Di seguito si riporta una tabella con i dati medi di produzione.

SORGENTI: VOLUMI PRODOTTI	Gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	ANNO
Totale sorgenti	1.023	969	1.043	1.128	901	855	961	918	820	837	940	844	11.239

Sorgenti: volumi prodotti

SORGENTI: PORTATE MEDIE	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	ANNO
Totale sorgenti	0,38	0,40	0,39	0,44	0,34	0,33	0,36	0,34	0,32	0,31	0,36	0,31	0,36

Sorgenti: portate medie

Il contributo delle sorgenti è quindi assai modesto e non raggiunge neanche 1 l/s su base annua; tuttavia si tratta di un contributo che seppure limitato risulta indispensabile per l'alimentazione delle zone extraurbane di Montacolle, attualmente prive di altra forma di alimentazione. Si segnala che nei periodi estivi, quando la portata prodotta diminuisce sensibilmente, è necessario ricorrere al trasporto di acqua potabile con autobotti presso la cisterna Cavicchio, per garantire il servizio idrico. Le sorgenti sono alimentano la rete sottesa interamente a gravità.

### 1.2 Acque sotterranee

Per quanto riguarda l'approvvigionamento da acque sotterranee, questo avviene da due campi pozzi, entrambi situati fuori del territorio comunale di Montecatini Terme.

La risorsa di maggiore importanza è quella in località Sant'Allucio, posta a ovest di Montecatini Terme, in prossimità del confine fra i comuni di Uzzano e Pescia segnato dal torrente omonimo. A Sant'Allucio sono addotte anche le acque prelevate al pozzo Veneri, sempre nel comune di Pescia. L'impianto di pompaggio verso Montecatini Terme si trova in comune di Uzzano.

Complessivamente fanno capo a questo impianto n. 14 pozzi, con profondità media di circa 8-10 metri, realizzati in terreno alluvionale.

La qualità dell'acqua emunta è buona e non necessita di trattamento. Prima della stazione di sollevamento sono installati dei filtri chiusi che sono però dismessi, non essendo necessario tale trattamento. È presente una disinfezione realizzata mediante ipoclorito di sodio.

La seconda risorsa di acque sotterranee è quella in località Panzana. Anche questo punto di prelievo si trova al confine fra diversi territori comunali; in questo caso fra Monsummano Terme, Serravalle Pistoiese e Pieve a Nievole.

L'impianto di trattamento e pompaggio cui fa capo la rete di pozzi è situato nel comune di Monsummano Terme, mentre i pozzi sono distribuiti fra il territorio di quest'ultimo e quello di Serravalle Pistoiese per un totale di 13 pozzi, perforati con profondità media di 15 metri in terreno alluvionale.

La qualità dell'acqua emunta non è tale da garantire una immediata utilizzazione per la presenza di Ferro e Manganese; a tal fine è sottoposta ad un trattamento di rimozione del Ferro e del Manganese presso lo stabilimento di Panzana prima del sollevamento verso Montecatini Terme. È inoltre presente una disinfezione realizzata mediante ipoclorito di sodio.

### **1.3 Acque superficiali**

Per quanto attiene le risorse derivate da acque superficiali, il Comune di Montecatini Terme sfrutta un'unica opera di presa posta sul Rio Forra Buia, nel territorio comunale di Marliana.

L'entità della risorsa derivata è complessivamente consistente (fino a 35 l/s come media annua) ma risente sensibilmente della variabilità di portata nei diversi periodi dell'anno e presenta spesso il minimo (anche fino a 8-10 l/s) proprio nel mese di settembre, in corrispondenza della massima richiesta idropotabile per il maggiore afflusso turistico e l'incremento dei consumi dovuto alle temperature.

Presso l'opera di presa è presente un dissabbiatore; il trattamento effettivo viene effettuato più a valle presso l'impianto di potabilizzazione di Vico.

### **1.4 Scambi con altri gestori**

Il quadro complessivo dell'approvvigionamento idrico del Comune di Montecatini Terme si completa con la risorsa scambiata con l'acquedotto consortile del Pollino.

Lo scambio avviene per due finalità differenti:

Integrare la portata complessiva nei mesi di maggiore richiesta

Veicolare verso Montecatini una parte della portata prodotta a S.Allucio che non è possibile trasportare attraverso l'adduttrice esistente che è di diametro inadeguato.

Il punto in cui si effettua la cessione della risorsa al Pollino è quindi presso S.Allucio; il punto in cui si riprende la risorsa ceduta più l'eventuale integrazione avviene presso il serbatoio Poggetto, dotato di una stazione di sollevamento con immissione diretta sulla condotta premente di Panzana.

### **1.5 Riepilogo**

La tabella che segue riporta le produzioni di acqua presso i punti di approvvigionamento citati, gli scambi col Pollino e il valore totale immesso in rete nel complesso del Comune di Montecatini, su base mensile e annuale.

Sulla base dei dati sopra esposti si possono fare alcune considerazioni riassuntive sulle fonti di approvvigionamento:

si osserva una sensibile diminuzione dell'acqua immessa in rete: tale diminuzione è da ascrivere alla costante attività condotta per la riduzione delle NRW (Non Revenue Water - Acqua non fatturata) e in parte ad una effettiva riduzione dei consumi;

la maggioranza dell'acqua prodotta è quella prelevata da falde sotterranee; tale produzione è concentrata soprattutto nel campo pozzi di S.Allucio che costituisce la principale risorsa idrica, ma anche il campo pozzi di Panzana contribuisce notevolmente all'approvvigionamento;

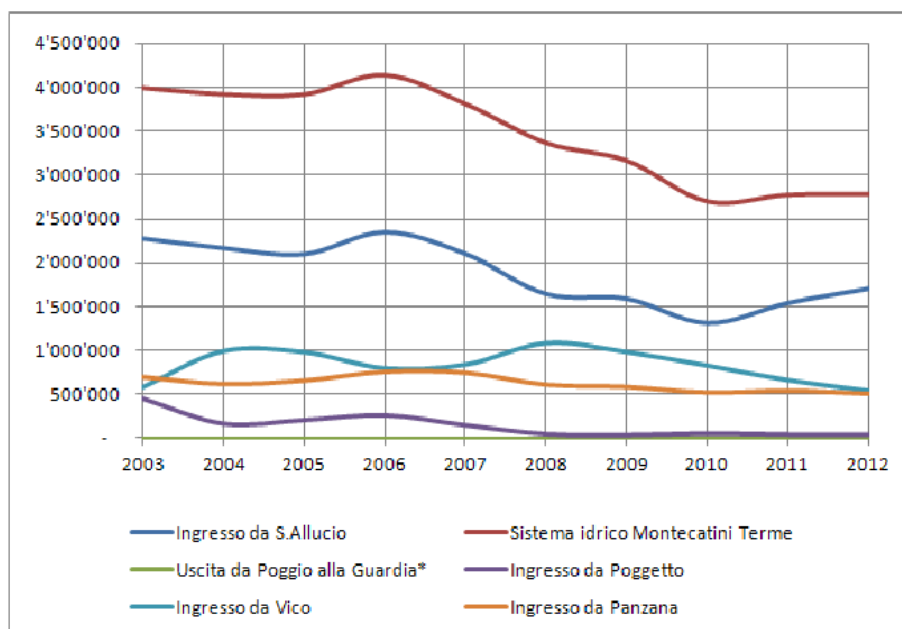
le acque superficiali sono rilevanti e costituiscono attualmente l'unica fonte di approvvigionamento per la zona di Nievole e per Montecatini Alto; tuttavia si tratta della risorsa che maggiormente risente di variazioni di portata su base mensile;

il volume degli scambi con altri gestori (Pollino) non è notevole su base annuale ma assume rilevanza essenziale nei mesi di maggiore domanda idrica. Tuttavia a partire dal 2007 la disponibilità idrica del Pollino è andata diminuendo e dal 2008 il volume acquistato non è andato oltre l'1,7% del totale immesso in rete;

le sorgenti sono di modesta entità (meno dell'1%) ma sono l'unica risorsa per la Rete di Montacolle.

Tabella 01: immesso in rete – mc

Tabella 02: immesso in rete – l/s



Immesso in rete – mc

## 2 Qualità delle acque potabili

La società Acque Toscane S.p.a. ogni anno presenta un “Piano di analisi qualità delle acque”, indicando nei siti di produzione e nella rete di distribuzione i punti di prelievo e la lista dei parametri (vedi allegati).

ACQUA Grezza			
N.CAMPIONI/ANNO	SITO		
PARAMETRO	Panzana	S. Allucio	Vico
Alcalinità	2	2	2
Ammoniaca	2	2	2
Bromuro	2	2	2
cloruri	2	2	2
Conduttività	2	2	2
Durezza	2	2	2

ACQUA Trattata			
N.CAMPIONI/ANNO	SITO		
PARAMETRO	Panzana	S. Allucio	Vico
1.2.dicloroetano	1	1	1
acrilammide	1	1	1
Alcalinità	2	2	2
Alluminio			2
Ammoniaca	2	2	2
antimonio	1	1	1
antiparassitari e antiparassitari totali (o pesticidi)	1	1	1
arsenico	1	1	1
Batteri coliformi 37 °C	12	12	12
benzene	1	1	1
benzo(a)pirene	1	1	1
boro	1	1	1
bromato	2	2	2
cadmio	1	1	1
cianuro	1	1	1
Cloro residuo libero	2	2	2
cloruri		1	1
cloruro	1		
cloruro di vinile	1	1	1
Clostridium Perfringens	12	12	12
Colore	2	2	2
Conduttività	2	2	2
Conteggio colonie a 22°C	12	12	12
cromo	1	1	1
Durezza	2	2	2
Enterococchi	52	52	52
epicloridrina	1	1	1
Escherichia coli	52	52	52
Ferro	2	2	2
fluoruro	1	1	1
idrocarburi policiclici aromatici	1	1	1
Manganese	2	2	2
Mercurio	1	1	1
Nichel	1	1	1
Nitrati	2	2	2
Nitriti	2	2	2
Ph	2	2	2
Piombo	2	2	2
Rame	1	1	1
residuo fisso		1	1

residuo secco	1		
Selenio	1	1	1
sodio	1	1	1
tetracloroetilene	1	1	1
Torbidità	2	2	2
Trialometani totali	52	52	52
tricloroetilene	1	1	1
Vanadio	1	1	1

ACQUA	Distribuzione				
N.CAMPIONI/ANNO	SITO				
PARAMETRO	Montecatini Alto	Montecatini Terme Zona 1	Montecatini Terme Zona 2	Montecatini Terme Zona 3	Nievole
Alcalinità		6	6	6	6
Alluminio		6	6	6	6
Ammoniaca		6	6	6	6
Batteri coliformi 37 °C	6	6	6	6	6
cloriti		6	6	6	6
Cloro residuo libero		6	6	6	6
Clostridium Perfringens	6	6	6	6	6
Colonie a 22 °C	6	6	6	6	6
Colore		6	6	6	6
Conducibilità		6	6	6	6
Durezza		6	6	6	6
Enterococchi	6	12	12	12	6
Escherichia coli	6	12	12	12	6
Ferro		6	6	6	6
Manganese		6	6	6	6
Nitrati		6	6	6	6
Nitriti		6	6	6	6
Ph		6	6	6	6
Piombo	6	6	6	6	6
Pseudomonas aeuroginosa	6	6	6	6	6
Torbidità		6	6	6	6
Trialometani totali	6	12	12	12	6

Le analisi chimiche e fisiche delle acque sono realizzate dal laboratorio Alpha Ecologica srl di Firenze.

Oltre alle analisi sopra elencate vengono poi eseguiti settimanalmente gli controlli su torbidità, ferro, manganese e cloro residuo per l'acqua trattata e la distribuzione.

Controlli vengono poi effettuati dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

(Arpat), per la verifica della qualità delle acque emunte e dalle A.S.L. per la qualità dell'acqua immessa in rete.

### 3 Analisi statistiche delle utenze

In base a statistiche elaborate da Acque Toscane si riportano le tabelle della composizione percentuale delle utenze, il numero di utenti e il volume misurato alle utenze.

Proprietà Acque Toscane S.p.A. pagina 7

Tabella 03: tipologia utenze

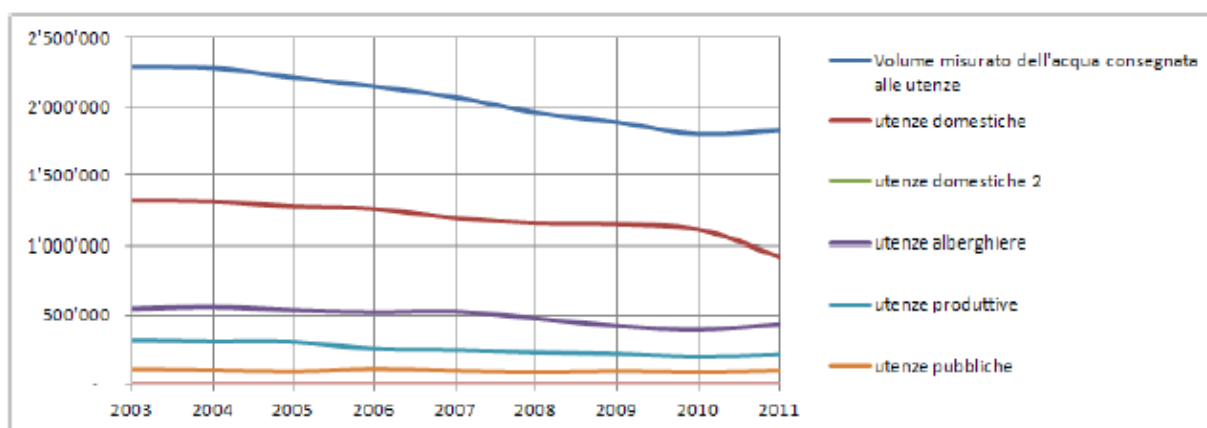
Tabella 04: consumi per categoria

Il seguente grafico evidenzia il volume di acqua misurato alle utenze.

**Tabella 03: tipologia utenze**

**Tabella 04: consumi per categoria**

**Il seguente grafico evidenzia il volume di acqua misurato alle utenze.**



### 4 RETI IDRICHE

Per quanto riguarda la rete di adduzione, le opere principali sono:

adduttrice S.Allucio - Dami

adduttrice Panzana - Dami

adduttrice Forra Buia - Vico

### Vico - Dami

Le uniche adduzioni in senso stretto sono la Forra Buia-Vico e la Vico-Dami; le altre due opere, pur svolgendo come funzione principale quella di adduzione, hanno anche la funzione di distribuzione.

Lunghezza, materiale e diametro delle adduzioni sono riportati nella tabella sottostante:

<b>ADDUZIONE</b>			
Acciaio DN 200	2,2	km	Forra-Vico
Acciaio DN 300	1,0	km	Forra-Vico
Ghisa DN 175	2,2	km	Forra-Vico
PRFV 300	2,4	km	Forra-Vico
Acciaio DN 200	1,4	km	Vico-Dami
Acciaio DN 250	2,8	km	Panzana-Dami
Acciaio DN 250	6,0	km	S. Allucio-Dami
	18,0		TOTALE

La lunghezza complessiva della rete è di circa 124 km.

Lunghezza, materiale e diametro della rete complessiva sono riportati nella tabella sottostante:

MATERIALE e DIAMETRO	LUNGHEZZA [km]
Acciaio DN 1" 1/4	0,5
Acciaio DN 100	6,5
Acciaio DN 125	0,7
Acciaio DN 150	7,6
Acciaio DN 200	6,8
Acciaio DN 225	1,4
Acciaio DN 250	13,0
Acciaio DN 300	2,3
Acciaio DN 350	0,7
Acciaio DN 450	0,6
Acciaio DN 50	0,1
Acciaio DN 60	3,0
Acciaio DN 80	4,8
Eternit DN 60	2,8
Ferro DN 1"	2,5
Ferro DN 1"1/2	6,1
Ferro DN 1"1/4	3,0
Ferro DN 2"	5,9
Ferro DN 2"1/2	3,6
Ferro DN 3/4	0,2
Ghisa DN 100	2,7
Ghisa DN 125	2,2
Ghisa DN 150	3,8
Ghisa DN 175	4,1
Ghisa DN 200	0,4
Ghisa DN 250	1,3
Ghisa DN 300	0,3
Ghisa DN 40	0,8
Ghisa DN 50	1,0
Ghisa DN 60	5,7
Ghisa DN 80	4,0
Piombo DN 1"1/4	0,1
Piombo DN 32	0,1
PE HD DN 110	4,9
PE HD DN 125	0,4
PE HD DN 160	0,4
PE HD DN 180	0,3
PE HD DN 20	0,3
PE HD DN 25	0,4
PE HD DN 32	2,5
PE HD DN 40	1,7
PE HD DN 50	1,2
PE HD DN 63	1,6
PE HD DN 75	7,6
PE HD DN 90	2,0

MATERIALE e DIAMETRO	LUNGHEZZA [km]
PRFV DN 300	2,4
Totale complessivo	124

In tabella sono riportate le lunghezze totali delle reti di distribuzione.

RETE	Lunghezza [km]
Montecatini	85,6
Montecatini alto	8,4
Nievole	7,4
Montacolle	1,6
Sorgenti	3,1
TOTALE	106,1

*Lunghezza delle reti di  
distribuzione*

L'interconnessione della rete acquedottistica è sufficiente, anche se risultano penalizzate nei periodi di crisi le zone di Montecatini Alto e Nievole, poiché a queste attualmente è possibile addurre solo le acque da derivazione superficiale (proveniente dalla derivazione in quota di Forra Buia), che subiscono maggiormente delle altre il calo di produzione nei mesi estivi.

In una situazione analoga si trova la rete di Montacolle che, sebbene non dista molto da Dami, risulta idraulicamente isolata dal resto della rete ed è alimentata da risorse idriche molto variabili.

Lo stato di conservazione della rete, pur non essendo ottimale a causa della vetustà e dei materiali, garantisce al momento, in gran parte del territorio, una sufficiente funzionalità.

Tabella 04: consumi per categoria

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Volume misurato dell'acqua consegnata alle utenze	2290094	2282417	2212162	2145670	2066326	1951339	1882099	1794423	1824304
utenze domestiche	1314870	1307423	1271871	1254100	1188877	1151107	1143371	1104449	922590
utenze domestiche 2									155161
utenze alberghiere	545089	559181	534777	520961	525799	474194	419887	395092	430961
utenze produttive	320098	311382	308497	257415	249056	231551	217264	196533	211631
utenze pubbliche	109939	104330	96849	111260	101089	93489	100256	93678	102564
utenze allevamento	75	78	75	72	37	17	13	10	20
utenze antincendio	23	23	93	1862	1468	981	1308	4661	1377

### **Valutazione del quadro fornito da Acque Toscane spa**

Sulla base dei dati forniti da Acque Toscane spa sia in fase di predisposizione del Documento preliminare di VAS che come contributo successivo allo stesso documento si possono fare alcune considerazioni riassuntive sulle fonti di approvvigionamento:

- si osserva una sensibile diminuzione dell'acqua immessa in rete: tale diminuzione è da ascrivere in parte alla costante attività condotta per la riduzione delle NRW (Non Revenue Water - Acqua non fatturata) e in parte ad una effettiva e significativa riduzione dei consumi
- la maggioranza dell'acqua prodotta è quella prelevata da falde sotterranee (70-75% del totale); tale produzione è concentrata soprattutto nel campo pozzi di S.Allucio che costituisce la principale risorsa idrica, ma anche il campo pozzi di Panzana contribuisce notevolmente all'approvvigionamento
- le acque superficiali sono rilevanti (22.97% del totale) e costituiscono attualmente l'unica fonte di approvvigionamento per la zona di Nievole e per Montecatini Alto; tuttavia si tratta della risorsa che maggiormente risente di variazioni di portata su base mensile.
- il volume degli scambi con altri gestori (Pollino) non è notevole su base annuale (6.27% del totale - media su 10 anni) ma assume rilevanza essenziale nei mesi di maggiore domanda idrica. Tuttavia a partire dal 2007 la disponibilità idrica del Pollino è andata diminuendo e nel 2009 il volume acquistato non è andato oltre l'1% del totale immesso in rete.
- le sorgenti sono di modesta entità (meno dell'1%) ma sono l'unica risorsa per la Rete di Montaccolle.

Nel parere di sostenibilità delle previsioni del RU, Acque Toscane fa presente che proprio il calo dei consumi che si registra ormai da diversi anni ed è particolarmente accentuato dal 2008 crea le condizioni per considerare sostenibili gli incrementi di abitanti stimati dal RU in circa 2000. Il volume di acqua venduto misurato alle utenze è sceso infatti da 2.400.000 mc del 2004 a 1.900.000 mc del 2009 fino a 1.700.000 mc del 2013. L'incremento massimo di 2000 abitanti riporterebbe il volume venduto di acqua al livello del 2009, risultando quindi "sostanzialmente compatibile con il sistema idrico di Montecatini Terme". Il calo dei consumi risulta fra l'altro superiore a quello stimato da acque Toscane in una proiezione dei consumi per il periodo 2010-2019 effettuata dal gestore e riportata nel Documento preliminare di VAS.

Per quanto riguarda la distribuzione temporale delle risorse idropotabili, Acque Toscane fa presente che

nel periodo autunnale, invernale e primaverile non sussistono mai problemi di approvvigionamento; nel periodo estivo e di inizio autunno si presentano criticità, in misura notevolmente inferiore al passato, per effetto, oltre che del calo dei consumi, della riduzione delle perdite per il miglioramento della rete di distribuzione. Per quanto riguarda la distribuzione territoriale delle risorse, Acque Toscane segnala che le UTOE 1, 2 e 4 (Pianacci, Nievole e Montecatini Alto) sono quelle che maggiormente risentono della riduzione di produttività nei periodi siccitosi: sono zone però dove sono previsti incrementi di abitanti molto modesti (complessivamente inferiori a 150). Altra zona critica è l'UTOE 3 (Tre colli), alimentata esclusivamente da sorgenti, dove però sono previsti solo 20 abitanti in più, esclusivamente da interventi di recupero. Per quanto riguarda lo stato della rete idrica si fa presente che l'UTOE 1 non è servita, che nell'UTOE 3 presenta problemi dovuti alla vetustà, che in talune parti dell'UTOE 9 e 10 (zona sud) possono sussistere problemi di mancanza della rete o di sua inadeguatezza.

Per tali ragioni si rendono necessari, sottolinea Acque toscane, interventi sia di miglioramento della rete che di potenziamento delle fonti di approvvigionamento. Interventi che sono stati individuati ed in parte realizzati (vedi programma interventi 2011-2013 riportato nel Documento preliminare VAS) e di cui il seguente prospetto, contenuto nella nota del 19.04.2013 offre un quadro complessivo.

*Il giorno 6 dicembre 2005 è stato sottoscritto tra il concedente (Comune di Montecatini Terme) e il concessionario (Acque Toscane S.p.A.), l'atto integrativo alla concessione di gestione del servizio idrico.*

*Il giorno 21 luglio 2010, è stato sottoscritto un ulteriore atto modificativo della concessione di gestione. A tale atto è associato un piano di investimenti (denominato Piano del Servizio Idrico - PSI) dell'importo di euro 4'965'400 fino al 2019.*

*Il piano si pone come obiettivi prioritari:*

- 1. L'aumento della risorsa idrica disponibile sia per la riduzione delle perdite che per l'aumento della capacità di produzione;*
- 2. Mantenimento dello stato di conservazione delle infrastrutture a livello di efficienza e miglioramento delle stesse;*

*1- Aumento della risorsa idrica disponibile:*

*Riduzione delle NRW (No Revenue Water - Acqua non fatturata). Da attuare mediante:*

*una costante attività di ricerca perdite*

*rinnovo della rete idrica (in particolare i tratti soggetti a più frequenti rotture)*

*razionalizzazione della rete*

*miglioramento della valutazione dei bilanci idrici (integrazione delle misure nelle*

infrastrutture e rinnovo dei contatori d'utenza).

Ricerca e captazione di nuove risorse. In particolare:

Studi per realizzare un bacino idrico polifunzionale

ricerca di falda profonda presso il campo pozzi di S. Allucio

2 - Miglioramento e mantenimento della funzionalità delle opere e dei livelli di servizio :

Interventi di manutenzione straordinaria delle infrastrutture

Rinnovo della rete idrica (in particolare dei tratti di dimensioni ridotte - problemi di pressione - e di materiali vetusti - prevalentemente cemento-amianto, piombo e ferro).

## ACQUA - Depurazione

L'impianto di depurazione intercomunale di Pieve a Nievole tratta i reflui provenienti dai territori comunali di Pieve a Nievole, Montecatini Terme e Monsummano Terme, i quali vengono raccolti dalle quattro reti fognarie comunali e recapitati all'impianto attraverso due collettori principali.

La Figura 1 mostra uno schema del sistema fognario costituente il bacino di influenza dell'impianto di Pieve a Nievole.

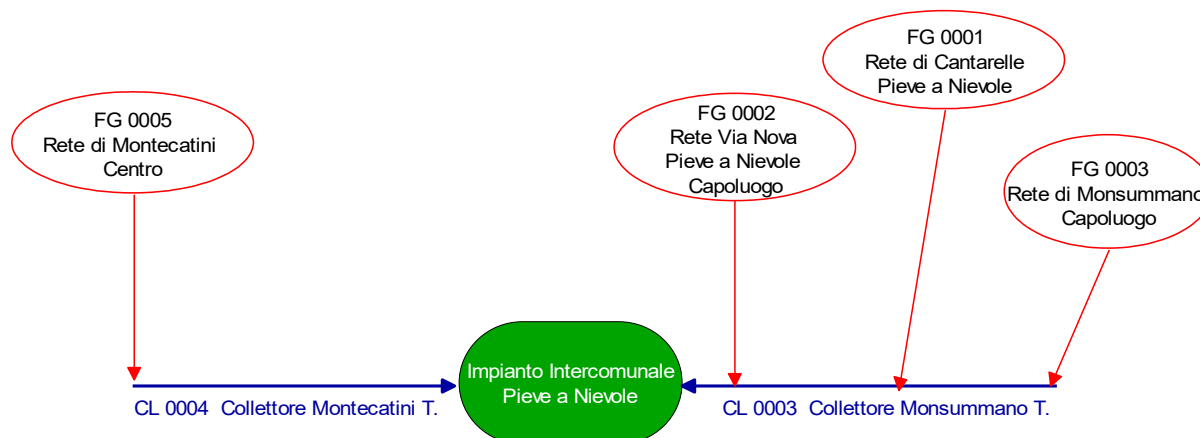


Figura 1. Schema del Sistema Fognario recapitante all'impianto intercomunale di Pieve a Nievole

Dalla rete fognaria del comune di Monsummano Terme (denominata FG0003) rimane esclusa la zona Cintolese-Uggia, servita da apposita rete recapitante all'impianto comunale di Uggia, mentre la rete comunale di Montecatini Terme non serve la zona di Montecatini Alto la quale ha una sua rete fognaria che confluisce all'omonimo impianto di depurazione comunale.

Il sistema fognario in esame serve una popolazione complessiva di circa 38.100 abitanti distribuiti in modo

non omogeneo su una superficie complessiva di circa 60 Km<sup>2</sup>. Anche le superfici impermeabili sono distribuite in modo non omogeneo all'interno del bacino: possono infatti distinguersi aree ad elevata densità abitativa in corrispondenza dei centri storici dei tre comuni ed aree ospitanti insediamenti produttivi e commerciali, che sono caratterizzate da un'elevata frazione impermeabile; a fianco di queste, i tre ricadenti nel bacino dell'impianto Intercomunale, presentano ampie aree residenziali di media o bassa permeabilità o aree agricole. L'orografia del bacino è pressoché pianeggiante.

I sistemi fognari che confluiscono all'impianto di depurazione intercomunale sono concettualmente del tipo separato tuttavia, in caso di pioggia, si verificano notevoli aumenti di portata dei reflui influenti all'impianto, in modo analogo a quanto potrebbe riscontrarsi nel caso di fognatura mista.

Questo è dovuto principalmente alla ingente presenza di acque parassite che vengono riscontrate regolarmente durante la normale attività di gestione.

La provenienza di tali acque può essere "concettualmente" distinta in due tipologie:

*Acque parassite dovute ad acque di falda:* sono di minor entità ma, di solito, poco o nulla variabili nel tempo;

*Acque parassite di origine meteorica:* sono portate di notevole entità presenti esclusivamente in concomitanza ad eventi meteorici e nulle nei periodi di tempo asciutto.

La presenza in fognatura di acque parassite di origine meteorica potrebbe essere in parte attribuibile ad una modalità di esecuzione degli allacciamenti privati non corretta, tale cioè da consentire il collettamento in fognatura anche delle acque meteoriche dilavanti.

Oltre al problema della maggiore quantità di acqua che viene collettata agli impianti di trattamento esiste anche il problema della sua diversa qualità dato che le fognature quando assumono marcatamente le caratteristiche di condotte miste comportano, in caso di pioggia, un consistente trasporto di sabbie ed inerti. Questi materiali oltre a gravare sui sistemi di trattamento primari degli impianti di depurazione posti a valle delle reti, si depositano nei collettori andando a rendere più gravose le già difficoltose operazioni di manutenzione programmata delle rete.

### Rete di Montecatini Terme (Capoluogo)

#### Descrizione stato attuale

Il Comune di Montecatini Terme è servito da una rete fognaria avente un'estensione di circa 45,5 Km, al servizio di una popolazione di circa 18.900 abitanti.

Il sistema (di tipo separato) è stato congegnato in origine per avere come recapito finale l'area dell'ex depuratore del capoluogo posta al di là dell'autostrada Firenze - Mare, in prossimità del fosso di Sant'Antonio.

Attualmente tale depuratore è dismesso ma la vasca che costituiva il corpo principale dell'impianto è stata mantenuta e viene utilizzata come dissabbiatore, costituendo di fatto il recapito finale della rete.

Dal dissabbiatore parte il collettore di Montecatini Terme (indicato CL 00004 in Figura 4) il quale dopo un percorso di circa 1,6 Km recapita, per gravità, i reflui al depuratore Intercomunale di Pieve a Nievole.

Lungo il suo percorso raccoglie i reflui provenienti da un impianto sportivo di tiro a segno.

Nell'area del dissabbiatore di S. Antonio si riuniscono ben sei collettori fognari, ognuno a servizio di altrettante zone del Capoluogo.

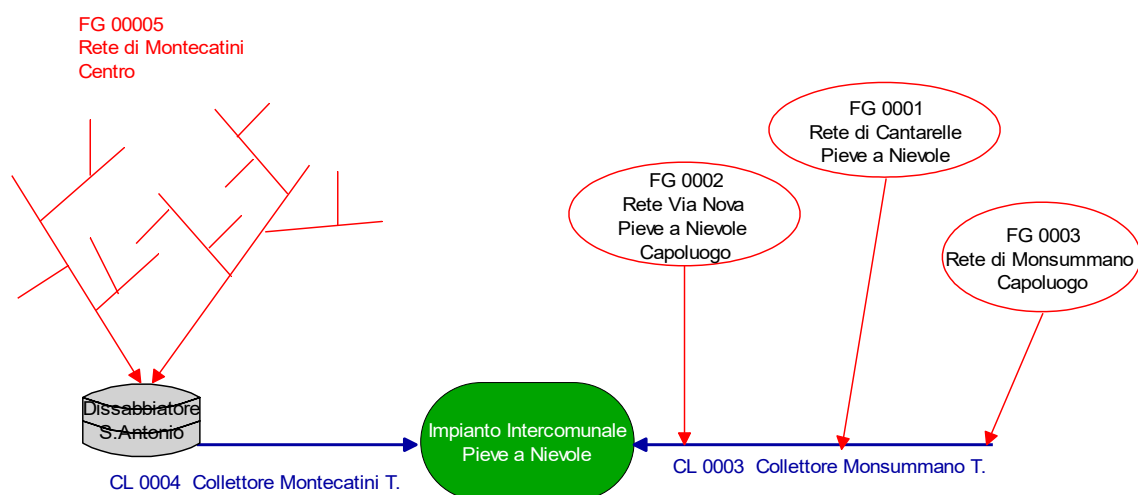


Figura 4. Schema del reticolo fognario di Montecatini Centro (FG 00005)

Il reticolo fognario di Montecatini Terme si presenta con uno sviluppo estremamente complesso.

In esso non sono infrequenti collettori fognari transitanti in aree private e talvolta al di sotto di edifici, collettori che si sviluppano in contropendenza rispetto al piano stradale (con profondità di scavo anche superiori a 5 m) e coppie di collettori che transitano sulla stessa strada (su lati prospicienti) con direzioni di deflusso opposte.

Le condotte deputate allo smaltimento dei liquami hanno comunque diametri ridotti, dell'ordine dei 200 - 250 mm. Solo sui condotti principali si raggiungono diametri di 400 mm. Su di essa è attivo anche un piccolo sollevamento a servizio degli insediamenti residenziali posti in prossimità di via Diaz. In Tabella 6 sono riportati gli estremi degli scaricatori di piena censiti sulla rete.

Le principali condotte in ingresso al dissabbiatore di via S. Antonio provengono da via Volturmo (diametro 400 mm), da via Marruota (diametro 400 mm) e due tubazioni di 200 mm di diametro provenienti rispettivamente da via del Salsero e via del Cassero.

Tabella 1. Impianti di sollevamento rete di Montecatini Terme FG 00005

DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	PREVALENZA [m]	PORTATA [L/s]	VOLUME VASCA [m]	MISURATORE DI PORTATA
SL 00008	Via Diaz	5	20		Assente

Tabella 2. Scaricatori di piena rete di Montecatini centro

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE	UBICAZIONE
SF00400	Troppo pieno sollevamento	Via Diaz
SF00402	Scaricatore di piena fognatura	Via Sant' Antonio
SF00403	Scaricatore di piena fognatura	Via Marruota
SF00404	Scaricatore di piena fognatura	Via Marruota

#### Problematiche e punti critici

La situazione fognaria di Montecatini Terme presenta problematiche comuni ad altre realtà della Valdinievole: anche per la rete di Montecatini si verificano, in caso di pioggia, aumenti della portata convogliata dalle canalizzazioni di fognatura, le quali essendo state progettate per convogliare le sole portate di nera si trovano in una situazione di sovraccarico idraulico. La presenza del dissabbiatore come recapito della rete costituisce una inutile disconnessione nella rete. L'eccessiva portata in arrivo al dissabbiatore in caso di precipitazioni atmosferiche, può causare fuoriuscite di liquame dallo stesso dissabbiatore e problemi di rigurgito a monte su tutti collettori ad esso afferenti.

**E' opportuno evidenziare che quanto detto è relativo anche ad altre realtà della Valdinievole e che le criticità della rete fognaria non riguardano la capacità di carico bensì le infiltrazioni di acque meteoriche in caso di pioggia. Per risolvere tale criticità, l'ente gestore ha pianificato ed avviato le procedure per realizzare i seguenti interventi:**

1. **Utilizzo, qualora necessario, degli sfioratori esistenti** di via Volturmo per ridurre il carico idraulico da collettare all'impianto al fine di salvaguardare la funzionalità idraulica delle rete e dell'impianto posto a valle: l'utilizzo è da ritenersi indispensabile.
2. Deviare il percorso delle tubazioni provenienti da via del Cassero e via del Salsero in modo tale da ricollegarsi alla condotta che dal dissabbiatore di S. Antonio va all'impianto di depurazione, by passando quindi il dissabbiatore; **per tale intervento è già stato redatto apposito progetto al livello di esecutività**. La realizzazione è da ritenersi indispensabile.
3. Realizzare una stazione di sollevamento a nord dell'autostrada (zona parco in via dei Colombi) che raccolga i reflui provenienti da via Volturmo e li sollevi in via S. Antonio (by passando il dissabbiatore); **l'ipotesi è a livello di fattibilità**. La realizzazione è da ritenersi auspicabile.
4. Valutare la possibilità di trasformare il dissabbiatore in un sollevamento; è solo una ipotesi che potrebbe evitare i maggiori oneri dell'intervento proposto al punto 3.

Gli interventi ai punti 1 e 2 sono da ritenersi essenziali ad un equilibrio minimale del sistema, quelli ai punti 3 e 4 possono essere posticipati e al momento non computati.

#### Sintesi degli interventi

Sulla base di quanto esposto ai precedenti paragrafi, gli interventi di potenziamento previsti dall'ente gestore sono così sintetizzabili:

- I° Lotto Potenziamento rete fognaria Pieve a Nievole - Monsummano: nuovo sollevamento in via F.lli Cervi con separazione della rete fognaria di Via Marconi (che afferirà alla nuova stazione di sollevamento e successivamente al depuratore), da quella di Via delle cinque vie che proseguirà lungo il vecchio tracciato collettando i reflui provenienti da Monsummano Terme. **Intervento già computato nel piano degli investimenti dell'ente gestore;**
- II° Lotto Potenziamento rete fognaria Pieve a Nievole - Monsummano: Potenziamento sollevamento via del Terzo 1 e rilancio reflui al depuratore Intercomunale. Intervento attualmente non è computato;
- Realizzazione sollevamento fognario presso dissabbiatore S. Antonio (o soluzione alternativa). Intervento attualmente non è computato;
- Interventi Fognari di by pass in via del Salsero e via del Cassero e utilizzo degli sfioratori di via Volturmo. Intervento attualmente non computato.

L'ente gestore ha anche ravvisato la necessità di modifica degli attuali limiti allo scarico ed ha previsto alcuni interventi di potenziamento ed incremento delle capacità depurative del reattore biologico e delle sezioni di trattamento per poter far fronte, seppur parzialmente, alle previsioni di incremento dei carichi

idraulici ed organici nel breve termine.

Da un aggiornamento delle previsioni degli interventi effettuato dall'Ente gestore nel mese di settembre 2011 risultavano in corso di redazione o programmati i seguenti progetti finalizzati a dare soluzione al problema degli sversamenti e delle difficoltà di deflusso della rete fognaria di Montecatini T.:

1. Dismissione dissabbiatore di S. Antonio (progetto esecutivo) per un importo stimato di € 250.000
2. Rettifica pendenza fognatura in corso Matteotti per un importo stimato di € 50.000
3. Realizzazione di collettore fognario su via Diaz per un importo stimato di €200.000
4. Sostituzione collettore fosso Salsero- Terme di Montecatini (soluzione alternativa alla precedente) per un importo stimato di € 25.000.

Questi interventi, ai quali si aggiunge un progetto di implementazione del sistema di TLC per monitorare alcuni punti sensibili al rischio di sversamenti, comportano complessivamente un impegno di spesa compreso fra € 500.000 e € 600.000: tale impegno di spesa è all'attenzione dell'ATO che deve pronunciarsi in breve tempo sul suo finanziamento nell'ambito del piano di investimenti pluriennale. In considerazione della non rilevante entità economica degli interventi e della loro necessità è atteso un esito positivo della richiesta di finanziamento.

#### Interventi strategici e gestione della fase transitoria

Il quadro della situazione dello smaltimento dei reflui è destinato a mutare radicalmente in tutta la Valdinievole per effetto di una serie di interventi strategici che impegnano già da alcuni anni gli enti locali, la Regione ed il Ministero competente.

**L'intervento più significativo riguarda il riassetto complessivo del sistema della depurazione sulla base dell' "Accordo Integrativo per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio attraverso la riorganizzazione della depurazione industriale del comprensorio del cuoio e di quella civile del Circondario Empolese, della Valdera, della Valdelsa e della Val di Nievole", dell' 8 aprile 2008 e aggiornato all'ottobre 2010, sottoscritto da Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, Regione Toscana, Autorità di Bacino del Fiume Arno, Provincia di Pisa, Provincia di Pistoia, Circondario di Empoli, Comuni di Fucecchio, Castelfranco di sotto, San Miniato, Santa Croce sull'Arno Pontedera, Ponte Buggianese, ATO 2 Basso Valdarno, Arpat, Associazione dei conciatori del comprensorio del cuoio, Consorzio conciatori di Ponte a Egola, Società Valdera Acque spa, Società Valdacque. Tale Accordo sostituisce gli Accordi sottoscritti il 31/07/03, il 29/07/04, il 28/01/06, integrativi dell'Accordo di Programma per la Tutela delle Acque e gestione integrata delle risorse idriche stipulato in data 19/12/02.**

Sulla base di tale accordo è prevista la realizzazione di un nuovo depuratore nel comune di Ponte Buggianese a servizio della parte ovest della Valdinievole e la realizzazione di un collettore , il cosiddetto “tubone”, che dovrebbe convogliare gli scarichi della Valdinievole est nell'area del cuoio, by-passando ( e quindi dismettendo) il depuratore consortile di Pieve a Nievole ed i depuratori minori posti nei comuni di Monsummano , di Larciano e di Lamporecchio. Tale sistema che dovrebbe garantire un adeguato rilascio di acque depurate nel Padule per assicurare la permanenza delle aree umide anche nei periodi siccitosi, richiede tempi di realizzazione adeguati anche per l'impegno finanziario che comporta. Per l'impegno degli enti locali, della Provincia e della Regione negli ultimi anni sono stati compiuti importi passi avanti nel reperimento dei finanziamenti e nelle procedure per la localizzazione e progettazione degli impianti, ed in primo luogo del depuratore di Ponte Buggianese.

Per gestire la fase transitoria i Comuni della Valdinievole, d'intesa con l'Ente gestore, nel 2010 hanno sottoscritto un accordo per la programmazione ed il controllo nel breve/medio periodo degli allacciamenti alla fognatura nera.L'accordo sottoscritto fra i Comuni di Montecatini, di Pieve a Nievole, di Monsummano e di Serravalle prevedeva , per il Comune di Montecatini, nuovi allacciamenti per 500 abitanti equivalenti (AE) nel 2010, per 500 nel 2011, per 200 nel 2012 e per 200 nel 2013. Inoltre era previsto il collettamento all'impianto di Pieve a Nievole della fognatura attualmente servita dal depuratore di Montecatini Alto per un totale di 1500 abitanti equivalenti.

Dal quadro della situazione che il gestore del servizio, Acque spa, ha fornito all' Amministrazione Comunale nella verifica di sostenibilità degli interventi di implemento insediativo in relazione alle risorse , ( lettera di Acque spa prot. 0009541/2014 del 27.02.2014) risulta quanto segue :

- il numero degli abitanti equivalenti residui da allacciare, secondo il cronoprogramma concordato nell'accordo con il Comune di Montecatini, è di 933; a questi si devono aggiungere i 1500 AE derivanti dal mancato collettamento dell'impianto di Montecatini Alto, per cui il totale degli abitanti equivalenti allacciabili, nelle more dell'intervento di implementazione impiantistica del depuratore di Pieve a Nievole, è pari a 2433.
- considerate le previsioni insediative del Regolamento Urbanistico di Montecatini Terme vengono stimati a 3301 gli abitanti equivalenti allacciabili che al massimo dovrebbero gravare sull'impianto di Pieve a Nievole che come sopradetto ne potrebbe accogliere, allo stato attuale, fino a 2433,
- tale valutazione è effettuata sullo stato attuale della rete fognaria e del sistema di depurazione e non tiene conto degli interventi di miglioramento dell'impianto di Pieve in corso di conclusione ne dell'attuazione del progetto dell'accordo generale per la Valdinievole,
- per quanto riguarda l'UTOE 2 Nievole , Acque spa esprime un parere di sostenibilità degli incrementi insediativi previsti dal RU , sottolineando comunque l'esigenza di dare attuazione agli interventi di

potenziamento della rete fognaria previsti ,

- per quanto riguarda l'UTOE 4 Montecatini Alto , i cui reflui sono convogliati all'impianto di Vico, viene espresso parere di sostenibilità dello sviluppo urbanistico previsto.

### ***ACQUA - Risorsa termale***

---

L'attività termale montecatinese si è sviluppata rapidamente a cavallo tra '800 e '900. I numerosi alberghi costruiti nel '900 attingevano acqua termale facilmente reperibile con sorgenti e pozzi poco profondi, e fornivano cure termali all'interno delle strutture.

Per evitare lo sfruttamento irregolare delle acque termali, si sono succeduti leggi e regolamenti che vincolavano il Bacino Idrologico di Montecatini comprendendo anche comuni limitrofi, tutelando il sottosuolo e le acque termali, di proprietà demaniale. Dagli anni '60 la zonizzazione proposta da Livio Trevisan disciplina la possibilità di scavare pozzi e di attingere acque, ed in certi casi di compiere scavi in generale. In alcune zone con affioramenti calcarei era prescritto il divieto assoluto di disperdere liquami civili o industriali nel sottosuolo.

Il Piano Strutturale del Comune di Montecatini, approvato dal C.C. il 14 Aprile del 2004, ha previsto delle norme a tutela della vulnerabilità della falda termale. Queste norme riprendono i concetti già espressi dal Prof. Livio Trevisan, anche se le zonizzazioni sono differenti.

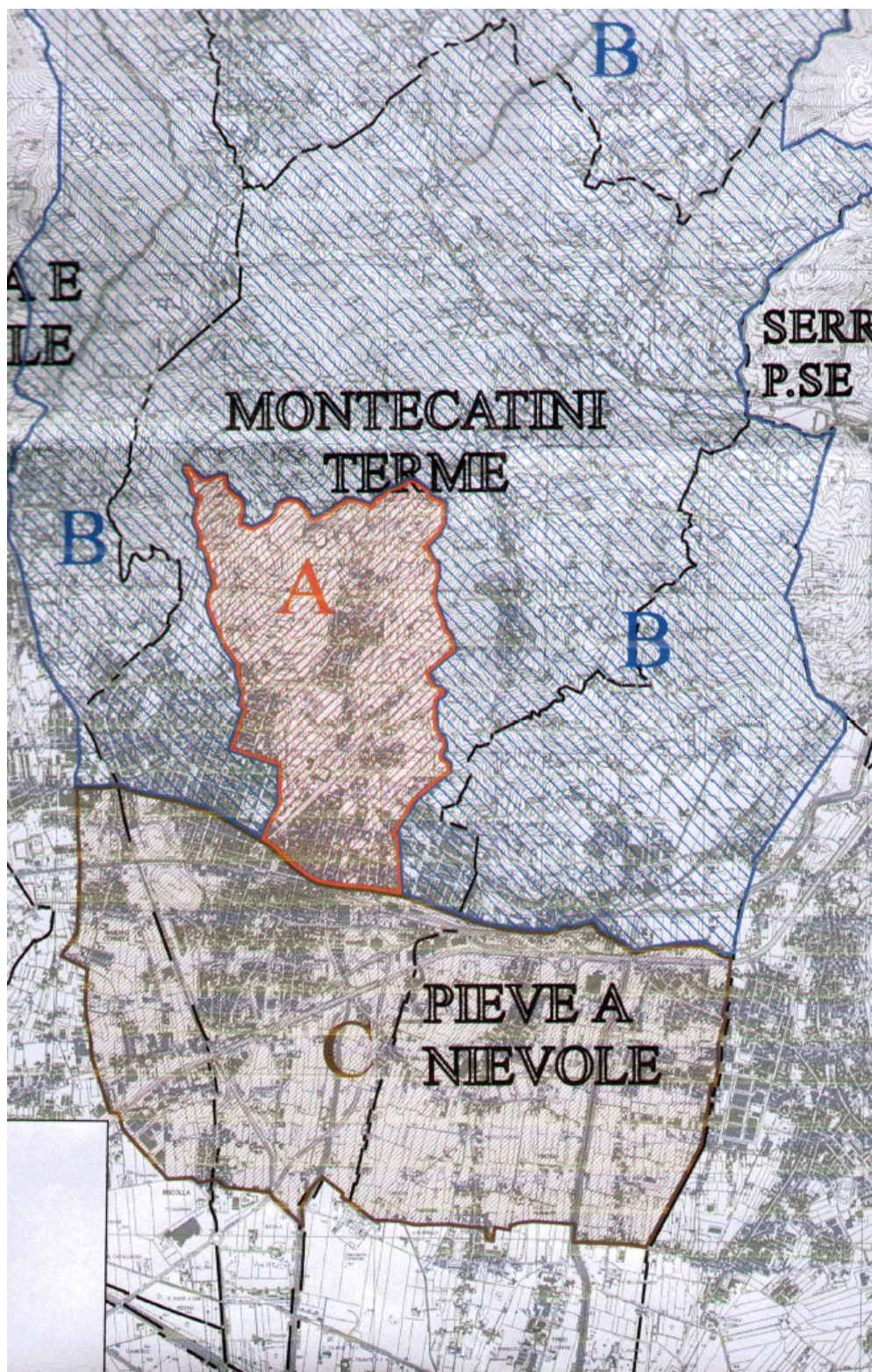
La Legge n° 9 del 18 Febbraio 2009 ha abrogato a decorrere dal 16 Dicembre 2009 la Legge 702 del 1913, per cui la normativa relativa alle risorse termali è attualmente in una fase di forte evoluzione.

Con il Decreto Dirigenziale n° 3247 del 08 Luglio 2009 la Regione Toscana ha rilasciato alle Terme di Montecatini SpA la Concessione Mineraria per la coltivazione del Bacino Idrotermale di Montecatini.

La Giunta Regionale, per colmare il vuoto normativo che si è creato a seguito della L. 702/1913, ha provveduto ad individuare nel territorio del Comune , le aree di tutela del bacino idrologico ai sensi dell'art.6 comma 3 della LR 38/2004. Su apposita cartografia, di seguito riprodotta, sono state perimetrare tre aree a differenti livelli di rischio per la falda termale e sono state dettate prescrizioni per gli interventi di perforazione e modificazione morfologica: la zona A, a più elevata tutela , individua la zona storica di Montecatini, a nord della ferrovia, il parco e gli stabilimenti termali e gli adiacenti rilievi collinari; la zona B, ad un livello di tutela inferiore, include tutto il residuo territorio collinare del Comune e la e la residua area urbana a nord della ferrovia; la zona C, a più basso livello di tutela, corrisponde alla parte del territorio comunale a sud della ferrovia fino al limite inferiore della SP 26 Camporcioni.

REGIONE TOSCANA - DPGR 426/2010

Bacino Idrologico di Montecatini Terme. Individuazione delle aree di tutela con relative prescrizioni ai sensi dell'art. 6 - comma 3 - L.R. 38/2004



Estratto della Legenda della Carta allegata al DPGR 426/2010

## ESTRATTO DEL TERRITORIO COMUNALE DI MONTECATINI TERME

### Zona "A" ha 276,6

#### **Zona suscettibile a rapido convogliamento di inquinanti verso la falda termale**

- non è consentita l'esecuzione di perforazioni geognostiche o pozzi per ricerca di acque a qualunque uso destinate;
- l'esecuzione di scavi e sbancamenti oltre i 3,5 m di profondità e di 30 mq di superficie dovranno essere supportati da apposite e approfondite indagini geognostiche atte a dimostrare la non interferenza con la falda termale. I lavori di scavo oltre tali limiti dovranno essere eseguiti sotto la sorveglianza continua di un tecnico abilitato che sotto la propria responsabilità ne attesti la corrispondenza alle indagini ed al progetto; qualunque rinvenimento di acqua avente portata continua ed apprezzabile occorsa nel corso dei lavori dovrà essere sottoposta ad analisi chimico-fisica presso laboratorio certificato e ne dovrà esser data tempestiva comunicazione alle Autorità competenti;
- qualunque modificazione della morfologia del suolo, anche di modesta entità, sarà consentita purchè sia impedita la creazione di vie preferenziali di ingresso nel sottosuolo di acque superficiali e/o di sostanze inquinanti.

### Zona "B" ha 865,1

#### **Zona suscettibile di convogliare inquinanti verso la falda termale o di influirne significativamente sul regime**

- l'esecuzione di perforazioni geognostiche o pozzi per ricerca di acque a qualunque uso destinate è consentita purchè la profondità massima raggiunta dal piano campagna non superi gli **60 m**; le perforazioni geognostiche a fine lavori dovranno essere opportunamente tamponate con argilla, bentonite o boiaccia cementizia; i pozzi per ricerche d'acqua dovranno essere eseguite a regola d'arte garantendo la cementazione eseguita dal fondo dell'avampozzo per una profondità minima di 10 m dal p.c. e la separazione fra gli acquiferi incontrati. I lavori dovranno essere eseguiti sotto la sorveglianza continua di un tecnico abilitato che sotto la propria responsabilità ne attesti la corrispondenza al progetto. I risultati della perforazione (stratigrafia e schema di completamento del pozzo) comprensivi di un'analisi chimico-fisica delle acque rinvenute, eseguita presso laboratorio certificato, dovranno essere comunicati alle Autorità competenti. Sulla base delle caratteristiche delle acque rinvenute le Autorità competenti potranno disporre la chiusura minearia del pozzo o l'esecuzione di monitoraggi periodici.
- le modificazioni della morfologia del suolo saranno consentite, purchè, in ogni caso, non siano create vie preferenziali di ingresso nel sottosuolo di acque superficiali e/o di sostanze inquinanti.

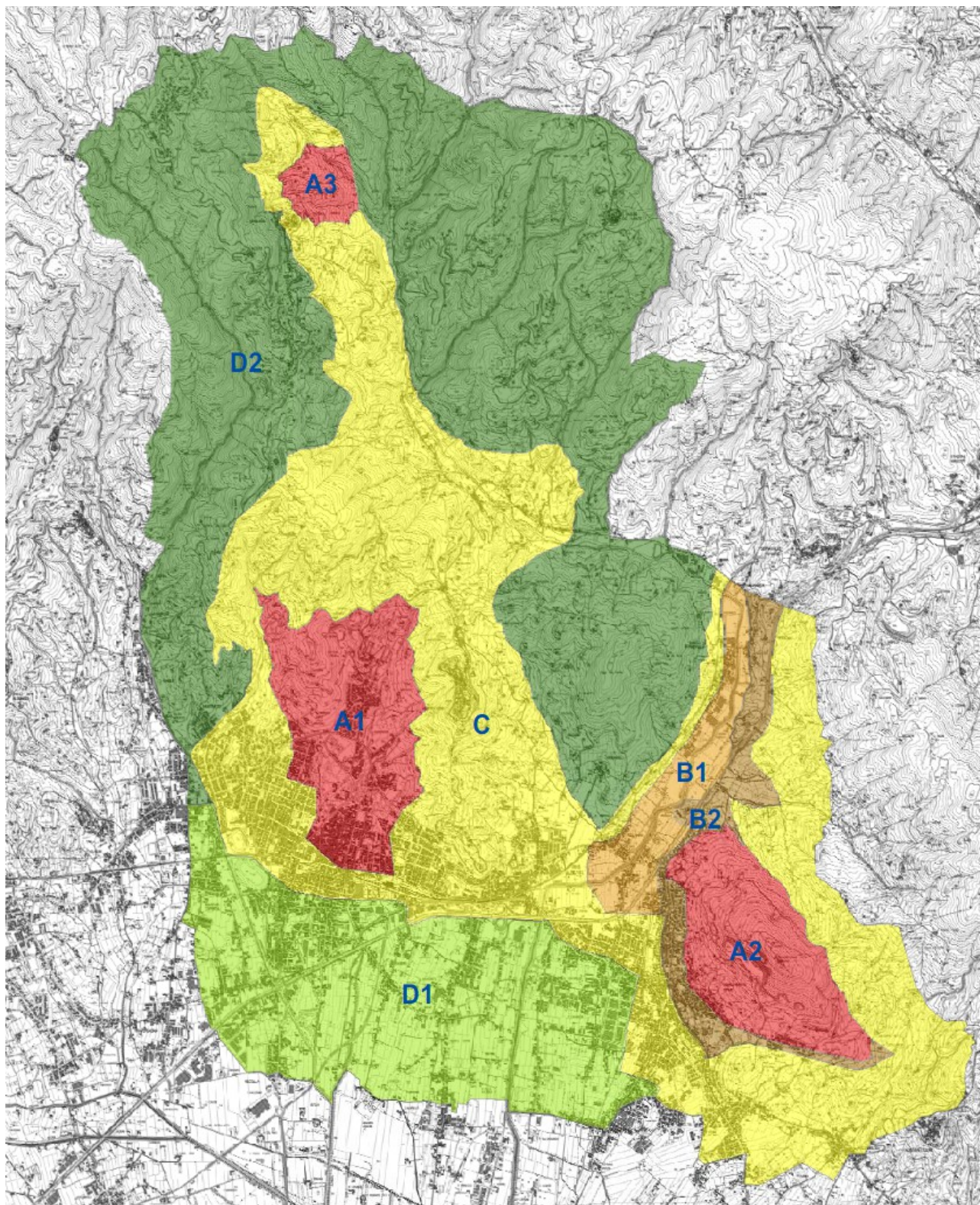
### Zona "C" ha 270,3

#### **Zona dove potenzialmente possono esistere falde profonde connesse al bacino termale principale**

- l'esecuzione di perforazioni geognostiche o pozzi per ricerca di acque a qualunque uso destinate è consentita purchè la profondità massima raggiunta dal piano campagna non superi i **100 m**; le perforazioni geognostiche a fine lavori dovranno essere opportunamente tamponate con argilla, bentonite o boiaccia cementizia; i pozzi per ricerche d'acqua dovranno essere eseguite a regola d'arte garantendo la cementazione eseguita dal fondo dell'avampozzo per una profondità minima di 10 m dal p.c. e la separazione fra gli acquiferi incontrati. I lavori dovranno essere eseguiti sotto la sorveglianza continua di un tecnico abilitato che sotto la propria responsabilità ne attesti la corrispondenza al progetto. I risultati della perforazione (stratigrafia e schema di completamento del pozzo) comprensivi di un'analisi chimico-fisica delle acque rinvenute, eseguita presso laboratorio certificato, dovranno essere comunicati alle Autorità competenti. Sulla base delle caratteristiche delle acque rinvenute le Autorità competenti potranno disporre la chiusura mineraria del pozzo o l'esecuzione di monitoraggi periodici.

La DGR 73/2014, in base alla L.R. 38/2004, compie l' "Individuazione delle aree di protezione delle falde di Montecatini e Monsummano e previsione delle prescrizioni previste per ciascuna area al fine della tutela dei bacini termali stessi". All'Allegato 1 - Aree di tutela delle falde termali di Montecatini Terme e Monsummano Terme (Provincia di Pistoia), individua cartograficamente e detta le prescrizioni per le aree di protezione termale. Tali prescrizioni saranno vigenti una volta recepita dal PTCP la DGR 73/2014, come

specificato al comma 2 della deliberazione stessa.



### *Norme nazionali*

La Legge n° 9 del 18 Febbraio 2009 ha abrogato a decorrere dal 16 Dicembre 2009 la Legge 702 del 1913, per cui la normativa relativa alle risorse termali è attualmente in una fase di forte evoluzione.

### *Norme regionali*

Il PIT vigente, all'art. 13 comma 2, specifica che “nuovi insediamenti turistici in zone termali sono proporzionati per dimensioni e bacino di utenza alla risorsa idrica da utilizzare, in coerenza con i piani e programmi di settore e con le concessioni e permessi di ricerca in atto.”

- L.R. 27 luglio 2004, n. 38 “Norme per la disciplina della ricerca, della coltivazione e dell'utilizzazione delle acque minerali, di sorgente e termali”: l'art.18 della L.R. n.38 del 27/07/2004, prevede l'individuazione delle zone di tutela per i pozzi e le sorgenti ad uso termale oltre ad un areale più ampio di protezione ambientale delle aree di ricarica delle falde termali.
- Decreto del Presidente della Giunta Regionale 24 marzo 2009, n. 11/R - Regolamento di attuazione delle legge regionale 27 luglio 2004, n. 38 (Norme per la disciplina della ricerca, della coltivazione e dell'utilizzazione delle acque minerali, di sorgente e termali).
- DELIBERAZIONE 31 marzo 2010, n. 426 - Bacino Idrologico di Montecatini Terme. Individuazione delle aree di tutela con relative prescrizioni ai sensi dell'art. 6 - comma 3 - della L.R. 38/2004.
- DELIBERAZIONE 3 febbraio 2014, n. 73 - L.R. 38/2004. Individuazione delle aree di protezione delle falde di Montecatini e Monsummano e previsione delle prescrizioni previste per ciascuna area al fine della tutela dei bacini termali stessi.

### **ACQUA - Qualità degli acquiferi**

Il monitoraggio dell'acquifero della piana Firenze-Prato-Pistoia, in zona Pistoia (11AR013) è pubblicato sul database SIRA di ARPAT, ed avviene attraverso gli indici di qualità stabiliti dal D.lgs 152/1999.

La classificazione dello Stato Chimico delle Acque Sotterranee SCAS, derivante da macrodescrittori e parametri addizionali (da classe 1 - impatto antropico nullo - a 4 - impatto antropico rilevante, con una classe 0 per le falde con caratteristiche naturali anomale), escludendo un picco del 2005 mostra un livello di impatto antropico medio basso.

Gli indici SQUAS e SAAS (Stato Quantitativo e Stato Ambientale delle Acque Sotterranee) non sono rilevati salvo sporadicamente, con valori medio-buoni.

ANNO	CLASSE SCAS	CLASSE SQUAS	CLASSE SAAS
------	-------------	--------------	-------------

1997	-	Classe B	-
2002	Classe 2 / 0	-	Buono
2003	Classe 2 / 0	-	-
2004	Classe 2 / 0	-	-
2005	Classe 4	-	-
2006	Classe 2 / 0	-	-
2007	Classe 2 / 0	-	-
2008	Classe 2	-	-

#### **ACQUA - Qualità acquedotti**

Il monitoraggio Arpat disponibile sul sito SIRA nel database Anaconda, contiene i dati sul “Controlli acque destinate al consumo umano - CUM” di vari punti di controllo sul territorio comunale. Di seguito si riporta il prospetto per la provincia di Pistoia, in cui si evidenziano il numero dei controlli effettuati sulle zone di distribuzione e la loro conformità rispetto ai valori limite del Dlgs 31/2001 e sue percentuali del 50, 75 e 90%. Si rileva che la qualità delle acque destinate al consumo umano è controllata e rispetta i valori di legge.

COMUNE NOME	Controlli periodo	Numero Campioni controllati	Num Punti in Rete	Num Contr olli in rete	Num Confor mità in rete	Num Confor mità 90% VL in rete	Num Confor mità 75% VL in rete	Num Confor mità 50% VL in rete
ABETONE	2002 - 2009	128	17	1.161	1.150	0	6	1.141
SERRAVALLE PISTOIESE	2001 - 2010	503	35	6.395	6.378	0	23	6.337
PITEGLIO	2002 - 2010	327	16	3.635	3.630	0	3	3.624
SAN MARCELLO PISTOIESE	2002 - 2010	376	29	4.585	4.580	0	8	4.569
BUGGIANO	2002 - 2010	327	31	5.146	5.079	0	34	5.029
LAMPORECCHIO	2002 - 2010	322	30	7.445	7.405	0	25	7.373
LARCIANO	2002 - 2010	281	23	5.933	5.909	0	10	5.890
MARLIANA	2001 - 2010	142	14	2.734	2.732	0	2	2.730
MASSA E COZZILE	2002 - 2010	350	33	8.105	8.054	0	31	8.007
MONSUMMANO TERME	2001 - 2010	620	41	10.688	10.632	0	34	10.586
MONTECATINI TERME	2002 - 2010	657	57	12.959	12.814	0	73	12.717
PESCIA	2001 - 2010	883	100	19.822	19.764	0	37	19.709

PIEVE A NIEVOLE	2002 - 2010	290	24	4.948	4.917	0	14	4.895
PONTE BUGGIANESE	2002 - 2010	268	14	7.023	7.005	0	18	6.980
UZZANO	2002 - 2010	246	22	5.241	5.187	0	25	5.148
CHIESINA UZZANESE	2002 - 2010	219	28	4.017	4.006	0	12	3.991
AGLIANA	2002 - 2010	759	21	10.797	10.594	0	152	10.343
MONTALE	2002 - 2010	344	14	5.902	5.822	0	17	5.792
PISTOIA	2001 - 2010	3.293	141	57.741	57.452	0	322	56.985
QUARRATA	2001 - 2010	915	30	17.964	17.644	0	140	17.450
SAMBUCA PISTOIESE	2002 - 2010	108	12	2.087	2.085	0	1	2.084
CUTIGLIANO	2002 - 2010	169	18	1.835	1.833	0	1	1.832

**ACQUA - Qualità uso privato**

Questo tema non risulta strettamente rilevante rispetto all'oggetto della Valutazione. Non si dispone di dati aggiornati e completi.

## **Suolo**

Il quadro conoscitivo sul suolo è stato aggiornato grazie agli studi geologici ed idraulici che, ai sensi del regolamento regionale 53R del 2011, hanno completamente rinnovato gli elaborati tecnico geologici di supporto alla pianificazione comunale, aggiornando in particolare il quadro delle condizioni di pericolosità geomorfologica, idraulica e sismica del territorio. Di seguito si dà sinteticamente conto del quadro emerso da tali studi.

### **GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA**

Per le voci di questo capitolo si rimanda alla trattazione completa ed alla descrizione delle carte di supporto alla redazione del RU in adempimento al Regolamento 53R (“Relazione tecnica” e “Studio di microzonazione sismica di livello I”). In questa sede si riassumono gli elementi che riteniamo particolarmente indicativi per la valutazione degli effetti ambientali.

#### ***Condizioni attuali***

##### **- Altimetria e acclività**

Il territorio comunale di Montecatini Terme si divide in una parte pianeggiante e una parte collinare e montana. L'area pianeggiante occupa la parte centrale dell'abitato di Montecatini Terme fino alla località Biscolla con un gradiente estremamente modesto, orientato in linea di massima da N a S, con quote che vanno da 16 a 40 m slm; la parte collinare posta a nord del centro abitato e comprendente anche l'abitato di Montecatini Alto si estende tra quote altimetriche che hanno valori tra 100 e 270 m slm. La zona montana raggiunge quote di circa 300-450 m slm, in particolare la zona di Montacolle è posta alla quota di circa 470 m slm. Anche l'area che circonda il Torrente Nievole presenta un'altimetria compresa tra un massimo di 150 m slm nella zona di Molino della Galera (estremità nord) a minimi di circa 80 m s.l.m in corrispondenza della località Molino Baracca, prossima al confine comunale di Pieve a Nievole.

##### **- Morfologia**

Il territorio comunale dal punto di vista morfologico viene suddiviso in una porzione montana a nord dell'abitato e una porzione di pianura a sud, corrispondente al tratto del centro abitato e dell'area a sud dell'autostrada. Le due diverse porzioni di territorio devono essere osservate separatamente, essendo sottoposte a processi morfologici diversi.

La prima area è caratterizzata da terreni alluvionali attuali, costituiti da depositi alluvionali attuali e recenti e depositi di colmata del quaternario, dalle alluvioni terrazzate costituite da depositi alluvionali antichi di diversi ordini di terrazzamento del quaternario e dalla presenza del travertino nell'area termale.

La seconda area quella montana è invece caratterizzate dalle formazioni della Successione Toscana e verso l'area del Fiume Nievole dalle formazioni della Successione Ligure (formazione di Monte Morello e formazione di Sillano).

Da un punto di vista geomorfologico, sono stati evidenziati:

- Accumuli di sedimenti sciolti: coltri detritiche e terreni di copertura, terreni di riporto, depositi alluvionali recenti ed attuali, depositi alluvionali antichi terrazzati;
- Aree che ora o nel passato sono state invase da fenomeni di dissesto: accumuli e nicchie di distacco di paleofrane, di frane recenti od in atto;
- Aree riconosciute potenzialmente franose e suscettibili di dissesto per vari ordini di motivi: aree soggette a franosità in terreni detritici acclivi, aree soggette a franosità per erosione laterale di sponda, aree in rocce coerenti soggette a franosità per crollo.

Per quanto riguarda i movimenti franosi pregressi attivi e quiescenti, essi sono stati identificati attraverso un'analisi di tipo geomorfologico, integrata con dati di tipo diretto e indiretto. Particolare attenzione è stata posta a quelle situazioni in cui sono state repute possibili interazioni con il sistema antropico.

Rispetto al quadro generale della franosità, sono stati evidenziati, sia i fenomeni franosi in atto che le frane quiescenti o inattive, con le corone di distacco relative.

Lo studio delle caratteristiche morfologiche del territorio ha inoltre consentito l'individuazione di alcuni conoidi di deiezioni cartografati, laddove riconosciuti, all'interno del deposito alluvionale terrazzato (at) e ubicati nella fascia Nord orientale del Comune, nell'area di raccordo tra i rilievi collinari e la piana alluvionale del Fiume Nievole.

### **- Geologia**

Le formazioni geologiche che affiorano nell'area del Comune sono riconducibili a due Unità Tettoniche ben distinte: Dominio Toscano e Dominio Ligure Esterno, sovrascorso sulla prima.

#### **DOMINIO TOSCANA-FALDA TOSCANA.**

Appartengono a questa serie la formazione del Macigno e il sottostante complesso di base costituito principalmente, in questa zona, dalla Scaglia rossa toscana. Nella parte sommitale del Macigno sono presenti olistostromi di materiale di pertinenza ligure, che sono stati attribuiti alla unità litologica del Complesso eterogeneo prevalentemente argillitico in quanto sono terreni del tutto simili. Sono presenti limitati affiora-

menti mesozoici della serie toscana (calcari, diaspri e maiolica visibili nelle colline delle Panteraie), nel dettaglio sono presenti le seguenti formazioni:

**MACIGNO (MAC):** Arenarie torbiditiche quarzoso-feldspatiche grigie o grigio-verdi, da medio-fini a grossolane, in strati da spessi a molto spessi, talvolta amalgamati, a cui si intercalano strati sottili di arenarie fini, siltiti, argilliti, siltose; nella parte superiore, a luoghi prevale una litofacies pelitico-arenacea con strati da sottili a spessi. A vari livelli la formazione è inoltre caratterizzata dalla presenza di rare torbititi calcaree a base calcarenitica, talvolta ricche di bioclasti (Oligocene sup- Miocene inf.);

**SCAGLIA TOSCANA (STO):** Questa formazione comprende varie litofacies, senza un preciso ordine stratigrafico e non distinte cartograficamente: una litofacies pelitica (prevalente), una litofacies calcareo-pelitica, una litofacies calcarenitico-pelitica ed una litofacies calcareo-silicea (rara) (Aptiano inf- Oligocene sup.);

**SCAGLIA TOSCANA (STO3):** Calcareniti di Montegrossi, Membro calcarenitico-ruditico, correlabile al Nummulitico Auctt. (Aptiano inf. - Oligocene sup.);

**MAIOLICA (MAI):** Calcilutiti e calcilutiti silicee bianche o grigie in strati da sottili a medi, a cui si intercalano strati medi di calcareniti grigio-scuro e, nella porzione sommitale della formazione, rari sottili livelli di argilliti calcareo o argilliti siltose grigie, grigio-verdi o rosse; è caratteristica la presenza di noduli e liste di selce grigio-chiaro o avana (Titoniano sup.- Aptiano inf.);

**DIASPRI (DSD):** Radiolariti e selci rosse, verdi o grigie, in strati sottili intensamente fratturati, con intercalazioni di argilliti e marne silicee progressivamente più frequenti nella porzione superiore della formazione; a Monsummano, nella parte alta della formazione è discontinuamente presente una breccia ed elementi silicei (Bajociano sup./Botoniano inf. - Titoniano sup.);

**CALCARE SELCIFERO DELLA VAL DI LIMA (SVL):** Calcareniti gradate da fini a grossolane e calcilutiti silicee, da grigie a grigio-scure, con abbondanti liste e noduli di selce grigio-scure o nere, in strati da medi a spessi, a cui si intercalano rari e sottili livelli di marne silicee o argilloso siltose (Bajociano sup. Botoniano inf.-Titoniano sup.).

#### DOMINIO LIGURE ESTERNO

Le unità individuate nel territorio comunale sono: la formazione di Monte Morelli e la formazione di Sillano. La litologia prevalente è quella delle Argilliti scagliose con intercalazioni calcaree e arenacee. Queste unità affiorano nella parte orientale dell'area oggetto di indagine.

**FORMAZIONE DI M. MORELLO (MLL):** Torbititi calcareo e calcareo-marnose in strati da medi a spessi (talvolta a base calcarenitica) a cui si intercalano strati da sottili a molto sottili di marne, argilliti calcaree ed argilliti; la formazione è inoltre caratterizzata dalla presenza di rare intercalazioni di calcareniti ed arenarie calcaree (Eocene inf. - Eocene medio/?sup);

FORMAZIONI DI SILLANO (SIL): Depositi polimittici matrice-sostenuti da grigio scuro a grigio verdi con clasti da subangolosi a subarrotondati, da centimetri a metrici, rappresentati da calcilutiti silicee o marnose, marne, arenarie, radiolariti ed ofioliti, a cui si intercalano breccie clasto-sostenute oligomittiche a prevalenti elementi ofiolitici, olistoliti di serpentiniti e torbiditi in strati da medi a spessi di arenarie siliceo-calcaree (con la base spesso rappresentata da brecciole calcaree bioclastiche), calcareniti e sottili interstrati di argilliti siltose nere (Pietraforte, Turoniano-Senoniano) (Albiano inf. Campaniano inf.).

Nella zona occidentale del Comune al disotto della zona delle Panteraie sono presenti in minima parte i depositi fluvio-lacustri del Bacino di Lucca Montecarlo-Vinci, in particolare affiora la formazione delle ARGILLE E SABBIE DI MARGINONE - MASTROMARCO (AGM): si tratta di argille azzurre e grigie con lignite, resti di vertebrati, faune di gasteropodi dulcicoli e associazioni polliniche; nella parte alta le argille assumono colorazioni screziate, dal bianco, al grigio, al rosso ocra; sono inoltre presenti livelli di ghiaie arrossate in matrice argillosa e sabbiosa e sabbie fini monogranulari (Rusciniano sup.-Villafranchiano medio/sup.).

FORMAZIONI QUATERNARIE - rappresentano la sedimentazione lacustre che si è impostata nel bacino neogenico; si tratta di alternanze irregolari di argille, sabbie e ghiaie con frequenti resti vegetali. Questo deposito, affiorante al margine dei rilievi, si estende con spessori notevoli sotto la pianura alluvionale recente; quest'ultima è costituita per lo più da ciottoli di macigno profondamente alterati in sabbia poco coerente. Una particolarità della zona di Montecatini Terme sono i depositi di travertino legati alle emergenze termali.

#### **- Litotecnica**

Il territorio comunale è stato analizzato mediante l'elaborazione di una cartografia litotecnica prevalente redatta utilizzando cartografie di base, geologiche e geomorfologiche, aggiornate ai sensi della DPGR 53R/2011, con una revisione a scala di dettaglio attraverso l'acquisizione di tutti i dati litologici, stratigrafici e litotecnici disponibili, al fine di realizzare una carta litotecnica per la microzonazione sismica.

Nell'ambito di tale revisione è stata posta particolare attenzione allo spessore dei depositi di copertura e nell'individuazione dell'andamento del substrato roccioso mediante l'identificazione degli affioramenti significativi. Tali affioramenti sono utili anche per l'individuazione delle caratteristiche geomeccaniche dell'ammasso roccioso.

La cartografia è stata corredata da una sezione geologico-tecnica, orientata in modo da rappresentare in modo significativo le caratteristiche geologico-strutturali dell'area.

Per la realizzazione della Carta geologico-tecnica sono stati individuati degli schemi dei rapporti stratigrafici considerati più significativi per l'area studiata che sono la base della realizzazione della Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica.

Le caratteristiche fisico-meccaniche delle U.G. (Unità geologiche) vengono suddivise sulla base delle proprietà litotecniche prevalenti definendo delle **Unità Litotecniche (U.L.)**.

Le U.L. sono state distinte in due categorie: "Substrato geologico rigido o non rigido" (per substrato non rigido si intende quello caratterizzato da  $V_s \leq 800$  m/sec) e "Terreni di copertura" (per maggiori dettagli si veda la cartografia allegata al RU).

Dal punto di vista litotecnico non emergono particolari criticità ai fini dell'utilizzazione con normali opere edilizie del territorio.

#### **- Permeabilità**

La Tav. xx del RU contiene le indicazioni della vulnerabilità degli acquiferi del territorio comunale; sono stati inseriti in questa carta i dati sulla permeabilità dei terreni superficiali (entro i m 8-10 dal p.c.) e sulla morfologia della superficie freatica in quanto questi due elementi forniscono le informazioni più importanti per la valutazione della vulnerabilità degli acquiferi. La successione stratigrafica ricostruita per il corpo idrico è schematicamente ripartita nelle seguenti unità idrogeologiche principali:

- COPERTURA: Limi argillosi, argille più o meno limose, sabbie limose o limi sabbiosi (alluvioni recenti);
- ACQUIFERO: Ghiaie e sabbie (di ambiente lacustre - Villafranchiano), sabbie e ghiaie (alluvioni recenti), alluvioni terrazzate (pleistocene);
- SUBSTRATO: Argille lacustri villafranchiane, argille marine plioceniche, substrato roccioso (calcari, arenarie, scaglia delle serie toscana).

### **INDICATORI DELLE POLITICHE, DEGLI INTERVENTI DI CONTROLLO, PROTEZIONE E RISANAMENTO**

#### **- Pericolosità per fattori geomorfologici**

La zonazione di pericolosità geomorfologica è stata riportata nella Tav. P04 allegata al RU.

Le valutazioni di pericolosità vengono fatte secondo i nuovi criteri e le nuove categorie così definite dal DPGR 53R:

**G1 - pericolosità geomorfologica bassa (G1)** - aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfologici;

**G2 - pericolosità geomorfologica media (G2)** - aree in cui sono presenti fenomeni franosi inattivi e stabilizzati (naturalmente o artificialmente); aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciture dalla cui

valutazione risulta una bassa propensione al dissesto; corpi detritici su versanti con pendenze inferiori al 25%.

**G3 - pericolosità geomorfologica elevata (G3)** - aree in cui sono presenti fenomeni quiescenti; aree potenziale instabilità connessa alla giacitura, all'acclività, alla litologia, alla presenza di acque superficiali e sotterranee, nonché a processi di degrado di carattere antropico; aree interessate da intensi fenomeni erosivi e da subsidenza; aree caratterizzate da terreni con scadenti caratteristiche geotecniche; corpi detritici su versanti con pendenze superiori al 25%.

**G4 - pericolosità geomorfologica molto elevata (G4)** - aree in cui sono presenti fenomeni attivi e relative aree di influenza, aree interessate da soliflussi.

Per quanto riguarda la valutazione dello stato di pericolosità ai sensi del 53/R/11, il territorio di Montecatini è riconducibile alle categorie di pericolosità geomorfologica G2 (media), G3 (elevata) e G4 (molto elevata), con quest'ultima presente solo in alcune limitate porzioni della parte montana in quanto riferita ad aree in cui sono presenti fenomeni attivi. Le aree in G4 risultano comunque non interessate dalle nuove previsioni insediative e infrastrutturali del RU.

Gran parte del territorio montano di Montecatini rientra in G3 (pericolosità elevata): aree interessate da elementi morfologici e relative aree di influenza come corpi di frana e orli di scarpata di frana quiescenti, orli di scarpata di erosione fluviale, versanti con accentuata acclività, tutti i depositi detritici potenzialmente soggetti a franosità, i materiali di riporto, le zone con pareti rocciose subverticali soggette a frane per crollo o ribaltamento.

Tutta l'area di pianura, centro abitato, area termale e una porzione dell'area a sud dell'autostrada rientrano in G2 (pericolosità media): aree interessate da sedimenti alluvionali prive di elementi geomorfologici con una certa propensione al dissesto o aree interessate da elementi morfologici definibili inattivi come i paleoalvei; tali aree contraddistinguono la porzione meridionale di Montecatini e l'area lungo l'asse del fiume Nievole e lungo il Torrente Bolognola. La parte terminale del comune rientra invece in classe di pericolosità G3 (pericolosità elevata), essendo un'area costituita da depositi di colmata, con scadenti caratteristiche geotecniche.

## **IDROLOGIA**

### ***Condizioni attuali***

#### ***- Reticolo idrografico***

Il Comune di Montecatini Terme è percorso dai segmenti terminali di numerosi torrenti che si dirigono verso il cratere del Padule; in particolare la zona meridionale del Comune è percorsa dal Rio Sant'Antonio, Torrente Borra, Torrente Salsero, mentre la zona a nord è percorsa dal Torrente Nievole, per i quali è stato redatto uno studio idraulico per la definizione dei volumi di esondazione e mappatura dei perimetri delle aree inondabili per piene con tempo di ritorno di 30 anni e 200 anni. Sono inoltre presenti dei fossi minori (Forra Grande o dei Massimi, Fosso Maona, Rio Rinfresco o Castagna Regolo, Rio Salserino, Fosso Renaggio, Fosso Pungolala e Fosso Calderaio).

#### **- Bacini idrografici**

Il territorio in esame, essendo interamente tributario del Padule di Fucecchio, fa parte del bacino idrografico dell'Arno.

#### **- Aree allagate**

La mappatura è attività complessa ed articolata che mira a simulare la propagazione dei volumi d'acqua esondati sulle aree prossime al corso d'acqua interessato. L'attività di mappatura, anche se sviluppata attraverso metodologie semplificate che non si avvalgono di modelli matematici sofisticati di propagazione dei volumi esondati, che avrebbero necessitato di dati oggettivi su esondazioni avvenute per la taratura del modello, deve comunque prefigurare scenari di evento in grado di definire le possibili dinamiche di inondazione.

L'analisi idraulica, ha consentito di individuare il livello di criticità dei diversi tratti di alveo in relazione al deflusso di portata di piena per diversi tempi di ritorno, caratterizzando la dinamica del deflusso attraverso il calcolo dei profili di rigurgito in moto vario; le verifiche hanno portato ad individuare i tratti di alveo insufficienti lungo i quali si verifica esondazione.

Non potendo ricorrere a modelli più complessi e sofisticati che simulano la diffusione dei volumi esondati attraverso un'analisi bi e tridimensionale del fenomeno, in mancanza di dati per la taratura del modello e viste le caratteristiche e la tipicità del territorio in esame, si ritiene che i risultati della mappatura siano, in prima approssimazione, più che soddisfacenti ed esaustivi delle problematiche in gioco. La simulazione del fenomeno esondativo si basa inoltre sulle seguenti ipotesi:

1. I volumi idrici d'inondazione si generano esclusivamente per tracimazione delle sommità arginali del corso d'acqua. Non sono considerati altri fenomeni quali, ad esempio, il collasso delle strutture arginali o fenomeni di rigurgito diversi da quelli già considerati nel presente studio; anche gli elementi infrastrutturali delimitanti le aree di potenziale inondazione, quali rilevati stradali, ferroviari, etc, si considerano, al pari degli argini fluviali, tracimabili senza collasso;

2. Le aree suscettibili di inondazione sono preventivamente delimitabili sulla base delle caratteristiche morfologiche e infrastrutturali del territorio.

Lo studio idraulico allegato al RU dettaglia la perimetrazione delle aree allagabili per vari tempi di ritorno (Tr30 e Tr 200 - Tav. QC11 del RU) specificando i relativi battenti attesi. Risulta un quadro evidentemente molto critico anche all'interno del sistema insediativo con estese porzioni dei centri abitati che risultano interessate da allagamenti anche per tempi di ritorno trentennali.

### **INDICATORI DELLE POLITICHE, DEGLI INTERVENTI DI CONTROLLO, PROTEZIONE E RISANAMENTO**

#### **- Pericolosità per fattori idraulici e vincolistica relativa al rischio idraulico**

Le indagini idrauliche eseguite mettono in evidenza una notevole criticità del sistema drenante del comune di Montecatini terme che si manifesta già per il tempo di ritorno di 30 anni. La zonazione di pericolosità risulta quindi molto severa, con aree che ricadono nella classe a maggior pericolosità (Classe PI4 - Pericolosità Molto Elevata). In queste zone l'utilizzo del territorio è fortemente vincolato dal quadro vincolistico regionale ed in particolare dalla LR 21/12. Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità idraulica molto elevata (I4) è necessario rispettare i seguenti criteri ai sensi del DPGR 53R:

- a) sono da consentire nuove edificazioni o nuove infrastrutture per le quali sia prevista la preventiva o contestuale realizzazione di interventi strutturali per la riduzione del rischio sui corsi d'acqua o sulle cause dell'insufficiente drenaggio finalizzati alla messa in sicurezza idraulica per eventi con tempi di ritorno di 200 anni;
- b) è comunque da consentire la realizzazione di brevi tratti viari di collegamento tra viabilità esistenti, con sviluppo comunque non superiore a 200 ml, assicurandone comunque la trasparenza idraulica ed il non aumento del rischio nelle aree contermini;
- c) gli interventi di messa in sicurezza, definiti sulla base di studi idrologici e idraulici, non devono aumentare il livello di rischio in altre aree con riferimento anche agli effetti dell'eventuale incremento dei picchi di piena a valle;
- d) relativamente agli interventi di nuova edificazione, di sostituzione edilizia, di ristrutturazione urbanistica e/o di addizione volumetrica che siano previsti all'interno delle aree edificate, la messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempo di ritorno di 200 anni può essere conseguita anche tramite adeguati sistemi di autosicurezza (porte o finestre a tenuta stagna, parti a comune, locali accessori e/o vani tecnici isolati idraulicamente, ecc), nel rispetto delle seguenti condizioni: - sia dimostrata l'assenza o l'eliminazione di pericolo per le persone e i beni, fatto salvo quanto specificato alla lettera l); - sia dimostrato che gli interventi non determinano aumento delle pericolosità in altre aree;

- e) della sussistenza delle condizioni di cui sopra deve essere dato atto anche nel titolo abilitativo all'attività edilizia;
- f) fino alla certificazione dell'avvenuta messa in sicurezza conseguente la realizzazione ed il collaudo delle opere idrauliche, accompagnata dalla delimitazione delle aree risultanti in sicurezza, non può essere certificata l'abitabilità o l'agibilità;
- g) fuori dalle aree edificate sono da consentire gli aumenti di superficie coperta inferiori a 50 metri quadri per edificio, previa messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempo di ritorno di 200 anni conseguita tramite sistemi di auto sicurezza;
- h) deve essere garantita la gestione del patrimonio edilizio e infrastrutturale esistente e di tutte le funzioni connesse, tenendo conto della necessità di raggiungimento anche graduale di condizioni di sicurezza idraulica fino a tempi di ritorno di 200 anni;
- i) devono essere comunque vietati i tombamenti dei corsi d'acqua, fatta esclusione per la realizzazione di attraversamenti per ragioni di tutela igienico-sanitaria e comunque a seguito di parere favorevole dell'autorità idraulica competente;
- l) sono da consentire i parcheggi a raso, ivi compresi quelli collocati nelle aree di pertinenza degli edifici privati, purché sia assicurata la contestuale messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempo di ritorno di 30 anni, assicurando comunque che non si determini aumento della pericolosità in altre aree. Fanno eccezione i parcheggi a raso con dimensioni superiori a 500 metri quadri e/o i parcheggi a raso in fregio ai corsi d'acqua, per i quali è necessaria la messa in sicurezza per eventi con tempo di ritorno di 200 anni;
- m) possono essere previsti ulteriori interventi, diversi da quelli indicati nelle lettere dalla a) alla l) di cui al presente paragrafo, per i quali sia dimostrato che la loro natura è tale da non determinare pericolo per persone e beni, da non aumentare la pericolosità in altre aree e purché siano adottate, ove necessario, idonee misure atte a ridurre la vulnerabilità.

L'analisi della situazione idraulica non ha consentito di individuare interventi di mitigazione realizzabili con le risorse effettivamente disponibili o comunque reperibili anche ipotizzando un contributo da parte dei privati in fase di realizzazione degli interventi edilizi.

Le condizioni di fattibilità delle varie aree di espansioni previste dal Regolamento Urbanistico sono state definite vincolando i singoli comparti ad interventi di messa in sicurezza di tipo passivo con l'obbligo di non aggravare la pericolosità nelle aree contermini.

## **IDROGEOLOGIA**

### ***Condizioni attuali***

#### ***- Piezometria***

Il P.S aveva prodotto un'analisi idrogeologica del territorio comunale articolata nella individuazione delle sorgenti e pozzi ad uso potabile e agricolo, per la ricostruzione dell'andamento della falda freatica.

Erano stati individuati dei punti di misura del livello piezometrico, e attraverso queste misure erano state ricostruite le curve isopieze e la direzione di flusso della falda captata dai pozzi censiti. L'aggiornamento della carta idrogeologica ai sensi del DPGR 53/R del 2011 è stato realizzato con l'acquisizione di tutti gli elementi presenti nel PIT, negli altri atti di pianificazione regionale, nonché i dati e gli elementi elaborati dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno, dall'agenzia Lamma e SIRA competenti per territorio e dalle amministrazioni provinciali nell'ambito delle specifiche competenze.

Con particolare riferimento alle UTOE potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali, la ricostruzione dell'assetto idrogeologico (assetto strutturale e stratigrafico) è finalizzata all'individuazione dei corpi idrici sotterranei, alla definizione della loro configurazione, degli schemi della circolazione idrica sotterranea, delle eventuali interconnessioni tra acquiferi limitrofi e acque superficiali. La ricostruzione è finalizzata alla valutazione della vulnerabilità della falda stessa in rapporto alle caratteristiche degli acquiferi e della copertura di protezione nei confronti di eventuali impatti provenienti dalla superficie del terreno, seguendo il criterio C.I.S "per complessi e situazioni idrogeologiche".

Dal punto di vista idrogeologico le formazioni del bacino di interesse sono state raggruppate in complessi idrogeologici, che in funzione delle formazioni geologiche affioranti, presentano simile assetto idrogeologico, produttività, vulnerabilità e facies idrogeochimica.

Dal punto di vista della circolazione idrica nel sottosuolo si possono distinguere due grandi gruppi di acquiferi, quelli permeabili per porosità e quelli permeabili per fratturazione.

Nell'affrontare lo studio delle acque sotterranee occorre innanzitutto individuare le unità idrogeologiche presenti per identificare e delimitare i singoli acquiferi in esse contenuti con il riconoscimento del tipo di falda (libera o confinata).

Una volta identificato l'acquifero, occorre stabilire le formazioni del tetto e quelle del substrato della falda, in modo da poterne stimare l'estensione e lo spessore, estrapolando con criteri geologici i dati puntuali forniti dalle litostratigrafie di pozzi e sondaggi e dalle indagini geofisiche. La ricostruzione della morfologia del substrato ha anche un valore pratico in quanto permette di individuare le aree più favorevoli alla perforazione di pozzi e di programmarne la profondità.

Nello studio acquisito dall'Autorità di Bacino dell'Arno è stata definita l'unità idrogeologica come dominio dotato di un'unità stratigrafica, strutturale e morfologica, ai cui limiti si verificano delle condizioni idrodinamiche che annullano o comunque ostacolano le possibilità di travasi d'acqua e al cui interno i termini litologici sono complessivamente omogenei nel tipo e nel grado di permeabilità e con comportamento più o meno omogeneo nei riguardi dell'infiltrazione, dell'immagazzinamento e del movimento delle acque sot-

terranee. L'identificazione della suddetta unità si basa prevalentemente su criteri geologici, idrodinamici e idrochimici.

I limiti delle unità idrogeologiche sono rappresentati da elementi stratigrafici o tettonici che condizionano in modo sostanziale la circolazione idrica sotterranea, sbarrandola parzialmente o totalmente. Di solito si tratta di contatti fra complessi geologici a permeabilità relativa molto diversa. L'identificazione di massima di questo dominio si effettua con l'ausilio di carte geologiche, sezione geologiche e foto aeree.

Attraverso l'interpolazione dei dati disponibili è stato ricostruito l'andamento della base e del tetto del livello acquifero. La successione litostratigrafica dei sedimenti alluvionali è stata divisa in due unità principali: il terreno sovrastante l'acquifero e l'acquifero stesso.

Nella carta sono stati rappresentati i seguenti dati estratti dalla banca dati dell'Autorità di bacino del Fiume Arno:

*Isobate del tetto dell'acquifero sfruttato* - Rappresenta la morfologia del tetto del corpo sedimentario più superficiale, ghiaioso o sabbioso, facente parte del corpo acquifero significativo.

*Isobate del letto dell'acquifero sfruttato e dello spessore efficace dei livelli acquiferi* - Riporta la morfologia del letto dell'acquifero sfruttato, intendendo con ciò l'acquifero nella sua interezza in senso verticale, o, alternativamente, la porzione di esso delimitata verso il basso dalla massima profondità raggiunta dai pozzi di emungimento; viene inoltre mostrato lo spessore efficace, inteso come sommatoria dei livelli permeabili presenti all'interno dello stesso acquifero sfruttato.

*Isopache della copertura*: rappresenta lo spessore della copertura impermeabile dell'acquifero.

La Pianura di Montecatini corrisponde a un bacino intermontano ubicato in un'ampia depressione tettonica progressivamente colmata da depositi di tipo fluvio-lacustre e palustre. Nelle aree di raccordo pianura-rilievi, sono presenti depositi di conoide e alluvioni antiche terrazzate mentre nel sottosuolo della pianura si registra l'intercalazione di depositi alluvionali e argille di deposizione lacustre.

Lo spessore della coltre di copertura limoso - argillosa dell'acquifero, in genere assente o assai ridotta nelle aree di conoide del settore di raccordo tra pianura e rilievi tende ad aumentare procedendo verso il centro della piana ove si assiste ad un progressivo aumento dello spessore dei livelli di limi argillosi e argille poco permeabili a discapito degli orizzonti sabbiosi più produttivi. Le condizioni stratigrafiche della pianura fanno sì che la falda idrica sotterranea si presenti con caratteristiche freatiche nella porzione in cui l'orizzonte ghiaioso- sabbioso che costituisce l'acquifero non risulta confinato verso l'alto da terreni impermeabili e che procedendo dai margini al centro della piana la falda acquifera acquisti caratteristiche di semiartesianità e di artesianità.

La distribuzione granulometrica dei sedimenti che costituiscono l'acquifero sfruttato (fino a 70-80 m di profondità) permette di affermare che le aree più produttive del corpo idrico significativo risultano localizzate ai margini della piana, laddove i pozzi intercettano i maggiori spessori di depositi ghiaioso sabbiosi di conoide fluviale e le intercalazioni fini sono più ridotte. E' proprio in questa fascia pedemontana, ampia circa 2,5 km, su cui ricade la città di Montecatini che si concentrano i campi pozzi della zona. In questo settore l'alimentazione della falda avviene lungo le conoidi fluviali coalescenti che si immettono nel bacino. Le acque che circolano nel sottosuolo derivano sia da infiltrazione di acque superficiali (meteoriche e torrentizie) sia da circuiti idrici profondi siti nelle rocce del basamento che bordano il bacino.

Nella zona di pianura che costituisce la porzione centro-meridionale del corpo idrico invece la prevalenza di depositi fini scarsamente permeabili intercalati a sottili orizzonti sabbiosi determina una scarsa produttività dell'acquifero (circa 2 l/s) con trasmissività dell'ordine di  $10^4$  m<sup>2</sup>/s. In linea generale possiamo così schematizzare gli orizzonti acquiferi di interesse:

- un primo intervallo acquifero compreso entro i primi 10 metri dal piano di campagna con uno spessore medio intorno ai 4 metri (acquifero freatico sfruttato dai pozzi ad uso domestico, più raramente irriguo, di grande diametro);
- un secondo intervallo permeabile individuabile fra i 20 e i 40 m di profondità;
- un terzo livello fra i 50 e i 70 metri.

Tutti questi intervalli fanno parte della successione fluviolacustre pleistocenica-olocenica.

Nell'area pedecollinare, dove le profondità del substrato sono relativamente modeste (100 - 150 metri) un discreto numero di pozzi produttivi oltrepassano le alluvioni e i sedimenti lacustri che poggiano sul substrato roccioso per andare ad attivare attraverso una serie di fratture gli acquiferi più profondi. Proprio verso questo tema idrogeologico sono stati proposti ulteriori approfondimenti per il potenziamento degli acquedotti comunali che già abbondantemente sfruttano gli acquiferi delle alluvioni le quali hanno potenzialità limitate e strettamente dipendenti dal regime dei corsi d'acqua.

Per quanto riguarda la bassa pianura, i dati sono scarsi e le conoscenze non vanno oltre i 70 - 80 metri di profondità da p.c.

## **INDICATORI DELLE POLITICHE, DEGLI INTERVENTI DI CONTROLLO, PROTEZIONE E RISANAMENTO**

### **- Vulnerabilità**

Nella tav. QC09 allegata al RU è riportata anche la classificazione di vulnerabilità degli acquiferi per il territorio comunale. Come visibile dalla carta l'area di pianura è rappresentata dalla classe 4 e classe 3, mentre l'area collinare e pedemontana è rappresentata per la maggior parte dalla classe 3 e classe 2.

Sulla base di questi aspetti di carattere idrogeologico, è stato possibile fare per l'intero territorio comunale delle classi di vulnerabilità secondo il seguente schema:

**Classe 4 (alta)**: Acquiferi ad alta permeabilità con copertura ridotta o assente e/o Acquiferi in complessi carbonatici a frattura e a carsismo molto sviluppati (vedi zone della Grotta maona, Panteraie):

**Classe 3 (Medio-Alta)**: Acquiferi in arenarie molto fratturate; Acquiferi a permeabilità media con copertura ridotta o assente; Acquiferi a permeabilità elevata con copertura a permeabilità molto bassa o nulla di spessore compreso fra 1 e 5 metri; Acquiferi in complessi carbonatici con moderato carsismo e interstrati argillitici e/o marnosi.

**Classe 2 (Medio-Bassa)**: Acquiferi a permeabilità media con coperture a permeabilità molto bassa o nulla con spessore fra 5 e 10 metri; Complessi flyschoidi costituiti da alternanze di arenarie e/o calcari e/o marne; Acquiferi a permeabilità elevata con coperture a permeabilità molto bassa o nulla con spessore fra 10 e 20 metri; Complessi prevalentemente argillitici con intercalazioni arenacee e/o carbonatiche in cui si sviluppa una circolazione idrica sotterranea molto compartimentata.

**Classe 1 (Bassa)**: Acquiferi con coperture a permeabilità molto bassa o nulla con spessore maggiore di 20 metri; Complessi argillitici con circolazione idrica praticamente assente.

## **SISMICITÀ**

### ***Condizioni attuali***

La cartografia del territorio comunale contiene tutte le indagini pregresse e/o di nuova realizzazione utilizzate per la redazione degli studi di microzonazione sismica.

Le indagini sono state classificate in base alla tipologia integrando la "carta dei dati di base" realizzata in precedenza. La carta delle indagini è stata utilizzata per la verifica di qualità prevista dalla "procedura semiquantitativa" di cui all'Appendice 3 delle Specifiche Tecniche Regionali per la Microzonazione Sismica.

Più specificatamente, la "Carta delle Indagini" riporta l'ubicazione e l'indicazione della somma dei dati esistenti sul territorio comunale di Montecatini Terme derivante dalla somma dei:

- dati di base allegati al PS vigente
- dati di base raccolti in questa fase di microzonazione sismica
- dati derivanti dalla campagna di indagine geofisica condotta per lo studio di MS

Si sottolinea, infine, che il numero dei dati di base attraverso i quali si può caratterizzare il substrato di un territorio è una componente dinamica; la validità e l'attendibilità dei risultati raggiunti, è legata al numero dei punti di controllo disponibili; e necessario, quindi, un continuo aggiornamento, via, via che saranno acquisiti nuovi dati.

È stata realizzata una carta delle frequenze e delle isopache della copertura, a partire dalle misure spedite di rumore ambientale mediante tecnica a stazione singola (HVSR sulle vibrazioni ambientali). Per ogni prova sono allegati in relazione i file di acquisizione di campagna.

Anche per il territorio di Montecatini Terme, questa grandezza è stata un utile indicatore nella definizione del modello geologico ed ha fornito un ausilio per l'estensione del modello di riferimento in zone immediatamente adiacenti a quelle investigate nel dettaglio.

La microzonazione sismica di livello 1 del comune di Montecatini è stata condotta attraverso l'analisi di rumore (HVSR) ed ha permesso di definire le caratteristiche principali della risposta sismica locale del territorio comunale, in termini di frequenza di risonanza. Le 56 misure eseguite presentano un generale accordo con il contesto geologico locale ed hanno permesso di definire una stima dello spessore della coltre alluvionale Plio-Quaternaria che caratterizza il territorio comunale nella sua porzione meridionale. Le frequenze di risonanza variano da 0.3 Hz, nelle aree di pianura più distali, a >10 Hz nelle aree collinari in cui sono presenti coltri detritiche di modesto spessore. Le frequenze di risonanza presentano un trend generalmente crescente procedendo verso nord che seguono coerentemente l'andamento degli spessori sedimentari. L'utilizzo integrato delle misure HVSR, eseguite in questo lavoro, con i dati geofisici esistenti all'interno del territorio comunale, ha permesso di vincolare gli spessori sedimentari minimi a carico dei sedimenti del bacino Plio-Quaternario di Montecatini fino a ~200 m. Non sono stati invece riscontrati spessori rilevanti a carico delle coltri detritiche e nelle alluvioni di fondovalle presenti estesamente in area collinare. Tuttavia, in alcuni siti di area collinare sono state riscontrate frequenze di risonanza ~10 Hz alle quali viene prevista un'interazione con l'edificato esistente, e che possono quindi costituire una certa criticità nel processo di amplificazione sismica. L'area più critica dal punto di vista della risposta sismica è quella pede-collinare, dove le forme spettrali presentano spesso picchi ben marcati, e frequenze di risonanza sono comprese tra 1 e 10 Hz, intervallo critico per l'edificato esistente nel processo di amplificazione sismica.

Quest'area riveste una particolare importanza all'interno del territorio comunale poiché vi è ubicato gran parte del centro urbano di Montecatini Terme e quindi vi risiede la maggior parte della popolazione del comune.

## ***INDICATORI DELLE POLITICHE, DEGLI INTERVENTI DI CONTROLLO, PROTEZIONE E RISANAMENTO***

### **-Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica (MOPS)**

La Carta delle MOPS, individua le microzone del territorio comunale dove, sulla base di osservazioni geologiche, geomorfologiche e geognostiche, è prevedibile che si verifichino effetti di amplificazione sismica, instabilità di versante, liquefazione, ecc.

Diventa quindi fondamentale la ricostruzione di un modello geologico-tecnico dell'area con l'individuazione dei litotipi che possono costituire il substrato rigido e la profondità dello stesso. Sul territorio di Montecatini Terme non sono state individuate in questa prima fase, discontinuità e morfologie sepolte potenzialmente in grado di causare inversioni della velocità di propagazione delle onde di taglio ed effetti di RSL bi e tridimensionali.

La *Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica* (MOPS) del livello 1 rappresenta quindi un documento fondamentale di questo livello di approfondimento.

Più precisamente, lo scopo di tale carta è quello di raggiungere i seguenti obiettivi:

- caratterizzazione del substrato litologico
- caratterizzazione di terreni di copertura
- ricostruzione delle aree potenzialmente interessate da deformazioni permanenti in caso di evento sismico
- definizione di forme geomorfologiche di superficie e sepolte, particolarmente importanti per problematiche sismiche.

Tali obiettivi sono perseguibili con la distinzione di tre tipologie di zone e con simboli indicanti forme di superficie e forme sepolte.

#### a) ZONE STABILI

In tali zone non si ipotizzano effetti di alcuna natura, se non lo scuotimento in funzione dell'energia e della distanza dell'evento sismico.

Sono le zone in cui si riscontra l'affioramento del substrato litoide in aree caratterizzate da morfologia pianeggiante o poco inclinata (<15°).

#### b) ZONE STABILI SUSCETTIBILI DI AMPLIFICAZIONI LOCALI

In tali zone sono attese amplificazioni del moto sismico, come effetto della situazione litostratigrafica e morfologica locale.

Sono le zone in cui sono presenti terreni di copertura, coltri di alterazione del substrato, substrato molto fratturato, o substrato caratterizzato da velocità di propagazione delle onde di taglio  $V_s < 800$  m/s o da pendenze  $> 15^\circ$ .

#### c) ZONE SUSCETTIBILI DI INSTABILITA'

In tali zone gli effetti sismici attesi e predominanti sono riconducibili a deformazioni permanenti del territorio. sul territorio esaminato si è riscontrata una sola categoria di effetti deformativi: Instabilità di versante, distinte per tipologia di frana (nel nostro caso si hanno solo frane di crollo) e per grado di attività (attiva, quiescente, inattiva).

**-Pericolosità per fattori sismici**

Conseguentemente alla realizzazione della carta delle MOPS ed in relazione alla sismicità del territorio comunale di Montecatini Terme, è stata realizzata la Carta della Pericolosità Sismica nella quale vengono evidenziate specifiche aree a pericolosità sismica locale:

**Aree pericolosità sismica locale molto elevata (S.4)**

Zone suscettibili di instabilità di versante attiva che pertanto potrebbero subire una accentuazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici.

**Aree pericolosità sismica locale elevata (S.3)**

Zone suscettibili di instabilità di versante quiescente che pertanto potrebbero subire una riattivazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici. Zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico meccaniche significativamente diverse; zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri: nell'area di piana il passaggio tra questa classe e quella a pericolosità media S2 è stato assunto in corrispondenza dell'isopaca della copertura pari a 70 m.

**Aree pericolosità sismica locale media (S.2)**

Zone suscettibili di instabilità di versante inattiva che pertanto potrebbero subire una riattivazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici. Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali che non rientrano tra quelli previsti per la classe di pericolosità S.3.

**Aree pericolosità sismica locale bassa (S.1)**

Zone stabili caratterizzate dalla presenza di litotipi assimilabili al substrato rigido in affioramento con morfologia pianeggiante o poco inclinata e dove non si ritengano probabili fenomeni di amplificazione o instabilità indotta dalla sollecitazione sismica.

## Energia

### ENERGIA - GAS METANO

Le rete di distribuzione del gas del comune di Montecatini Terme, è interconnessa con la rete dei comuni limitrofi. L'impianto di distribuzione è denominato "Empoli Santa Croce Montecatini" ed è alimentato dai seguenti Impianti di prelievo, riduzione e misura del gas naturale:

Comune	Impianto	Indirizzo	Località
Empoli	Ponte a Elsa (Empoli 2)	Via Valdelsa	Ponte a Elsa
Empoli	Farfalla (Empoli 1)	Via Valdorme	
Montelupo	Montelupo	Via Buoizzi	
Fucecchio	S. Pierino	Via Samminiatese	
Montecarlo	Atopascio	Via vicinale del Casone	Loc. Casone
Pescia	Pescia	Via Caravaggio	Loc. Macchie San Piero
Massa Cozzile	Massa e Cozzile	Loc. Traversagna	Loc. Traversagna
Lamporecchio	Lamporecchio	Loc. Vallicelle	Loc. Vallicelle
San Miniato	Santa Croce	Viale Leonardo da Vinci	
Montopoli	Castelfranco di Sotto	Via Vaghera	

Nella tabella sottostante sono riepilogati il numero degli utenti attivi, le tubazioni in alta/media e bassa pressione espresse in metri ed i metri cubi standard del quantitativo di gas distribuito per il comune di Montecatini per il quadriennio 2007-2010.

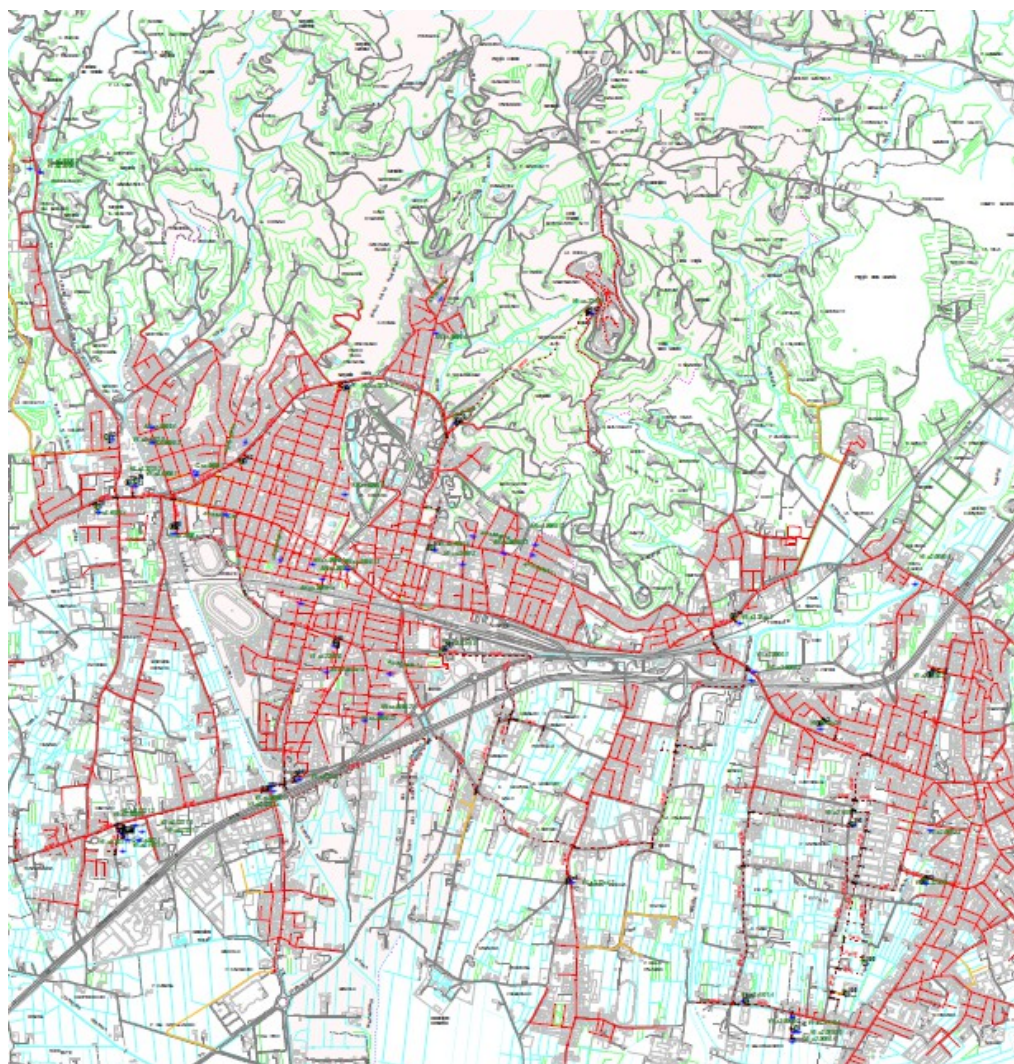
Anno	N° utenti	Tubazione AP/MP	Tubazione BP	Totale Tubazione	Gas immesso
2007	9.807	12.263	59.307	71.570	14.283.972
2008	9.838	13.041	59.379	72.420	17.654.654
2009	9.791	13.041	59.427	72.468	16.316.813
2010	9.785	13.041	59.375	72.416	16.280.184

L'ente gestore della rete, Toscana Energia, pubblica annualmente il "Programma annuale interventi di estensione rete" in riferimento a quanto previsto dall'art. 6 della Deliberazione n. 138/04 dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas. Si evidenziano di seguito gli interventi relativi al Comune di Montecatini per l'anno 2012 (ultimo aggiornamento disponibile).

PROGRAMMA ANNUALE INTERVENTI DI ESTENSIONE RETE - ANNO 2012

Provincia	Impianto Distribuzione	Codice Istat	Comune	Luogo Intervento	Lunghezza (metri)
FIRENZE	FIRENZE	48004	Borgo San Lorenzo	Villa Martini	1.200
PISA	PISA	50003	Calci	Loc. La Gabella	300
PISA	PISA	50008	Cascina	Via di mezzo	1.750
GROSSETO	CASTIGLIONE DELLA PESCAIA	53006	Castiglione della Pescaia	Villaggio Roccamare	7.000
FIRENZE	EMPOLI - SANTA CROCE - MONTECATINI	48011	Cerreto Guidi	Poggio Tempesti	840
SIENA	LUCOLENA	52013	Gaiole in Chianti	Ampliamento Gaiole in Chianti	3.000
FIRENZE	FIRENZE	48021	Greve in Chianti	Poggio alla Croce (dismissione GPL)	3.000
PISTOIA	EMPOLI - SANTA CROCE - MONTECATINI	47005	Lamporecchio	San Baronto	3.400
PISTOIA	EMPOLI - SANTA CROCE - MONTECATINI	47005	Lamporecchio	Loc. San Baronto	3.400
PISTOIA	EMPOLI - SANTA CROCE - MONTECATINI	47006	Larciano	Via Ferrucci	1.000
PISTOIA	EMPOLI - SANTA CROCE - MONTECATINI	47008	Massa e Cozzile	Centro Storico	1.000
LUCCA	MASSAROSA	46018	Massarosa	Loc. Montramito	1.700
PISTOIA	EMPOLI - SANTA CROCE - MONTECATINI	47011	Montecatini T.me	Loc. Vico	980
PISTOIA	EMPOLI - SANTA CROCE - MONTECATINI	47011	Montecatini T.me	Loc. Nievole	4.680
PISTOIA	EMPOLI - SANTA CROCE - MONTECATINI	47011	Montecatini T.me	Ex Tiro a Volo	1.500
FIRENZE	EMPOLI - SANTA CROCE - MONTECATINI	48028	Montelupo Fiorentino	Capoluogo - potenziamento rete MP/BP	2.000
PISTOIA	EMPOLI - SANTA CROCE - MONTECATINI	47013	Pieve a Nievole	Via Alberello	490
LUCCA	CASTELNUOVO DI GARFAGNANA	46025	Pieve Fosciana	Centro storico	980
LIVORNO	PIOMBINO	49012	Piombino	Loc. Colmata Montegemoli II lotto	1.100
PISA	PISA	50026	Pisa	Potenziamento rete MP Calambrone	5.200
FIRENZE	FIRENZE	48033	Pontassieve	Loc. Quona	4.000
PISTOIA	EMPOLI - SANTA CROCE - MONTECATINI	47016	Ponte Buggianese	Via Colligiana	1.200
PISTOIA	PISTOIA - QUARRATA	47017	Quarrata	Via Vecchia Fiorentina	950
FIRENZE	SAN CASCIANO	48038	San Casciano in Val di Pesa	Estensione rete località Talente	4.000
FIRENZE	CALZAIOLO - FIANO	48045	Tavarnelle Val di Pesa	Loc. Noce	2.400
FIRENZE	FIRENZE	48046	Vaglia	Ampliamento Loc. Mulinaccio	4.000
LUCCA	VIAREGGIO	46033	Viareggio	Sottopasso S.Francesco e adeguamento parallelismo MP	60
FIRENZE	VICCHIO	48049	Vicchio	Loc. Cistio	2.150

## Cartografia della rete del gas



**ENERGIA - RETE ELETTRICA**



Distribuzione

**DIVISIONE INFRASTRUTTURE E RETI  
MACRO AREA TERRITORIALE CENTRO  
VETTORIAMENTO TOSCANA E UMBRIA**

**Casella Postale 5555 - 85100 Potenza  
fax +39 800046674**

• **Comune di Montecatini Terme**

Anno	Regione	Provincia	Comune	ISTAT	Categoria Merceologica	Energia (kWh)			Clienti (n.)		
						AT	MT	BT	AT	MT	BT
2006	Toscana	Pistoia	Montecatini- terme	47011	AGRICOLTURA	0	0	167.115	0	0	40
					INDUSTRIA	0	932.742	1.561.598	0	5	192
					USI DOMESTICI	0	410.657	27.734.027	0	2	11.088
					TERZIARIO	0	15.323.043	38.640.490	0	52	2.248
					<b>Tot Montecatini-terme Anno 2006</b>	<b>0</b>	<b>16.666.442</b>	<b>68.103.230</b>	<b>0</b>	<b>59</b>	<b>13.568</b>

Anno	Regione	Provincia	Comune	ISTAT	Categoria Merceologica	Energia (kWh)			Clienti (n.)		
						AT	MT	BT	AT	MT	BT
2007	Toscana	Pistoia	Montecatini- terme	47011	AGRICOLTURA	0	0	145.321	0	0	41
					INDUSTRIA	0	611.152	2.481.289	0	6	183
					USI DOMESTICI	0	283.799	27.033.397	0	2	11.057
					TERZIARIO	0	15.322.968	37.125.906	0	51	2.274
					<b>Tot Montecatini-terme Anno 2007</b>	<b>0</b>	<b>16.217.919</b>	<b>66.785.913</b>	<b>0</b>	<b>59</b>	<b>13.555</b>

Anno	Regione	Provincia	Comune	ISTAT	Categoria Merceologica	Energia (kWh)			Clienti (n.)		
						AT	MT	BT	AT	MT	BT
2008	Toscana	Pistoia	Montecatini- terme	47011	AGRICOLTURA	0	0	209.753	0	0	43
					INDUSTRIA	0	555.899	2.416.696	0	5	186
					USI DOMESTICI	0	263.851	27.437.230	0	2	11.111
					TERZIARIO	0	15.203.799	38.043.381	0	51	2.222
					<b>Tot Montecatini-terme Anno 2008</b>	<b>0</b>	<b>16.023.549</b>	<b>68.107.060</b>	<b>0</b>	<b>58</b>	<b>13.562</b>

Anno	Regione	Provincia	Comune	ISTAT	Categoria Merceologica	Energia (kWh)			Clienti (n.)		
						AT	MT	BT	AT	MT	BT
2009	Toscana	Pistoia	Montecatini- terme	47011	AGRICOLTURA	0	0	207.555	0	0	44
					INDUSTRIA	0	614.544	2.360.004	0	5	175
					USI DOMESTICI	0	322.195	27.551.459	0	2	11.142
					TERZIARIO	0	15.027.901	37.406.588	0	52	2.134
					<b>Tot Montecatini-terme Anno 2009</b>	<b>0</b>	<b>15.964.640</b>	<b>67.525.606</b>	<b>0</b>	<b>59</b>	<b>13.495</b>

I Dati dei consumi di energia elettrica nelle diverse categorie merceologiche risultano in lieve calo dal 2006 al 2009, con decrescita più consistente per quanto riguarda i consumi nel settore industriale. Tale dato conferma, come quello sui consumi idrici, la contrazione che nel comune di Montecatini hanno registrato negli ultimi anni le principali attività economiche. Complessivamente comunque non sussistono problemi di approvvigionamento energetico.

Il territorio del comune di Montecatini Terme è attraversato da 4 linee aeree di alta tensione. Su richiesta

del Comune, Terna Rete Italia con nota del 17.02.2014, ha fornito le seguenti indicazioni sulle distanze di prima approssimazione (DPA) .

<b>Tens. Nom. (kV)</b>	<b>Denominazione</b>	<b>N°</b>	<b>Tipo palificazione ST/DT</b>	<b>Dpa SX (m)</b>	<b>Dpa DX (m)</b>
380	Marginone - Calenzano	301	ST	57	57
132	Marginone – Pistoia Via Gora	438	ST	28	28
132	Montecatini – Ciliegiole der. Pistoia Via Gora	459	ST	23	23
132	Montecatini – Ciliegiole der. Pistoia Via Gora Marginone - Montecatini	459 490	DT	29	29

**ENERGIA - FONTI DI ENERGIA RINNOVABILI: IMPIANTI FOTOVOLTAICI**

I dati forniti dallo Sportello Pistoiese delle Energie Rinnovabili riguardo agli impianti fotovoltaici a livello comunale sono riportati nelle seguenti tabelle:

Comune	Numero impianti Al 31-12-2009	Potenza installata 2009 in kwp	Numero impianti	Potenza installata in kwp
Abetone	0	0	2	8
Agliana	17	498	75	1548
Buggiano	10	39	29	186
Chiesina Uzzanese	2	29	14	103
Cutigliano	4	20	6	38
Lamporecchio	7	285	33	509
Larciano	8	47	37	513
Marliana	2	6	9	31
Massa e Cozzile	9	28	27	145
Monsummano Terme	17	63	53?	512?
Montale	34	365	80	2246
Montecatini	15	61	36	148
Pescia	17	183	86	1698
Pieve a Nievole	9	49	19	97
Pistoia	122	866	264	2575
Piteglio	4	12	11	90
Ponte Buggianese	5	26	32	397
Quarrata	36	325	118	1529
Sambuca Pistoiese	3	9	7	24
San Marcello P.	19	163	21	178
Serravalle Pistoiese	15	181	61	1772
Uzzano	7	392	24	517
<b>Totale</b>	<b>362</b>	<b>3647</b>	<b>1044</b>	<b>14864</b>

Classifica	Comune	Kw ogni kmq
1	Aglia	132,98
2	Montale	70,14
3	Uzzano	66,11
4	Serravalle Pistoiese	42,08
5	Quarrata	33,24
6	Lamporecchio	22,96
7	Pescia	21,45
8	Larciano	20,58
9	Monsummano Terme	15,62
	Media provinciale	15,4
10	Chiesina Uzzanese	14,22
11	Ponte Buggianese	13,47
12	Buggiano	11,53
13	Pistoia	10,87
14	Massa e Cozzile	9,05
15	Montecatini Terme	8,38
16	Pieve a Nievole	7,63
	Comuni montani	
1	San Marcello	2,10
2	Piteglio	1,79
3	Cutigliano	0,86
4	Marliana	0,72
5	Sambuca Pistoiese	0,31
6	Abetone	0,25

Comune	Potenza media degli impianti	Comune	Potenza media degli impianti
Abetone	4,0 kw	Montecatini	4,1 kw
Aglia	20,6 kw	Pescia	19,7 kw
Buggiano	6,4 kw	Pieve a Nievole	5,1 kw
Chiesina Uzzanese	7,3 kw	Pistoia	9,8 kw
Cutigliano	6,3 kw	Piteglio	8,2 kw
Lamporecchio	15,4 kw	Ponte Buggianese	12,4 kw
Larciano	13,9 kw	Quarrata	13,0 kw
Marliana	3,4 kw	Sambuca P.	3,4 kw
Massa e Cozzile	5,4 kw	San Marcello P.	8,5 kw
Monsummano	9,7 kw	Serravalle P.	29,0 kw
Montale	28,1 kw	Uzzano	21,5 kw

Emerge una tendenza di maggior diffusione degli impianti fotovoltaici nel Comune, sebbene al di sotto della media di crescita provinciale. Si evidenzia il progetto recente per la realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza di 99,96 kwp sulla palestra "PALAVINCI".

#### **ENERGIA - ALTRE FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE**

Il monitoraggio del PIER della Regione Toscana e le indicazioni fornite dallo SPER della Provincia di Pistoia

mettono in risalto quanto segue rispetto alle altre fonti di energia rinnovabile nel contesto provinciale:

- il contributo dell'energia eolica risulta trascurabile
- l'energia idroelettrica copre circa il 10% del fabbisogno e da anni manca un contributo regionale
- non esistono dati sulla diffusione del solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria
- le potenzialità delle biomasse sono approfondite da studi e tesi di laurea ma non esistono dati sulle attuali produzioni per il riscaldamento invernale delle abitazioni.

### **ENERGIA - EFFICIENZA ENERGETICA**

---

Agli incentivi per la sostituzione delle caldaie e per l'acquisto di veicoli elettrici, si aggiungono gli interventi di rinnovo degli impianti termici nei fabbricati pubblici: scuola infanzia "G. GIUSTI", scuola secondaria "G. CHINI" SUCC., vigili urbani, realizzati recentemente.

## Rifiuti

### RIFIUTI - RACCOLTA DIFFERENZIATA E RIFIUTI SOLIDI URBANI

Il servizio di raccolta rifiuti nel comune di Montecatini T. è gestito da Ecologia & Servizi srl , in attesa del gestore unico che dovrà essere individuato dall'ATO Toscana Centro entro la fine del 2014. I rifiuti raccolti sono conferiti alla discarica Il Fossetto di Monsummano Terme.

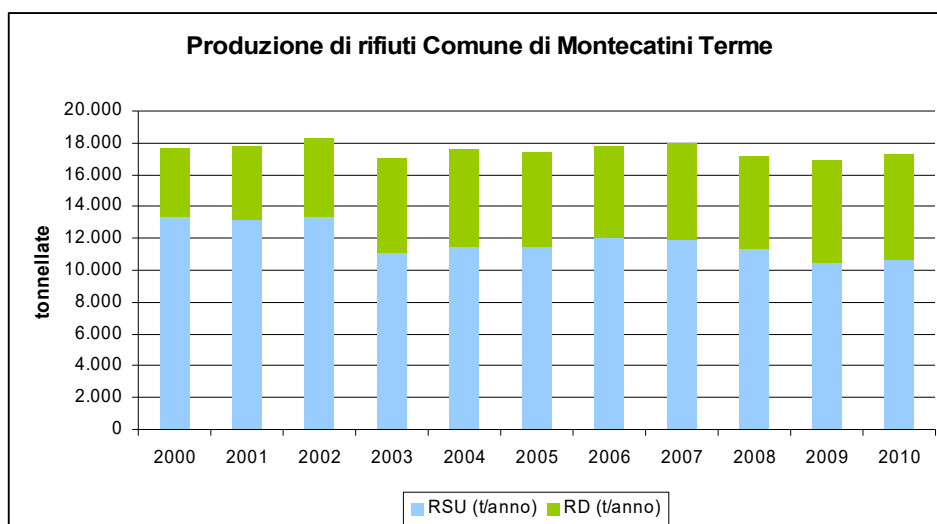
La raccolta differenziata del tipo porta a porta è effettuata solo in limitate zone della città; nel resto del territorio comunale il servizio è organizzato con la raccolta di prossimità. E' tuttavia presente ed operante un centro comunale per la raccolta differenziata dove, in orari prestabiliti, è possibile conferire direttamente i rifiuti da parte di cittadini ed imprese.

In base ai dati forniti dall'Amministrazione, si osserva che i quantitativi di rifiuti urbani totali prodotti a livello Comunale presentano un andamento oscillatorio, attestandosi all'anno 2009 su circa 16.915 tonnellate, di cui circa 6.693 raccolte in maniera differenziata. Da notare che negli ultimi tre anni la produzione totale di di Rifiuti Solidi Urbani è diminuita significativamente rispetto ai picchi del 2002, nonostante un incremento degli abitanti residenti dichiarati di circa 900 unità fra il 2002 ed il 2010.

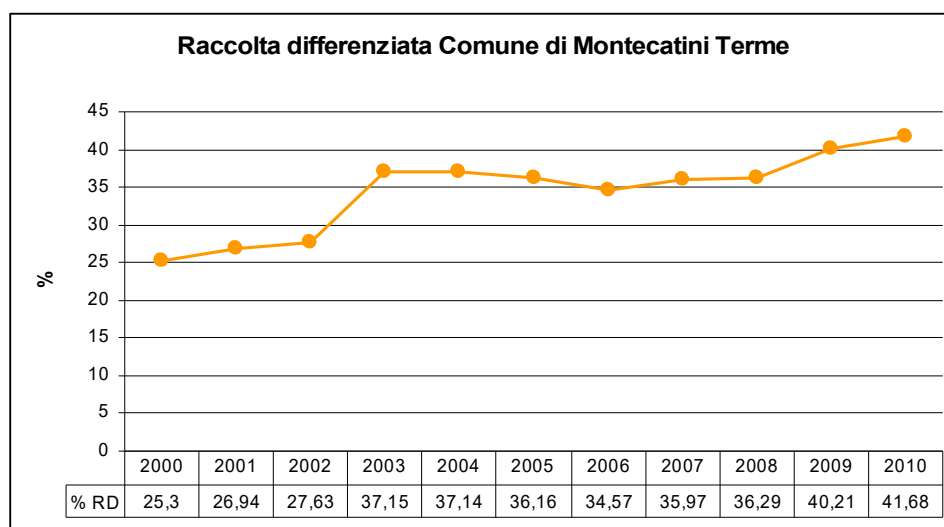
La percentuale di raccolta differenziata comunale è invece cresciuta dal 2000 al 2010, rimanendo tuttavia al di sotto della percentuale del 45% (obiettivo posto dal 2008 dal D. Lgs n. 152/2006 art. 205).

	Abitanti residenti dichiarati	RSU (t/anno)	RD (t/anno)	RSU TOT (t/anno)	% RD effettiva (RD/RSU)	% RD
2000	20.700	13.361,49	4.285,45	17.646,95	24,28	25,30
2001	20.600	13.195,12	4.604,16	17.799,28	25,87	26,94
2002	20.466	13.409,54	4.841,86	18.251,40	26,53	27,63
2003	20.627	11.078,28	5.945,13	17.023,41	34,92	37,15
2004	20.766	11.433,37	6.131,73	17.565,10	34,91	37,14
2005	20.643	11.462,45	5.901,83	17.364,28	33,99	36,16
2006	20.530	11.986,87	5.769,33	17.756,20	32,49	34,57
2007	21.038	11.880,55	6.068,19	17.948,74	33,81	35,97
2008	21.202	11.308,39	5.854,51	17.162,90	34,11	36,29
2009	21.288	10.520,90	6.393,84	16.914,74	37,80	40,21
2010	21.374	10.714,98	6.633,63	17.348,61	38,24	41,68

Fonte: dati certificati ARRR anni 2000-2009; dati comunali anno 2010



Fonte: dati certificati ARRR anni 2000-2009; dati comunali anno 2010



Fonte: dati certificati ARRR anni 2000-2009; dati comunali anno 2010

NB. Nel 2009 è entrato in vigore a livello regionale il nuovo "Metodo standard di certificazione delle percentuali di raccolte differenziate dei rifiuti urbani"

Riguardo all'anno 2011 i dati forniti da ARRR confermano i trend precedenti e sono riassunti nella seguente tabella:

REGIONE TOSCANA - RACCOLTE DIFFERENZIATE Anno 2011 - DATI COMUNALI

PR	Comune	Abitanti residenti dichiarati	RU t/anno	RD tot. t/anno	RU TOTALE t/anno	% RD effettiva (RD/RSU)	% RD detraz. spazzamento e metalli
PT	Abetone	686	707,57	119,41	826,98	14,44	15,36
PT	Agliaiana	17.095	8.600,57	2.885,17	11.485,74	25,12	26,72
PT	Buggiano	8.900	3.233,13	1.586,79	4.819,92	32,92	35,02
PT	Chiesina Uzzanese	4.527	2.099,11	1.013,85	3.112,95	32,57	34,65
PT	Cutigliano	1.581	938,65	188,09	1.126,74	16,69	17,76
PT	Lamporecchio	7.689	310,71	2.401,87	2.712,59	88,55	94,25
PT	Larciano	6.450	251,41	2.046,31	2.297,72	89,06	94,80
PT	Marliana	3.225	1.552,08	152,48	1.684,55	9,05	9,63
PT	Massa e Cozzile	7.929	3.538,43	2.352,69	5.891,12	39,94	42,49
PT	Monsummano Terme	21.510	7.911,71	4.023,45	11.935,17	33,71	35,86
PT	Montale	10.773	4.726,39	1.717,98	6.444,37	26,66	28,36
PT	Montecatini Terme	21.160	10.039,91	6.440,52	16.480,43	39,08	41,57
PT	Pescia	19.883	7.688,71	4.572,71	12.261,42	37,29	39,67
PT	Pieve a Nievole	9.546	3.212,92	2.170,82	5.383,74	40,32	42,90
PT	PISTOIA	90.263	33.993,46	19.670,05	53.663,51	36,65	39,84
PT	Piteglio	1.819	797,60	160,62	958,22	16,76	17,83
PT	Ponte Buggianese	8.872	3.662,94	1.666,89	5.329,83	31,27	33,27
PT	Quarrata	25.634	13.080,30	2.621,03	15.701,33	16,69	17,76
PT	Sambuca Pistoiese	1.725	682,73	163,89	846,62	19,36	20,59
PT	San Marcello Pistoiese	6.744	3.363,21	759,33	4.122,55	18,42	19,59
PT	Serravalle Pistoiese	11.657	824,15	3.154,38	3.978,53	79,29	84,35
PT	Uzzano	5.754	1.751,45	1.060,73	2.812,18	37,72	40,13

PRODUZIONE ANNO SOLARE 2013

%RD CERTIFICATA

Pr	Comune	Abitanti residenti	RU t/anno	RD tot. t/anno	RU TOTALE t/anno	% RD effettiva (RD/RSU)	% RD detraz. spazzamento e metalli	%RD CERTIFICATA		
								Incentivo composte	Incentivo inerti	% RD certificata
PT	Abetone	666	741,91	126,54	868,45	14,57	15,50			15,50
PT	Agliaiana	17.386	2.902,56	6.389,69	9.292,24	68,76	73,15			73,15
PT	Buggiano	8.815	3.108,28	1.497,73	4.606,02	32,52	34,59			34,59
PT	Chiesina Uzzanese	4.533	2.052,40	945,31	2.997,71	31,53	33,55		1,00	34,55
PT	Cutigliano	1.527	792,21	160,56	952,77	16,85	17,93			17,93
PT	Lamporecchio	7.565	342,97	2.428,49	2.771,45	87,63	93,27	3,00	1,00	97,27
PT	Larciano	6.395	257,47	2.050,62	2.308,09	88,84	94,57	3,00	1,00	98,57
PT	Marliana	3.187	1.428,98	173,60	1.602,58	10,83	11,52			11,52
PT	Massa e Cozzile	7.965	3.427,30	2.158,18	5.585,47	38,64	41,11	0,40		41,51
PT	Monsummano Terme	21.393	895,69	5.972,86	6.868,56	86,96	92,51	1,20	1,00	94,71
PT	Montale	10.794	2.157,90	3.386,52	5.544,41	61,08	64,98			64,98
PT	Montecatini Terme	20.255	9.866,54	6.651,51	16.518,05	40,27	42,84			42,84
PT	Pescia	19.680	6.832,12	4.776,01	11.608,13	41,14	43,77	1,20	1,00	45,97
PT	Pieve a Nievole	9.369	3.994,01	2.114,30	6.108,31	34,61	36,82			36,82
PT	PISTOIA	90.192	33.896,82	19.414,12	53.310,94	36,42	39,58	1,20	1,00	41,78
PT	Piteglio	1.713	700,40	187,42	887,82	21,11	22,46			22,46
PT	Ponte Buggianese	8.803	3.584,18	1.631,84	5.216,02	31,29	33,28	1,20		34,48
PT	Quarrata	25.846	12.601,48	2.699,75	15.301,24	17,64	18,77	1,20		19,97
PT	Sambuca Pistoiese	1.708	609,44	218,23	827,67	26,37	28,05			28,05
PT	San Marcello Pistoiese	6.606	3.185,00	710,86	3.895,86	18,25	19,41			19,41
PT	Serravalle Pistoiese	11.677	446,04	3.207,06	3.653,10	87,79	93,39	2,30	1,00	96,69
PT	Uzzano	5.713	1.679,58	1.054,51	2.734,09	38,57	41,03			41,03

***RIFIUTI - AREE DI STOCCAGGIO E IMPIANTI***





---

Riguardo all'Area stoccaggio privata “Centro di Raccolta Comunale di via delle Padulette”. Si fa presente la necessità di prevedere negli strumenti urbanistici idonee aree con analoghe caratteristiche, in considerazione anche della prossima variazione nella gestione dei rifiuti che, a seguito della costituzione dell'ATO Toscana Centro, vedrà l'individuazione di un gestore unico per le provincie di Pistoia Prato e Firenze.

***RIFIUTI - SITI DA BONIFICARE***

SISBON (Sistema Informativo Siti interessati da procedimento di BONifica) è stato realizzato in attuazione delle "Linee guida e indirizzi operativi in materia di bonifica di siti inquinati" di cui alla DGRT 301/2010 e nell'ambito dell'incarico di svolgimento del "Progetto Anagrafe" affidato ad ARPAT dalla Regione Toscana. La citata normativa di riferimento contiene gli indirizzi per la bonifica dei siti contaminati.

Il database SISBON riporta il seguente stato di attuazione delle bonifiche dei siti inquinati:

	CHIUSO: SITO COMPLETO. Certificazione di avvenuta bonifica
	CHIUSO: Autocertificazione (da validare/verificare) della non necessità di intervento
	ATTIVO: Art.242 Notifica da parte del responsabile
	ATTIVO: Piano di Caratterizzazione presentato da approvare

COMUNE DI MONTECATINI - REGOLAMENTO URBANISTICO

Denominazione	Indirizzo	Comune	Servizio Arpat	Servizio Provinciale	In SIN/SIR	SIN/SIR	Numero Inserimento	Stato Iter
EX Discarica Biscolla	Loc. Biscolla	(PT) MONTECATINI-TERME	Dip. Pistoia	Prov. di Pistoia	NO	-	PRB 384/89-C medio	
Distributore Q8 Kuwait Loc. Salsero	Loc. Salsero	(PT) MONTECATINI-TERME	Dip. Pistoia	Prov. di Pistoia	NO	-	DM 471/99 Art.7	
Distributore Agip PV n.53770 Via Lucchese	Via Lucchese	(PT) MONTECATINI-TERME	Dip. Pistoia	Prov. di Pistoia	NO	-	DLgs 152/06 Art.242	
ACQUE Spa - sversamento liquami fognari	Via Marruota, 171	(PT) MONTECATINI-TERME	Dip. Pistoia	Prov. di Pistoia	NO	-	DLgs 152/06 Art.242	
Distributore TotalErg Viale Fedeli	Viale Fedele Fedeli - 51016 - Montecatini Terme (PT)	(PT) MONTECATINI-TERME	Dip. Pistoia	Prov. di Pistoia	NO	-	DLgs 152/06 Art.242	
Comune di Montecatini Terme Via delle Padulette, Montecatini Terme - sversamento idrocarburi	Via delle Padulette, Montecatini Terme	(PT) MONTECATINI-TERME	Dip. Pistoia	Prov. di Pistoia	NO	-	DLgs 152/06 Art.245	
Distributore ERG n.PT019	Via Pistoiese,36	(PT) MONTECATINI-TERME	Dip. Pistoia	Prov. di Pistoia	NO	-	DM 471/99 Art.7	
Ippodromo Sesana (gommine-PADDOCK)	-	(PT) MONTECATINI-TERME	Dip. Pistoia	Prov. di Pistoia	NO	-	DM 471/99 Art.7	
Distributore IP PV n. 48490 Corso Matteotti	Corso Matteotti, 226	(PT) MONTECATINI-TERME	Dip. Pistoia	Prov. di Pistoia	NO	-	DM 471/99 Art.7	
Area EX Macelli	Viale Foscolo	(PT) MONTECATINI-TERME	Dip. Pistoia	Prov. di Pistoia	NO	-	DM 471/99 Art.7	
Distributore ESSO PV n.8341 Corso Matteotti	Corso Matteotti, 200	(PT) MONTECATINI-TERME	Dip. Pistoia	Prov. di Pistoia	NO	-	DLgs 152/06 Art.242	
Azienda Agricola Massaro Vincenzo -Sversamento	Via Baracca, 6	(PT) MONTECATINI-TERME	Dip. Pistoia	Prov. di Pistoia	NO	-	DLgs 152/06 Art.242	
Augustus srl -Sversamento gasolio	Via Manzoni, 21	(PT) MONTECATINI-TERME	Dip. Pistoia	Prov. di Pistoia	NO	-	DLgs 152/06 Art.242	
Cantiere per recupero funzionale complesso "Le Leopoldine" - sversamento idrocarburi da cisterna	Viale Verdi angolo Via dei tassi Snc	(PT) MONTECATINI-TERME	Dip. Pistoia	Prov. di Pistoia	NO	-	DLgs 152/06 Art.242	

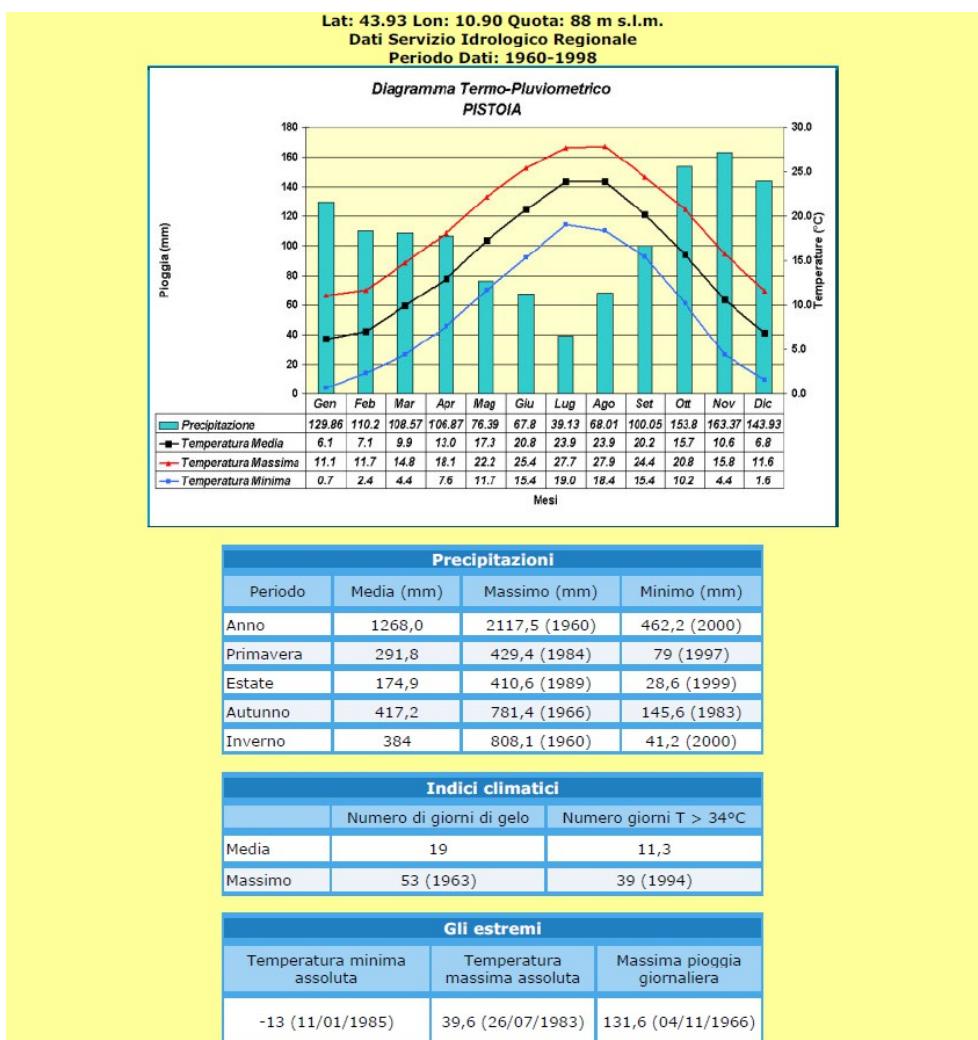
## Clima

### INQUADRAMENTO CLIMATICO

Allo scopo di fornire un inquadramento più completo dell'area sono riportati i dati rilevati ed elaborati in merito agli elementi climatici caratteristici dal Consorzio LaMMA, Laboratorio di Monitoraggio e Modellistica ambientale per lo sviluppo sostenibile, costituito da Regione Toscana, CNR e Fondazione per il Clima e la Sostenibilità.

Tali dati sono misurati dalla Stazione "Pistoia Osservatorio" situata a latitudine 43.93°, longitudine 10.90°, quota: 88 m s.l.m.

Non sono stati raccolti dati su anemometria, evapotraspirazione, inversione termica.



## ***Ecosistemi della flora e della fauna***

### **FLORA**

Il sistema vegetazionale del comune di Montecatini Terme , come evidenziato nella Valutazione degli effetti ambientali del PS 2004, è caratterizzato da una ricca presenza di aree boscate ed a giardino nell'area urbana, soprattutto nella zona storica e termale , dalla tipica copertura vegetale delle zone collinari caratterizzate da un'agricoltura tradizionale e dalle prevalenti coltivazioni dell'olivo e della vite, e dai resti delle formazioni arboree di argine e di ripa che caratterizzano i corsi d'acqua che scendono verso il cratere del padule e che attraversano i limitati , ed assai trasformati, ambiti delle aree della bonifica storica.

Di seguito si riportano alcuni estratti della relazione di valutazione del 2004 relativa al sistema vegetazionale:

*Le aree verdi a Montecatini si estendono per circa 46 ha suddivisi tra parchi, viali, giardini e verde non attrezzato. I parchi termali rappresentano il vero polmone verde della città. Lungo i viali e le strade cittadine ci sono circa 6.660 alberi tra platani, lecci, tigli, pini, aceri e cipressi, mentre i parchi termali hanno un patrimonio arboreo di ben 30000 unità caratterizzato dalle più svariate specie quali cedri, magnolie, querce, faggi, pioppi ed altre. È obbligo ricordare alcuni esemplari di notevole bellezza quali Jubaea Spectabilis, una palm di 15 metri circa (Istituto Grocco), l'Osmanthus Fragrans, un'oleacea che al momento della fioritura ha una vera e propria esplosione di profumo(Terme Torretta), l'Erytryna Crista-Galli (Terme Tettuccio, Torretta e Salute) che si presenta con una vistosa fioritura rossa e tante altre che vale la pena di ammirare e ricordare.Dal Gruppo Botanico della GEA in collaborazione con il Comune di Montecatini Terme, l'Arpat di Pistoia e le Terme di Montecatini è stato fatto un censimento delle specie arboree presenti lungo i viali e nelle piazze ed al tempo stesso è stata determinata l'appartenenza alla propria specie botanica.*

*Il sistema collinare .Questo sistema interessa la parte a Nord del territorio comunale, ed il sistema dei "Tre Colli". La fascia a Nord rappresenta la zona che sovrasta il fondovalle che dalla Nievole sale verso Pian del Santo, I Pianacci, Poggio alle Macchie e più a Sud le Mortelle, Colombaie, Pian delle Signore. E' una zona interessata dalla Legge n° 431 dove si richiamano i territori coperti da foreste e da boschi ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento. Si tratta di un sistema ambientale alimentato a pettine con derivazioni della strada provinciale della Nievole. È zona da*

*confermare a foresta e bosco. Il sistema Tre Colli comprende da Ovest ad Est il Poggio di Montacolle, le Prunacce, Poggio alla Guardia. Si tratta di una zona attualmente caratterizzata da una viabilità fragile a carattere collinare, estremamente segmentata terminante contro manufatti privati .*

*Il Comune di Montecatini Terme è dotato di una idrografia rappresenta da una vera e propria rete con sponde inclinate a gravità larghe in sommità che possono essere allargate con utili riporti di terra e di vegetazione. Tale sezione consente la realizzazione di veri e propri percorsi secondo la logica ambientale dello sviluppo pedonale ciclabile che è valutato nel territorio comunale in circa 7 Km..*

Il Piano strutturale del 2004 come è ricordato nella relazione di VEA ha incrementato in misura significativa le previsioni di aree a parco ed a verde sia nel area urbana che nella zona collinare, con il potenziamento del parco delle Panteraie e la previsione del parco della grotta Maona, sia nella zona di pianura, con il parco della Biscolla che recupera e sistema l'area degli impianti dismessi della raccolta rifiuti, che nella zona dell'ex tiro a volo.

## **FAUNA**

I caratteri faunistici naturali del comune di Montecatini Terme sono sostanzialmente riconducibili alle specie presenti nelle aree collinari che cingono a nord la Valdinievole.

Le aree pedecollinari e di pianura sono fortemente urbanizzate : l'abitato di Montecatini si estende dal confine comunale est a quello ovest senza soluzione di continuità . Gli stessi attraversamenti urbani dei corsi d'acqua hanno perduto gli originari caratteri di naturalità e svolgono solo in misura molto marginale la funzione di collegamenti ecologici e di connessione paesaggistica che proprio per questo il PS cercava di recuperare con specifiche previsioni ( greenways, rinaturalizzazione degli ambiti fluviali e delle aree arginali).

Anche nelle limitate e ristrette aree di pianura che occupano la porzione sud del territorio comunale sono dispersi non solo i caratteri naturali originari ma anche i segni della colonizzazione agraria che aveva disegnata il tipico paesaggio della bonifica.

### **3.3. CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DELLE AREE CHE POTREBBERO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE. PROBLEMATICHE AMBIENTALI ESISTENTI**

#### CARATTERISTICHE DELLE AREE

Il Comune di Montecatini Terme ricade nell'**Ambito di paesaggio n.15 - "Valdinievole"** del PIT regionale avente valenza di piano del paesaggio. In particolare in tale sede è sottolineata:

- la valenza storico-culturale oltre che estetica-percettiva dell'insediamento storico di Montecatini Alto e del suo intorno,
- La grande valenza storica, culturale, architettonica ed archeologica delle attrezzature termali. Con l'obiettivo di valorizzazione, riqualificazione e tutela dei suddetti elementi di valore, il PIT stabilisce che alla pianificazione comunale spetta l'identificazione puntuale dei siti di valore storico-documentario e la definizione della disciplina di una progettazione degli assetti urbani coerente con l'impianto storico ed orientata alla qualità progettuale dei nuovi insediamenti; il Comune disciplina inoltre gli interventi di ricucitura edilizia, di restauro e di recupero, e le regole per l'integrazione della cartellonistica, di installazioni tecnologiche e di impianti per l'utilizzo di fonti energetiche alternative in contesti urbani storici. Il PIT infine attribuisce alle politiche ambientali e territoriali a varia scala, il compito di valutare la sostenibilità delle attività legate allo sfruttamento e alla valorizzazione economica della risorsa termale.

Nella sezione 4 dell'ambito di paesaggio n.15, fra i beni soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs. 22/2004 art.136 che interessano il territorio di Montecatini Terme sono elencati:

- zona collinare sita nell'ambito dei comuni di Montecatini Terme e Pieve a Nievole di cui al DM 15.11.1958
- parte dell'abitato di Montecatini Terme di cui al DM 01.04.1969 vincolato con la seguente motivazione:

Il comune di Montecatini ricade nel **sistema territoriale locale della Valdinievole dello Statuto del territorio del PTC provinciale**. L'art. 46 individua le Invarianti. Successivamente è sviluppata la strategia dello sviluppo territoriale della provincia: rispetto alla strategia sistemico - funzionale, il PTC individua all'art. 47 gli Obiettivi strategici per il Sistema Territoriale Locale della Valdinievole:

#### Città e insediamenti

**Invarianti:** la struttura originaria dei Bagni di Montecatini ed i tessuti insediativi ottocenteschi e della prima metà del Novecento, il centro di Montecatini con la valorizzazione dei principali insediamenti urbani

di antica o consolidata formazione; Montecatini Alto in quanto castello della Valdinievole; le risorse termali con la tutela delle specificità storiche, architettoniche e la valorizzazione degli aspetti ambientali di interesse turistico.

**Obiettivi:** promozione dei caratteri storici degli insediamenti, la valorizzazione dei “vuoti urbani”, valorizzazione della campagna urbanizzata di pianura da individuare con limiti urbani in cui attivare interventi di riqualificazione; contenimento della dispersione insediativa; rafforzamento dell’identità turistica, anche prevedendo percorsi e circuiti di valenza storico-ambientale che uniscano collina, pianura e padule; riorganizzazione e riqualificazione delle aree produttive esistenti mediante il potenziamento delle infrastrutture a rete e dei servizi alle imprese; sviluppo equilibrato della rete commerciale con particolare attenzione alla salvaguardia dei servizi nei centri collinari e montani.

#### **Territorio rurale**

**Invarianti:** i collegamenti paesistico-ambientali fra l’area collinare ed il Padule, assolti dai corsi d’acqua; l’agricoltura tradizionale della collina e la sua valenza paesaggistica e per la tutela del territorio.

**Obiettivi:** tutela e valorizzazione delle invarianti suddette; arresto della dispersione insediativa nelle aree agricole; sviluppo delle attività agricole tradizionali, anche part-time, della fascia collinare e pedecollinare da perseguire con una specifica disciplina di valorizzazione e con progetti di integrazione con attività connesse come l’agriturismo; riordino dell’assetto idrogeologico dell’area

#### **Rete delle infrastrutture per la mobilità**

**Invarianti:** La ferrovia Pistoia-Lucca e la viabilità di impianto storico

**Obiettivi:** riorganizzazione del sistema di accessibilità

#### **Beni paesaggistici soggetti a tutela ai sensi dell’art.136 del D.Lgs.22/01/2004 n°42 (immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico):**

Le aree e gli immobili delle Terme sono in larga parte assoggettati ai vincoli ex D.Lgs 42/2004 e gli interventi da realizzarvi necessitano del preventivo nullaosta della Soprintendenza. Non è peraltro obiettivo del Regolamento Urbanistico importanti modifiche nelle categorie di intervento sul patrimonio edilizio esistente che è stato oggetto di specifiche dettagliate varianti del PRG. Le stesse considerazioni valgono per il patrimonio alberghiero.

I Decreti di vincolo ricadenti sul territorio comunale sono come già segnalati dalla scheda dell’Ambito di paesaggio n.15 del PIT:

- D.M. 15/11/1958 - G.U. 294 del 1958 - Zona collinare sita nell'ambito dei comuni di Montecatini Terme e Pieve a Nievole: “La zona predetta ha notevole interesse pubblico perché con le sue colline, poste ad anfiteatro sulla ubertosa valle di Nievole, coperte di uliveti e di pinete e con le sue rade abitazioni coloniche costituisce un quadro naturale di non comune bellezza panoramica avente anche valore estetico e tradizionale”
- D.M. 01/04/1969 - G.U. 104 del 1969 - Parte dell’abitato del comune di Montecatini Terme: “La zona predetta ha notevole interesse pubblico perché ha peculiare carattere di bellezza sia per la presenza di estesi giardini e parchi, sia per l'esistenza di esempi di edifici con caratteristiche architettoniche risalenti, parte alla fine del XVIII secolo, parte al periodo in cui era più viva la corrente decorativo-floreale che pur ha lasciato di sé esempi meritevoli di essere conservati quali testimonianze di un periodo di arte, fatti questi che fanno della zona in questione un complesso di cose immobili e spazi verdi, aventi valore estetico e tradizionale”

## **PROBLEMATICHE ESISTENTI E TENDENZE IN ATTO**

Si riassumono di seguito le problematiche ambientali esistenti sulle aree significativamente interessate dal Regolamento Urbanistico.

Per quanto riguarda il sistema ambientale “Aria” è in atto il monitoraggio per la Zona-agglomerato “Valdarno Pisano e Piana Lucchese” e per la Zona pianura costiera. Le tendenze in atto sono coerenti con quelle regionali. L'Amministrazione Comunale ha recentemente adottato misure di prevenzione, riguardo al superamento delle soglie di particolato PM10 definendo i necessari interventi per prevenire e compensare le criticità già evidenziate: approvazione del piano degli interventi contingibili da adottare per limitare il rischio di superamento dei valori limite in atmosfera del PM10, attivazione di **interventi strutturali** per la riduzione di emissioni di PM 10 tramite ordinanze per la limitazione della temperatura negli ambienti di vita e degli orari di accensione degli impianti di riscaldamento, per l'istituzione di domeniche ecologiche e per le limitazioni al traffico. Tali misure, intraprese anche da Comuni limitrofi, hanno consentito nel 2012 un apprezzabile riduzione della concentrazione di PM10.

Per quanto riguarda l'**inquinamento elettromagnetico ed acustico** non si rilevano criticità. Si evidenzia che il PCCA è stato aggiornato nel 2012 con variante definitivamente approvata nel 2014. I valori di concentrazione del **gas radon** misurati nel comune sono inferiori alla media regionale. La **mobilità**

**sostenibile** verrà promossa con il progetto della nuova rete ciclopedonale della Valdinievole, recentemente deliberata dalla Provincia, e con la prossima attivazione del sistema di bike-sharing. Recentemente sono stati numerosi gli interventi di bonifica da amianto, sia su edifici pubblici che privati.

Per quanto riguarda la risorsa “**Suolo**”, si fa presente che l'adeguamento degli studi geologico tecnici di supporto al regolamento Urbanistico ed in conformità al Regolamento 53/R/2011 hanno consentito di approfondire il quadro delle conoscenze sulle condizioni di rischio del territorio comunale e di conseguenza di aggiornare le carte della pericolosità geologica, idraulica e sismica. Per quanto attiene alla pericolosità per fattori geomorfologici, non sono emerse significative novità rispetto al passato: il territorio comunale è riconducibile alle categorie G2 (area di pianura) e G3 (area collinare in prevalenza) con limitate presenze di categoria G4 (molto elevata) in circoscritte aree non interessate da previsioni insediative e infrastrutturali. Anche per quanto riguarda le condizioni di pericolosità per fattori sismici non emergono particolari criticità. In relazione invece alle condizioni di **rischio idraulico** le indagini effettuate mettono in evidenza una notevole criticità del sistema drenante del comune di Montecatini Terme che si manifesta già per il tempo di ritorno di 30 anni. La zonazione di pericolosità risulta quindi molto severa, con aree che ricadono nella classe a maggior pericolosità (Classe PI4 - Pericolosità Molto Elevata). In queste zone l'utilizzo del territorio è fortemente vincolato dal quadro vincolistico regionale ed in particolare dalla LR 21/12. Particolarmente interessata da queste problematiche è la parte sud dell'abitato di Montecatini ed il territorio posto a valle dell'autostrada. Le previsioni di piano devono quindi essere conformi alle conclusioni ed alle condizioni di fattibilità emerse da tali studi.

Per quanto attiene alla risorsa “**Acqua**”, in relazione alla rete acquedottistica ed all'**approvvigionamento idropotabile**, emerge un forte e prolungato calo dei consumi di tutte le categorie di utenti ed in particolare dei consumi domestici, a cui si associano i benefici effetti degli interventi sulla rete per la riduzione delle perdite: i consumi effettivi risultano ad oggi inferiori a quelli stimati dalle previsioni dall'ente gestore. Questa circostanza libera spazi per le previsioni di incrementi insediativi, ad eccezione delle aree collinari servite esclusivamente da sorgenti locali, che non hanno margini di significativi aumenti di produzione se non si individuano nuove fonti di approvvigionamento.

Si ravvisa una criticità nell'**impianto fognario e di depurazione**, non dovuta alla popolazione servita ma prevalentemente alle infiltrazioni di acque meteoriche nel sistema di fognatura nera. Rispetto a tali criticità sono già previsti dai gestori gli interventi descritti nel paragrafo relativo allo stato della risorsa acqua/depurazione e per i quali la competente AIT dovrà programmare i relativi investimenti. Sono inoltre in corso di definizione gli interventi di adeguamento del **sistema fognario** e della depurazione relativi

all'intera Valdinievole nell'ambito dell'Accordo per la depurazione sottoscritto il 24/07/2004. La gestione della fase transitoria è affidata ad accordi sottoscritti dai Comuni, d'intesa con l'ente gestore, che garantiscono la programmazione ed il controllo nel breve medio periodo dei nuovi allacciamenti alla rete fognaria: dalle indicazioni fornite dal gestore del servizio risultano ad oggi ancora possibili allacciamenti per 2433 abitanti equivalenti che gravano sul depuratore di Pieve a Nievole. Tale margine, ottenuto anche con il rinvio del collettamento all'impianto di Pieve degli scarichi di Montecatini Alto, consente anche nella fase transitoria di prevedere significativi incrementi di carico insediativo, tenuto conto che, sulla realtà di Montecatini le criticità evidenziate nella rete e la ricettività complessiva del sistema fognario e della depurazione traggono significativi benefici dalla consistente riduzione dei consumi idrici che nel periodo 2003-2010 è risultata a livello complessivo del 22% e, per il solo settore alberghiero, del 28%. Tale calo, dopo una leggera flessione nel corso del 2011, si è mantenuto costante negli ultimi anni e pesa in termini positivi sulla gestione delle reti, soprattutto della depurazione.

Per quanto attiene alle **risorse energetiche** il quadro presentato dagli enti gestori dei servizi non evidenzia criticità sia rispetto alla fornitura di gas metano che di energia elettrica. Sono in ogni caso da attivare e sostenere politiche ed azioni per il contenimento dei consumi energetici ed è da tenere presente nelle previsioni del piano che il territorio è attraversato da 3 linee di 132 Kv e da una linea aerea di 380 Kv. Per le quali Terna rete Italia ha fornito le distanze di prima approssimazione (DPA) .

Rispetto al sistema dei **rifiuti** non emergono criticità inerenti agli aspetti ambientali e agli obiettivi del Piano. E' comunque da fare presente il ritardo del Comune nel raggiungimento degli obiettivi per la raccolta differenziata.

In relazione agli **ecosistemi della flora e della fauna** , nelle aree di pianura gli effetti ormai consolidati della pressione antropica e delle trasformazioni urbane hanno modificato da tempo gli originari ecosistemi della flora e della fauna. Le aree collinari conservano abbastanza integri i caratteri naturali, come nelle aree urbane storiche continuano a garantire un'importante funzione ecologica i parchi termali e le aree a verde. Nel territorio comunale non sono presenti aree protette.

### **3.4. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DI INTERESSE CHE SI SONO TENUTI IN CONSIDERAZIONE NEL PROCEDIMENTO DI PIANIFICAZIONE**

Ai sensi dell'All. 2 della L.r. 10/10, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: “ [...] e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale.

Il piano ha tenuto conto di tali obiettivi sia in modo diretto che indiretto.

In particolare sono stati presi in considerazione:

- Zone di criticità ambientale secondo il Piano Regionale di Azione Ambientale;
- Aree a Vincolo Storico-Artistico, Archeologico e Paesaggistico della Toscana;
- Ambiti di paesaggio contenuti nel Piano di Indirizzo Territoriale;
  - Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche eventualmente indicate nella Legge Regionale 59/2000
- Piani di Bacino;
- Il Titolo II, III e IV del PTP della Provincia di Pistoia;
- L'Atlante dei caratteri strutturali del paesaggio del PTCP della provincia di Pistoia.

Il piano definisce inoltre propri e specifici obiettivi di tutela dell'ambiente, secondo l'accezione che di esso è data alla lettera F dell'allegato 2 alla L.R. 10/2010, che comprende aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico e ovviamente il paesaggio. Molti di questi aspetti sono assunti dal piano come componenti strutturali e di progetto per la messa in valore del territorio comunale.

Il territorio comunale di Montecatini Terme non comprende aree protette, Zone di Protezione Speciale (ZPS), o alcun Sito di Interesse Regionale (SIR), né Siti di Interesse Comunitaria (SIC).

Un tema specifico della realtà di Montecatini è la questione delle risorse termali. Come già ampiamente rilevato, le normative relative alla risorsa termale sono in evoluzione. Ad ogni modo sono tenuti in conto gli obiettivi di protezione di tale risorsa esplicitati anche nel PTC, nonché le perimetrazioni delle aree di tutela del Bacino Idrologico di Montecatini Terme, con le relative prescrizioni, allegata alla DGRT 46/2010. La Provincia ha deliberato l'avvio del procedimento di redazione della variante al PTC, che tra i contenuti presenta anche il recepimento della DGR 73/2014 con la definizione della normativa d'attuazione per la disciplina delle Aree di Tutela delle falde termali di Montecatini Terme e Monsummano

Terme.

La Regione Toscana ha approvato con Risoluzione n. 49 del 29 giugno 2011 il Programma Regionale di Sviluppo PRS 2011-2015.

Tra i Progetti Integrati di Sviluppo contenuti nel PRS, quello di “Sviluppo e qualificazione delle micro-imprese artigiane e del sistema turistico e commerciale” si basa su “l’integrazione tra il turismo, il commercio e l’artigianato, e l’importante offerta culturale e paesaggistica della Toscana” ed ha tra i suoi obiettivi specifici la valorizzazione dei “sistemi turistici tematici” tra cui quello termale.

### **3.5. INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DI IMPATTI SIGNIFICATIVI**

Ai sensi dell’All. 2 della L.R. 10/2010, tra le informazioni da fornire nell’ambito del rapporto ambientale sono inclusi “[...] f) possibili impatti significativi sull’ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l’acqua, l’aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l’interrelazione tra i suddetti fattori; devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi”

La metodologia con la quale viene affrontata la valutazione degli effetti ambientali deriva dalle “Linee guida per la valutazione degli effetti attesi di piani e programmi regionali (procedure, modelli ed indicatori)”, allegato F al citato “Modello analitico per l’elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali” approvato dalla Giunta Regionale Toscana con Decisione n.2 del 27.6.2011, pubblicata sul Supplemento al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 28 del 13.7.2011.

Quelle che seguono sono le matrici di valutazione degli effetti, redatte confrontando le azioni specifiche di ciascuno strumento con gli indicatori delle Linee guida citate, opportunamente adattate.

In relazione alle previsioni del RU viene svolta una specifica valutazione delle aree di trasformazione: la valutazione è contenuta nell’Appendice del presente Rapporto e ne costituisce parte integrante. Essa riporta le analisi e le prescrizioni di natura geologico-idraulica: le indicazioni di mitigazione o compensazione degli effetti negativi in essa contenute, costituiscono prescrizioni per la fase attuativa degli interventi.

Sulla base delle voci introdotte dalle Linee guida regionali citate, il Rapporto ambientale contiene una valutazione Azioni/effetti basata sul punto 4.1 delle Linee guida. Gli obiettivi e le azioni sotto indicate fanno riferimento agli obiettivi e alle azioni del RU, come illustrato nei precedenti paragrafi.

Obiettivi/Azioni

OBIETTIVI	AZIONI
<p>OBIETTIVO 1: la promozione degli interventi di recupero e intervento di riqualificazione urbana, atti a rimuovere situazione di degrado o di sottodimensionamento di infrastrutture, ed improduttivo al fine di contenere gli interventi di nuovo consumo di suolo,</p>	<p>1a. Classificazione del patrimonio edilizio esistente di valore e ridefinizione delle modalità e delle categorie di intervento                      1b. Recupero del patrimonio alberghiero dismesso ed improduttivo                      1c. Recupero del patrimonio edilizio rurale per finalità agricole, residenziali e di promozione turistico ricettiva                      1d. Salvaguardia e valorizzazione di Montecatini Alto</p>
<p>OBIETTIVO 2: la valorizzazione delle risorse economiche locali ed in particolare del profilo di Montecatini T. come città dell'accoglienza e del benessere fisico,</p>	<p>2a. Riorganizzazione e valorizzazione del sistema termale                      2b. Qualificazione del sistema ricettivo alberghiero                      2c. Consolidamento e qualificazione della funzione commerciale nelle aree centrali urbane e sua valorizzazione nelle aree degradate                      2d. Creazione di poli di attrazione territoriale legati ad attività ricreative, sportive e di spettacolo : Parco Panteraie Maona, Parco Sportivo, Parco Biscolla</p>
<p>OBIETTIVO 3: l'adeguamento del sistema della mobilità in una logica di promozione dell'intermodalità e della mobilità alternativa e sostenibile,</p>	<p>3a. Realizzazione di mirati interventi di ricucitura della rete viaria                      3b. Incentivazione del trasporto intermodale                      3c. Realizzazione di una rete di percorsi per la mobilità alternativa</p>
<p>OBIETTIVO 4: la qualificazione degli insediamenti urbani e dei tessuti edilizi come occasione per accrescere e riequilibrare le dotazioni della città , per promuovere il social housing, per arricchirla di spazi qualificati e di verde,</p>	<p>4a. Contenimento della dispersione insediativa:                      4b. Previsione di limitati interventi di completamento edilizio e di ricucitura dei tessuti finalizzati ad accrescere le dotazioni della città pubblica e ad ampliare l'offerta di social housing                      4c. Individuazione di aree di trasformazione finalizzate alla sistemazione di aree strategiche nella città storica ed alla riqualificazione ed al riequilibrio territoriale della parte sud della città                      4d. Equilibrata distribuzione dei servizi nel sistema insediativo con specifica attenzione alle strutture scolastiche ed alle attrezzature sociali, amministrative e per la sicurezza dei cittadini                      4e. Creazione di importanti aree a verde nel tessuto urbano ed ai suoi margini</p>

---

5a. Difesa delle qualità ambientali e paesaggistiche del territorio aperto e della sua funzione produttiva agricola

OBIETTIVO 5: la tutela e la valorizzazione del territorio rurale e delle risorse naturali.

5b. Prevenzione dei rischi e delle fragilità del territorio

5c. Tutela delle risorse naturali del territorio con specifica attenzione alla risorsa termale

---

*Legenda*

?	Effetto di direzione incerta	0	Nessun effetto
--	Effetti rilevanti negativi	++	Effetti rilevanti positivi
-	Effetti significativi negativi	+	Effetti significativi positivi

Tabella 3.5.4a - Valutazione del Regolamento Urbanistico

OBIETTIVI E AZIONI		1.a	1.b	1.c	1.d	2.a	2.b	2.c	2.d	3.a	3.b	3.c
<b>Effetti ambientali attesi</b>												
Lotta ai processi di cambiamento climatico	Riduzione emissioni di CO2	+	+	+	0	0	0	0	0	+	++	++
	Efficienza energetica e sviluppo energie rinnovabili	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0
Tutela dell'ambiente e della salute	Riduzione dell'inquinamento atmosferico	+	+	+	0	0	0	0	0	+	++	++
	Riduzione dell'inquinamento acustico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++
	Rispetto della classificazione acustica del territorio	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Riduzione dell'inquinamento elettromagnetico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	Contenimento superfici artificializzate	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0
	Ottimizzazione gestione dei rifiuti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Diminuzione del carico organico e tutela della qualità delle acque interne	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
	Tutela della risorsa idrica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Riduzione del consumo idrico	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
Salvaguardia della biodiversità terrestre	Riduzione del rischio idrogeologico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Salvaguardia della natura e della biodiversità	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
	Riduzione del rischio sismico	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0
Salvaguardia risorse naturali e paesaggistiche del territorio	Minimizzazione del consumo di suolo	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0
	Tutela della qualità paesaggistica	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0
Tutela e valorizzazione del patrimonio culturale	Tutela e valorizzazione dei beni culturali e paesaggistici	++	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0
	tutela e valorizzazione delle risorse archeologiche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Qualità e competitività dei sistemi urbani e insediamenti	Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Efficienza del sistema insediativo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche	++	+	+	++	+	+	+	+	0	0	0
Efficienza delle reti	Efficienza delle reti infrastrutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	++	++	++
	Efficienza delle reti tecnologiche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tutela e valorizzazione	Tutela e valorizzazione del territorio agricolo	+	0	++	0	0	0	0	0	0	0	0

OBIETTIVI E AZIONI		1.a	1.b	1.c	1.d	2.a	2.b	2.c	2.d	3.a	3.b	3.c
<b>Effetti ambientali attesi</b>												
<i>Lotta ai processi di cambiamento climatico</i>	<i>Riduzione emissioni di CO2</i>	+	+	+	0	0	0	0	0	+	++	++
<i>del territorio rurale</i>	<i>Mantenimento della popolazione residente e delle attività con funzione di presidio attivo del territorio</i>	+	+	++	++	0	0	0	0	0	0	0
<i>Salute</i>	<i>Miglioramento degli stili di vita</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++
	<i>Aumento della qualità ambientale</i>	+	+	+	++	+	0	0	+	0	0	+

Tabella 3.5.4b - Valutazione del Regolamento Urbanistico

OBIETTIVI E AZIONI		4.a	4.b	4.c	4.d	4.e	5.a	5.b	5.c
<b>Effetti ambientali attesi</b>									
Lotta ai processi di cambiamento climatico	Riduzione emissioni di CO2	+	0	-	0	+	+	0	+
	Efficienza energetica e sviluppo energie rinnovabili	0	0	0	0	0	0	0	0
Tutela dell'ambiente e della salute	Riduzione dell'inquinamento atmosferico	+	0	-	0	+	+	0	+
	Riduzione dell'inquinamento acustico	0	0	0	0	0	0	0	0
	Rispetto della classificazione acustica del territorio	+	+	+	+	+	0	0	0
Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	Riduzione dell'inquinamento elettromagnetico	0	0	0	0	0	0	0	0
	Contenimento superfici artificializzate	++	+	-	0	+	+	+	+
	Ottimizzazione gestione dei rifiuti	0	0	0	0	0	0	0	0
	Diminuzione del carico organico e tutela della qualità delle acque interne	+	-	-	0	0	+	+	+
	Tutela della risorsa idrica	0	0	0	0	0	+	+	++
Salvaguardia della biodiversità terrestre	Riduzione del consumo idrico	+	0	-	0	0	+	+	+
	Riduzione del rischio idrogeologico	0	0	0	0	0	+	++	+
	Salvaguardia della natura e della biodiversità	0	0	0	0	+	++	+	++
Salvaguardia risorse naturali e paesaggistiche del territorio	Riduzione del rischio sismico	0	0	0	0	0	0	++	0
	Minimizzazione del consumo di suolo	+	0	-	0	+	+	0	+
Tutela e valorizzazione del patrimonio culturale	Tutela della qualità paesaggistica	+	0	0	0	+	++	+	+
	Tutela e valorizzazione dei beni culturali e paesaggistici	0	0	0	0	0	+	+	+
Qualità e competitività dei sistemi urbani e insediamenti	tutela e valorizzazione delle risorse archeologiche	0	0	0	0	0	0	0	0
	Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti	+	0	0	0	+	+	++	+
	Efficienza del sistema insediativo	+	+	+	+	+	0	0	0
	Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio	++	+	+	+	+	++	0	++
Efficienza delle reti	Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche	0	0	0	0	+	++	+	+
	Efficienza delle reti infrastrutturali	0	0	0	0	0	0	0	0
Tutela e valorizzazione	Efficienza delle reti tecnologiche	0	0	0	0	0	0	0	0
	Tutela e valorizzazione del territorio agricolo	++	0	-	0	0	++	0	0

OBIETTIVI E AZIONI		4.a	4.b	4.c	4.d	4.e	5.a	5.b	5.c
<b>Effetti ambientali attesi</b>									
Lotta ai processi di	Riduzione emissioni di CO2	+	0	-	0	+	+	0	+
del territorio rurale	Mantenimento della popolazione residente e delle attività con funzione di presidio attivo del territorio	0	0	0	0	0	0	0	0
Salute	Miglioramento degli stili di vita	0	0	0	0	+	0	0	0
	Aumento della qualità ambientale	+	0	0	0	+	+	+	+

### Valutazione degli effetti significativi attesi

Sul quadro analitico di riferimento descritto nei paragrafi precedenti il piano non produce impatti negativi significativi; ciò è dovuto in primo luogo agli obiettivi ed ai contenuti del piano.

In relazione all'Obiettivo 1, gli interventi di recupero edilizio e di riqualificazione urbana sono finalizzati ad un minor consumo di suolo e determinano una maggiore efficienza energetica del patrimonio edilizio interessato dagli interventi. Di particolare interesse a tale fine sono i prevedibili interventi sul patrimonio alberghiero dismesso, e per il recupero dell'edilizia rurale, per la salvaguardia e la valorizzazione del centro storico di Montecatini Alto. La classificazione del patrimonio edilizio esistente garantisce la tutela degli elementi di valore storico architettonico e ambientale e la connessa disciplina degli interventi edilizi stabilisce i limiti e le condizioni per i necessari adeguamenti strutturali e per le opere finalizzate al recupero di efficienza energetica.

Rispetto all'Obiettivo 2, la valorizzazione delle risorse economiche locali, in considerazione degli effetti della crisi economica, il recupero del patrimonio termale e alberghiero comporta comunque un impatto minore di quanto questa attività abbia prodotto nel periodo di sua massima espansione; la riqualificazione delle aree centrali urbane e del centro commerciale naturale comporterà una minore dispersione territoriale ed un minore utilizzo del mezzo di trasporto privato. La valorizzazione delle aree degradate e degli insediamenti produttivi dismessi, se consentirà un miglioramento della qualità urbana, richiederà tuttavia misure compensative e preventive nel caso di insediamento di importanti strutture commerciali. La creazione dei parchi "Panteraie-Maona", "Parco sportivo della Nievole", "Parco della funicolare", "Parco Biscolla" consentirà una maggior fruibilità del territorio aperto ed una riqualificazione paesaggistica.

Rispetto all'Obiettivo 3 producono effetti positivi sull'ambiente gli interventi di ricucitura viaria e di miglioramento delle intersezioni stradali, in quanto consentono di velocizzare i flussi di traffico e di

ridurre l'inquinamento atmosferico in area urbana. Si prevedono positivi effetti anche a seguito di un potenziamento della rete di mobilità alternativa, soprattutto se coordinata in un progetto di ambito sovracomunale come proposto dalla Provincia di Pistoia. Anche gli interventi di potenziamento dei parcheggi e la loro connessione con i nodi degli scambi del sistema della mobilità presentano effetti prevalentemente positivi, in particolare sulla riduzione dell'inquinamento atmosferico per effetto di un più diffuso ricorso al trasporto pubblico ed alla mobilità ciclopedonale.

Riguardo all'Obiettivo 4, il contenimento della dispersione insediativa e la previsione di limitati interventi di completamento edilizio sono finalizzati al contenimento delle previsioni di espansioni e di consumo di nuovo suolo, e per quanto riguarda i completamenti edilizi, sono accompagnati da misure compensative di adeguamento della viabilità e delle dotazioni della città pubblica (parcheggi e aree a verde in particolare). Il contenimento della dispersione insediativa è perseguito soprattutto attraverso il recupero del patrimonio edilizio esistente che costituisce circa i 2/3 del dimensionamento residenziale del piano. Per quanto riguarda le aree di trasformazione individuate con l'azione 4c, poiché esse avranno prevalentemente le caratteristiche di interventi di riorganizzazione di aree dismesse, avranno effetti positivi sulla riqualificazione dell'immagine urbana: le quattro aree di trasformazione ed i tre principali piani di recupero sono oggetto di una specifica valutazione nell'appendice del rapporto che si conclude con l'indicazione di eventuali interventi di mitigazione e/o di compensazione degli effetti. Per quanto attiene invece all'adeguamento ed al riequilibrio delle attrezzature di interesse pubblico e delle aree a verde, si prevedono positivi effetti sia a livello ambientale che per la qualità della vita associata; in particolare la previsione di importanti parchi urbani e territoriali costituisce un positivo elemento di valutazione per gli effetti ambientali del piano.

L'Obiettivo 5 con le azioni di Difesa delle qualità ambientali e paesaggistiche del territorio aperto, della sua funzione produttiva agricola e di valorizzazione turistica del Comune, con la prevenzione dei rischi e delle fragilità del territorio, con la tutela delle risorse naturali del territorio e con la specifica attenzione dedicata alla risorsa termale si prevedono positivi effetti non solo sull'ambiente ma anche sulle attività economiche e sulla qualità della vita.

### ***3.6. POSSIBILI MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE A SEGUITO DELL'ATTUAZIONE DEL REGOLAMENTO URBANISTICO***

In considerazione del quadro di riferimento ambientale illustrato in precedenza e dell'assenza di significative criticità ad eccezione di alcuni problemi di prospettiva relativi ai servizi del ciclo delle acque

ed alle condizioni di pericolosità idraulica di una parte del territorio a sud della città, non emergono dalla valutazione degli effetti del piano elementi di particolare criticità. Ciò è dovuto in primo luogo ai contenuti del Regolamento Urbanistico che dà priorità agli interventi di recupero edilizio e di riqualificazione insediativa rispetto agli interventi di espansione e di nuovo consumo di suolo, che limita notevolmente gli interventi infrastrutturali e che ha assunto come temi discriminanti delle scelte di pianificazione la sostenibilità e la prevenzione del rischio geologico, idraulico e sismico. Le previsioni insediative del RU ed il loro dimensionamento confermano l'indirizzo di una cauta e controllata attuazione nel primo RU delle indicazioni strategiche del PS del 2004.

Allo stato attuale non emergono criticità per quanto riguarda il servizio legato al ciclo delle acque (acquedotto, fognatura e depurazione): l'acquedotto, per effetto della forte riduzione dei consumi idropotabili dal 2007, è in grado di assorbire le previsioni di nuovi abitanti del RU; l'impianto di depurazione di Pieve a Nievole, anche nella fase transitoria, può garantire allacciamenti per circa 2500 abitanti equivalenti. In questo senso si esprimono anche i gestori dei servizi nei pareri di sostenibilità delle previsioni del piano. Essi fanno tuttavia presente l'esigenza di tenere sotto controllo e di avviare interventi per il miglioramento delle reti e degli impianti. A tal fine le norme del piano stabiliscono che i progetti di nuovi insediamenti debbano acquisire il preventivo parere degli enti gestori dei servizi acquedotto e fognatura-depurazione. Si fa poi presente che il piano detta disposizioni, con apposite norme, per il contenimento dei consumi idrici e per mettere in opera

Per quanto riguarda la risorsa aria possono risultare moderatamente negativi gli effetti di nuovi insediamenti di tipo produttivo e terziario-espositivo, previsti soprattutto nella parte sud del territorio comunale (anche se le loro dimensioni sono assai contenute): la rete viaria in questa parte del territorio comunale è in grado di sostenere i prevedibili incrementi di traffico. Nell'area urbana gli incrementi insediativi previsti, soprattutto per effetto di alcuni progetti e per l'attuazione degli interventi di completamento edilizio nelle zone BIC, BR e PU, possono trovare compensazione nella dismissione di destinazioni alberghiere, a favore di funzioni a minor carico urbanistico come quella residenziale e nella realizzazione di interventi di fluidificazione del traffico, come ricuciture viarie e superamenti di nodi critici con rotatorie e by pass. Un altro elemento di compensazione è dato dalla previsione di realizzare una forte rete per la mobilità alternativa ciclopedonale centrata sulla realizzazione di percorsi urbani che dovrebbe costituire un'importante alternativa all'uso del mezzo privato per spostamenti di breve raggio. Per quanto riguarda gli effetti sull'inquinamento atmosferico delle azioni del piano si segnalano le misure di controllo e di verifica della sostenibilità contenute nelle NTA del RU ed in particolare nel Titolo "Condizioni per le trasformazioni" che dettano misure di controllo e di verifica preventiva degli impatti degli interventi a più forte attrazione di traffico e suscettibili di determinare inquinamento acustico. In

ogni caso si rimanda alla fase di monitoraggio la verifica della realizzazione degli interventi di adeguamento viario e di potenziamento degli insediamenti , a tale fase si rinvia anche per altre verifiche quali ad esempio la compatibilità degli interventi di nuova costruzione con il Piano di classificazione Acustica .

Per quanto riguarda la risorsa suolo gli effetti potenzialmente negativi che alcuni interventi di nuovi insediamenti o di nuova viabilità possono avere in relazione alla fragilità idraulica della parte sud del territorio trovano mitigazione o compensazione nelle stesse prescrizioni contenute nelle norme dei piani e derivate dagli specifici studi geologici idraulici di supporto al Piano: tali prescrizioni sono riportate per le aree di trasformazione e per i principali PDR nelle schede degli interventi in appendice. Sempre in relazione alla risorsa suolo i rischi connessi alle trasformazioni che producono negativi effetti sull'impermeabilizzazione del suolo, sul reticolo idraulico, e sul paesaggio agrario storico, trovano una forte limitazione nel rafforzamento delle norme di tutela delle caratteristiche geomorfologiche e nelle qualità paesaggistiche del territorio agricolo.

In relazione ad una questione di particolare importanza per Montecatini T. come la tutela delle risorse termali, le disposizioni transitorie emanate dalla Regione Toscana, in attesa della definitiva disciplina delle aree di tutela del bacino idrologico, costituiscono misure adeguate di controllo e salvaguardia della risorsa rispetto agli interventi di trasformazione.

Per altri aspetti presi in esame, le misure di compensazione e mitigazione sono sufficientemente rappresentate dalle normative vigenti (PCCA, normativa sul rischio idraulico, vincoli e norme sovraordinate). A queste si aggiungono le specifiche disposizioni di tutela e le misure di compensazione e di controllo fissate dal Regolamento Urbanistico che detta soprattutto nel Titolo sulle condizioni delle trasformazioni norme di dettaglio sulle modificazioni delle caratteristiche del suolo e della sua permeabilità , sugli assetti vegetazionali, sull'approvvigionamento e sul risparmio idrico, sull'inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico, sulla raccolta differenziata e sul risparmio energetico. Per sostenere gli interventi di efficienza e risparmio energetico il piano prevede anche uno specifico meccanismo premiale secondo le indicazioni contenute nella legislazione nazionale.

### ***3.7. LE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE***

Durante l'elaborazione del Regolamento Urbanistico le macro-alternative emerse sono state essenzialmente : lo scenario attuale e lo scenario strategico definito dal PS 2004. Il Piano ha preso forma dal confronto tra lo scenario esistente ed uno scenario possibile, che si è andato definendo intorno agli

obiettivi descritti in precedenza. In questo modo sono state definite le Azioni del piano e le conseguenti previsioni e discipline del piano.

Entrando nel merito delle scelte si sottolinea come per l'Obiettivo 1. "Promozione degli interventi di recupero e di riqualificazione urbana" il piano abbia dato attuazione ad indirizzi diffusi e consolidati nella normativa sovraordinata, nei piani territoriali regionale (PIT) e provinciale (PTC), nello stesso Piano Strutturale del Comune che affida a queste strategie di intervento importanti azioni di riordino e riqualificazione della città esistente. In particolare la classificazione del p.e.e. non ha alternative; lo stesso si può dire per il riuso del patrimonio alberghiero dismesso e improduttivo che viene però regolato nei tempi, nei modi e nelle quantità, e per il recupero del patrimonio edilizio rurale e per la valorizzazione del centro storico di Montecatini Alto. Tutte queste azioni erano peraltro già contenute e definite nel vigente PRG,.

Analogo ragionamento può essere fatto per l'Obiettivo 2 "Valorizzazione delle risorse economiche locali" e dell'Obiettivo 3 "Adeguamento del sistema della mobilità" che consolidano ed aggiornano previsioni ed azioni già indicate dagli strumenti urbanistici vigenti: la riorganizzazione del sistema termale e del sistema alberghiero, gli interventi di adeguamento infrastrutturale e della rete minore. I più significativi elementi di novità sono la previsione di una grande struttura di vendita nell'area ex Nievoletta, la creazione di un nucleo di parchi e di poli di attrazione ricreativi, la definizione di una rete di percorsi per la mobilità alternativa. L'insediamento commerciale è oggetto di una specifica variante al PRG e di apposita valutazione di sostenibilità; la creazione dei parchi e la mobilità alternativa sono temi che arricchiscono la qualità e la sostenibilità ambientale del piano, il cui venir meno costituirebbe un obiettivo impoverimento dell'atto di governo del territorio.

L'Obiettivo 4 "Riordino e qualificazione degli insediamenti urbani e dei tessuti edilizi" è l'unico obiettivo che realisticamente poteva trovare attuazioni alternative. In buona sostanza era possibile dare più ampio spazio alle indicazioni progettuali ed alle previsioni strategiche del PS 2004 con particolare riferimento alle aree di recupero, ai progetti speciali ed alle integrazioni viarie previste nelle parti sud della città, nell'UTOE 8, nell'UTOE 9 e nell'UTOE 10. Tale strada non è stata seguita per le problematiche idrauliche che sono emerse nel corso della redazione del piano e che hanno evidenziato condizioni di pericolosità molto elevata che avrebbero reso necessari interventi molto onerosi per le opere di mitigazione del rischio. Per ragioni di sostenibilità economica e finanziaria non sono state previsti nel RU gli interventi di più significativo adeguamento della viabilità, considerato anche che l'orizzonte temporale del piano è di soli 5 anni. Per altro verso è stata scartata l'ipotesi di attestarsi sullo scenario "zero", in quanto, nonostante l'attuale difficile congiuntura economica, il ritardo rispetto alle attese con cui giunge a conclusione la

redazione del primo Regolamento Urbanistico rendeva oggettivamente necessaria l'introduzione di un limitato e controllato numero di interventi di trasformazione degli assetti insediativi che per quanto orientati prevalentemente al recupero della città esistente, delineano una prospettiva di sviluppo e di crescita che può aprire spazi a nuove iniziative ed a nuovi investimenti che possono ripercuotersi positivamente sull'intero sistema urbano.

Per quanto riguarda l'Obiettivo 5 " Tutela e valorizzazione del territorio rurale" valgono le considerazioni fatte per i primi tre obiettivi, ovvero che questo tema non ha sostanziali alternative, sia per le politiche da perseguire nel territorio aperto, che per le azioni di prevenzione dei rischi e delle fragilità del territorio e per la tutela delle risorse naturali a partire dalla risorsa termale.

### **3.8. INDICAZIONI SU MISURE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

In questo paragrafo si prospetta il sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, facendo riferimento (per quanto applicabile alla VAS di uno strumento di pianificazione territoriale comunale) al Modello analitico per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali ai sensi dell'articolo 10 della L.R. 49/1999 "Norme in materia di programmazione regionale" ed in particolare all'Allegato G - "Linee guida per la definizione del sistema di monitoraggio dei piani e programmi regionali".

Si stabiliscono di seguito indicatori, derivati da quanto illustrato finora nel presente Rapporto Ambientale, che dovranno essere utilizzati a seguito dell'entrata in vigore del Piano per monitorarne lo stato di avanzamento, il grado di realizzazione delle azioni, il conseguimento degli obiettivi, i risultati attesi rispetto all'incidenza sulle risorse ambientali.

Lo scopo di tale monitoraggio è quello di evidenziare eventuali effetti problematici non previsti, al fine di attivare misure correttive.

#### ***Indicatori significativi per la misurazione degli obiettivi ed il controllo degli effetti negativi***

Si prende in esame il monitoraggio degli effetti conseguenti alle Azioni del Piano, tramite indicatori di realizzazione.

Trattandosi di una VAS relativa ad uno strumento urbanistico, si ritiene opportuno prendere in esame indicatori di realizzazione "fisica" che hanno legami con gli aspetti ambientali, tralasciando indicatori di

tipo “finanziario” e “procedurale”.

Si predispongono la seguente tabella, selezionando indicatori facilmente misurabili o valutabili in modo qualitativo e di trend. La tabella è volta a monitorare i principali effetti significativi delle Azioni del Piano. Per i valori attuali non rilevati si rimanda alla fase di redazione del rapporto di monitoraggio una indagine quali-quantitativa del trend dei valori dal momento dell’approvazione del presente Rapporto Ambientale. Il RU potrà eventualmente individuare specifici indicatori per gli interventi attuativi:

TABELLA DI RIFERIMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI AMBIENTALI				
Azione	Indicatori di realizzazione fisica	Valore attuale	Valore obiettivo	
1a. Classificazione del patrimonio edilizio esistente di valore e ridefinizione delle modalità e delle categorie di intervento	N° e tipologia di intervento sul p.e.e. di valore	Non rilevato	incremento	
1b. Recupero del patrimonio alberghiero dismesso ed improduttivo	N° interventi sul patrimonio alberghiero dismesso  N° presenze turistiche  N° posti letto ricettivi	Non rilevato	Incremento	
1c. Recupero del patrimonio edilizio rurale per finalità agricole, residenziali e di promozione turistico ricettiva	N° interventi sul patrimonio edilizio rurale	Non rilevato	Incremento	
1d. Salvaguardia e valorizzazione di Montecatini Alto	n° interventi su Montecatini Alto	Non rilevato	Incremento	
2a. Riorganizzazione e valorizzazione del sistema termale	N° interventi sul sistema termale	Non rilevato	Incremento	
2b. Qualificazione del sistema ricettivo alberghiero	N° interventi sul patrimonio alberghiero  N° presenze turistiche  N° posti letto ricettivi	Non rilevato	Incremento	
2c. Consolidamento e qualificazione della funzione commerciale nelle aree centrali urbane e sua valorizzazione nelle aree degradate	N° interventi sulla funzione commerciale  Saldo natalità e numero addetti attività commerciali	Non rilevato	Incremento	

	2d. Creazione di poli di attrazione territoriale legati ad attività ricreative, sportive e di spettacolo : Parco Panteraie Maona, Parco Sportivo, Parco Biscolla	N° interventi su Parco Panteraie Maona, Parco Sportivo, Parco Biscolla	Non rilevato	Incremento
	3a. Realizzazione di mirati interventi di ricucitura della rete viaria	N° interventi di ricucitura viaria	Non rilevato	Incremento
	3b. Incentivazione del trasporto intermodale	N° parcheggi e nodi intermodali	Non rilevato	Incremento
	3c. Realizzazione di una rete di percorsi per la mobilità alternativa	km percorsi ciclabili e pedonali	Non rilevato	Incremento
		n° di posteggi per biciclette	Non rilevato	Incremento
	4a. Contenimento della dispersione insediativa:	Dispersione insediativa	qualitativo	Riduzione
	4b. Previsione di limitati interventi di completamento edilizio e di ricucitura dei tessuti finalizzati ad accrescere le dotazioni della città pubblica e ad ampliare l'offerta di social housing	Mq Sul residenziale per edilizia sociale	Non rilevato	Incremento
	4c. Individuazione di aree di trasformazione finalizzate alla sistemazione di aree strategiche nella città storica ed alla riqualificazione ed al riequilibrio territoriale della parte sud della città	N° interventi di trasformazione attuati	Previsioni RU	Incremento
	4d. Equilibrata distribuzione dei servizi nel sistema insediativo con specifica attenzione alle strutture scolastiche ed alle attrezzature sociali, amministrative e per la sicurezza dei cittadini	Standard urbanistici per abitante	Dati RU	Incremento
		N° progetti per aree di istruzione di progetto attuati	Non rilevato	Incremento
	4e. Creazione di importanti aree a verde nel tessuto urbano ed ai suoi margini	mq verde pubblico	dati RU	Incremento
	5a. Difesa delle qualità ambientali e paesaggistiche del territorio aperto e della sua funzione produttiva agricola	Mq Superficie agricola utilizzata	Dati ISTAT	Incremento
	5b. Prevenzione dei rischi e delle fragilità del territorio	Numero autorizzazioni edilizie che comportano messa in sicurezza sismica	Non rilevato	Incremento
		Numero interventi di messa in sicurezza idraulica e geologica	Non rilevato	Incremento
	5c. Tutela delle risorse naturali del territorio con specifica attenzione alla risorsa termale	% Raccolta differenziata su totale Rifiuti solidi urbani	Dati ARRR	Incremento

		% Raccolta differenziata su totale Rifiuti solidi urbani	Dati ARRR	Incremento
		Interventi strutturali sul sistema acquedottistico e fognario cittadino (importi in euro)	Non rilevato	Incremento
		Emissioni CO2	Dati Arpat	Riduzione
		Consumi da fonti di energia non rinnovabile nel settore industriale (kWh)	Non rilevato	Riduzione
		Consumi da fonti di energia non rinnovabili nel settore terziario	Non rilevato	Riduzione
		% energia prodotta da energie rinnovabili	Dati SPER	Incremento
		Consumi idrici (mc)	Dati Ente Gestore	Riduzione

Periodicità di redazione di rapporti di monitoraggio e di definizione delle misure correttive da adottare e individuazione dei soggetti, le responsabilità, i ruoli e le risorse finanziarie per il monitoraggio

- › Rapporti periodici di monitoraggio: la VAS introduce il monitoraggio periodico quinquennale del PS (a decorrere dalla data di vigenza) eseguito dall'Amministrazione Comunale e volto a valutare la congruenza fra i processi in atto e gli obiettivi: in questo contesto sarà effettuato anche il monitoraggio degli aspetti ambientali. In questo caso le risorse, le responsabilità ed i ruoli per la redazione dei rapporti di monitoraggio si individuano all'interno degli Uffici Tecnici. Per il Ru, oltre al monitoraggio ogni cinque anni, è previsto un monitoraggio annuale per una costante verifica dello stato di attuazione del piano.
- › Verifica della coerenza di piani operativi e attuativi: ulteriore monitoraggio degli aspetti ambientali sarà eseguito nelle fasi di traduzione delle previsioni del RU in termini operativi e attuativi (con i Piani attuativi, gli interventi diretti ecc.). In questo modo si possono individuare facilmente all'interno delle ordinarie procedure le risorse ed i ruoli responsabili del monitoraggio, per garantirne l'esecuzione. In questo caso saranno presi in esame solo gli aspetti specifici del Piano. In questo caso le risorse, le responsabilità ed i ruoli per la realizzazione del monitoraggio riguardano il soggetto attuatore del piano operativo o attuativo.

#### *Gestione di eventuali misure di correzione e meccanismi di retroazione*

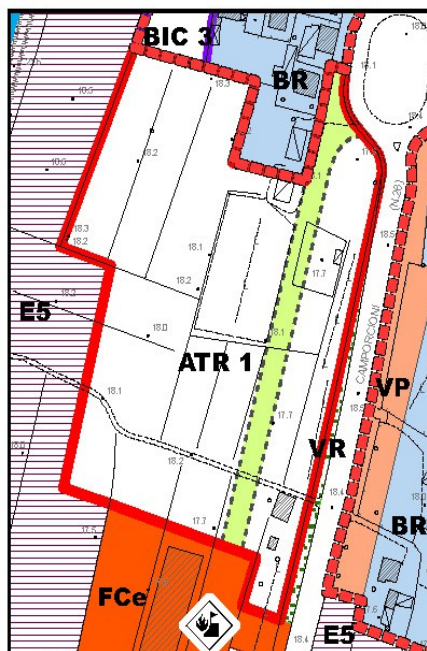
Oltre alle misure di compensazione previste dal Rapporto Ambientale, potranno rendersi necessarie misure correttive eventualmente emerse in fase di monitoraggio a seguito degli specifici controlli.

Per quanto riguarda la definizione del Quadro ambientale di riferimento ed il Quadro conoscitivo, non costituiscono variante al Piano Strutturale, a condizione che siano approvate dal Consiglio Comunale e rese

pubbliche: le modifiche al Quadro Conoscitivo conseguenti ad attività di monitoraggio o ad approfondimenti volti a rettifiche di meri errori o omissioni. Per ciò che concerne le previsioni di Piano, eventuali misure di correzione che dovessero emergere nei rapporti di monitoraggio, dovranno essere fatte proprie dagli strumenti operativi e attuativi adottati dopo la pubblicazione del Rapporto di Monitoraggio.

## **APPENDICE: SCHEDE DI VALUTAZIONE DELLE AREE DI TRASFORMAZIONE E DEI PIANI DI RECUPERO**

## ATR1- AREA DI TRASFORMAZIONE A DESTINAZIONE RESIDENZIALE



L'area di trasformazione a destinazione residenziale ATR1 è posta nella zona sud del territorio comunale, a valle dell'autostrada A11, lungo la strada provinciale Camporcioni, compresa tra l'insediamento che attesta sulla via del Gallo e l'area occupata dalla caserma dei VV.FF.

L'intervento prevede la realizzazione di un asse viario interno con andamento nord sud che suddivide l'area in due ambiti di intervento, di cui il minore, posto ad ovest, è adiacente ad una zona di completamento edilizio BIC, ed il maggiore, posto ad est, prospetta sulla SP Camporcioni.

### Parametri urbanistici ed edilizi:

ST mq	Sul mq	h max mt	Verde mq	Parcheggio mq
22.915	1800	10,00 mt	600	1000

### Destinazioni d'uso ammesse:

Residenziale e funzioni compatibili, come nelle zone B

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI

SISTEMA	STATO ED EFFETTI	VALUTAZIONE
1. Acqua	<p><u>Acquedotto:</u> L'acquedotto è presente lungo il tratto della via Camporcioni che fronteggia il lato est dell'area d'intervento; inoltre la rete è presente anche lungo la via del Gallo</p> <p><u>Depurazione:</u> L'area non è servita da fognatura.</p>	<p><b>0</b></p> <p>-</p>
2. Aria	<p><u>Inquinamento acustico:</u> Secondo il Piano Acustico vigente l'area è suddivisa in due classi; la zona ovest ricade in classe III; la parte a ridosso invece della via Camporcioni in classe IV</p> <p><u>Inquinamento atmosferico:</u> deve essere valutato il grado di esposizione all'inquinamento atmosferico degli insediamenti e adottate opportune misure di mitigazione con l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili</p> <p><u>Inquinamento elettromagnetico:</u> L'area, nell'angolo nord-est, è attraversata da linea aerea di media tensione .</p> <p>Le Dpa destra e sinistra dell'elettrodotto sono di mt 29.</p>	<p><b>0</b></p> <p><b>0</b></p> <p><b>0</b></p>
3. Suolo	<p><u>Pericolosità e fattibilità :</u></p> <p>L'area ATR 1 è collocata in un area inserita in pericolosità geomorfologica G2, in pericolosità sismica S2 e in base alla classificazione della pericolosità idraulica l'area ricade in classe di pericolosità idraulica I4 e I3 ai sensi della DPGR 53R/2011; secondo i criteri del PAI l'area è classe di pericolosità PI3 e PI2.</p> <p>Fattibilità geologica FG2</p> <p>Fattibilità sismica FS2</p>	<p><b>0</b></p> <p><b>0</b></p> <p><b>0</b></p>

	Fattibilità idraulica FI3	
4. Energia	<p><u>Consumi energetici:</u> le scelte progettuali e di assetto urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale</p> <p><u>Efficienza energetica:</u> la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche tramite involucri edilizi ad elevate prestazioni termiche e tramite l'adozione di tecnologie bio -climatiche e di fonti di energia rinnovabile</p>	<p style="text-align: center;"><b>+</b></p> <p style="text-align: center;"><b>+</b></p>
5. Rifiuti	<u>Raccolta:</u> Nel territorio comunale la percentuale di raccolta differenziata rispetto al totale è di poco inferiore al 45% che rappresenta l'obiettivo minimo posto dal D.Lgs 152/2006	<b>0</b>
6. Flora e Fauna	Non si registrano effetti significativi sugli ecosistemi della fauna e flora	<b>0</b>
7. Paesaggio	L'area ed il contesto non presentano vincoli paesaggistici	<b>0</b>

#### Misure di mitigazione e/o compensazione - Condizioni alle trasformazioni

Acquedotto - Deve essere acquisito il parere preventivo del gestore del servizio

Depurazione - Deve essere verificata la possibilità di realizzare la rete fognaria di allacciamento alla rete esistente su via del Gallo acquisendo il preventivo parere del gestore del servizio.

In alternativa deve essere realizzato autonomo sistema di smaltimento e depurazione dei reflui in conformità alla vigente normativa di settore.

Elettrodotto - D'intesa con Terna spa deve essere valutata l'esigenza di ulteriori e più approfondite misurazioni per determinare la fascia di rispetto dell'elettrodotto. Gli insediamenti devono essere distribuiti in modo da rispettare le distanze minime dall'elettrodotto.

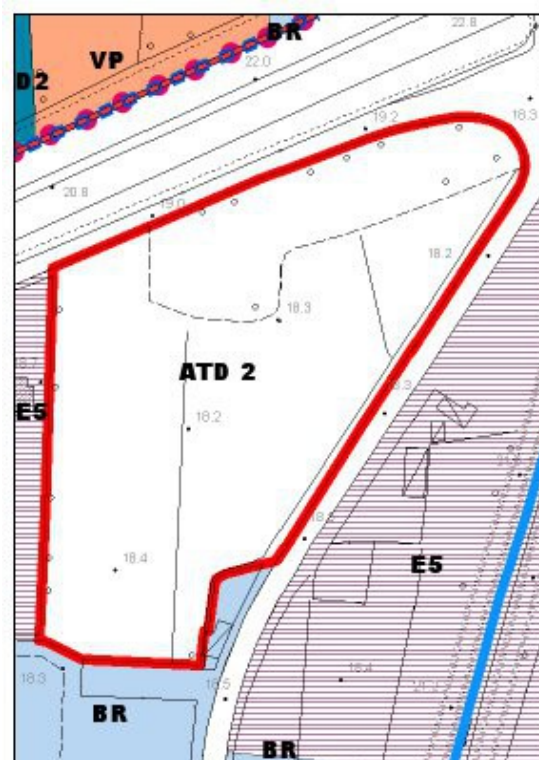
Inquinamento acustico - Gli edifici residenziali devono essere collocati ad opportuna distanza dalla SP Camporcioni. La stessa strada deve essere preferibilmente schermata con formazioni arboree.

Rischio idraulico - Per quanto riguarda gli aspetti idraulici, le aree di espansione edilizia, le viabilità ed i parcheggi dovranno prevedere opere di sicurezza idraulica senza che siano aggravate le condizioni di pericolosità nelle aree circostanti. A questo proposito il battente massimo per Tr 200 riportato nella tavola QC11c allegato al RU è compreso tra i 30 e 60 cm, più un franco del 50% del battente indicato, considerando un valore minimo di 30 cm e valore massimo di 50 cm per i vani abitabili e i luoghi di lavoro; per la realizzazione di parcheggi

esterni, locali accessori e garage la messa in sicurezza è valutata in riferimento ai livelli attesi con tempo di ritorno di 200 anni più un franco di 30 cm.

Raccolta rifiuti - Deve essere acquisito il parere preventivo del gestore del servizio.

## ATD 2 - AREA DI TRASFORMAZIONE A DESTINAZIONE PRODUTTIVA



L'area di trasformazione a destinazione produttiva ATD2 è posta nella zona sud del territorio comunale, a valle dell'autostrada A11, nell'area delimitata a nord da via Padulette e ad est da via del Cassero.

### Parametri urbanistici ed edilizi:

ST mq	Sul mq	h max mt	Verde mq	Parcheggio mq
12.020	1200	12	500	500

### Destinazioni d'uso ammesse:

Produttivo artigianale, industriale e funzioni compatibili

**VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI**

1. Acqua	<p><u>Acquedotto:</u> La rete dell'acquedotto è presente lungo la via del Cassero e lungo la via delle Padulette</p> <p><u>Depurazione:</u> L'area è servita da fognatura su via delle Padulette</p>	<p><b>0</b></p> <p><b>0</b></p>
2. Aria	<p><u>Inquinamento acustico:</u> Secondo il Piano Acustico vigente l'area è suddivisa in due parti: quella nord in classe IV quella sud in classe III</p> <p><u>Inquinamento atmosferico:</u> Deve essere valutato il grado di esposizione all'inquinamento atmosferico degli insediamenti e adottate opportune misure di mitigazione con l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili</p> <p><u>Inquinamento elettromagnetico:</u> L'area è attraversata da linea aerea di media tensione . L'ubicazione degli edifici previsti dall'intervento dovrà tenere in considerazione tale vincolo. Le Dpa destra e sinistra dell'elettrodotto sono di mt 29.</p>	<p><b>0</b></p> <p><b>0</b></p> <p><b>0</b></p>
3. Suolo	<p><u>Pericolosità e fattibilità:</u> L'area ATD 2 è collocata in un area inserita in pericolosità geomorfologica G2, in pericolosità sismica S2 e in classe di pericolosità idraulica I3 e I2 ai sensi della DPGR 53R/2011; secondo i criteri del PAI l'area è in classe di pericolosità PI2 e PI1.</p> <p>Fattibilità geologica FG2</p> <p>Fattibilità sismica FS2</p> <p>Fattibilità idraulica FI3</p>	<p><b>0</b></p> <p><b>0</b></p> <p><b>0</b></p>
4. Energia	<p><u>Consumi energetici:</u> le scelte progettuali e di assetto urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale</p> <p><u>Efficienza energetica:</u> la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche tramite involucri edilizi ad elevate prestazioni termiche e tramite l'adozione di tecnologie bio -climatiche e di fonti di</p>	<p><b>+</b></p> <p><b>+</b></p>

	energia rinnovabile	
5. Rifiuti	<u>Raccolta</u> : Nel territorio comunale la percentuale di raccolta differenziata rispetto al totale è inferiore al 45% che rappresenta l'obiettivo minimo posto dal D.Lgs 152/2006	<b>0</b>
6. Flora e Fauna	Non si registrano effetti significativi sugli ecosistemi della fauna e flora	<b>0</b>
7. Paesaggio	L'area ed il contesto non presentano vincoli paesaggistici	<b>0</b>

### Misure di mitigazione e/o compensazione - Condizioni alle trasformazioni

Acquedotto e fognatura - Devono essere acquisiti i pareri preventivi dei gestori dei servizi.

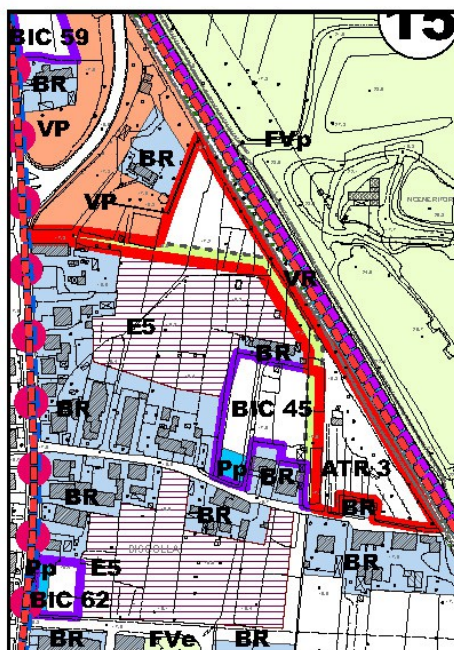
Elettrodotta - D'intesa con Terna spa deve essere valutata l'esigenza di ulteriori e più approfondite misurazioni per determinare la fascia di rispetto dell'elettrodotta. Gli insediamenti devono essere distribuiti in modo da rispettare le suddette distanze minime.

Inquinamento acustico ed atmosferico - Gli edifici produttivi devono essere collocati ad opportuna distanza dall' Autostrada A11, nel rispetto in ogni caso delle distanze minime prescritte dal codice della strada.

Rischio idraulico - Per quanto riguarda gli aspetti idraulici, le aree di espansione edilizia, le viabilità ed i parcheggi dovranno prevedere opere di sicurezza idraulica senza che siano aggravate le condizioni di pericolosità nelle aree circostanti. A questo proposito il battente massimo per Tr 200 riportato nella tavola QC11c allegato al RU è inferiore ai 10 cm, più un franco del 50% del battente indicato, considerando un valore minimo di 30 cm e valore massimo di 50 cm per i vani abitabili e i luoghi di lavoro; per la realizzazione di parcheggi esterni, locali accessori e garage la messa in sicurezza è valutata in riferimento ai livelli attesi con tempo di ritorno di 200 anni più un franco di 30 cm.

Raccolta rifiuti - Deve essere acquisito il parere preventivo del gestore del servizio.

## ATR3 - AREA DI TRASFORMAZIONE A DESTINAZIONE RESIDENZIALE



L' area di trasformazione a destinazione residenziale ATR3 è posta nella zona sud del territorio comunale , a valle dell'autostrada A11, compresa tra il torrente Borra sul lato nord-est e via Biscolla sul lato ovest. L'intervento prevede la realizzazione di una viabilità meccanizzata sul bordo ovest dell'area con collegamento alla via Biscolla a nord e via del Bizzarro a sud.

### Parametri urbanistici ed edilizi:

ST mq	Sul mq	h max mt	Verde attrezzato mq	Parcheggi mq
15.824	1000	10	300	500

### Destinazioni d'uso ammesse:

Residenziale e funzioni compatibili, come nelle zone B

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI

SISTEMA	STATO ED EFFETTI	VALUTAZIONE
1. Acqua	<u>Acquedotto:</u> La rete è presente lungo le vie che delimitano l'area sul lato sud (via del Bizzarro) ed ovest (via Biscolla)	0
	<u>Depurazione:</u> L'area non è servita da fognatura. La rete fognaria è presente su via Biscolla nel primo tratto sottostante l'autostrada A11	-
2. Aria	<u>Inquinamento acustico:</u> Secondo il Piano Acustico vigente l'area ricade in classe III.	0
	<u>Inquinamento atmosferico:</u> Deve essere valutato il grado di esposizione all'inquinamento atmosferico degli insediamenti e adottate opportune misure di mitigazione con l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili	0
	<u>Inquinamento elettromagnetico:</u> L'area non è attraversata da linee elettriche né aeree né interrato. Al di là del torrente Borra, lungo la sua direttrice di percorrenza è presente un elettrodotto aereo di alta tensione	0
3. Suolo	<u>Pericolosità e fattibilità:</u>	
	L'area ATR 3 è collocata in un'area inserita in pericolosità geomorfologica G2, in pericolosità sismica S2 e in classe di pericolosità idraulica I2 ai sensi della DPGR 53R/2011; secondo i criteri del PAI l'area è classe di pericolosità PI1.	
	Fattibilità geologica FG2	0
	Fattibilità sismica FS2	0
	Fattibilità idraulica FI2	0
4. Energia	<u>Consumi energetici:</u> le scelte progettuali e di assetto urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale	+

	<u>Efficienza energetica</u> : la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche tramite involucri edilizi ad elevate prestazioni termiche e tramite l'adozione di tecnologie bio -climatiche e di fonti di energia rinnovabile	<b>+</b>
5. Rifiuti	<u>Raccolta</u> : Nel territorio comunale la percentuale di raccolta differenziata rispetto al totale è inferiore al 45% che rappresenta l'obiettivo minimo posto dal D.Lgs 152/2006	<b>0</b>
6. Flora e Fauna	Non si registrano effetti significativi sugli ecosistemi della fauna e flora	<b>0</b>
7. Paesaggio	L'area ed il contesto non presentano vincoli paesaggistici	<b>0</b>

#### **Misure di mitigazione e/o compensazione - Condizioni alle trasformazioni**

Acquedotto - Deve essere acquisito il parere preventivo del gestore del servizio

Depurazione - Deve essere verificata la possibilità di realizzare la rete fognaria di allacciamento alla rete esistente su via Biscolla acquisendo il preventivo parere del gestore del servizio.

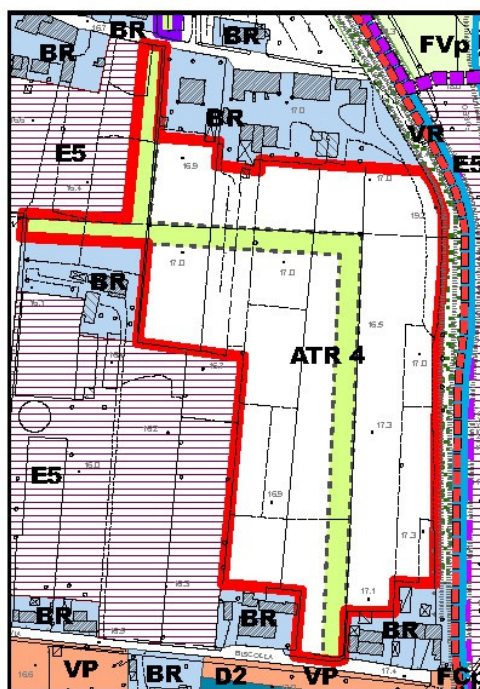
In alternativa deve essere realizzato autonomo sistema di smaltimento e depurazione dei reflui in conformità alla vigente normativa di settore.

Elettrodotto - D'intesa con Terna spa deve essere valutata l'esigenza di ulteriori e più approfondite misurazioni per determinare la fascia di rispetto dell'elettrodotto. Gli insediamenti devono essere distribuiti in modo da rispettare le distanze minime prescritte .

Raccolta rifiuti - Deve essere acquisito il parere preventivo del gestore del servizio.

Rischio idraulico - Per quanto riguarda gli aspetti idraulici, le aree di espansione edilizia, le viabilità ed i parcheggi dovranno interessare le aree caratterizzate dalla pericolosità I2 in modo da non prevedere opere di sicurezza idraulica.

## ATR 4-AREA DI TRASFORMAZIONE A DESTINAZIONE RESIDENZIALE



L' area di trasformazione a destinazione residenziale ATR 4 è posta nella zona sud del territorio comunale , a valle dell'autostrada A11, delimitata sul lato est dal torrente Borra, sul lato sud da via Parlanti. L'intervento prevede la realizzazione di un asse viario interno con andamento in parte nord sud ed in parte est-ovest che suddivide l'area in due ambiti di intervento. La viabilità di progetto si collega a nord con via del Bizzarro; ad ovest con via Calabresi, a sud con via Parlanti .

### Parametri urbanistici ed edilizi:

ST mq	Sul mq	h max mt	Verde mq	Parcheggio mq
27559	2000	10	600	1200

### Destinazioni d'uso ammesse:

Residenziale e funzioni compatibili, come nelle zone B

**VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI**

SISTEMA	STATO ED EFFETTI	VALUTAZIONE
1. Acqua	<p><u>Acquedotto:</u> La rete dell'acquedotto è presente sulle viabilità che delimitano l'area; a nord via del Bizzarro a sud via dei Parlanti</p> <p><u>Depurazione:</u> L'area non è servita da fognatura.</p> <p>La rete fognaria è presente al di là del torrente Borra su via di Sant'Antonio ed il suo prolungamento</p>	<p><b>0</b></p> <p>-</p>
2. Aria	<p><u>Inquinamento acustico:</u> Secondo il Piano Acustico vigente la maggior parte dell'area ricade in classe III; la parte inferiore, quella sud vicina alla via Camporcioni ricade invece in classe IV.</p> <p><u>Inquinamento atmosferico:</u> deve essere valutato il grado di esposizione all'inquinamento atmosferico degli insediamenti e adottate opportune misure di mitigazione con l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili</p> <p><u>Inquinamento elettromagnetico:</u> L'area è attraversata da linea aerea di media tensione .</p> <p>L'ubicazione degli edifici previsti dall'intervento dovrà tenere in considerazione tale vincolo.</p>	<p><b>0</b></p> <p><b>0</b></p> <p>-</p>
3. Suolo	<p><u>Pericolosità e fattibilità:</u></p> <p>L'area ATR 4 è collocata in un area inserita in pericolosità geomorfologica G2, in pericolosità sismica S2 e in classe di pericolosità idraulica I4, I3 e I2 ai sensi della DPGR 53R/2011; secondo i criteri del PAI l'area è classe di pericolosità PI3, PI2 e PI1. In base alle norme riportate dal DPGR 53R/2011 e dal PAI del Bacino Fiume Arno agli interventi in oggetto saranno fattibili se realizzati in area a pericolosità idraulica classe I2 o PI1. In base alle considerazioni di cui sopra si attribuiscono le seguenti fattibilità:</p> <p>Fattibilità geologica FG2</p> <p>Fattibilità sismica FS2</p> <p>Fattibilità idraulica FI2</p>	<p><b>0</b></p> <p><b>0</b></p> <p><b>0</b></p>
4. Energia	<p><u>Consumi energetici:</u> le scelte progettuali e di assetto</p>	<p><b>+</b></p>

	urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale <u>Efficienza energetica:</u> la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche tramite involucri edilizi ad elevate prestazioni termiche e tramite l'adozione di tecnologie bio-climatiche e di fonti di energia rinnovabile	<b>+</b>
5. Rifiuti	<u>Raccolta:</u> Nel territorio comunale la percentuale di raccolta differenziata rispetto al totale è inferiore al 45% che rappresenta l'obiettivo minimo posto dal D.Lgs 152/2006	<b>0</b>
6. Flora e Fauna	Non si registrano effetti significativi sugli ecosistemi della fauna e flora	<b>0</b>
7. Paesaggio	L'area ed il contesto non presentano vincoli paesaggistici	<b>0</b>

#### Misure di mitigazione e/o compensazione - Condizioni alle trasformazioni

Acquedotto - Deve essere acquisito il parere preventivo del gestore del servizio

Depurazione - Deve essere verificata la possibilità di realizzare la rete fognaria di allacciamento alla rete esistente sul prolungamento di via Sant'Antonio acquisendo il preventivo parere del gestore del servizio.

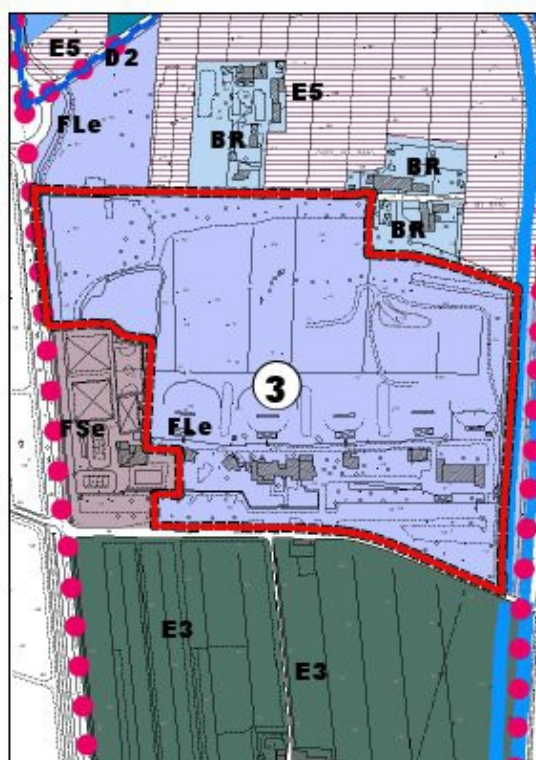
In alternativa deve essere realizzato autonomo sistema di smaltimento e depurazione dei reflui in conformità alla vigente normativa di settore.

Elettrodotta - D'intesa con Terna spa deve essere valutata l'esigenza di ulteriori e più approfondite misurazioni per determinare la fascia di rispetto dell'elettrodotta. Gli insediamenti devono essere distribuiti in modo da rispettare le suddette distanze minime.

Raccolta rifiuti - Deve essere acquisito il parere preventivo del gestore del servizio.

Rischio idraulico - Per quanto riguarda gli aspetti idraulici, le aree di espansione edilizia, le viabilità ed i parcheggi dovranno interessare le aree caratterizzate dalla pericolosità I2 in modo da non prevedere opere di sicurezza idraulica. Nel caso gli interventi siano collocati in area a pericolosità idraulica I3, saranno fattibili solo prevedendo opere di sicurezza idraulica senza che siano aggravate le condizioni di pericolosità nelle aree circostanti. A questo proposito il battente massimo per Tr 200 riportato nella tavola QC11c allegato al RU è inferiore ai 10 cm, più un franco del 50% del battente indicato, considerando un valore minimo di 30 cm e valore massimo di 50 cm per i vani abitabili e i luoghi di lavoro; per la realizzazione di parcheggi esterni, locali accessori e garage la messa in sicurezza è valutata in riferimento ai livelli attesi con tempo di ritorno di 200 anni più un franco di 30 cm.

## PDR 3 - POLO FIERISTICO (TIRO A VOLO)



L'area , ubicata all'estremità sud del territorio comunale , comprende impianti sportivi privati e funzioni connesse al completamento dell'attività ludico/sportiva (ristoranti, dancing, gelaterie, ecc.).  
 Previa approvazione di piano attuativo, è assentita la realizzazione di strutture di interesse comune finalizzate alla realizzazione di un polo fieristico

Parametri urbanistici ed edilizi:

ST mq	Sul mq	h max mt	Verde attr.to SUL mq	Parcheggi N. posti auto
	4300 *	7,5	15000	600

\* quale incremento della superficie utile lorda esistente

Destinazioni d'uso ammesse per nuove costruzioni :

attrezzature di interesse comune (incremento mq 4300) , parcheggi, verde attrezzato

### VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI

SISTEMA	STATO ED EFFETTI	VALUTAZIONE
1. Acqua	<u>Acquedotto:</u> La rete dell'acquedotto è presente in parte sulla via Ponte- Monsummano e lungo la via Calderaio	<b>0</b>
	<u>Depurazione:</u> L'area non è servita da fognatura.	-
2. Aria	<u>Inquinamento acustico:</u> Secondo il Piano Acustico vigente l'area ricade in classe IV	
	<u>Inquinamento atmosferico:</u> Deve essere valutato il grado di esposizione all'inquinamento atmosferico degli insediamenti e adottate opportune misure di mitigazione con l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili. La realizzazione di un polo fieristico costituisce elemento di attrazione di traffico, per cui si rendono necessarie adeguate dotazioni di parcheggi e interventi di adeguamento viario.	<b>0</b> <b>0</b>
	<u>Inquinamento elettromagnetico:</u> L'area non è attraversata da linee elettriche aeree; lungo la via Ponte-Monsummano è presente linea elettrica di media tensione interrata .	<b>0</b>
3. Suolo	<u>Pericolosità e fattibilità:</u> Il PDR 3 è collocato in un area inserita in pericolosità geomorfologica G3, in pericolosità sismica S2 e in pericolosità idraulica in classe I4 e in classe I2 ai sensi	

	<p>della DPGR 53R/2011 e in classe di pericolosità idraulica PI3 e PI2 ai sensi del PAI . In base alle norme riportate dal DPGR 53R/2011 e dal PAI del Bacino Fiume Arno gli interventi in oggetto saranno fattibili se realizzati in area a pericolosità idraulica classe I2 o PI2. In base alle considerazioni di cui sopra si attribuiscono le seguenti fattibilità:</p> <p>Fattibilità geologica FG3</p> <p>Fattibilità idraulica FI2</p> <p>Fattibilità sismica FS2</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>0</p>
4. Energia	<p><u>Consumi energetici</u>: le scelte progettuali e di assetto urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale</p> <p><u>Efficienza energetica</u>: la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche tramite involucri edilizi ad elevate prestazioni termiche e tramite l'adozione di tecnologie bio -climatiche e di fonti di energia rinnovabile</p>	<p>+</p> <p>+</p>
5. Rifiuti	<p><u>Raccolta</u>: Nel territorio comunale la percentuale di raccolta differenziata rispetto al totale è inferiore al 45% che rappresenta l'obiettivo minimo posto dal D.Lgs 152/2006</p>	<p>0</p>
6. Flora e Fauna	<p>Non si registrano effetti significativi sugli ecosistemi della fauna e flora</p>	<p>0</p>
7. Paesaggio	<p>L'area ed il contesto non presentano vincoli di tipo paesaggistico</p>	<p>0</p>

#### Misure di mitigazione e/o compensazione - Condizioni alle trasformazioni

Acquedotto - Deve essere acquisito il parere preventivo del gestore del servizio

Depurazione - Per l'area, sprovvista di rete fognaria, dovrà essere realizzato autonomo sistema di smaltimento e depurazione dei reflui in conformità alla vigente normativa di settore.

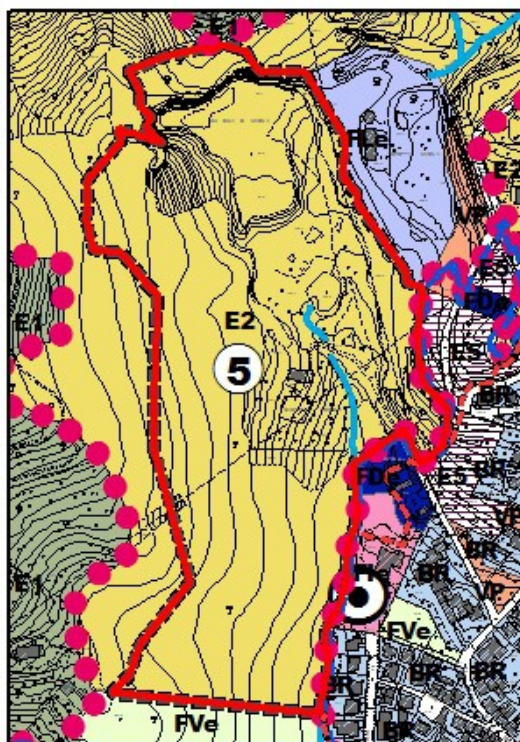
Inquinamento atmosferico ed acustico Devono essere garantite idonee dotazioni di parcheggi e devono essere ricercate soluzioni per migliorare l'ingresso nell'area in relazione anche al completamento della variante dell SR 436 di collegamento con la SP Camporcioni.

Rischio geomorfologico : Per quanto riguarda le condizioni di fattibilità sismica ed idraulica non ci sono elementi di particolare criticità; per quanto riguarda gli aspetti geomorfologici l'area in oggetto ricade in zone con scadenti caratteristiche geotecniche pertanto dovranno essere rispettate le condizioni della fattibilità geologica FG3.

L'attuazione delle previsioni ricadenti in questa classe sono subordinate alla realizzazione di approfonditi studi di carattere geologico, idrogeologico e geotecnico estesi a livello di area complessiva che permettano di verificare l'effettiva condizione di stabilità dell'area e la necessità di eventuali interventi di messa in sicurezza.

Raccolta rifiuti - Deve essere acquisito il parere preventivo del gestore del servizio.

## PDR 5 - PARCO MAONA



Comprende l'area interessata dalla ex cava e dai terreni ad essa pertinenti. Il Piano Attuativo dovrà perseguire l'utilizzazione prevalentemente pubblica o di uso pubblico delle aree ricomprese entro il perimetro individuato dal Regolamento Urbanistico. Sono ammesse destinazioni residenziali, attività sportive, ricreative, culturali e dello spettacolo, commerciali e direzionali.

### Parametri urbanistici ed edilizi:

ST mq	Sul mq	h max mt	Verde att.to SUL mq	Parcheggi N.posti auto
	2000 *	6	2000	400

\* quale incremento della superficie utile lorda esistente

Destinazioni d'uso ammesse:

Sono ammesse le seguenti destinazioni: residenziale (esistente), commerciale (incremento mq 500) , direzionale(incremento mq 500),attività ed attrezzature di uso comune (sportive,ricreative,culturali e dello spettacolo incremento fino a mq 1000), parcheggi, verde attrezzato

**VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI**

SISTEMA	STATO ED EFFETTI	VALUTAZIONE
1. Acqua	<p><u>Acquedotto:</u> La rete dell'acquedotto è presente in prossimità della viabilità meccanizzata presente nell'angolo nord-est dell'area. Dovrà essere valutata la possibilità di recuperare, nell'ambito dell'area di cava, un bacino destinato alla raccolta di acque da destinare al consumo umano al fine di implementare la potenzialità dell'acquedotto cittadino.</p> <p><u>Depurazione:</u> L'area non è servita da fognatura.</p> <p>La rete fognaria è presente nelle vicinanze su via P.Casciani e su di un tratto della strada statale 633 .</p>	<p><b>0</b></p> <p>-</p>
2. Aria	<p><u>Inquinamento acustico:</u> Secondo il Piano Acustico vigente la porzione nord e nord-est dell'area ricade in classe III, la restante parte in classe II</p> <p><u>Inquinamento elettromagnetico:</u> L'area nella parte mediana è attraversata da elettrodotto dell'alta tensione; nella porzione nord-est, in prossimità della viabilità meccanizzata, sono presenti elettrodotti di media e alta tensione.</p>	<p><b>0</b></p> <p><b>0</b></p>
3. Suolo	<p><u>Pericolosità e fattibilità:</u></p> <p>Il PDR 5 è collocato in un area inserita in pericolosità geomorfologica G3, in pericolosità sismica S2 e S3 e non ricade in nessuna classe di pericolosità idraulica ai sensi della DPGR 53R/2011; secondo i criteri del PAI l'area è esclusa da qualsiasi classe di pericolosità idraulica.</p> <p>In base alle norme riportate dal DPGR 53R/2011 e dal PAI del Bacino Fiume Arno agli interventi in oggetto</p>	

	viene assegnata una fattibilità geomorfologica FG3 e una fattibilità Sismica FS2/FS3 a seconda della collocazione degli interventi.  Fattibilità geologica FG3 Fattibilità idraulica FI1 Fattibilità sismica FS2-FS3	- <b>0</b> <b>0</b>
4. Energia	<u>Consumi energetici:</u> le scelte progettuali e di assetto urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale <u>Efficienza energetica:</u> la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche tramite involucri edilizi ad elevate prestazioni termiche e tramite l'adozione di tecnologie bio-climatiche e di fonti di energia rinnovabile	+  +
5. Rifiuti	<u>Raccolta:</u> Nel territorio comunale la percentuale di raccolta differenziata rispetto al totale è inferiore al 45% che rappresenta l'obiettivo minimo posto dal D.Lgs 152/2006	<b>0</b>
6. Flora e Fauna	Non si registrano effetti significativi sugli ecosistemi della fauna e flora	<b>0</b>
7. Paesaggio	L'area ed il contesto hanno rilevante valore paesaggistico.  La parte nord-est , piccola porzione di territorio ,è coperta da foresta e bosco (L.n. 431/1985); la parte più consistente dell'area, invece , è interessata dalla fascia di rispetto fluviale (L.431/1985)	<b>0</b>

### Misure di mitigazione e/o compensazione - Condizioni alle trasformazioni

Acquedotto e fognatura - Dovranno essere acquisiti i pareri preliminari dei gestore del servizio.

Rischio geomorfologico e sismico :

Per quanto riguarda la fattibilità geomorfologia FG3, gli interventi di nuova edificazione sono ammessi solo sulla base di uno studio geologico, geomorfologico e geologico tecnico di dettaglio eseguito a livello di area complessiva con valutazioni sulla stabilità del tratto di

versante interessato. Sono inoltre da prevedersi interventi di bonifica e miglioramento dei terreni e/o l'adozione di tecniche fondazionali di un certo impegno. Pertanto dovranno essere rispettate le condizioni della fattibilità geologica FG3, come riportato negli artt. 138 e 139 delle NTA.

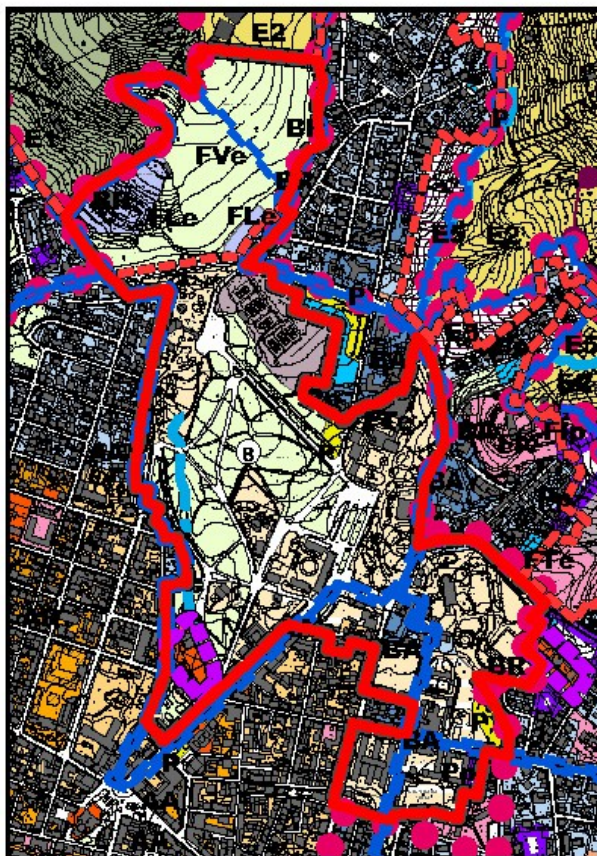
Per quanto riguardagli interventi di mitigazione dal punto di vista sismico nelle zone identificate come suscettibili di instabilità di versante quiescente, oltre a rispettare le prescrizioni riportate nelle condizioni di fattibilità geomorfologica, devono essere realizzate indagini geofisiche e geotecniche per le opportune verifiche di sicurezza e per la corretta definizione dell'azione sismica. Si consiglia l'utilizzo di metodologie geofisiche di superficie capaci di restituire un modello 2D del sottosuolo al fine di ricostruire l'assetto sepolto del fenomeno gravitativo.

E' opportuno che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette con prelievo di campioni su cui effettuare la determinazione dei parametri di rottura anche in condizioni dinamiche e cicliche. Tali indagini sono in ogni caso da riportare al tipo di verifica (analisi pseudostatica o analisi dinamica), all'importanza dell'opera e al meccanismo del movimento del corpo franoso.

Acque superficiali - Dovranno essere posta particolare attenzione al sistema di regimazione delle acque superficiali al fine di prevenire fenomeni di dissesto ed inquinamento.

Raccolta rifiuti - Deve essere acquisito il parere preventivo del gestore del servizio.

## PDR 8 - AST - Ambito di Sviluppo Termale



L'area denominata A.S.T. (Ambito di Sviluppo Termale) comprende la porzione del territorio comunale caratterizzata dalla prevalenza della funzione Termale . Il Regolamento Urbanistico intende promuovere e favorire il suo potenziamento nell'ottica di un miglioramento dell'offerta turistico/termale nel suo complesso.

Mediante piani attuativi potranno essere assentiti interventi di ampliamento degli immobili esistenti, da destinare a funzioni termali e/o compatibili con l'attività termale.

Le attività e le funzioni insediabili, non necessariamente dovranno essere indirizzate a fini meramente terapeutici. Sono ammissibili tutte quelle attività e quelle funzioni che si rivolgono verso il benessere ed il fitness, ivi compreso le attività ludiche, commerciali e turistiche. La destinazione residenziale potrà essere prevista , ma in quota marginale e contenuta, purché distinta dalle funzioni propriamente termali.

Parametri urbanistici ed edilizi:

ST mq	Sul mq	h max mt	Verde attr.to SUL mq	Parcheggi N.posti auto
	3000 + n. 200 posti letto*	10,00	3000	

\* quale incremento della superficie utile lorda esistente

Destinazioni d'uso ammesse:

Sono ammesse le seguenti destinazioni: commerciale (incremento mq 1000) , direzionale (incremento mq 1000), attrezzature di interesse comune (incremento mq 1000), turistico ricettivo (n.200 posti letto) residenziale (sup.max amm. 10% della Sul relativa al piano attuativo)

**VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI**

SISTEMA	STATO ED EFFETTI	VALUTAZIONE
1. Acqua	<u>Acquedotto:</u> La rete dell'acquedotto è presente lungo i viali Bustichini e A.Diaz e lungo via Fedeli.	<b>0</b>
	<u>Depurazione:</u> L'area è servita da fognatura presente lungo viale Fedeli e viale dei Salici	<b>0</b>
2. Aria	<u>Inquinamento acustico:</u> Secondo il Piano Acustico vigente l'area ricade in parte in classe II ed in parte in classe III ; la porzione dell'area a ridosso del viale Bustichini ricade in classe IV.	<b>0</b>
	<u>Inquinamento elettromagnetico:</u> Lungo la viabilità che attraversa in direzione nord-sud l'area è presente la linea interrata di media tensione	<b>0</b>
3. Suolo	<u>Pericolosità e fattibilità:</u> Il PDR 8 è collocato in un'area inserita in pericolosità geomorfologica G3 (area collinare delle Panteraie) e in classe geomorfologica G2 (area del parco termale), in pericolosità sismica S3 e in pericolosità idraulica in classe I2 ai sensi della DPGR 53R/2011; secondo i criteri del PAI l'area è esclusa da qualsiasi classe di pericolosità idraulica. In base alle norme riportate dal DPGR 53R/2011 e dal PAI del Bacino Fiume Arno agli interventi in oggetto viene assegnata una fattibilità geomorfologica FG3 (zona collinare delle	

	<p>Panteraie) o FG2 (zona dell'area termale) a seconda della collocazione dell'intervento</p> <p>Fattibilità geologica FG3/FG2</p> <p>Fattibilità idraulica FI2</p> <p>Fattibilità sismica FS3</p>	<p>0</p> <p>0</p> <p>0</p>
4. Energia	<p><u>Consumi energetici:</u> le scelte progettuali e di assetto urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale</p> <p><u>Efficienza energetica:</u> la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche tramite involucri edilizi ad elevate prestazioni termiche e tramite l'adozione di tecnologie bio-climatiche e di fonti di energia rinnovabile</p>	<p>+</p> <p>+</p>
5. Rifiuti	<p><u>Raccolta:</u> Nel territorio comunale la percentuale di raccolta differenziata rispetto al totale è inferiore al 45% che rappresenta l'obiettivo minimo posto dal D.Lgs 152/2006</p>	<p>0</p>
6. Flora e Fauna	<p>Non si registrano effetti significativi sugli ecosistemi della fauna e flora</p>	<p>0</p>
7. Paesaggio	<p>L'area ed il contesto presentano rilevante valore paesaggistico e sono tutelati ai sensi della L.1497/1939 , T.U. 490/1999</p>	<p>0</p>

### Misure di mitigazione e/o compensazione - Condizioni alle trasformazioni

Acquedotto e fognatura - Devono essere acquisiti i pareri preventivi dei gestori dei servizi.

Inquinamento acustico - Le attività da insediare devono rispettare i peculiari caratteri dell'area termale e non devono produrre inquinamento acustico.

Rischio geomorfologico e sismico : le condizioni alla fattibilità dell'intervento tengono conto della fattibilità geomorfologica FG3 e della fattibilità sismica FS3. Per quanto riguarda le condizioni di fattibilità idraulica non ci sono elementi di particolare criticità; per quanto riguarda la fattibilità geomorfologica FG3, gli interventi di nuova edificazione sono ammessi solo sulla base di uno studio geologico, geomorfologico e geologico tecnico di dettaglio eseguito a livello di area complessiva con valutazioni sulla stabilità del tratto di versante interessato. Sono inoltre da prevedersi interventi di bonifica e

miglioramento dei terreni e/o l'adozione di tecniche fondazionali di un certo impegno. Pertanto dovranno essere rispettate le condizioni della fattibilità geologica FG3, come riportato nelle NTA.

Risorsa termale - Qualsiasi intervento dovrà rispettare le prescrizioni relative alla zona A di tutela del bacino idrologico di Montecatini Terme di cui alla DGR n.46 del 31.03.2010 oppure, appena in vigore, della nuova disciplina di recepimento della DGR 73/2014 da parte del PTC.

Raccolta rifiuti - Deve essere acquisito il parere preventivo del gestore del servizio.