

Piano Strutturale

Norme

marzo 2024

con le modifiche introdotte in sede di controdeduzioni alle osservazioni · ottobre 2025

Comune di Monteriggioni

Piano Strutturale

progetto:

Stefania Rizzotti, Idp studio (capogruppo)

Massimiliano Rossi, Davide Giovannuzzi, ProGeo Engineering s.r.l.

Roberto Vezzosi

Monica Coletta, Studio tecnico Agostoli di Coletta Frassinetti Sarrica

Valentina Vettori

Idp progetti gis s.r.l.

Sindaco con delega all'Urbanistica: Andrea Frosini

Garante dell'informazione e della partecipazione: Marco Pajetta

Responsabile del procedimento: Valeria Capitani

Comune di Monteriggioni

Parte I CARATTERI DEL PIANO.....	7
Titolo I Generalità.....	7
Art. 1 Natura e oggetto del Piano Strutturale.....	7
Art. 2 Elaborati costitutivi.....	7
Art. 3 Effetti delle disposizioni del piano.....	8
Parte II STATUTO DEL TERRITORIO.....	9
Titolo II Patrimonio territoriale.....	9
Capo I Struttura idro-geomorfologica.....	9
Art. 4 Tipi fisiografici e sistemi morfogenetici.....	9
Art. 5 Reticolo idrografico superficiale.....	10
Art. 5 bis Contesti fluviali.....	11
Art. 6 Sensibilità degli acquiferi.....	11
Art. 7 Aree carsiche, depressioni e grotte; risorse geotermali.....	11
Art. 8 Giacimenti per le attività estrattive.....	12
Art. 8 bis Siti inattivi.....	12
Capo II Struttura ecosistemica.....	12
Art. 9 Composizione della rete ecologica.....	12
Art. 10 Nodo forestale secondario della Montagnola senese.....	13
Art. 11 Matrice forestale ad elevata connettività.....	13
Art. 12 Nuclei di connessione ed elementi forestali isolati.....	13
Art. 13 Nodo degli agroecosistemi della Montagnola Senese.....	13
Art. 14 Matrice agroecosistemica di collina.....	14
Art. 15 Agroecosistema in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva e frammentato attivo.....	14
Art. 16 Corridoi ripariali e zone umide.....	14
Art. 17 Zone Speciali di Conservazione.....	15
Art. 18 Aree tartufigene.....	15
Capo III Struttura insediativa.....	15
Art. 19 Morfotipo insediativo policentrico a maglia del paesaggio storico collinare.....	15
Art. 20 Perimetro del Territorio Urbanizzato.....	16
Art. 21 Nuclei rurali.....	17
Art. 22 Centri storici urbani.....	17
Art. 23 Ambiti di pertinenza dei centri storici urbani.....	17
Art. 24 Tessuti e complessi urbani di antica formazione.....	18
Art. 25 Aggregati, complessi e edifici di matrice storica nel territorio rurale.....	19
Art. 26 Aree di pertinenza paesaggistica degli aggregati e dei centri del sistema urbano provinciale.....	19
Art. 27 Beni Storico-Architettonici e relative aree di pertinenza paesaggistica.....	20
Art. 28 Viabilità fondativa.....	20
Art. 29 La Via Francigena.....	21
Art. 30 Visuali connotate da un elevato valore estetico-percettivo (elementi di carattere percettivo).....	21
Art. 31 Urbanizzazioni contemporanee.....	21
Capo IV Struttura agro-forestale.....	24
Art. 32 Caratteri morfotopologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi rurali.....	24
Art. 33 Morfotipo dei seminativi di fondovalle e delle bonifiche leopoldine (Piani dell'Elsa e Pian del Lago).....	24
Art. 34 Morfotipo dei seminativi e delle colture arboree delle prime pendici collinari chiantigiane.....	25
Art. 35 Morfotipo del mosaico collinare tradizionale a oliveto, vigneto e bosco e dell'emergenza di Monteriggioni.....	25
Art. 36 Morfotipo del mosaico di seminativi e vigneti dell'Elsa.....	26
Art. 37 Morfotipo del bosco e dei campi chiusi della Montagnola senese.....	26
Titolo III Beni paesaggistici e beni culturali.....	27
Art. 38 Beni paesaggistici – immobili ed aree di notevole interesse pubblico.....	27
Art. 39 Beni paesaggistici – aree tutelate per legge – fiumi, torrenti e corsi d'acqua.....	27
Art. 40 Beni paesaggistici – aree tutelate per legge – territori coperti da foreste e boschi.....	27
Art. 41 Beni paesaggistici – aree tutelate per legge – territori contermini ai laghi.....	27

Art. 42 Beni culturali tutelati ai sensi della Parte II del D.lgs. 42/2004.....	27
Titolo IV Prevenzione del rischio geologico, sismico e idraulico.....	28
Art. 43 Finalità ed ambito di applicazione.....	28
Art. 44 Pericolosità geologica.....	28
Art. 45 Pericolosità sismica locale.....	29
Art. 46 Pericolosità da alluvione.....	29
Art. 47 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA).....	30
Art. 48 Piano di Bacino stralcio Assetto Idrogeologico del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale (PAI).....	30
Parte III STRATEGIA DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE.....	32
Titolo V Obiettivi generali e Unità Territoriali Organiche Elementari.....	32
Art. 49 Strategia dello sviluppo sostenibile: contenuti e articolazione.....	32
Art. 50 Obiettivi generali per lo sviluppo sostenibile.....	32
Art. 51 Strategie e politiche per il territorio.....	33
Art. 52 Percorsi accessibili per la fruizione delle funzioni pubbliche urbane.....	33
Art. 53 Articolazione delle Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE).....	34
Art. 54 UTOE 1 – Castellina Scalo.....	34
Art. 55 UTOE 2 – Chiantigiana.....	35
Art. 56 UTOE 3 – Cassia.....	36
Art. 57 UTOE 4 – Colligiana.....	37
Art. 58 UTOE 5 – Montagnola.....	37
Titolo VI Dimensionamento del piano.....	39
Art. 59 Criteri generali di dimensionamento.....	39
Art. 60 Dimensioni massime sostenibili per UTOE.....	40
Art. 61 Criteri per il dimensionamento dei Piani Operativi e per le dotazioni pubbliche.....	42
Art. 62 Limiti per l'uso consapevole delle risorse.....	43

Parte I CARATTERI DEL PIANO

Titolo I Generalità

Art. 1 Natura e oggetto del Piano Strutturale

1. Il Piano Strutturale (PS), elaborato ai sensi delle vigenti leggi, è l'atto di pianificazione territoriale che delinea le strategie per il governo del territorio comunale garantendo la riproduzione del patrimonio territoriale, nel rispetto ed in relazione agli obiettivi ed ai principi espressi dal Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico Regionale (PIT-PPR) ed in coerenza con il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Siena.
2. Il Piano Strutturale si fonda sul quadro conoscitivo e sul riconoscimento del patrimonio territoriale comunale, a cui, nella Parte II – *Statuto del territorio* delle presenti Norme si fanno corrispondere principi e regole tese a tutelare le diverse componenti e gli elementi che lo caratterizzano e lo qualificano.
3. Il Piano Strutturale nella Parte III – *Strategia dello sviluppo sostenibile* delle presenti Norme definisce gli obiettivi, gli indirizzi e le azioni strategiche per la programmazione del governo del territorio, nel rispetto e in relazione ai principi e alle regole stabilite nello statuto del territorio regionale, provinciale e dello stesso PS, in maniera tale da favorire lo sviluppo sostenibile tenuto conto delle esigenze e delle aspettative espresse dalla comunità locale.
4. Il Piano Strutturale ha validità a tempo indeterminato sull'intero territorio comunale.

Art. 2 Elaborati costitutivi

1. Il Piano Strutturale del Comune di Monteriggioni è costituito dai seguenti gruppi di documenti:

- a) Quadro conoscitivo e Progetto;
- b) Studi geologici, idraulici e sismici;
- c) Valutazioni.

2. Gli elaborati di Quadro conoscitivo e di Progetto sono:

- Relazione illustrativa
con relazione specialistica:
 - Relazione sul territorio rurale e le attività agricole;
- Relazione di conformazione al PIT-PPR;
- Norme;
- Tavole:

Quadro Conoscitivo

- QC1 Insediamenti e infrastrutture, scala 1:10.000;
- QC2 Aree di rispetto e tutele sovraordinate, scala 1:10.000;
- QC3 Rete dei percorsi escursionistici, scala 1:20.000;
- **QC4 Elementi del Piano Regionale Cave, scala 1:20.000;** 

Statuto del territorio

- ST1 Tipi fisiografici e sistemi morfogenetici, scala 1:20.000;
- ST2 Elementi della struttura idro-geomorfologica, scala 1:10.000;
- ST3 Giacimenti per le attività estrattive, scala 1:20.000;
- ST4 Rete ecologica locale, scala 1:20.000;
- ST5 Territorio urbanizzato e territorio rurale, scala 1:10.000;
- ST6 Struttura insediativa di matrice storica, scala 1:10.000;
- ST7 Morfotipi rurali, scala 1:20.000;
- ST8 Beni paesaggistici e beni culturali, scala 1:10.000.

Strategie

- STR1 Unità Territoriali Organiche Elementari, scala 1:20.000.

3. Gli elaborati degli studi geologici, idraulici e sismici di supporto al Piano sono:

- D.01 Relazione geologica
- D.02 Relazione tecnica illustrativa dello studio MS2
- D.03 Relazione idrologico-idraulica
 - con Allegati HEC-RAS

- Tavole:
 - G1 Carta Geologica, scala 1:10.000;
 - G2 Carta Geomorfologica, scala 1:10.000;
 - G3 Carta Idrogeologica, scala 1:10.000;
 - G4 Carta della Pericolosità Geologica, scala 1:10.000;
 - MS1 Carta geologico-tecnica, scala 1:2.000;
 - MS2 Carta delle indagini e dei dati di base, scala 1:2.000;
 - MS3 Carta delle sezioni geologico tecniche, scala 1:2.000;
 - MS4 Carta delle MOPS, scala 1:2.000;
 - MS5 Carta delle MS2 (0.1–0.5), scala 1:2.000;
 - MS6 Carta delle MS2 (0.4–0.8), scala 1:2.000;
 - MS7 Carta delle MS2 (0.7–1.1), scala 1:2.000;
 - MS8 Carta delle frequenze fondamentali, scala 1:2.000;
 - MS9 Carta della Pericolosità Sismica Locale, scala 1:2.000;
 - I1 Carta della Pericolosità da Alluvioni, scala 1:10.000;
 - I2 Carta della Magnitudo idraulica, scala 1:10.000;
 - I3 Carta dei battenti, scala 1:10.000;
 - I4 Carta della velocità della corrente, scala 1:10.000;
 - I5 Carta delle aree presidiate da sistemi arginali, comprensiva delle aree di fondovalle fluviale, scala 1:10.000.
- 4. Gli elaborati delle Valutazioni sono:
 - Rapporto Ambientale di Valutazione Ambientale Strategica e Sintesi non tecnica;
 - Studio di Incidenza.

Art. 3 Effetti delle disposizioni del piano

1. Le disposizioni del Piano Strutturale sono vincolanti per i successivi atti di governo del territorio, come il Piano Operativo (PO), i piani attuativi e tutti i piani o programmi di settore destinati ad avere effetti sulle trasformazioni fisiche e sugli assetti del territorio. Esse non hanno valenza conformativa della disciplina di uso del suolo e della facoltà di operare trasformazioni fisiche e funzionali degli immobili, ad eccezione delle misure di salvaguardia, ai sensi dell'art. 103 della L.R. 65/2014, e di quanto previsto dalla legge.
2. Nel rispetto dei principi e delle direttive del PS nella redazione del Piano Operativo sono consentite limitate modifiche finalizzate a una più corretta individuazione dei perimetri in funzione di variazioni nel frattempo intervenute, di una più accurata lettura o di variazione della base cartografica o di più approfondite analisi, senza che ciò determini variante al Piano Strutturale. In tal caso il Piano Operativo deve evidenziare la coerenza sostanziale con lo Statuto del territorio e con la Strategia dello sviluppo sostenibile del Piano Strutturale.
3. Le Norme del piano si esprimono con disposizioni di carattere diverso, tra cui:
 - con obiettivi e/o indirizzi, che orientano le scelte per il governo del territorio;
 - con direttive, che rinviando al Piano Operativo la declinazione delle regole operative;
 - con prescrizioni, da ritenersi immediatamente efficaci.

Parte II STATUTO DEL TERRITORIO

Titolo II Patrimonio territoriale

Capo I Struttura idro-geomorfologica

Art. 4 Tipi fisiografici e sistemi morfogenetici

1. I sistemi morfogenetici o morfotipi idro-geomorfologici sono definiti da una combinazione di fattori che presiedono al modellamento delle forme – rilievi – del territorio: fattori strutturali, temporali e litologici. La carta geologica, l'idrografia e la pedologia costituiscono la base conoscitiva per l'individuazione delle forme ricorrenti che caratterizzano ogni sistema morfogenetico.
2. I sistemi morfogenetici e i tipi fisiografici ai quali appartengono individuati dal PIT-PPR sono recepiti dal Piano Strutturale, in conformità all'*Abaco regionale delle Invarianti* dello stesso PIT-PPR, così come le indicazioni per le azioni definite dallo stesso *Abaco* in riferimento a ciascun morfotipo.
3. I tipi fisiografici riconosciuti nel territorio comunale di Monteriggioni sono la Collina, la Collina dei bacini neoquaternari, il Margine e il Fondovalle e la Pianura; essi sono articolati nei seguenti sistemi morfogenetici:
 - tipo della Collina
 - Collina sui depositi neoquaternari con livelli resistenti (CBLr)
 - Collina calcarea (Cca)
 - Collina a versanti dolci sulle Unità Liguri (CLVd)
 - Collina su terreni silicei del basamento (CSB)
 - tipo della Collina dei bacini neo-quaternari
 - Collina dei bacini neoquaternari, argille dominanti (CBAg)
 - Collina dei bacini neoquaternari, litologie alternate (CBAt)
 - tipo del Margine
 - Margine inferiore (MARi)
 - tipo del Fondovalle e della Pianura
 - Fondovalle (FON)
 - Bacini di esondazione (BES)
 - Alta pianura (ALP).
4. In considerazione dei valori e delle criticità riconosciuti, si definiscono i seguenti obiettivi:
 - per la Collina
 - mantenere e recuperare la stabilità idrogeologica del territorio;
 - migliorare l'efficienza del deflusso superficiale delle acque, ai fini del contrasto all'erosione del suolo e della prevenzione del rischio geomorfologico;
 - garantire la funzionalità dei sistemi di regimazione idraulico-agraria e proteggere gli acquiferi dagli inquinamenti;
 - salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche;
 - per la Collina dei bacini neo-quaternari
 - mantenere e recuperare la stabilità idrogeologica del territorio;
 - migliorare l'efficienza del deflusso superficiale delle acque, ai fini del contrasto all'erosione del suolo e della prevenzione del rischio geomorfologico;
 - garantire la funzionalità dei sistemi di regimazione idraulico-agraria e proteggere gli acquiferi dagli inquinamenti;
 - prevenire il rischio geomorfologico e non compromettere le forme caratteristiche del paesaggio, in particolare nell'ambito delle Crete;
 - per il Margine
 - contenere i rischi di erosione del suolo sulle superfici in pendenza e di compattazione del suolo su tutte le altre superfici;
 - per la Pianura
 - salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche;
 - ridurre l'esposizione al rischio idraulico degli insediamenti.
5. Indirizzi per le politiche:

- favorire, per le aree coltivate collinari, sistemazioni idraulico agrarie che mitigano l'erosione e aumentino i tempi di corrivazione, la massima copertura del suolo negli avvicendamenti e nelle colture permanenti, il mantenimento di appropriati sistemi di gestione delle acque di deflusso;
- contrastare i processi di abbandono delle attività agricole, in particolare nella Montagnola Senese;
- favorire la gestione forestale sostenibile;
- prevedere interventi rivolti ad assicurare una densità faunistica sostenibile, con particolare riferimento agli ungulati;
- mitigare gli impatti legati ai processi di intensificazione delle attività agricole;
- migliorare o ricostituire nei paesaggi agricoli le dotazioni ecologiche (siepi, filari alberati, alberi camporili), in particolare nei processi di intensivizzazione colturale;
- favorire, ove possibile, il mantenimento dei coltivi di impronta tradizionale;
- perseguire una gestione delle fasce ripariali e dei terrazzi ghiaiosi finalizzata al miglioramento del *continuum* ecologico degli ecosistemi fluviali, anche attuando interventi di riqualificazione e di ricostituzione della vegetazione ripariale dove interrotta, migliorando la gestione della vegetazione ripariale a fini idraulici o individuando idonee fasce di mobilità fluviale da destinare alla dinamica naturale;
- tutelare la struttura insediativa storica e le relazioni morfologiche, percettive e, ove possibile, funzionali fra manufatti rurali e paesaggio agrario, privilegiandone il riuso in funzione di attività connesse all'agricoltura.

6. Direttive per il Piano Operativo:

- evitare alterazioni della natura del suolo e interventi di trasformazione che comportino alterazioni del deflusso superficiale, al fine della prevenzione del rischio geomorfologico e per limitare l'erosione del suolo;
- limitare l'impermeabilizzazione delle superfici di ricarica delle falde e gli interventi che riducono l'infiltrazione dell'acqua; salvaguardare le aree di alimentazione degli acquiferi strategici;
- coniugare le attività agricole con la protezione del suolo e delle falde acquifere, anche attraverso opportune tecniche di impianto e di gestione, in particolare:
 - favorire la predisposizione di sistemazioni di versante e il mantenimento di appropriati sistemi di gestione delle acque di deflusso e favorire altresì gli interventi di recupero e di mantenimento delle opere di sistemazione idraulico-agraria;
 - favorire gestioni agro-silvo-pastorali che prevengano e riducano gli effetti sull'idrologia;
 - proteggere gli acquiferi;
- evitare ulteriori modellamenti meccanici delle forme di erosione intensa;
- limitare il consumo di suolo in particolare nelle aree di fondovalle e di pianura;
- evitare che la viabilità minore destabilizzi i versanti;
- evitare trasformazioni che alterino la funzionalità del corso d'acqua, ai fini della prevenzione del rischio idraulico;
- favorire interventi di recupero delle opere di sistemazione idraulico-agraria;
- migliorare la gestione delle fasce ripariali, sia ai fini della sicurezza idraulica, sia per riqualificare o ricostituire il continuum ecologico e la vegetazione ripariale;
- prevedere per le aree interessate da forti dinamiche erosive la creazione di fasce di rispetto, interdette ad ogni edificazione e all'apertura di nuove strade e riservate ad attività a basso impatto, come il pascolo regimato, le tartufaie, la riproduzione della fauna selvatica, gli oliveti gestiti a fini paesaggistici e conservativi;
- definire una gestione compatibile delle attività estrattive e degli impianti di lavorazione e limitare, in particolare, quelle che interessano la formazione del Calcere cavernoso e delle Brecce e conglomerati a elementi di calcare cavernoso.

Art. 5 Reticolo idrografico superficiale

1. Il Piano Strutturale riconosce il reticolo idrografico superficiale, così come individuato dalla Regione Toscana ai sensi della L.R. 79/2012.
2. Obiettivo del Piano Strutturale è il mantenimento, il ripristino e il miglioramento delle prestazioni quantitative e qualitative della risorsa idrica e di quelle associate al reticolo idrografico superficiale, quale elemento fondamentale per l'equilibrio ambientale e la sicurezza idraulica e di continuità e collegamento tra ecosistemi.
3. Il Piano Operativo e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica assumono le seguenti direttive:

- disciplinare gli interventi sul sistema idrografico e per le opere di regimazione idraulica, preservandone il valore ecologico e paesaggistico, anche al fine di superare o quantomeno di mitigare le condizioni di rischio idraulico;
 - incentivare e promuovere metodi di produzione a basso impatto (es. agricoltura biologica) e la permanenza di fasce non coltivate in prossimità dei corsi d'acqua o la formazione di fasce tampone;
 - favorire una gestione sostenibile della vegetazione spondale, coerente con la conservazione dei valori e delle funzioni ecologiche degli ambienti fluviali e con il mantenimento e/o recupero del continuum fluviale.
4. Per i corsi d'acqua e i corpi idrici appartenenti al reticolo idrografico la legge istituisce una fascia di rispetto e tutela assoluta di 10 ml. su entrambe le sponde (art. 96 R.D. 523/1904). La fascia di rispetto, misurata a partire dal piede dell'argine per i corsi d'acqua incanalati e a partire dal ciglio di sponda per i corsi d'acqua non arginati, oltre a garantire la conservazione, il potenziamento ed il ripristino dell'ecosistema dell'ambito ripariale, serve ad assicurare la piena efficienza delle sponde, la funzionalità delle opere idrauliche e facilitare le operazioni di manutenzione delle stesse.

Art. 5 bis Contesti fluviali

1. Il Piano Strutturale riconosce i fiumi e i torrenti individuati dal Piano Paesaggistico Regionale come sistema idrografico, in conformità all'art. 16 della Disciplina del PIT-PPR, recependone gli obiettivi. Tale sistema rappresenta, per la sua funzione biologica essenziale per gli ecosistemi e per i valori paesaggistici e naturalistici, una delle risorse principali del territorio e, quale elemento di continuità e di collegamento biologico e percettivo, costituisce riferimento per le politiche di conservazione e recupero dell'equilibrio ambientale.
2. Il PS persegue la tutela di tali aree e dei loro caratteri morfologici, storico insediativi e ambientali, così come delle visuali di elevato rilievo estetico-percettivo, oltre che degli elementi di rilevante valenza ecologica, con particolare riguardo ai paleoalvei e alle aree di divagazione storica dei corpi idrici principali nonché agli aspetti storico-culturali del paesaggio fluviale.
3. Il Piano Operativo e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica nelle loro previsioni, recependo gli obiettivi associati al sistema idrografico del PIT-PPR, garantiscono il mantenimento della continuità fisica, morfologica, biologica e percettiva con il corpo idrico e la salvaguardia e il miglioramento della qualità ecosistemica, e definiscono discipline coerenti alle direttive definite al comma 3 dell'art. 16 della Disciplina del PIT-PPR.
4. Il PS, nell'ambito del sistema di cui al comma 1, riconosce i contesti fluviali, rappresentati nella tavola ST2, *quali fasce di territorio che costituiscono una continuità fisica, morfologica, biologica e percettiva con il corpo idrico, anche in considerazione della presenza di elementi storicamente e funzionalmente interrelati ad esso*. Essi sono riferiti ai seguenti fiumi e torrenti presenti nell'Allegato L del PIT-PPR: fiume Elsa, torrente Staggia, torrente di Scarna e torrente Carpella.

Art. 6 Sensibilità degli acquiferi

1. Il Piano Strutturale recepisce la classificazione della sensibilità degli acquiferi definita dal PTC di Siena.
2. Alle aree sensibili di classe 1 (vincolo elevato) e di classe 2 (vincolo medio) si applicano le specifiche norme di tutela definite dalla Disciplina **dello** del PTC agli articoli 10.1.2 e 10.1.3.

Art. 7 Aree carsiche, depressioni e grotte; risorse geotermali

1. La Montagnola Senese costituisce una delle aree carsiche più estese della Toscana, con un articolato sistema di fenomeni superficiali e profondi rappresentati da doline, inghiottitoi, cavità e grotte. Tra questi è compreso il Geosito di Interesse Locale identificato come GIL24 – Dolina il Tondo –, in località Fungaia, emergenza geologica di particolare importanza anche paesaggistica.
Si riscontra inoltre la presenza di sorgenti termali con circuiti profondi alimentati probabilmente da acque carsiche sotterranee.
2. Obiettivi del Piano Strutturale sono la tutela e la valorizzazione dei fenomeni carsici superficiali e ipogei e delle risorse geotermali, con le importanti componenti naturalistiche ed ambientali ad essi collegati.
3. Il Piano Operativo e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica assumono le seguenti direttive:
 - escludere modifiche morfologiche e manomissioni incidenti sulle dinamiche naturali, compresi i riempimenti delle cavità e le ostruzioni degli ingressi delle grotte;

- promuovere attività di ricerca, scientifiche, didattiche e di educazione ambientale e consentire la fruizione turistica con modalità compatibili con la salvaguardia dei paesaggi carsici e delle grotte, garantendo il minimo impatto sulle risorse.

Art. 8 Giacimenti per le attività estrattive

1. ~~In attesa dell'avvio della procedura di adeguamento al Piano Regionale Cave (PRC), approvato con D.C.R. 47 del 21/07/2020, il~~ Il Piano Strutturale recepisce e ri-perimetra quali invarianti strutturali, secondo le disposizioni di cui all'art. 22 della Disciplina del Piano regionale Cave (PRC) i giacimenti ~~così come~~ individuati dal PRC posti in località Comennano - Val di Merse (identificativo 09052016046001) e Castellino 2 (identificativo 09052016047001) - ~~e rinvia a quanto disposto dall'art. 40 Disposizioni transitorie della Disciplina di Piano del PRC in conformità al PRC e alla L.R. 35/2015.~~
2. Nelle aree di giacimento individuate dal PS, rappresentate nella tavola ST3 Giacimenti per le attività estrattive, sono consentite le sole attività e destinazioni che non compromettano lo sfruttamento, attuale o futuro, della risorsa mineraria ove presente.
3. Il Piano Operativo individuerà, in coerenza con la Disciplina del PRC, all'interno dei giacimenti le Aree a Destinazione Estrattiva (ADE) e le relative volumetrie da estrarre, nel rispetto degli Obiettivi di Produzione Sostenibile (OPS), stabiliti all'art. 18 della Disciplina del PRC, dei criteri di cui all'art. 26 della medesima disciplina e degli esiti degli accordi conclusi ai sensi dell'art. 10, comma 2 della L.R. 35/2015.
4. Le discipline operative per le Aree a Destinazione Estrattiva dovranno garantire un'attività sostenibile con il minor impatto paesaggistico e naturalistico possibile, fermo restando la sicurezza per le maestranze e per i fruitori delle aree limitrofe.

Le attività di coltivazione e di risistemazione pertanto dovranno:

- mantenere la funzionalità e l'efficienza del reticolo idrografico e del sistema di regimazione idraulico-agraria;
 - salvaguardare gli acquiferi; tutelare le acque sotterranee e superficiali e gli ecosistemi legati ai corsi d'acqua;
 - tenere conto della possibilità di fenomeni carsici con misure di mitigazione dei potenziali impatti delle attività di escavazione su tali emergenze e di loro tutela;
 - garantire la stabilità dei versanti;
 - limitare il più possibile i rimodellamenti delle morfologie;
 - minimizzare l'interferenza visiva con il valore estetico-percettivo del contesto, evitando l'alterazione delle visuali percepibili dai principali itinerari di fruizione del territorio e dai punti di belvedere che caratterizzano in particolare centri, nuclei storici e complessi di antica formazione;
 - contenere al minimo l'impermeabilizzazione del suolo;
 - gestire le attività che comportano l'utilizzo di sostanze potenzialmente inquinanti come il rifornimento di carburante e la manutenzione di mezzi e impianti;
 - gestire le eventuali acque di processo che dovranno essere trattate e riutilizzate nell'ambito del ciclo produttivo;
 - contenere l'impatto acustico delle attività di estrazione, movimentazione e trasporto;
 - limitare l'illuminazione notturna anche al fine di non compromettere la naturale percezione del paesaggio.
5. Per il giacimento denominato Val di Merse il Piano Operativo potrà valutare la classificazione come sito estrattivo in esaurimento da riqualificare, ai sensi dell'art. 31 bis della L.R. 35/2015.

Art. 8 bis Siti inattivi

1. Il Piano Strutturale recepisce la ricognizione dei siti di cava inattivi individuati nel Piano Regionale Cave (PRC) all'elaborato QC4 Elementi del Piano Regionale Cave, denominati Castellino 1 e Castellino 2.
2. Per il sito denominato Castellino 1, per il quale non è stato realizzato il recupero ambientale, il Piano Operativo potrà prevedere utilizzi diversi da quelli agricoli se finalizzati alla riqualificazione dell'area, purché compatibili con il contesto rurale e a condizione che non comportino ulteriori significative modifiche morfologiche e impatti ambientali di rilievo; dovrà in ogni caso essere verificata la necessità di messa in sicurezza del fronte dell'ex cava e di eventuale bonifica delle aree. Non si applicano le disposizioni dell'art. 31 della L.R. 35/2015 per i siti estrattivi dismessi.
3. Il sito denominato Castellino 2 ricade all'interno del giacimento omonimo, pertanto non può essere classificato come sito estrattivo dismesso.

Capo II Struttura ecosistemica

Art. 9 Composizione della rete ecologica

1. Il Piano Strutturale sulla base degli approfondimenti a scala locale del PIT-PPR riconosce come morfotipi ecosistemici i seguenti elementi di valore ecologico e naturalistico presenti negli ambiti naturali, seminaturali e antropici che nel complesso costituiscono la rete ecologica locale formata da:
 - rete degli ecosistemi forestali
 - nodo forestale secondario della Montagnola senese
 - matrice forestale ad elevata connettività
 - nuclei di connessione ed elementi forestali isolati
 - rete degli ecosistemi agropastorali
 - nodo degli agroecosistemi degli insediamenti pedecollinari della Montagnola senese
 - matrice agroecosistemica di collina
 - agroecosistema in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva e frammentato attivo
 - ecosistemi palustri e fluviali
 - corridoi ripariali e zone umide.
2. Ai morfotipi ecosistemici si aggiunge quale ulteriore elemento della struttura ecosistemica la ZSC "Montagnola Senese" IT5190003 con i suoi habitat prioritari.
3. Sono direttive per il Piano Operativo comuni a tutti i morfotipi ecosistemici:
 - promuovere la pianificazione forestale e la gestione forestale sostenibile;
 - conservare gli elementi del paesaggio di valore naturalistico, paesaggistico e storico testimoniale;
 - tutelare le acque sotterranee e superficiali, il reticolo idrografico e di gestione e gli ecosistemi fluviali;
 - facilitare la coesistenza tra attività agro-silvo-pastorali, habitat di valore naturalistico e fauna selvatica sostenendo una pianificazione e gestione faunistica orientata a ricomporre gli equilibri ecologici;
 - favorire il presidio territoriale e la gestione attiva del territorio rurale anche per finalità naturalistiche;
 - favorire il recupero dei paesaggi agrari e pastorali di interesse storico;
 - contrastare i fenomeni di abbandono e sostenere le attività agro-silvo-pastorali sperimentando anche buone pratiche di gestione e accordi innovativi;
 - sostenere le attività connesse all'agricoltura, la produzione e l'approvvigionamento di energia da fonti rinnovabili ispirati ai principi dell'economia circolare nel rispetto dei valori naturalistici e degli ecosistemi.

Art. 10 Nodo forestale secondario della Montagnola senese

1. Il nodo forestale secondario si attesta sull'emergenza collinare della Montagnola Senese e ricade quasi interamente nella ZSC omonima. Prevalgono i boschi di leccio, di latifoglie termofile (roverella e cerro) e sporadiche mesofile (castagneti cedui e da frutto). L'habitat più rappresentato è il 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.
2. Oltre agli obiettivi principali definiti dal PIT-PPR sono individuati quali obiettivi specifici:
 - nel Sito Natura 2000 e in corrispondenza di beni pubblici promuovere il mantenimento e miglioramento della qualità degli ecosistemi forestali attraverso la conservazione dei nuclei forestali a maggiore maturità e complessità strutturale;
 - promuovere il mantenimento e miglioramento della rete viaria secondaria e della sua percorribilità;
 - riqualificare i boschi degradati;
 - recuperare i castagneti da frutto;
 - ridurre o mitigare gli impatti legati alla diffusione di fitopatologie e degli incendi;
 - tutelare le doline e le cavità naturali e in generale i fenomeni carsici superficiali e profondi;
 - sostenere il mantenimento degli assetti idraulico forestali.

Art. 11 Matrice forestale ad elevata connettività

1. La matrice di connettività è costituita da formazioni forestali continue e da aree forestali frammentate che si sviluppano lungo le discontinuità geomorfologiche del territorio, la rete viaria, i fossi e le scarpate, ed hanno diversi livelli di complessità di specie e maturità.
2. Oltre agli obiettivi principali definiti dal PIT-PPR sono individuati quali obiettivi specifici:
 - mantenere la connettività delle matrici;

- promuovere il mantenimento e miglioramento della rete viaria secondaria e della sua percorribilità;
- ridurre o mitigare gli impatti legati alla diffusione di fitopatologie e degli incendi.

Art. 12 Nuclei di connessione ed elementi forestali isolati

1. I nuclei di connessione e gli elementi forestali isolati sono aree boscate immerse nella matrice agroecosistemica rappresentate principalmente da latifoglie termofile (roverella e cerro).
2. Oltre agli obiettivi principali definiti dal PIT-PPR sono individuati quali obiettivi specifici:
 - favorire e valorizzare la funzione connettiva dei nuclei;
 - favorire il rilascio di individui arborei di pregio anche se isolati o in piccoli nuclei;
 - riqualificare i boschi degradati;
 - ridurre o mitigare gli impatti legati alla diffusione di fitopatologie e degli incendi.

Art. 13 Nodo degli agroecosistemi della Montagnola Senese

1. Il nodo degli agroecosistemi si localizza intorno agli insediamenti medio collinari della Montagnola tra cui La Villa, Fungaia, Carpineta e Santa Colomba e ricade all'interno della ZSC Montagnola Senese. Si tratta di un paesaggio mosaicato a prevalenza di oliveti (terrazzati e non), prati, seminativi e colture promiscue e non intensive con elevata presenza di elementi seminaturali e aree incolte, con siepi e boschetti.
2. Oltre agli obiettivi principali definiti dal PIT-PPR sono individuati quali obiettivi specifici:
 - promuovere il mantenimento e il recupero delle attività agricole anche di piccola scala e amatoriali;
 - promuovere il mantenimento e il recupero delle sistemazioni idraulico agrarie: terrazzamenti, ciglionamenti, muri a secco;
 - ridurre il carico di ungulati e dei relativi impatti sugli ecosistemi agropastorali;
 - sostenere il mantenimento degli assetti idraulico agrari e idraulico forestali.

Art. 14 Matrice agroecosistemica di collina

1. La matrice agroecosistemica è l'elemento della rete più diffuso e rappresenta il 46% dell'intera rete ecologica; interessa i fondovalle e le aree agricole collinari. Gli agroecosistemi hanno minore complessità e sono coltivati principalmente a seminativo con presenza di vigneti, prati e prati-pascoli.
2. Oltre agli obiettivi principali definiti dal PIT-PPR sono individuati quali obiettivi specifici:
 - aumentare i livelli complessità degli agroecosistemi con ricostituzione/riqualificazione delle dotazioni ecologiche (siepi, filari alberati, alberi camporili);
 - ridurre gli impatti dell'agricoltura intensiva sul reticolo idrografico e sugli ecosistemi fluviali, lacustri e palustri, promuovendo la realizzazione di fasce tampone multifunzionali lungo gli impluvi e i fossi (con particolare riferimento alle aree poste in prossimità di ecosistemi fluviali e aree umide di interesse conservazionistico);
 - mantenere e recuperare delle sistemazioni idraulico-agrarie di versante (terrazzamenti, ciglionamenti, ecc.) a contrasto dell'erosione;
 - ridurre il carico di ungulati e dei relativi impatti sugli ecosistemi agropastorali.

Art. 15 Agroecosistema in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva e frammentato attivo

1. Gli agroecosistemi frammentati in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva e frammentati attivi sono aree mosaicate all'interno del nodo boscato nella ZSC Montagnola Senese. Si tratta di piccole aree ("insule") coltivate legate a poderi isolati, in alcuni casi recuperate in altri con una copertura arbustiva con inizio di ricolonizzazione arborea allo stato avanzato.
2. Oltre agli obiettivi principali definiti dal PIT-PPR sono individuati quali obiettivi specifici:
 - promuovere il mantenimento e recupero delle aree aperte, delle tradizionali attività agricole e di pascolo anche attraverso la sperimentazione di pratiche innovative che coniughino vitalità economica con ambiente e paesaggio;
 - sostenere la conservazione e il recupero delle sistemazioni idraulico agrarie di versante (terrazzamenti, ciglionamenti, ecc.) e della tessitura agraria, contrastare l'erosione dei suoli;
 - ridurre il carico di ungulati e dei relativi impatti sulle attività agricole;
 - favorire il recupero di percorsi e sentieri.

Art. 16 Corridoi ripariali e zone umide

1. I corridoi ripariali sono costituiti dai tratti di reticolo idrografico e di gestione interessati dalla presenza di formazioni ripariali arboree e arbustive maggiormente estese e continue. Le aree umide anche se rappresentate da invasi di origine artificiale a servizio dell'attività agricola rivestono, se poco profonde, un valore per l'avifauna acquatica, sia per la sosta delle specie migratrici, sia per lo svernamento e/o la nidificazione.
2. Oltre agli obiettivi principali definiti dal PIT-PPR sono individuati quali obiettivi specifici:
 - salvaguardare le specie vegetali ed animali tipiche degli ecosistemi fluviali e l'ittiofauna endemica;
 - tutelare le aree tartufigene;
 - sostenere interventi di riqualificazione degli ambienti fluviali creando corridoi ecologici strutturalmente complessi per età e specie vegetali con aumento della continuità longitudinale e trasversale della vegetazione ripariale;
 - nei Siti Natura 2000 tutelare gli habitat ripariali di interesse regionale o comunitario se presenti;
 - mantenere i livelli di minimo deflusso vitale e ridurre le captazioni idriche per i corsi d'acqua caratterizzati da forti deficit idrici estivi;
 - mantenere o realizzare fontoni o piccole raccolte d'acqua di interesse faunistico naturalistico;
 - mitigare gli impatti legati alla diffusione di specie aliene invasive.

Art. 17 Zone Speciali di Conservazione

1. Costituiscono inoltre Invarianti della Struttura ecosistemica i Siti della Rete Natura 2000, rappresentati nel territorio comunale dalla Zona Speciale di Conservazione (ZSC) Montagnola Senese (IT5190003).
2. Per le Zone Speciali di Conservazione si confermano gli obiettivi e le norme di tutela e conservazione previsti dalla normativa europea, nazionale e regionale, e in particolare dalla Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e s.m.i., dalla L.R. 30/2015, dalla D.G.R. n. 644/2004 (Sezione obiettivi e criticità), dalla D.G.R. n. 1223/2015, dalla D.G.R. n. 1319/2016 e dalla D.G.R. n. 13/2022, oltre alle disposizioni specifiche dettate dal Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione.
3. Per contenere l'impatto su habitat e specie tutelati, si dovrà in particolare:
 - limitare la circolazione motorizzata su strade e piste ad uso forestale;
 - escludere la fruizione sportivo-ricreativa di percorsi, piste e aree aperte con mezzi motorizzati di qualsiasi natura;
 - limitare la sosta delle auto e dei mezzi motorizzati alle aree destinate a parcheggio al fine di razionalizzare il carico turistico;
 - incentivare la conservazione (anche in caso di interventi edilizi o forestali) delle strutture esistenti, naturali e artificiali, utilizzate o potenzialmente sfruttabili da specie animali per il ricovero, la riproduzione o lo svernamento (alberi cavitati, ruderi, solai, ecc.);
 - promuovere una gestione forestale coerente con le necessità di tutela per assicurare uno stato di conservazione di habitat e specie di interesse conservazionistico;
 - prevenire i rischi di incendio e la diffusione di specie alloctone negli ambienti forestali;
 - mantenere o ripristinare elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica quali stagni, laghetti, acquitrini, prati umidi, maceri, torbiere, sfagneti, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, terrazzamenti, pascoli, siepi, filari alberati, canneti, risorgive e fontanili, vasche in pietra, lavatoi, abbeveratoi, pietraie.

Art. 18 Aree tartufigene

1. Le aree di effettiva produzione dei tartufi (c.d. aree tartufigene) rappresentano ecosistemi di pregio e per questo sono tutelate dalla Legge Forestale e dal suo Regolamento di attuazione, in conformità alle disposizioni regionali in materia.
2. Nelle more dell'attuazione della L.R. 36/2023 il Comune, ai sensi del combinato disposto dal Regolamento Forestale e del PTCP di Siena, recepisce da quest'ultimo la mappatura indicativa delle aree tartufigene.
3. Sono obiettivi specifici del PS per le aree tartufigene:
 - salvaguardare l'ambiente vocato alla produzione tartufigera promuovendo le buone pratiche e tenendo in considerazione le esigenze del comparto;
 - tutelare la "Cerca e cavatura del Tartufo in Italia: conoscenze e pratiche tradizionali" che dal 2021 è nella Lista del Patrimonio Immateriale dell'UNESCO;

- promuovere la conoscenza dei tartufi di provenienza locale.
4. Il Piano Operativo e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica dovranno assumere quale direttiva l'esclusione degli interventi che ne possano compromettere la tutela.

Capo III Struttura insediativa

Art. 19 Morfotipo insediativo policentrico a maglia del paesaggio storico collinare

1. Il sistema degli insediamenti di Monteriggioni è costituito da una rete di centri principali e da un insieme di nuclei, aggregati e complessi diffusi che strutturano articolate relazioni territoriali, aventi ciascuna una peculiare qualità ambientale e storico-paesaggistica che il PIT-PPR riconosce come *Morfotipo insediativo policentrico a maglia del paesaggio storico collinare*.
Costituiscono emergenze del sistema insediativo i centri storici, i tessuti e complessi urbani di antica formazione con gli spazi aperti ad essi collegati e gli aggregati, i complessi e gli edifici di matrice storica diffusi sul territorio rurale.
2. In conformità con gli obiettivi di qualità che il PIT-PPR attribuisce al *morfotipo insediativo policentrico a maglia del paesaggio storico collinare*, il PS assume i seguenti obiettivi/indirizzi per le azioni:
- salvaguardare e valorizzare il carattere policentrico reticolare e l'identità culturale, urbana e sociale dei centri principali e delle frazioni, con il contenimento del consumo di suolo e la salvaguardia dei varchi ineditati, il mantenimento di alti livelli di permeabilità ecologica, in particolare contrastando l'impermeabilizzazione delle aree di pertinenza fluviale;
 - tutelare l'integrità morfologica di nuclei, aggregati ed emergenze storiche e dei loro intorni, nonché le visuali panoramiche da e verso tali insediamenti, evitando in particolare intrusioni visuali sui profili collinari di valore storico architettonico e ulteriori processi di urbanizzazione diffusa lungo i crinali;
 - tutelare e valorizzare la struttura insediativa di antica formazione e consolidata, dei complessi di interesse storico-documentale e del patrimonio architettonico di pregio;
 - tutelare le relazioni funzionali e paesaggistiche fra edilizia rurale e sistemi produttivi agrari, privilegiandone il riuso in funzione di attività connesse all'agricoltura, rafforzando il ruolo di presidio ambientale delle aziende agricole con particolare riferimento ai caratteri storici ed ecologici del paesaggio, per il mantenimento dei paesaggi rurali tradizionali e la valorizzazione delle produzioni tipiche e delle attività agricole e zootecniche;
 - valorizzare le risorse territoriali presenti, anche attraverso il potenziamento dell'offerta di servizi per il benessere e il turismo di qualità, anche mantenendo e valorizzando la fitta rete di viabilità minore e interpodere di matrice storica e collegandosi alle reti territoriali attivate e attivabili;
 - migliorare la mobilità principale e le relazioni tra le aree urbane, assicurando la compatibilità con il ruolo ricoperto dalle diverse parti, soprattutto per quanto concerne l'attraversamento degli abitati.
3. Il Piano Operativo dovrà assumere le seguenti ulteriori direttive:
- migliorare la qualità dei tessuti urbani esistenti, attraverso la riprogettazione dello spazio pubblico e il riordino della circolazione stradale, pedonale e ciclabile, anche recuperando le relazioni con il territorio agricolo circostante;
 - dare compiutezza all'assetto urbano, rafforzando le dotazioni pubbliche e collettive, completando i tessuti recenti, ridefinendo il margine degli insediamenti e favorendo la riqualificazione degli elementi incongrui e/o in condizioni di abbandono;
 - riqualificare le aree produttive e miste in termini di compatibilità ambientale e paesaggistica, ma anche di efficienza funzionale.

Art. 20 Perimetro del Territorio Urbanizzato

1. Il Territorio Urbanizzato (TU) è individuato dal Piano Strutturale ai sensi di quanto disposto dall'art. 4 della L.R. 65/2014, come perimetrato nella Tavola ST5.
Il perimetro del TU non determina l'identificazione di aree potenzialmente edificabili, bensì identifica il limite entro il quale, fatte salve le disposizioni di cui all'art. 25 della L.R. 65/2014 (Conferenza di Copianificazione), si possono eventualmente localizzare gli interventi di nuova edificazione e/o di trasformazione urbanistica.

Il perimetro del TU include le aree non urbanizzate o parzialmente urbanizzate interessate da interventi di trasformazione in corso di attuazione, sulla base di strumenti urbanistici attuativi e progetti convenzionati e in vigore all'adozione del presente PS.

2. Le aree esterne al perimetro del territorio urbanizzato sono da considerarsi territorio rurale ai sensi dell'art. 64 della L.R. 65/2014.
3. Il Piano Operativo e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica nelle loro previsioni tengono conto degli obiettivi specifici dei diversi morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee indicati dal PIT-PPR e riportati al successivo art. 31 e all'interno del perimetro del TU assumono le seguenti direttive:
 - nelle previsioni di trasformazioni edilizie dei suoli privilegiare il completamento e la ricucitura degli insediamenti esistenti e gli interventi di rigenerazione urbana, valorizzando le permanenze di valore naturalistico e ambientale;
 - per eventuali nuove edificazioni e ristrutturazioni urbanistiche prevedere densità edilizie, impianto, caratteristiche tipologiche, volumetrie e altezze congruenti con il contesto, con particolare riguardo all'andamento clivometrico dei suoli, riducendone al minimo l'impermeabilizzazione;
 - tutelare e riqualificare le visuali, individuando azioni e modalità attuative per la qualificazione del margine urbano e per una migliore definizione dell'intero assetto urbano, anche sotto il profilo paesaggistico;
 - **qualificare gli spazi aperti all'interno delle aree urbane, in particolare gli spazi pubblici e di uso pubblico e collettivo, compresa la rete viaria con gli elementi vegetazionali di corredo e di ambientazione**
4. Il perimetro del Territorio Urbanizzato ha valore prescrittivo per il Piano Operativo, che tuttavia può precisarlo e discostarsi puntualmente dal perimetro definito dal PS in relazione alle diverse scale di rappresentazione grafica e a seguito degli aggiornamenti cartografici conseguenti all'attuazione degli interventi di trasformazione e alla disponibilità di basi cartografiche di maggiore dettaglio e aggiornamento, senza che ciò costituisca variante al PS.

Art. 21 Nuclei rurali

1. I nuclei rurali sono costituiti dai principali aggregati di matrice storica della rete dell'insediamento diffuso nel territorio rurale e che, pur non ospitando funzioni agricole, sono fortemente relazionati con il contesto rurale. Nel territorio comunale di Monteriggioni sono individuati come nuclei rurali Lornano, Acquaviva e Santa Colomba, oltre all'aggregato della Colonna, dove si trova la sede amministrativa comunale.
2. Sono obiettivi del PS la salvaguardia e la valorizzazione dei nuclei rurali e il rafforzamento delle relazioni paesistiche che questi intrattengono con il contesto rurale.
3. Il Piano Operativo, allo scopo di salvaguardarne le specifiche identità, assume le seguenti direttive:
 - favorire forme di recupero e di utilizzo degli edifici esistenti, sviluppando una disciplina puntuale finalizzata al rispetto e al ripristino dei valori paesaggistici riconosciuti, con l'interdizione di ogni nuova opera che possa alterare le vedute panoramiche;
 - mantenere le caratteristiche architettoniche degli spazi e degli edifici legati alle attività agricole originarie, insieme ad adeguate misure di tutela che assicurino il mantenimento delle relazioni figurative storicamente consolidate tra insediamenti e contesto agricolo circostante;
 - garantire il mantenimento e il recupero e la riqualificazione dei manufatti tipici e delle strutture pertinenziali, con il rispetto della morfologia insediativa originaria, delle aree e degli spazi ineditati e delle permanenze di antiche sistemazioni, anche in relazione ad eventuali interventi di ampliamento e per la realizzazione dei servizi e infrastrutture necessari alla popolazione residente.

Art. 22 Centri storici urbani

1. Il PS individua i centri storici urbani del Castello di Monteriggioni, Abbazia Isola e Strove, emergenze primarie della struttura insediativa.
2. Obiettivi specifici del PS sono la tutela dell'identità e della permanenza dei valori storici e la salvaguardia dell'integrità degli assetti morfologici, artistici e paesaggistici dei centri storici e delle relazioni funzionali che questi intrattengono il territorio, oltre che del peculiare valore simbolico che rivestono per gli abitanti.
3. Il Piano Operativo dovrà perseguire la tutela dei caratteri propri dei centri storici e la valorizzazione delle qualità estetiche e materiche dell'edilizia storica e assumere le seguenti direttive:
 - conservare l'impianto, i principi insediativi e le caratteristiche costitutive dei centri storici, verificando e se necessario aggiornando la classificazione di valore degli edifici, dei complessi edilizi e dei relativi spazi aperti, al fine di attribuire appropriate discipline di intervento nel rispetto dei caratteri riconosciuti;

- prevedere, negli interventi di recupero, l'utilizzo di materiali e tecniche costruttive tradizionali o comunque compatibili, salvaguardando gli elementi tipologici e architettonici qualificanti;
- tutelare e valorizzare gli spazi scoperti (strade, piazze, vicoli e aree verdi pubbliche) e i loro elementi costitutivi inclusi gli aspetti tecnici, costruttivi e materico-cromatici;
- mantenere e rafforzare i luoghi e le funzioni di interesse collettivo e prevedere una adeguata distribuzione delle funzioni che garantisca la vitalità e il riequilibrio dei centri e dei tessuti antichi e sia compatibile con i caratteri architettonici ed urbanistici dell'edilizia storica, favorendo in primo luogo la residenza e le attività qualificate e del commercio di prossimità, utili alla permanenza e al rafforzamento della stessa funzione residenziale.

Art. 23 Ambiti di pertinenza dei centri storici urbani

1. Il PS individua, ai sensi dell'art. 66 della L.R. 65/2014, gli intorno territoriali dei centri storici, di cui al precedente art. 22 – prevalentemente costituiti da aree agricole, aree e spazi aperti ineditati, altri spazi aperti e permanenze di antiche sistemazioni – al fine di salvaguardare l'integrità degli assetti paesaggistici, nonché delle relazioni percettive tra insediamenti antichi e paesaggio circostante.
2. Obiettivo del PS è la salvaguardia dell'integrità degli assetti paesaggistici, nonché dello scenario rappresentato dai centri storici urbani del territorio comunale, per i quali anche gli spazi aperti a cui si rapportano nell'immediato intorno, contribuiscono alla corretta percezione e identificazione dei loro valori storici e paesaggistici.
3. Il Piano Operativo dovrà prevedere il mantenimento delle caratteristiche dell'intorno paesaggistico che concorre alla riconoscibilità e alla valorizzazione dei centri storici urbani, con riferimento alle colture tipiche, alla vegetazione non colturale, alla viabilità storica e ai percorsi campestri e alle sistemazioni idraulico-agrarie (terrazzamenti, rete scolante e canalizzazioni di scolo) e ai varchi che assicurano il mantenimento delle visuali, da e verso di questi, anche assumendo le seguenti direttive:
 - mantenere le relazioni con il contesto figurativo agricolo ed ambientale circostante, disciplinando la conservazione e la corretta utilizzazione degli assetti e delle sistemazioni aventi valore storico testimoniale e ambientale/paesaggistico, favorendo la permanenza delle funzioni agricole e delle relazioni percettive tra insediamenti e paesaggio circostante;
 - tutelare le opere di regimazione idraulica e le sistemazioni per la raccolta e il convogliamento delle acque, la viabilità podereale e interpodereale, le siepi arboreo-arbustive, i filari e le piantagioni camporili a delimitazione dei campi, le alberature segnaletiche e di carattere monumentale compatibilmente con il loro stadio di sviluppo e stato fitosanitario;
 - salvaguardarne il valore paesaggistico escludendo nuovo consumo di suolo, fatta eccezione che per interventi di interesse pubblico o per fini agricoli; qualsiasi previsione di trasformazione, affinché si dimostri coerente con il contesto di riferimento, dovrà essere supportata da adeguati approfondimenti valutativi (ecologico-ambientali, funzionali, storici e paesaggistico-percettivi);
 - tutelare l'intervisibilità tra i diversi insiemi di valore storico-testimoniale, nonché le visuali panoramiche che li riguardano, non alterando la godibilità della percezione visiva degli insiemi di valore storico-testimoniale anche in riferimento alle eventuali installazioni tecnologiche, compresi gli impianti per la produzione di energie rinnovabili;
 - regolamentare la realizzazione di eventuali manufatti e opere pertinenziali alle residenze e l'eventuale riqualificazione del margine urbano, salvaguardando in ogni caso le visuali e i punti panoramici, senza alterare i caratteri del contesto o interferire con i valori storici degli edifici.

Art. 24 Tessuti e complessi urbani di antica formazione

1. Il PS riconosce quale componente costitutiva del sistema insediativo i tessuti urbani di antica formazione, dove permane un principio insediativo complessivamente coerente, solo in parte destrutturato dalla successiva recente evoluzione dell'insediamento, e le parti di matrice antica comprese negli altri insediamenti urbani, che ancora mantengono le caratteristiche originarie storiche pur con parziali alterazioni di alcuni elementi; veri e propri tessuti edilizi storici o storicizzati sono riconoscibili infatti solo a Castellina Scalo (in particolare via Berrettini), a Uopini e in parte a Quercegrossa, mentre più spesso ricorrono singoli complessi o edifici, anche di notevole pregio e di rilevante valore storico-documentale, come si riscontra soprattutto a Montaroso, alla Tognazza e alle Badesse.

2. Obiettivo specifico del PS è il mantenimento dell'impianto tipologico e dei materiali tradizionali dell'edificato ad assetto storico o storicizzato e dei relativi spazi aperti in ambito urbano, valorizzandone la matrice di antica formazione e i caratteri identitari, anche attraverso opportune forme di riuso.
3. Il Piano Operativo e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica assumono le seguenti direttive:
 - conservare l'impianto, i principi insediativi e le caratteristiche costitutive degli insediamenti di antica formazione, verificando e se necessario aggiornando la classificazione di valore degli edifici, dei complessi edilizi e dei relativi spazi aperti, al fine di attribuire appropriate discipline di intervento nel rispetto dei caratteri riconosciuti;
 - prevedere, negli interventi di recupero, l'utilizzo di materiali e tecniche costruttive tradizionali o comunque compatibili, salvaguardando o ripristinando gli elementi tipologici e architettonici qualificanti degli edifici e degli spazi aperti;
 - disciplinare le trasformazioni ammesse per gli edifici e i complessi edilizi che non abbiano valore storico architettonico o testimoniale, in modo da aumentarne la compatibilità morfologica, costruttiva e funzionale con il contesto di matrice antica di appartenenza;
 - prevedere una adeguata distribuzione delle funzioni che garantisca la vitalità dei tessuti di antica formazione.

Art. 25 Aggregati, complessi e edifici di matrice storica nel territorio rurale

1. Gli aggregati, i complessi e l'edilizia rurale di matrice storica sono riconosciuti dal PS quale componente fondamentale del sistema insediativo ed elemento che caratterizza il paesaggio dell'intero territorio comunale.
2. Obiettivi specifici del PS sono la tutela la valorizzazione e il mantenimento della qualità architettonica, tipologica e documentaria sia degli aggregati che dei complessi ed edifici di matrice storica nel territorio rurale, con gli spazi aperti ad essi funzionalmente e morfologicamente relazionati.
3. Il Piano Operativo e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica assumono le seguenti direttive:
 - approfondire la conoscenza di edifici e complessi di matrice storica e conseguentemente prevedere interventi di adeguamento e riuso che non siano in contrasto con i caratteri tipo-morfologici, articolando la disciplina degli interventi in relazione all'integrità del manufatto, alla sua rilevanza architettonica e culturale e al suo valore documentale;
 - tutelare e ripristinare i caratteri tipo-morfologici originari e le qualità estetiche e materiche dell'edilizia di antica formazione e degli spazi aperti che ne costituiscono l'intorno;
 - definire una disciplina per le destinazioni d'uso compatibile con i caratteri presenti e con la tutela degli elementi caratterizzanti il contesto;
 - mantenere la caratterizzazione agricola dell'intorno degli edifici rurali, in particolare negli interventi nei quali si prevede la perdita della destinazione d'uso agricola, tutelando le sistemazioni agrarie tradizionali.

Art. 26 Aree di pertinenza paesaggistica degli aggregati e dei centri del sistema urbano provinciale

1. Le pertinenze degli aggregati e dei centri del sistema urbano provinciale, così come perimetrate nella Tavola ST6, rappresentano una delle componenti fondamentali del sistema insediativo e sono sottoposte a particolare normativa di tutela paesaggistica dal PTC della Provincia di Siena, quale componente fondamentale per la salvaguardia e valorizzazione del paesaggio dell'intero territorio comunale.
2. Obiettivi specifici del PS sono la tutela dell'identità e della permanenza dei valori storici e la salvaguardia dell'integrità degli assetti paesaggistici e percettivi delle aree di pertinenza paesaggistica, al fine di mantenere la stretta relazione morfologica, percettiva e funzionale con il patrimonio storico che li caratterizza.
3. Il Piano Operativo e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica nelle loro previsioni garantiscono il mantenimento delle relazioni funzionali e percettive degli aggregati e dei centri del sistema urbano provinciale con il contesto figurativo agricolo ed ambientale circostante, assumendo le seguenti direttive:
 - prevedere una specifica disciplina orientata al mantenimento di tutti gli elementi tradizionali dell'organizzazione degli spazi aperti (viali, viabilità podereale, case e manufatti rurali, pozzi e altri manufatti di valore testimoniale, vegetazione tradizionale non colturale, piantate residue, piante arboree e siepi);
 - tutelare i terrazzamenti e i ciglionamenti, le opere di regimazione idraulica e le sistemazioni per la raccolta e il convogliamento delle acque, la viabilità podereale e interpodereale, le siepi arboreo-arbustive, i filari e le piantagioni camporili a delimitazione dei campi;
 - tutelare l'intervisibilità tra i diversi insiemi di valore storico-testimoniale, nonché le visuali panoramiche che li riguardano, non alterando godibilità della percezione visiva degli insiemi di valore storico-testimoniale ivi

compreso il loro intorno territoriale anche in riferimento alle eventuali installazioni tecnologiche, compresi gli impianti per la produzione di energie rinnovabili;

- regolamentare la costruzione di nuovi edifici rurali o l'installazione di altri manufatti aziendali, così come la realizzazione di eventuali manufatti e opere pertinenziali alle residenze, salvaguardando in ogni caso le visuali e i punti panoramici, senza alterare i caratteri del contesto o interferire con i valori storici degli edifici;
- in particolare per gli aggregati salvaguardare il valore paesaggistico delle aree di pertinenza, nelle quali è da escludere nuovo consumo di suolo, fatta eccezione che per interventi di interesse pubblico o per fini agricoli; qualsiasi previsione di trasformazione, affinché si dimostri coerente con il contesto di riferimento, dovrà essere supportata da adeguati approfondimenti valutativi (ecologico-ambientali, funzionali, storici e paesaggistico-percettivi);
- in particolare per i centri del sistema urbano provinciale regolamentare la realizzazione di eventuali manufatti e opere pertinenziali alle residenze e l'eventuale riqualificazione del margine urbano, salvaguardando in ogni caso le visuali e i punti panoramici, senza alterare i caratteri del contesto o interferire con i valori storici degli edifici.

Art. 27 Beni Storico-Architettonici e relative aree di pertinenza paesaggistica

1. I Beni Storico-Architettonici (BSA) e le loro aree di pertinenza, così come perimetrare nella Tavola ST6, rappresentano una delle componenti fondamentali del sistema insediativo senese e sono sottoposti a particolare normativa di tutela paesaggistica dal PTC della Provincia di Siena.
2. Obiettivi specifici del PS sono la tutela dell'identità e della permanenza dei valori storici e la salvaguardia dell'integrità degli assetti paesaggistici e percettivi delle aree di pertinenza paesaggistica, al fine di mantenere la stretta relazione morfologica, percettiva e funzionale con le emergenze storico architettoniche costituite dai BSA.
3. Il Piano Operativo e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica, al fine di mantenere il contesto figurativo ed ambientale, assumono le seguenti direttive:
 - precisare una disciplina che preveda, in relazione a condizioni di maggiore o minore integrità architettonica e tipologica dei BSA, la modulazione degli interventi ammissibili per la conservazione e il recupero della loro qualità storica, architettonica e documentaria;
 - prevedere destinazioni d'uso compatibili con i caratteri architettonici e tipologici degli edifici; in particolare si dovrà garantire il rispetto della compatibilità tra tipo edilizio e modalità di riuso, così da favorire il mantenimento e/o il ripristino degli elementi caratterizzanti (scale, sale e spazi unitari, ecc.).
 - prevedere una specifica disciplina orientata al mantenimento dei rapporti tra le aree di pertinenza paesaggistica e il BSA, con la conservazione di tutti gli elementi tradizionali dell'organizzazione degli spazi aperti (viali, viabilità podereale, case e manufatti rurali, pozzi e altri manufatti di valore testimoniale, vegetazione tradizionale non colturale, piantate residue, piante arboree e siepi);
 - mantenere le relazioni con il contesto figurativo agricolo ed ambientale circostante, disciplinando la conservazione e la corretta utilizzazione degli assetti e delle sistemazioni aventi valore storico testimoniale e ambientale/paesaggistico, favorendo la permanenza delle funzioni agricole e delle relazioni percettive tra insediamenti e paesaggio circostante;
 - tutelare i terrazzamenti e i ciglionamenti, le opere di regimazione idraulica e le sistemazioni per la raccolta e il convogliamento delle acque, la viabilità podereale e interpodereale, le siepi arboreo-arbustive, i filari e le piantagioni camporili a delimitazione dei campi;
 - recepire la disciplina per le aree di pertinenza paesaggistica disposta dal PTC e regolamentare di conseguenza la costruzione di nuovi edifici rurali o l'installazione di altri manufatti aziendali, così come la realizzazione di eventuali manufatti e opere pertinenziali alle residenze, e l'eventuale ridefinizione e/o riqualificazione del margine urbano, salvaguardando in ogni caso le visuali e i punti panoramici, senza alterare i caratteri del contesto o interferire con i valori storici degli edifici.

Qualsiasi previsione di trasformazione all'interno dell'area di pertinenza, affinché si dimostri coerente con il contesto di riferimento, dovrà essere supportata da adeguati approfondimenti valutativi (ecologico-ambientali, funzionali, storici e paesaggistico-percettivi) rispettando criteri e indicazioni contenuti nella norma provinciale.

Art. 28 Viabilità fondativa

1. Il PS individua come viabilità fondativa la rete viaria di matrice storica quale componente del sistema insediativo ed elemento essenziale della struttura del territorio.

La viabilità fondativa rappresenta la struttura principale degli itinerari che storicamente hanno organizzato i collegamenti e le relazioni territoriali, anche alla grande scala, contribuendo essi stessi alla formazione e all'evoluzione del sistema insediativo, anche se risultano oggi in parte localmente modificati rispetto ai tracciati originari e spesso profondamente alterati nella conformazione, nella sezione e nei materiali.

2. Obiettivi specifici del PS sono il mantenimento della rete viaria di matrice storica e la tutela degli elementi caratterizzanti, fermo restando il rispetto dei requisiti in tema di sicurezza, e la valorizzazione della trama dei percorsi, anche in riferimento ai valori percettivi.

La loro tutela deve essere finalizzata non soltanto alla conservazione dell'oggetto fisico in quanto tale, ma anche in relazione alla sua appartenenza a circuiti tematici, anche nell'ottica di una integrazione con la rete della mobilità dolce per la fruizione delle risorse paesaggistiche.

3. Il Piano Operativo e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica assumono le seguenti direttive:
 - tutelare la conformazione e caratterizzazione dei tracciati, salvaguardandone le valenze paesaggistiche e panoramiche, fermo restando il rispetto dei requisiti di sicurezza e prestazionali che devono essere garantiti;
 - conservare, laddove rivestano un valore testimoniale, gli elementi caratterizzanti la pertinenza stradale (manufatti storici, pilastri ed opere d'arte, edicole e simili);
 - mantenere la percorribilità pubblica dei percorsi.

Art. 29 La Via Francigena

1. Il PS riconosce la Via Francigena, oltre che come percorso escursionistico di interesse generale (parte della rete escursionistica), come itinerario identitario e simbolico con preminente valenza storica e paesistica di livello europeo.
2. Obiettivo specifico del PS è tutelare l'itinerario così come definito dal Consiglio d'Europa, in particolare quello percorribile a piedi, sia nella fruibilità e accessibilità sia nella caratterizzazione del tracciato e dei luoghi attraversati, salvaguardandone i valori estetico-percettivi legati al contesto paesaggistico.
3. Il Piano Operativo assume le seguenti direttive:
 - salvaguardare gli elementi costitutivi dei tracciati che rivestono valore storico e documentale;
 - escludere l'alterazione degli elementi caratterizzanti il paesaggio agrario tradizionale circostante, quali ad esempio muri a secco, terrazzamenti, alberature segnaletiche, che sono parte integrante dell'itinerario, così come l'introduzione di manufatti complementari – ad esempio nella segnaletica e nella cartellonistica – non compatibili con la natura del percorso;
 - valorizzare la Via Francigena con interventi di messa in sicurezza e la creazione di piccole infrastrutture di servizio lungo il percorso;
 - favorire il recupero degli immobili presenti lungo il percorso anche ai fini dell'ospitalità di servizio ai fruitori del cammino;
 - individuare adeguati ambiti di rispetto territoriale, finalizzati a evitare la localizzazione di strutture incongruenti e squalificanti rispetto al valore simbolico riconosciuto e comunque a garantire la compatibilità paesaggistica di eventuali nuovi edifici e manufatti non diversamente localizzabili di aziende agricole con il proprio centro aziendale in prossimità della Francigena oppure di attività economiche già insediate.

Art. 30 Visuali connotate da un elevato valore estetico-percettivo (elementi di carattere percettivo)

1. Il territorio di Monteriggioni è largamente e diffusamente connotato da panoramicità, che comprende scenari e scorci molto variegati in relazione alla conformazione del suolo, agli elementi naturali e a quelli artificiali. Gli ambiti caratterizzati da visuali di maggiore valore estetico-percettivo corrispondono principalmente alle aree collinari – crinali, versanti e dorsali – con permanenza di impianti e sistemazioni tradizionali sia per gli aspetti agrari e forestali che per quelli viari e insediativi.
2. Il Piano Strutturale individua i tratti della viabilità principale e i punti lungo tali percorsi connotati da visuali panoramiche di particolare rilevanza paesaggistica. Essi comprendono i tratti dai quali si possono apprezzare viste panoramiche su differenti paesaggi di pregio.
3. Il Piano Strutturale persegue la tutela delle visuali connotate da un elevato valore estetico-percettivo, quali gli elementi di cui ai precedenti commi, al fine della valorizzazione delle qualità paesaggistiche del territorio.
4. Il Piano Operativo e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica nelle loro previsioni garantiscono che gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia non compromettano le visuali connotate da un elevato valore

estetico-percettivo, non occludano i varchi e le vedute panoramiche e non concorrano alla formazione di fronti edificati continui in questi contesti.

Art. 31 Urbanizzazioni contemporanee

1. Nel Territorio Urbanizzato il Piano Strutturale riconosce, oltre alle parti di matrice storica non appartenenti all'urbanizzazione contemporanea, i seguenti morfotipi, così come individuati nella Tavola ST5:

- Tessuti urbani a prevalente funzione residenziale e mista
 - T.R.2 Tessuto ad isolati aperti e lotti residenziali isolati;
 - T.R.3 Tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali;
 - T.R.4 Tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali di edilizia pianificata;
 - T.R.5 Tessuto *pavillonnaire*;
 - T.R.6 Tessuto a tipologie miste;
 - T.R.7 Tessuto sfrangiato di margine;
- Tessuti urbani o extraurbani a prevalente funzione residenziale e mista – frange periurbane e città diffusa
 - T.R.8 Tessuto lineare;
- Tessuti extraurbani a prevalente funzione residenziale e mista
 - T.R.11 Campagna urbanizzata;
 - T.R.12 Piccoli agglomerati isolati extraurbani;
- Tessuti della città produttiva e specialistica
 - T.P.S.1 Tessuto a proliferazione produttiva lineare.

2. Obiettivi specifici per i tessuti urbani a prevalente funzione residenziale e mista sono:

- tutelare la struttura consolidata e conferire dimensione urbana incrementando nel tempo la dotazione e la qualità dei servizi, della rete degli spazi pubblici e del verde urbano;
- riqualificare i fronti urbani verso l'esterno e definire un margine urbano-rurale capace di dare luogo a nuove relazioni con il territorio aperto;
- definire un disegno urbano compiuto, realizzare una migliore integrazione tra i tessuti e i singoli comparti attraverso il progetto di suolo e lo spazio aperto pubblico e collettivo e completare gli interventi rimasti interrotti;
- eliminare i fenomeni di degrado urbanistico e architettonico.

Le direttive per il Piano Operativo sono:

- progettare la rete degli spazi pubblici in connessione ai servizi a scala di quartiere, prevedendo la trasformazione delle aree aperte presenti per migliorare le connessioni ciclo-pedonali;
- realizzare nuove centralità, recuperando l'edilizia e lo spazio pubblico o aree degradate e/o dismesse o sottoutilizzate o brandelli di aree agricole intercluse, individuando aree attrezzate accessibili dalla città e dallo spazio periurbano;
- riprogettare il margine urbano con interventi di qualificazione paesaggistica, creando permeabilità tra spazio urbano e spazio aperto, con percorsi, fasce alberate e elementi verdi in genere, e valorizzando i varchi visivi.

Per il morfotipo T.R.2 (tessuti consolidati caratterizzati da omogeneità e regolarità di impianto, con una certa uniformità tipologica, quali quelli che caratterizzano Quercegrossa, Poggiarello, Colombaio e in parte Uopini) si dovrà in particolare:

- ridefinire la struttura "ordinatrice" ed il ruolo dello spazio pubblico e del connettivo aumentandone la dotazione e la funzionalità;
- conferire dimensione urbana all'insediamento anche attraverso azioni per favorire la mescolanza funzionale.

Per il morfotipo T.R.3 (tessuti consolidati composti da elementi costruiti e spazi aperti non omogenei, con differenti densità e tipologie e un disegno urbano meno chiaro ed ordinato, esito di interventi successivi non del tutto coordinati, con dotazioni di spazi pubblici diversificate, che rappresentano porzioni consistenti degli insediamenti di Castellina Scalo, Uopini, San Martino, Tognazza, Belverde e Montarioso) si dovrà in particolare:

- mantenere o riordinare gli allineamenti lungo i fronti principali e in relazione alla rete degli spazi aperti;
- rafforzare gli spazi pubblici e collettivi anche con interventi di demolizione e ricostruzione e di densificazione edilizia finalizzati anche al miglioramento dell'efficienza energetica;
- valorizzare gli interventi unitari.

Per il morfotipo T.R.4 (insediamenti esito di pianificazione unitaria presenti a Castellina Scalo, Uopini, Fornacelle e San Martino) si dovrà in particolare:

- attivare progetti orientati a favorire la qualità e la riconoscibilità dell'architettura contemporanea, finalizzati anche al miglioramento dell'efficienza energetica, e la qualità degli spazi aperti urbani;
- tutelare e valorizzare l'unitarietà dell'edificato e dello spazio aperto anche privato;
- creare nuove relazioni funzionali, ambientali e paesaggistiche con i tessuti adiacenti e con la campagna.

Per il morfotipo T.R.5 (lottizzazioni residenziali presenti a Strove e alla Tognazza) si dovrà in particolare:

- tutelare e valorizzare la porosità del tessuto a bassa densità anche ai fini della qualità ambientale;
- utilizzare lo spazio della campagna periurbana come risorsa per il miglioramento dello spazio aperto pubblico creando continuità e connessioni.

Per il morfotipo T.R.6 (zone connotate dalla compresenza di residenza e, in quota significativa, di altre funzioni, anche a carattere produttivo, come a Castellina Scalo e Montarioso, e con mescolanza o meglio giustapposizione di principi insediativi e tipologie, esito di interventi di riconversione recenti, come tra San Martino e Tognazza) si dovrà in particolare:

- attivare progetti di rigenerazione urbana nelle aree dismesse o sottoutilizzate, privilegiando interventi indirizzati alla sostenibilità ambientale, energetica e sociale e ad un coerente disegno urbanistico complessivo, centrato sulla continuità dello spazio pubblico e collettivo e delle connessioni verdi;
- ridurre l'impermeabilizzazione del suolo e l'indice di copertura, anche ai fini di una migliore qualità ambientale;
- favorire la permanenza di una mescolanza di usi, con presenza di funzioni destinate alla collettività e mantenimento di attività anche produttive compatibili;
- integrare le differenti funzioni e gli spazi favorendo il raggiungimento di una dimensione propriamente urbana, a supporto dei luoghi centrali e delle attrezzature.

Per il morfotipo T.R.7 (tipo insediativo con impianto poco chiaramente e omogeneamente definito, riconoscibile in particolare nell'abitato di Badesse e nelle frange edificate recenti intorno a Strove e Abbazia Isola) si dovrà in particolare:

- bloccare i processi di dispersione insediativa;
- finalizzare gli interventi alla caratterizzazione come tessuto a bassa densità in stretta relazione con il territorio aperto adiacente e rendere continue alcune maglie frammentate per dare unitarietà all'edificato;
- riprogettare e valorizzare le aree intercluse o libere come spazi pubblici e collettivi integrati e multifunzionali, anche per attività agricole/ricreative.

3. Obiettivi specifici per i tessuti urbani a prevalente funzione residenziale e mista, morfotipo T.R.8 (presente negli sviluppi lineari urbani di Badesse, Colonna, Colombaio, Fornacelle e Uppini, ma anche nelle edificazioni recenti giustapposte ai nuclei rurali di Lornano e Santa Colomba e alla Colonna) e che in alcune minime aggregazioni del territorio rurale lungo o in prossimità della Chiantigiana – bivio Santo Stefano e Santa Lucia – o della Cassia – il Braccio –) sono riqualificare le relazioni funzionali, visive e paesaggistiche tra città e campagna, mantenere i varchi verso il territorio aperto e ricostruire una polarizzazione lineare policentrica.

Le direttive per il Piano Operativo sono:

- contenere i processi di dispersione insediativa impedendo ulteriori edificazioni lungo gli assi stradali e sul retro dell'edificato esistente;
- riprogettare il bordo costruito con azioni di qualificazione paesaggistica, anche con elementi verdi di filtro per rendere permeabile il passaggio dalla città alla campagna, e migliorare i fronti urbani verso lo spazio rurale;
- migliorare lo spazio aperto urbano creando spazi di continuità e connessione in chiave paesaggistica con la campagna;
- arricchire lo spazio pubblico lungo l'asse stradale migliorando le dotazioni e i servizi di uso collettivo.

4. Obiettivi specifici per i tessuti extraurbani a prevalente funzione residenziale e mista sono arrestare il processo di dispersione insediativa e bloccare il consumo di suolo agricolo.

Le direttive per il Piano Operativo sono:

- sviluppare progetti di riqualificazione dei "margini urbani", integrati tra attività urbane e rurali, che sia da un lato elemento riqualificante per la forma e le funzioni (attrezzature) urbane e dall'altro elemento di mediazione nel passaggio tra città e campagna.

Per il morfotipo T.R.11 (stabilimenti produttivi – compresi gli allevamenti e gli impianti di trasformazione collegati – o terziari isolati presenti nell'intorno del Castello di Monteriggioni, di Abbazia Isola e di Pian del Casone) si dovrà in particolare:

- promuovere progetti di delocalizzazione degli edifici singoli sparsi nel tessuto rurale a carattere produttivo verso aree specialistiche urbane.

Per il morfotipo T.R.12 (aggregazioni di lotti residenziali a bassissima densità di Monteresi e Carpineta) si dovrà in particolare:

- dotare di spazi pubblici e servizi gli agglomerati residenziali esistenti nel rispetto dei caratteri paesaggistici e della ruralità del contesto.

5. Obiettivi specifici per i tessuti della città produttiva e specialistica, morfotipo T.P.S.1 (zone produttive di Castellina Scalo, di Gabbricce, di Rigoni e Pian del Casone, zona produttiva mista di Badesse e insediamenti produttivi "residui" lungo la Cassia a Fornacelle e San Martino, in buona parte in fase di dismissione) sono riqualificare e integrare gli insediamenti ricostruendo le relazioni urbanistiche, ambientali e paesaggistiche tra il tessuto produttivo/terziario, la città e il territorio rurale, e impedire ulteriori processi di edificazione, in particolare lungo strade e fiumi.

Le direttive per il Piano Operativo sono:

- qualificare il margine verso il territorio rurale anche con la predisposizione di schermature e impianti vegetali di ambientazione, di mitigazione e di compensazione;
- incrementare la superficie a verde disimpermeabilizzando il suolo soprattutto in corrispondenza delle aree di parcheggio e privilegiando, compatibilmente con l'uso degli spazi, i materiali trattati e movimentati e i tipo di traffico carrabile, l'impiego di pavimentazioni filtranti;
- sfruttare le grandi dimensioni delle superfici pavimentate e delle coperture di edifici e manufatti per l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per la sperimentazione di strategie di ecosostenibilità;
- migliorare le prestazioni della viabilità in termini di sicurezza, soprattutto attraverso l'organizzazione delle intersezioni, tenendo conto delle diverse componenti di traffico;
- riutilizzare gli stabilimenti dismessi per la riqualificazione urbanistica, ambientale e architettonica, attivando progetti di rigenerazione urbana indirizzati alla sostenibilità ambientale, energetica e sociale e ad un coerente disegno urbanistico complessivo, centrato sulla continuità dello spazio pubblico e collettivo e delle connessioni verdi.

Capo IV *Struttura agro-forestale*

Art. 32 Caratteri morfotipologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi rurali

1. Sulla base degli approfondimenti a scala locale del PIT-PPR il Piano Strutturale individua i seguenti caratteri morfotipologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi rurali:
 - morfotipi delle colture erbacee
 - o morfotipo dei seminativi di fondovalle e delle bonifiche leopoldine (Piani dell'Elsa e Pian del Lago);
 - morfotipi complessi delle associazioni colturali
 - o seminativi e colture arboree delle prime pendici collinari chiantigiane;
 - o mosaico collinare tradizionale a oliveto, vigneto e bosco e dell'emergenza di Monteriggioni;
 - o mosaico di seminativi e vigneti dell'Elsa;
 - morfotipo del bosco
 - o morfotipo del bosco e dei campi chiusi della Montagnola Senese.
2. Per ciascuno di essi sono definiti specifici obiettivi e conseguenti direttive per il Piano Operativo, riportati nei successivi articoli.
3. Sono direttive per il Piano Operativo comuni a tutti i morfotipi rurali:
 - promuovere buone pratiche di sistemazione idraulico-agraria e idraulico-forestale per assicurare una corretta gestione ai fini idrogeologici e la prevenzione dei fenomeni di erosione del suolo;
 - contrastare l'abbandono colturale e la conseguente rinaturalizzazione delle aree coltivate;
 - prevedere opere di sistemazione ambientale correlate alla struttura del territorio rurale e ai suoi caratteri paesaggistici negli interventi proposti dagli imprenditori agricoli o da altri soggetti, anche ove comportanti la perdita della destinazione d'uso agricola di fabbricati e sedimi pertinenziali.

Art. 33 Morfotipo dei seminativi di fondovalle e delle bonifiche leopoldine (Piani dell'Elsa e Pian del Lago)

1. Il morfotipo si localizza nelle due aree pianeggianti e di fondovalle del comune, a sud ovest al confine con il fiume Elsa nel Pian della Bufalaia con una maglia agraria più ampia e semplificata e a sud est nel Pian del Lago, luogo interessato da un intervento di bonifica di epoca granducale che presenta campi a maglia agraria regolare e una buona infrastrutturazione ecologica. Il morfotipo è caratterizzato dalla prevalenza di seminativi asciutti con appezzamenti di medie dimensioni, una articolata rete di scoline e una variabile densità delle siepi per ettaro coltivato. La densità insediativa è molto bassa anche per le caratteristiche geomorfologiche dei luoghi.
2. Oltre agli obiettivi principali definiti dal PIT-PPR sono individuati quali obiettivi specifici:
 - favorire il mantenimento in efficienza delle sistemazioni idraulico agrarie di pianura;
 - favorire il mantenimento dell'infrastrutturazione ecologica e paesaggistica data dagli elementi di corredo vegetale che sottolineano la maglia agraria media o fitta.
3. Le direttive per il Piano Operativo sono:
 - mantenere o ripristinare un paesaggio agrario articolato e diversificato;
 - conservare e svolgere la manutenzione delle opere idrauliche presenti in coerenza con il contesto paesaggistico;
 - favorire la coesistenza tra fauna selvatica e attività agro-pastorali;
 - tutelare gli elementi dell'infrastruttura rurale storica ancora presenti e del relativo equipaggiamento vegetazionale (sistemazioni idraulico-agrarie di piano e fondovalle scoline, fossi, drenaggi, viabilità podereale e interpodereale e relativo corredo vegetazionale);
 - ricostituire e rafforzare le reti ecologiche e le siepi multifunzionali scegliendo specie autoctone e tipicamente impiegate, a livello locale.

Art. 34 Morfotipo dei seminativi e delle colture arboree delle prime pendici collinari chiantigiane

1. Il morfotipo si estende prevalentemente a est del comune, da Badesse verso Lornano e le colline del Chianti, fino a Quercegrossa, e a sud verso Uopini e Tognazza.
È interessato da appezzamenti agricoli produttivi coltivati a seminativo con diffusa presenza di vigneti specializzati e prati collegati all'attività di allevamento. I suoli sono tipici delle formazioni neoquaternarie della zona, con media capacità d'uso, profondi, fertili ma poco permeabili e fortemente soggetti all'erosione. La maglia agraria ha una dimensione medio-ampia o ampia nella quale i vigneti hanno rimpiazzato le colture tradizionali meno redditizie. La gestione aziendale è caratterizzata da imprese agricole di tipo professionale con assetti fondiari medio-grandi. L'infrastrutturazione ecologica è buona con piccoli boschetti, siepi e fasce arborate. In prossimità dei centri abitati e della superstrada si osservano porzioni di terreni abbandonati in fase di ricolonizzazione arborea.
2. Oltre agli obiettivi principali definiti dal PIT-PPR sono individuati quali obiettivi specifici:
 - contrastare l'abbandono colturale e il degrado paesaggistico in prossimità dei centri abitati;
 - contrastare l'erosione del suolo e difendere i versanti.
3. Le direttive per il Piano Operativo sono:
 - mantenere o migliorare, dove necessario, l'efficienza delle sistemazioni idraulico agrarie e la regimazione delle acque;
 - favorire la coesistenza tra fauna selvatica e attività agro-pastorali;
 - promuovere e valorizzare l'uso agricolo degli spazi aperti in prossimità degli insediamenti e implementare le attività sociali e connesse;
 - mantenere o migliorare la qualità ecologica e paesaggistica del verde e delle aree di contatto con gli insediamenti anche tramite la realizzazione di fasce vegetate o arborate di valore ambientale e paesaggistico;
 - migliorare e implementare le connessioni tra le reti di mobilità dolce;
 - ricostituire fasce o aree di rinaturalizzazione lungo i corsi d'acqua.

Art. 35 Morfotipo del mosaico collinare tradizionale a oliveto, vigneto e bosco e dell'emergenza di Monteriggioni

1. Il morfotipo del mosaico collinare tradizionale a oliveto, vigneto e boschi si estende nella parte centrale del comune dal Castello di Monteriggioni fino a Carpineta e Santa Colomba a sud e fino al Torrente Staggia a est. È caratterizzato dall'alternanza di oliveti e vigneti a maglia agraria medio-fitta e articolata, con campi di dimensione contenuta intervallati da boschi, seminativi e incolti. Gli oliveti a corona dei centri abitati si localizzano soprattutto a sud (Querceto, La Chiocciola, Poggio, Santa Colomba e Carpineta). Il bosco, sia in forma di macchie che di

formazioni lineari, si inserisce nel tessuto in mosaico con le aree coltivate. Il grado di infrastrutturazione ecologica è alto, grazie anche al ruolo delle siepi che si insinuano capillarmente tra le colture bordando la gran parte dei confini degli appezzamenti che assumono quasi l'aspetto di "campi chiusi". È attraversato dal tracciato della via Francigena e caratterizzato da quadri paesaggistici di altissimo pregio.

2. Oltre agli obiettivi principali definiti dal PIT-PPR sono individuati quali obiettivi specifici:
 - tutelare l'emergenza di Monteriggioni e la struttura agricola e paesaggistica circostante;
 - valorizzare la Via Francigena e la capillare sentieristica che collega gli insediamenti pedecollinari favorendo il mantenimento dell'olivicoltura.
3. Le direttive per il Piano Operativo sono:
 - tutelare le visuali da e verso l'emergenza di Monteriggioni favorendo la gestione agricola e forestale della sua area di pertinenza;
 - tutelare le sistemazioni idraulico agrarie, i muri a secco e i manufatti di interesse storico culturale;
 - promuovere attività agricole e interventi di miglioramento ambientale capaci di mantenere un tessuto agrario articolato;
 - favorire la pianificazione forestale e la gestione forestale sostenibile;
 - favorire la manutenzione del territorio a fini di tutela idrogeologica e paesaggistica.

Art. 36 Morfotipo del mosaico di seminativi e vigneti dell'Elsa

1. Nell'ambito del territorio comunale il morfotipo si estende prevalentemente a ovest del comune coinvolgendo gli abitati di Strove, Abbadia Isola (Pian dell'Isola) fino a Castellina Scalo. La morfologia è prevalentemente pianeggiante e arriva fino alle prime colline (330 m. s.l.m.) caratterizzata dall'associazione tra seminativi e vigneti ed esito di processi di ristrutturazione agricola e paesaggistica. La maglia agraria è di dimensione media o ampia nella quale i vigneti hanno rimpiazzato i seminativi. Le aree coltivate sono interrotte da boschi, siepi e alberi isolati. Il tessuto insediativo, coerente e proporzionato all'estensione degli assetti fondiari nelle aree più spiccatamente agricole, tende ad alterarsi in prossimità dei centri abitati e degli insediamenti produttivi o commerciali. Un'equilibrata combinazione di elementi naturali e agricoli conferisce ad estese aree un elevato valore paesaggistico.
2. Oltre agli obiettivi principali definiti dal PIT-PPR sono individuati quali obiettivi specifici:
 - valorizzare la Via Francigena;
 - mantenere o migliorare la qualità delle aree agricole poste in prossimità degli insediamenti produttivi e residenziali;
 - promuovere attività agricole e interventi di miglioramento ambientale capaci di mantenere un tessuto agrario articolato.
3. Le direttive per il Piano Operativo sono:
 - negli interventi di miglioramento fondiario progettare sistemazioni idraulico agrarie di efficienza pari o superiore rispetto a quelle esistenti contrastando l'erosione anche tramite la realizzazione di sistemi terrazzati;
 - favorire l'implementazione e la continuità dell'infrastruttura ecologica e paesaggistica con l'impianto di formazioni vegetali a corredo dei nuovi tratti di viabilità podere e interpodere, dei confini dei campi e dei fossi di scolo delle acque. Introdurre alberi isolati o a gruppi nei punti nodali della maglia agraria;
 - preservare l'integrità dei nuclei storici evitando consistenti alterazioni morfologiche della loro struttura d'impianto.

Art. 37 Morfotipo del bosco e dei campi chiusi della Montagnola senese

1. Il morfotipo si concentra a centro sud nell'area boscata della Montagnola Senese, caratterizzata da alti valori naturalistici con la ZSC Montagnola Senese. Si individuano gruppi di case sparse (Campo ai meli, Certino, Nagli, Poggiarello, Fungaiavecchia) con coltivi in campi chiusi di assetto tradizionale e diversi fenomeni di abbandono colturale. Il morfotipo include il rilievo del Monte Maggio. Si individua una fitta rete di percorsi, strade sterrate e sentieri. La Montagnola Senese rappresenta una risorsa paesaggistica primaria ed ha particolare rilievo per la risorsa idrica strategica da tutelare, con i suoi complessi carsici superficiali e ipogei.
2. Oltre agli obiettivi principali definiti dal PIT-PPR sono individuati quali obiettivi specifici:
 - mantenere gli assetti agrari storici e la diffusa sentieristica;
 - mantenere le aree aperte e contrastare la loro rinaturalizzazione.

3. Le direttive per il Piano Operativo sono:
- tutelare le doline e i complessi carsici superficiali e ipogei;
 - tutelare il paesaggio forestale e i suoi elementi storici caratterizzanti;
 - favorire la pianificazione forestale e la gestione forestale sostenibile;
 - nel Sito Natura 2000 e in corrispondenza di beni pubblici promuovere il mantenimento e miglioramento della qualità degli ecosistemi forestali attraverso la conservazione dei nuclei forestali a maggiore maturità e complessità strutturale;
 - recuperare i castagneti da frutto;
 - favorire un turismo sostenibile e migliorare e implementare le connessioni tra le reti di mobilità dolce.

Titolo III Beni paesaggistici e beni culturali

Art. 38 Beni paesaggistici – immobili ed aree di notevole interesse pubblico

1. Per gli immobili ed aree di notevole interesse pubblico – corrispondenti al *Viale alberato di Stomennano, sito nel comune di Monteriggioni* (Id 9052332, D.M. 01/12/1962), alla *Zona circostante il centro abitato del comune di Monteriggioni* (Id 9052019, D.M. 07/04/1965 G.U. 108 del 1965dec), alle *Zone site nel territorio del Comune di Monteriggioni dette Tognazza e Fontebecci* (Id 9052253, D.M. 04/03/1966 G.U. 56 del 1966a), alla *Zona circostante la superstrada Siena – Firenze sita nel territorio del comune di Monteriggioni* (Id 9052145, D.M. 29/08/1970 G.U. 228 del 1970dec), alla *Zona di Pian del Lago sita nel territorio del Comune di Monteriggioni* (Id 9052292, D.M. 18/12/1972 G.U. 87 del 1973), alle *Zone di Basciano, Poggiolo e Pian del Lago site nel territorio del Comune di Monteriggioni* (Id 9052119, D.M. 21/06/1975b G.U. 196 del 1975b) e alla *Zona del versante ovest della Montagnola Senese sita nel territorio del Comune di Monteriggioni* (Id 9052269, D.M. 06/02/1976 G.U. 67 del 1976) – si devono osservare le discipline contenute nella Sezione 4 lettera C delle Schede di vincolo (Elaborato 3B del PIT/PPR).

Art. 39 Beni paesaggistici – aree tutelate per legge – fiumi, torrenti e corsi d'acqua

1. Nel caso di fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775 e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 ml. ciascuna si devono osservare le discipline di cui all'art. 8 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR.
2. I corsi d'acqua interessati dal vincolo – fosso Arnano, fosso Maestro di Pian del Lago, fosso della Rocca, fosso Carpineto, fosso Castagneto, fosso Scorgiano, fosso del Carpileto di Nagli e della Pieve, fiume Elsa – sono caratterizzati da valori ecosistemici e paesaggistici rilevanti.

Art. 40 Beni paesaggistici – aree tutelate per legge – territori coperti da foreste e boschi

1. Nel caso di territori coperti da foreste e da boschi ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco e sottoposti a vincolo di rimboschimento si devono osservare le discipline di cui all'art. 12 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR.

Art. 41 Beni paesaggistici – aree tutelate per legge – territori contermini ai laghi

1. Nel caso di territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 ml. dalla linea di battigia, anche con riferimento ai territori elevati sui laghi si devono osservare le discipline di cui all'art. 7 dell'Elaborato 8B del PIT-PPR.
2. Dalla ricognizione del PIT-PPR risultano interessati dal vincolo un invasore in località Santa Barbara miniera e uno in località la Querce.

Art. 42 Beni culturali tutelati ai sensi della Parte II del D.lgs. 42/2004

1. Il Piano Strutturale recepisce l'individuazione dei beni culturali tutelati ai sensi della Parte II del D.lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" con specifico decreto di vincolo, per i quali valgono le disposizioni della stessa normativa sovraordinata e sono pertanto consentiti gli interventi di conservazione, di cui all'art. 29 del Codice, che comprendono un complesso di operazioni finalizzate all'integrità materiale e al recupero

dell'immobile, alla protezione e alla trasmissione dei suoi valori culturali e che, ai sensi di legge, devono essere preventivamente approvati ed autorizzati dal competente organo ministeriale.

Gli edifici, i complessi edilizi e gli spazi aperti interessati dai provvedimenti di tutela sono rappresentati nella tavola ST8.

2. Gli edifici e i complessi edilizi con più di settanta anni appartenenti allo Stato, alle Regioni e agli altri enti pubblici territoriali, a enti e istituti pubblici e a persone giuridiche private senza fini di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, sono comunque sottoposti alle disposizioni della Parte II del Codice fino a quando non sia stata effettuata la verifica di interesse culturale prevista dell'art. 12 del Codice.

Titolo IV Prevenzione del rischio geologico, sismico e idraulico

Art. 43 Finalità ed ambito di applicazione

1. Obiettivo del Piano Strutturale è garantire l'integrità fisica del territorio e mitigare l'esposizione ai rischi geologico, sismico e idraulico, oltre che mitigare le problematiche idrogeologiche territoriali.
2. Il PS definisce e valuta i fattori di pericolosità connessi alle caratteristiche fisiche del territorio al fine di:
 - contenere nuovi interventi di trasformazione territoriale nelle aree a pericolosità geomorfologica, sismica e idraulica molto elevata;
 - mettere in sicurezza gli insediamenti e le infrastrutture esistenti in aree soggette ad elevato rischio geomorfologico, sismico e idraulico;
 - tutelare e salvaguardare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica sotterranea.
3. Il Piano strutturale individua, attraverso le indagini geologico-idrauliche e sismiche, i gradi di pericolosità e quanto altro prescritto da:
 - D.P.G.R. n. 5/R del 30/01/2020;
 - L.R. 41/2018;
 - D.lgs 152/2006 con particolare riferimento alla Parte III;
 - Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Siena;
 - Piano di Gestione del Rischio di Alluvione del distretto dell'Appennino Settentrionale (PGRA);
 - Piano di Bacino stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) bacino Arno;
 - Progetto di Piano del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale stralcio Assetto Idrogeologico per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica (Progetto PAI Dissesti geomorfologici);
 - Piano di Gestione delle Acque del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (PGA).
4. I criteri di fattibilità e le condizioni di attuazione delle trasformazioni urbanistico/edilizie saranno individuati nei Piani Operativi e negli eventuali piani, programmi di settore e atti di programmazione, comunque denominati, e nei Piani Attuativi.
5. La presente disciplina si pone in diretta relazione con gli elementi conoscitivi e interpretativi e con i contenuti degli elaborati cartografici di cui al precedente art. 2, comma 3 (tavole di quadro conoscitivo del PS elaborate su base C.T.R. in scala 1:10.000).
6. Ogni adeguamento degli elaborati cartografici di cui al precedente art. 2, comma 3 e/o delle presenti norme, conseguente a sopravvenute disposizioni statali o regionali in materia di integrità fisica del territorio, ovvero a strumenti o atti sovraordinati in materia di assetto idrogeologico e idraulico approvati successivamente all'entrata in vigore del presente PS, è effettuato con Deliberazione del Consiglio Comunale, fatti salvi i preventivi pareri e/o nullaosta degli Enti e/o Autorità competenti, se previsti, per presa d'atto senza che ciò costituisca variante urbanistica.
7. In sede di formazione del PO e delle relative varianti generali saranno evidenziate le aree che risultano esposte a rischio geologico, sismico e da alluvioni e che costituiranno la base della pianificazione territoriale ed urbanistica, nonché la base per l'aggiornamento dei piani di protezione civile comunali.

Art. 44 Pericolosità geologica

1. Nell'elaborato Carta della pericolosità geologica (G4/a/b/c/d) sono individuate le aree ricadenti negli ambiti corrispondenti alle classi di pericolosità geologica ai sensi della normativa regionale vigente (D.P.G.R. n. 5/R/2020, allegato A, paragrafo C.1), prendendo atto dei contenuti della Carta geomorfologica (G2/a/b/c/d).
2. Lo studio geologico e geomorfologico individua, attraverso l'analisi del quadro conoscitivo attuale e approfondimenti locali, aree omogenee ove si presentano fenomeni geomorfologici ben definiti, attivi o pregressi, oppure aree prive di fenomeni definiti soggette a omogenea propensione al dissesto, valutata in termini di probabilità di accadimento in base a una serie di caratteri fisici predisponenti quali litologia, giacitura, pendenza.
3. La classificazione della pericolosità da dissesti di natura geomorfologica, di cui al PAI Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, in relazione alla possibilità di continuo aggiornamento, è comunque da consultare nel sito istituzionale dell'Autorità di Bacino Distrettuale in fase di preparazione di supporti geologici ad atti soggetti ad autorizzazione.
4. Il PS disciplina gli ambiti territoriali soggetti a pericolosità geologica in applicazione agli areali di mappa ricadenti nelle classi P4 e P3a delle adottate mappe del Piano di Bacino, stralcio "Assetto Idrogeologico per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica (PAI) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale di cui alla Delibera AdB Distrettuale n. 20 del 20/12/2019.
5. In relazione ai dati del quadro conoscitivo del PS e della relativa cartografia di pericolosità geologica il Piano Operativo provvederà alla definizione dei criteri di fattibilità geologica delle previsioni urbanistiche in conformità ai contenuti ed indicazioni di cui al paragrafo 3.2 dell'allegato A del D.P.G.R. n. 5/R/2020 ed alle prescrizioni ed indicazioni di cui alla disciplina di piano dell'Appennino settentrionale Distrettuale (ADBDAS) Capo 2 – Dissesti di natura geomorfologica e naturale evoluzione del rilievo – Sezione I – Pericolosità a rischio da dissesti di natura geomorfologica (artt. 8, 9, 10, 11, 12 e 13).

Nelle aree caratterizzate dalle singole classi di pericolosità geologica per la definizione dei criteri di fattibilità è necessario rispettare i criteri di cui ai commi 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3 e 3.2.4 dell'allegato A del D.P.G.R. n. 5/R/2020, oltre a quelli previsti dalla pianificazione di bacino.

6. Al fine dell'immediata comprensione della recente nomenclatura e classificazione della pericolosità geologica/geomorfologica fra i disposti normativi in vigore di cui al PAI del bacino Arno (AdB), al PAI del distretto idrografico dell'Appennino settentrionale Distrettuale (ADBDAS), ai D.P.G.R. n. 53/R/2011 e n. 5/R/2020 si riporta il seguente schema esemplificativo relativo alla sintetica identificazione del campo di classificazione della pericolosità (espressa in forma numerica) e della relativa aggettivazione:

D.P.G.R. 53/R/2011	D.P.G.R. 5/R/2020	PAI AdB Arno	PAI ADBDAS
G.4 (molto elevata)	G.4 (molto elevata)	PF4 (molto elevata)	P4 (molto elevata)
G.3 (elevata)	G.3 (elevata)	PF3 (elevata)	P3a (elevata)
G.2 (media)	G.2 (media)	PF2 (media)	P2 (media)
G.1 (bassa)	G.1 (bassa)	–	P1 (bassa)

Art. 45 Pericolosità sismica locale

1. Nell'elaborato Carta della pericolosità sismica locale (MS9a/b/c/d/e/f) sono individuate le aree ricadenti negli ambiti corrispondenti alle classi di pericolosità sismica ai sensi della normativa regionale vigente (D.P.G.R. n. 5/R/2020, allegato A, paragrafo C.3), prendendo atto dei contenuti dello studio di microzonazione sismica di livello 2.

In questo tematismo sono individuate le aree a pericolosità sismica locale in relazione alla valutazione degli effetti locali e di sito. Tale valutazione è basata sugli studi di MS di livello 1 e 2 realizzati nel novero dell'attività di Microzonazione Sismica, i cui contenuti vanno ad integrare il quadro conoscitivo ai sensi del D.P.G.R. n. 5/R/2020.

2. Il Piano Operativo dovrà provvedere a disciplinare gli ambiti territoriali sia in trasformazione che inerenti interventi sul patrimonio edilizio esistente soggetti a pericolosità sismica locale nel rispetto delle norme per la prevenzione del rischio sismico di cui alle vigenti disposizioni, con particolare riferimento ai contenuti di cui al paragrafo 3.6 dell'allegato A del D.P.G.R. n. 5/R/2020.

Nelle distinte classi di pericolosità sismica il PO dovrà individuare specifiche disposizioni e prescrizioni nel rispetto dei criteri generali di fattibilità dettati dalle vigenti norme regionali (comma 3.6. dell'allegato A del

D.P.G.R. n. 5/R e D.G.R. 81/2022), definendo in conformità con esse e in relazione alla tipologia degli interventi la disciplina delle trasformazioni urbanistico-edilizie e per il patrimonio edilizio esistente.

Art. 46 Pericolosità da alluvione

1. Nell'elaborato Carta della pericolosità da alluvioni (I1a/b/c/d/) sono individuate le aree ricadenti negli ambiti corrispondenti alle classi di pericolosità da alluvioni ai sensi della normativa regionale vigente (D.P.G.R. n. 5/R/2020, allegato A, paragrafo C.2), derivanti dallo studio di modellazione idrologico-idraulica quantitativa per prefissati tempi di ritorno redatto a supporto al presente PS.
2. Gli elementi conoscitivi per la valutazione degli aspetti idraulici si riferiscono:
 - al reticolo idrografico individuato dalla Regione ai sensi dell'articolo 22, comma 2, lettera e), della L.R. 79/2012 e s.m.i., interferente con il territorio urbanizzato, aggiornato con D.C.R. 55/2023;
 - alle aree a pericolosità da alluvione come definite al paragrafo C.2 dell'allegato A del D.P.G.R. n. 5/R/2020, come definite dall'articolo 2 comma 1 lettere d), e) della L.R. 41/2018 e come classificate negli atti di pianificazione di bacino in attuazione del D.lgs 49/2010;
 - alle mappe di pericolosità da alluvione fluviale di cui all'art. n. 2 della Disciplina di Piano del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione (PGRA) – Secondo ciclo di gestione – Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale.

Al di fuori del territorio urbanizzato, in presenza di aree ove non risulti la disponibilità di studi di modellazione idrologico-idraulica quantitativa sono comunque definiti gli ambiti territoriali di fondovalle posti in situazione morfologicamente sfavorevole, di norma a quote altimetriche inferiori a 2 ml. sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda.

Sono, inoltre, definite le aree presidiate da sistemi arginali per il contenimento delle alluvioni, come definite dall'art. 2, comma 1, lettera s) della L.R. 41/2018.

3. Il quadro conoscitivo del PS annovera la disponibilità delle cartografie dei battenti e la carta delle velocità delle acque di esondazione (ove disponibile), dalle quali è sintetizzabile la classe di magnitudo idraulica (combinazione del battente e della velocità della corrente in una determinata area, associata allo scenario relativo alle alluvioni poco frequenti – art. 2 comma 1, lettera h) della L.R. 41/2018).
4. Nelle aree caratterizzate dalle singole classi di pericolosità idraulica il PO dovrà individuare specifiche disposizioni e prescrizioni nel rispetto dei criteri generali di fattibilità dettati dalle vigenti norme regionali (comma 3.3. dell'allegato A del D.P.G.R. n. 5/R/2020 e L.R. 41/2018), definendo in conformità con esse anche in relazione alla tipologia di intervento da realizzare la disciplina delle trasformazioni urbanistico-edilizie e per il patrimonio edilizio esistente. Nelle aree caratterizzate da pericolosità da alluvioni rare o di estrema intensità (P1) non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico.
5. Per la comprensione della nomenclatura in uso per la classificazione della pericolosità idraulica e/o da alluvioni nei disposti normativi di cui al D.P.G.R. n. 53/R/2011, al D.P.G.R. n. 5/R/2020, alla L.R. 41/2018 e al Piano del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione (PGRA) si riporta il seguente schema esemplificativo con la sintetica identificazione della classificazione espressa in forma numerica e della relativa aggettivazione correlati a tempi di ritorno prefissati:

D.P.G.R. 53/R/2011	L.R. 41/2018 D.P.G.R. 5/R/2020	PGRA	Tempo di ritorno correlato
I4 (molto elevata)	alluvioni frequenti	P3 (elevata)	≤30 anni
I3 (elevata)	alluvioni poco frequenti	P2 (media)	>30 e ≤200 anni
I2 (media)	alluvioni rare	P1 (bassa)	>200 e comunque fondovalle

Art. 47 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)

1. Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) è stato approvato definitivamente, ai sensi dell'art. 4 comma 3 del D.lgs 219/2010, con Deliberazione n. 235 del 03/03/2016 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Arno Integrato.
2. Per quanto riguarda la gestione del rischio idraulico del territorio comunale è in corso l'adeguamento del quadro conoscitivo del Piano Strutturale, pertanto il Comune di Monteriggioni, in attesa del completamento delle

osservazioni all'attuale PGRA, ha comunque previsto nel corso di approvazione del Piano Strutturale l'avvio di una nuova proposta di osservazione al PGRA per i corsi d'acqua di reticolo secondario.

3. L'attuazione degli atti di programmazione del territorio e/o di previsione urbanistica è sempre subordinata alle norme e alla cartografia definitiva del nuovo Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale.
4. Il Comune, attraverso l'applicazione dell'art. 14 – “Modifiche alle mappe delle aree con pericolosità da alluvione e del rischio”, può promuovere il riesame delle mappe delle aree con pericolosità da alluvione.

Art. 48 Piano di Bacino stralcio Assetto Idrogeologico del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale (PAI)

1. In data 13/01/2020 l'Autorità di Bacino Distrettuale ha pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 9 il comunicato dell'adozione del “Progetto di Piano di bacino del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica” relativo al territorio dei bacini del fiume Arno, del fiume Serchio e dei bacini della Toscana ed in data 17/01/2020 ha comunicato agli enti interessati l'avvio della fase di consultazione e adempimenti da parte dei Comuni in merito alla fase di osservazione.
2. Il Comune di Monteriggioni, attraverso l'implementazione del quadro conoscitivo del Piano Strutturale ha iniziato la procedura di proposta di aggiornamento del PAI ex artt. 27 e 32 delle NTA, in data 28/07/2023 e risulta attualmente in attesa del completamento di tale procedura.
Pertanto, la carta geomorfologica e la carta di pericolosità geologica, al termine del processo di approvazione del Piano Strutturale, risulteranno completamente condivise e adeguate al Piano di Assetto Idrogeologico e Progetto di Piano dell'ADBDAS quali Strumenti di Piano Sovraordinati.
3. Il Comune, attraverso l'applicazione dell'art. 16 – “Modifiche alle mappe di pericolosità e rischio da dissesti di natura geomorfologica”, può promuovere il riesame delle mappe delle aree con pericolosità geologica.
4. Nell'attuazione del Piano Strutturale ogni intervento di trasformazione del territorio e/o di previsione urbanistica è sempre subordinato alle norme e alla cartografia del PAI attualmente in vigore, secondo l'emanazione del Decreto del Segretario dell'Autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale.

Titolo V Obiettivi generali e Unità Territoriali Organiche Elementari

Art. 49 Strategia dello sviluppo sostenibile: contenuti e articolazione

1. Le strategie del Piano Strutturale del Comune di Monteriggioni tengono conto delle vocazioni dei diversi luoghi e delle risorse patrimoniali descritte nello Statuto del territorio, oltre che della mitigazione delle criticità ambientali, delineando un profilo di sviluppo coerente con la storia, le identità locali, le funzionalità consolidate e le potenzialità riconoscibili per il futuro, in un quadro di sviluppo sostenibile.
2. La strategia di sviluppo sostenibile del PS è redatta in coerenza con la Strategia dello sviluppo territoriale del PIT-PPR e in particolare con le discipline della Scheda d'ambito n. 14 – Colline di Siena, sulla base delle quali dovranno essere elaborati i successivi Piani Operativi.
3. La strategia comprende quindi gli obiettivi per il governo del territorio, sia di carattere generale che declinati sul territorio comunale, attraverso l'individuazione delle UTOE, quali partizioni del territorio dotate di una relativa omogeneità, alle quali vengono associati specifici obiettivi, nonché il dimensionamento del piano, che riporta disposizioni concernenti le dimensioni massime sostenibili dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni.
4. La strategia dello sviluppo sostenibile è articolata in:
 - obiettivi generali per lo sviluppo sostenibile, di cui al successivo art. 50;
 - strategie e politiche per il territorio, di cui al successivo art. 51;
 - obiettivi e azioni specifiche per ciascuna UTOE, di cui ai successivi artt. 54-58;
 - disposizioni concernenti le dimensioni massime sostenibili per i nuovi insediamenti, distinte per categorie funzionali e articolate per UTOE, di cui al successivo Titolo VI.

Art. 50 Obiettivi generali per lo sviluppo sostenibile

1. Il PS, in coerenza con le disposizioni sovraordinate e con il proprio Statuto del Territorio, persegue i seguenti obiettivi generali:
 - l'aumento della sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando la specificità degli assetti ambientali e paesaggistici, anche attraverso la gestione sostenibile degli ambienti fluviali, dei boschi e degli agroecosistemi e il contrasto al consumo di suolo;
 - il rafforzamento della qualità ambientale, potenziando le reti di connessione ecologica, tutelando l'integrità fisica e paesaggistica del territorio, al fine di contribuire al mantenimento dei valori naturalistici e di biodiversità degli ecosistemi naturali e degli agroecosistemi, tutelando gli habitat prioritari ricadenti nei Siti Natura 2000;
 - il mantenimento e la rivitalizzazione delle economie delle aree marginali e boscate, sia come elemento di promozione di nuove economie legate al territorio, sia come fattori di presidio e di contrasto all'abbandono, che di corretta e sostenibile gestione forestale;
 - la valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura e delle attività agro-silvo-pastorali, da sviluppare e integrare con attività compatibili per il presidio, la cura del paesaggio e la valorizzazione delle aree ad elevata naturalità e/o qualità paesaggistica nei confronti delle minacce derivanti dal degrado e dall'abbandono delle attività tradizionali;
 - la valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico, con particolare riferimento ai centri antichi e ai nuclei storici, al territorio rurale, ai beni storico-artistici diffusi, alle funzioni culturali, alle produzioni, alla distribuzione e al consumo dei prodotti di qualità dell'agricoltura e dell'allevamento, nella prospettiva di un loro sviluppo integrato con gli itinerari turistici e dei percorsi fruitivi;
 - il rafforzamento della struttura insediativa e la qualificazione del sistema policentrico dei nuclei e dei centri urbani, per il miglioramento della qualità dell'abitare, con il raggiungimento di una equilibrata distribuzione dei servizi che garantisca agli abitanti una elevata qualità dell'ambiente di vita e di lavoro ed efficienti dotazioni urbane e territoriali;
 - la riqualificazione ed il potenziamento del tessuto delle attività produttive, anche arricchendone la dotazione di infrastrutture e servizi, per adeguarli alle nuove esigenze produttive sostenibili, per la chiusura dei cicli e per una maggiore compatibilità ambientale, sperimentando il tema della qualità nella progettazione urbanistica ed architettonica degli edifici e degli spazi di pertinenza.

Art. 51 Strategie e politiche per il territorio

1. Il PS garantisce la riproducibilità delle condizioni e delle dinamiche socioeconomiche, urbanistiche e produttive favorevoli alla permanenza degli elementi riconoscibili del paesaggio che il PO dovrà mettere in atto attraverso le seguenti strategie:
 - il rafforzamento della permeabilità ecologica e la riduzione della sua frammentazione, valorizzando il Sito Natura 2000 della Montagnola senese quale nodo della rete e riconoscendo il ruolo connettivo degli agroecosistemi nella qualificazione del sistema ambientale;
 - il rafforzamento della consolidata relazione funzionale e paesaggistica tra centri storici, aggregati, ville e complessi colonici con il relativo ambito rurale, preservando i coltivi, le sistemazioni e gli elementi vegetazionali e dei manufatti di corredo di origine antica, anche nell'ottica di una maggiore sostenibilità ambientale e della valorizzazione del patrimonio paesaggistico;
 - il rafforzamento della residenzialità, favorendo il recupero del patrimonio edilizio esistente, in particolare nei centri storici e nei nuclei e aggregati minori, riqualificando il sistema commerciale locale, con lo sviluppo di funzioni integrate e diffuse a servizio dei residenti e capaci di mantenere vitali gli insediamenti;
 - la valorizzazione dello spazio pubblico esistente e di progetto per il miglioramento della qualità complessiva dell'abitare e la salvaguardia delle aree aperte verdi, pubbliche e non, in ambito urbano, rafforzando i servizi e mantenendone la continuità con le reti ecosistemiche territoriali;
 - il potenziamento dei servizi alla popolazione residente, in particolare con il rafforzamento dei servizi sociali, sanitari e scolastici, in quanto poli di sviluppo del territorio e della qualità dell'abitare e con la costituzione di centri per la socialità e l'aggregazione, anche delle fasce più giovani della popolazione;
 - il sostegno e la valorizzazione di un'agricoltura di qualità in equilibrio con i valori paesistici e ambientali, tutelando le sistemazioni agrarie tradizionali;
 - il consolidamento e il rafforzamento delle attività produttive manifatturiere, con l'offerta di nuovi spazi per il loro sviluppo qualificato, favorendone la concentrazione e l'integrazione funzionale, anche in funzione dei fattori di mitigazione dei fattori di criticità sull'ambiente e il paesaggio;
 - la promozione di un sistema turistico sostenibile, con misure mirate a distribuire nel tempo e nello spazio le ragioni di visita al territorio comunale, attraverso il consolidamento del turismo legato all'agricoltura e al paesaggio (a piedi, in bicicletta, a cavallo...) e la valorizzazione delle risorse storico-culturali diffuse, rafforzando il turismo culturale e l'integrazione con il turismo escursionistico;
 - la promozione e l'implementazione della rete dei percorsi escursionistici;
 - il potenziamento della rete della mobilità lenta e sostenibile, che attraversa i centri maggiori e che innerva il territorio rurale, sia per gli abitanti, che per la fruizione turistica; nella Tavola STR1 è per questo individuato un possibile assetto di rete di collegamenti ciclopedonali tra i centri abitati, che comprendono alcuni tratti già esistenti e percorsi appartenenti anche alla rete escursionistica, funzionale a rendere maggiormente integrati le attrezzature, gli insediamenti e le zone specialistiche.

Art. 52 Percorsi accessibili per la fruizione delle funzioni pubbliche urbane

1. Obiettivo del Piano Strutturale è migliorare le prestazioni dell'accessibilità alle funzioni pubbliche urbane, compatibilmente con le caratteristiche morfologiche del territorio, individuando percorsi prioritari totalmente fruibili per qualsiasi utente.
2. L'individuazione e la programmazione degli interventi dovranno pertanto essere definite dando priorità agli interventi più significativi per l'identità dei luoghi e di maggiore interesse collettivo, cioè agli interventi negli spazi con le più rilevanti criticità in tema di accessibilità e fruibilità e sicurezza alle attrezzature pubbliche con più alta frequenza d'uso, cioè le sedi dei servizi amministrativi, dei servizi sanitari e dei servizi per l'istruzione e agli interventi nelle aree, nei tratti o nei punti che interrompono la continuità dei percorsi urbani accessibili.
3. Al fine di garantire adeguati livelli di accessibilità da parte di tutti i cittadini e utenti si dovranno rispettare i seguenti criteri:
 - soluzioni progettuali inclusive, in modo da rendere servizi e spazi compatibili con le esigenze del maggior numero possibile di utenti, rispetto alle soluzioni speciali, cioè dedicate ad uno specifico profilo di utenza;
 - elevato grado di comfort e di sicurezza;

- assenza di barriere architettoniche fisiche o percettive, in riferimento alla generalità degli utenti ed in particolare agli utenti deboli, cioè persone disabili, persone con traumi temporanei, donne in stato interessante, bambini, persone con bambini piccoli, persone anziane.

Art. 53 Articolazione delle Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE)

1. Sulla base dei caratteri patrimoniali che distinguono i diversi ambiti – sintesi tra caratteristiche fisico-morfologiche dei luoghi e degli insediamenti, attività che vi si svolgono, percezione degli abitanti e connotazioni di paesaggio – vengono individuate le Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE), che costituiscono il riferimento principale per l'articolazione delle strategie sull'intero territorio comunale.
2. Le UTOE costituiscono strumento di controllo e gestione delle trasformazioni territoriali e delle azioni pubbliche e private attivabili e in riferimento alle quali le politiche e strategie di governo devono essere definite in modo complessivo ed unitario. La loro perimetrazione discende dalla necessità di coordinare le azioni di trasformazione entro ambiti organici e distinti, per i quali si attribuiscono disposizioni articolate in specifici obiettivi e direttive, che rinviano le azioni conseguenti agli approfondimenti del Piano Operativo.
3. Il PS articola il territorio di Monteriggioni nelle seguenti UTOE:
 - UTOE 1 – Castellina
 - UTOE 2 – Chiantigiana
 - UTOE 3 – Cassia
 - UTOE 4 – Colligiana
 - UTOE 5 – Montagnola.

Art. 54 UTOE 1 – Castellina Scalo

1. L'UTOE 1 corrisponde all'estremità nord-ovest del territorio, oltre il Raccordo Siena-Firenze, dove è localizzato il principale insediamento urbano – Castellina Scalo – e comprende anche la zona produttiva di Gabbricce, “affacciata” sulla viabilità di livello sovracomunale ma non direttamente accessibile da quella.
La buona dotazione di attrezzature dell'abitato, servito anche dalla rete ferroviaria, è completata dagli impianti sportivi posti all'esterno dell'area urbana, accanto al cimitero. Appartengono all'insediamento urbano anche alcuni stabilimenti a carattere industriale e artigianale, uno dei quali in particolare operante nel settore siderurgico, in continuità con la storia di Castellina, connotata da importanti opifici, legati anche alla presenza della ferrovia, come la Bertolli, che occupava un'area dimensionalmente rilevante, ormai totalmente demolita ma solo in parte riconvertita e riqualificata.
La presenza del torrente Staggia, nonostante la prossimità, rimane completamente estranea al paese, ma rappresenta un elemento di grande rilevanza dal punto di vista ambientale e paesaggistico, oltre che un possibile fattore di criticità dal punto di vista idraulico.
2. Obiettivi specifici:
 - completamento e riqualificazione dei tessuti recenti e valorizzazione del tessuto di antica formazione, incrementando e migliorando le attrezzature e gli spazi pubblici e collettivi; ciò potrà avvenire anche attraverso interventi di nuova definizione del margine urbano che comportano l'occupazione di aree a ridosso dell'urbanizzato esistente, come individuato nella tavola STR1, **da realizzare con contestuali opere di qualificazione paesaggistica e sistemazioni vegetazionali di ambientazione e di connessione agli elementi del contesto rurale;**
 - completamento della riconversione dell'area ex Bertolli integrandola totalmente al contesto urbano;
 - valorizzazione e qualificazione della zona produttiva di Gabbricce e consolidamento dell'area produttiva di Castellina Scalo nel rispetto di requisiti di piena compatibilità con il centro abitato prevalentemente residenziale;
 - miglioramento delle condizioni di pericolosità e riduzione del rischio idraulico.
3. Direttive per il Piano Operativo:
 - riordinare e riqualificare il centro abitato, anche attraverso una compiuta definizione dei margini, integrando le dotazioni di servizi e attrezzature pubbliche e con particolare attenzione alla componente pedonale;
 - adeguare, razionalizzare e potenziare le aree produttive, anche attraverso il disegno e la riconfigurazione del margine urbano, con la predisposizione di schermature vegetali a contatto con il territorio rurale e di elementi di filtro e di ambientazione verso l'abitato;

- rafforzare le attrezzature pubbliche e di uso pubblico, in particolare per quanto riguarda le strutture socio-assistenziali e gli impianti sportivi.

Art. 55 UTOE 2 – Chiantigiana

1. L'UTOE 2 individua la porzione di territorio compresa tra il Raccordo Siena–Firenze e il confine comunale est, sostanzialmente corrispondente al tracciato della S.R. 222 Chiantigiana, riferimento per tutti gli insediamenti urbani, che si dispongono lungo il percorso, spesso a cavallo tra i Comuni contermini (Castelnuovo Berardenga e Siena), cioè Quercegrossa, Poggiarello, Colombaio e Montarioso. Lungo la S.P. 119, che collega Badesse a Castellina in Chianti, si trova invece il nucleo rurale di Lornano.

La caratterizzazione anche funzionale degli insediamenti urbani è appunto fortemente influenzata dalla situazione “di confine” e quasi sempre è l'area urbana esterna, appartenente al Comune vicino, ad avere maggiore consistenza e articolazione, ad eccezione della zona di Montarioso, che è anche l'unica parte con una significativa mescolanza di usi e attività, soprattutto di tipo terziario, favorite dalla visibilità e dalla facile accessibilità dal Raccordo tramite l'uscita di Siena nord. Quello della viabilità rappresenta in realtà un tema piuttosto critico per questo contesto e per quello adiacente (appartenente alla UTOE 3) di Fontebecci, che coinvolge evidentemente anche il territorio comunale di Siena, con la necessità di gestire importanti flussi di traffico – soprattutto nelle ore di punta – difficilmente supportati da una rete viaria non adeguata e poco compatibili con le aree prettamente residenziali.

Nella zona di Montarioso–Rinfusola sono inoltre rilevati alcuni ambiti in condizioni di abbandono e di degrado, legati ad attività produttive dismesse e/o sottoutilizzate e incongrue rispetto al tessuto urbano circostante oppure a progetti interrotti.

2. Obiettivi specifici:
 - completamento e riqualificazione dei tessuti recenti, incrementando e migliorando le attrezzature e gli spazi pubblici e collettivi, anche in coordinamento con il Comune di Castelnuovo Berardenga;
 - riordino e completamento della viabilità e delle aree di sosta a supporto degli abitati, anche al fine di un compiuto e qualificato disegno del margine urbano;
 - riorganizzazione della viabilità principale in corrispondenza del nodo di Siena nord, di concerto con il Comune di Siena;
 - tutela e valorizzazione del nucleo rurale di Lornano e degli aggregati presenti nel territorio rurale, anche a supporto della residenzialità;
 - conservazione delle specifiche caratteristiche tipologiche degli edifici tradizionali e dei relativi spazi aperti, anche ai fini del loro riuso più appropriato e compatibili con i valori, le tecniche e i materiali presenti.
3. Direttive per il Piano Operativo:
 - riordinare e riqualificare i centri abitati, anche attraverso una compiuta definizione dei margini, integrando le dotazioni di servizi e attrezzature pubbliche e con particolare attenzione alla componente pedonale; ciò potrà avvenire anche attraverso interventi di nuova definizione del margine urbano che comportano l'occupazione di aree a ridosso dell'urbanizzato esistente, come individuato nella tavola STR1, in particolare a Quercegrossa e a Montarioso, da realizzare con contestuali opere di qualificazione paesaggistica e sistemazioni vegetazionali di ambientazione e di connessione agli elementi del contesto rurale;
 - favorire il recupero e la riqualificazione delle aree dismesse o incomplete, con ripristino di permeabilità e incremento di spazi verdi;
 - completare la viabilità principale alternativa alla S.R. Chiantigiana e migliorare l'organizzazione della rete viaria principale anche attraverso il ridisegno delle intersezioni;
 - favorire il mantenimento e l'insediamento di funzioni integrative a quella residenziale nel nucleo rurale;
 - integrare le dotazioni di spazi di sosta a servizio del nucleo e degli aggregati rurali, preservando gli spazi comuni di relazione (slarghi, corti e spazi aperti di affaccio e di distribuzione degli accessi ai singoli edifici);
 - privilegiare il recupero degli edifici con originaria funzione abitativa e quelli di valore storico, culturale o testimoniale, per i quali si dovranno salvaguardare gli elementi, le tecniche costruttive e i materiali caratterizzanti, attraverso una oculata definizione delle destinazioni d'uso ammesse, limitandole per gli edifici recenti e di nessun valore documentario a quelle strumentali compatibili con il territorio rurale;
 - mantenere la caratterizzazione agricola dell'intorno degli edifici rurali, sia negli interventi di ristrutturazione, che in occasione di deruralizzazioni, favorendo la ricostituzione delle sistemazioni agrarie tradizionali.

Art. 56 UTOE 3 – Cassia

1. L'UTOE 3 comprende la parte di territorio gravitante sull'asse della S.R. 2 Cassia – Fontebecci, Belverde, Tognazza, San Martino e Fornacelle – e sulla S.P. 119 – Uopini e Badesse –.
La parte a sud-est, in modo analogo a quanto si riscontra lungo la Chiantigiana, risente fortemente dell'influenza del capoluogo provinciale e anzi il cospicuo sviluppo moderno e contemporaneo di queste zone e di questi quartieri risente senz'altro proprio della vicinanza a Siena e tende a gravitare su quella, anche se qui, diversamente da quanto avviene a nord-est, la massa critica è data dagli insediamenti ricadenti nel Comune di Monteriggioni. La fascia sud è caratterizzata dalla presenza di più funzioni, più a carattere terziario verso Fontebecci, più a carattere produttivo verso Fornacelle, dove però da alcuni decenni si assiste ad un progressivo processo di dismissione e riconversione verso destinazioni residenziali o direzionali che però ancora lascia aree in abbandono, come nel caso dell'ex stabilimento Saporì.
L'insediamento di Badesse, grazie anche alla facile accessibilità dal Raccordo Siena–Firenze e alla presenza della ferrovia, che serve anche l'abitato, si configura principalmente come polo produttivo e logistico, dove non si riscontrano fenomeni di dismissione anzi le esigenze di ampliamento e/o nuovo insediamento di attività si scontrano piuttosto con le limitazioni e le problematiche correlate al rischio idraulico vista la posizione lungo il torrente Staggia e alla convergenza di altri corsi d'acqua come il fosso di Massimina e il fosso della Ruota. L'insediamento residenziale occupa una porzione nettamente minoritaria dell'area urbanizzata, caratterizzata comunque da una buona dotazione di servizi.
2. Obiettivi specifici:
 - riqualificazione delle aree dismesse e/o sottoutilizzate, interpretandola come opportunità di miglioramento dell'ambiente urbano e di arricchimento delle attrezzature di interesse collettivo, e ridefinizione degli interventi interrotti in condizioni di degrado;
 - completamento e riqualificazione dei tessuti recenti e valorizzazione dei tessuti di antica formazione, incrementando e migliorando le attrezzature e gli spazi pubblici e collettivi;
 - valorizzazione e qualificazione della zona produttiva e terziaria di Badesse, vista anche la favorevole collocazione per l'accessibilità;
 - mitigazione dell'impatto sull'ambiente delle estese superfici artificiali occupate dagli edifici produttivi/terziari e relative aree di parcheggio e deposito, anche al fine di incrementare le condizioni di comfort microclimatico locale;
 - riorganizzazione della viabilità principale in corrispondenza del nodo di Siena nord, di concerto con il Comune di Siena, e potenziamento delle dotazioni di parcheggi di attestamento e a servizio dei tessuti urbani adiacenti;
 - miglioramento delle condizioni di pericolosità e riduzione del rischio idraulico, insieme alla valorizzazione delle connessioni fluviali anche come elementi fondamentali per la rete ecosistemica in ambito urbano.
3. Direttive per il Piano Operativo:
 - favorire il recupero e la riqualificazione delle aree dismesse o in dismissione e dei progetti rimasti incompiuti con interventi anche puntuali di riconversione con ripristino di permeabilità e incremento di spazi verdi;
 - riordinare e riqualificare i centri abitati, anche attraverso una compiuta definizione dei margini, integrando le dotazioni di servizi e attrezzature pubbliche e con particolare attenzione alla componente pedonale; ciò potrà avvenire anche attraverso interventi di nuova definizione del margine urbano che comportano l'occupazione di aree a ridosso dell'urbanizzato esistente, come individuato nella tavola STR1, in particolare a Badesse e alla Tognazza, da realizzare con contestuali opere di qualificazione paesaggistica e sistemazioni vegetazionali di ambientazione e di connessione agli elementi del contesto rurale;
 - specificare una disciplina finalizzata alla riqualificazione delle zone industriali e miste terziarie, con la costruzione di regole coerenti per gli interventi sugli edifici e sugli spazi aperti e la creazione di margini ben identificati e di schermature vegetali di mitigazione e di ambientazione a contatto con il territorio rurale; ciò potrà avvenire anche attraverso interventi di nuova definizione del margine urbano che comportano l'occupazione di aree a ridosso dell'urbanizzato esistente, come individuato nella tavola STR1, e nel caso di ampliamento di singoli stabilimenti già insediati;
 - migliorare l'organizzazione della rete viaria principale anche attraverso il ridisegno delle intersezioni e dei parcheggi di attestamento.

Art. 57 UTOE 4 – Colligiana

1. L'UTOE 4 comprende la fascia ovest, con il fondovalle dell'Elsa e l'altopiano che si estende fino al Raccordo Siena-Firenze.

Gli insediamenti urbani corrispondono ai piccoli abitati prevalentemente di antica formazione di Abbazia Isola e Strove, dominati dai rispetti centri storici e dall'antico complesso religioso; a questi si aggiungono i nuclei rurali il nucleo rurale di Acquaviva e l'insediamento urbano della Colonna, dove si trova la sede amministrativa comunale.

Dimensionalmente molto più rilevanti le zone produttive di recente urbanizzazione di Pian del Casone e Rigoni, sviluppatasi lungo la S.P. 5 come insediamenti specializzati a destinazione mista in analogia alla vicina piattaforma produttiva-terziaria di Belvedere nel territorio di Colle di Val d'Elsa; oltre ai tessuti produttivi, in parte pianificati, sono presenti alcuni complessi terziari o industriali isolati, alcuni dei quali con attività di allevamento o di trasformazione di beni alimentari e zootecnici.

2. Obiettivi specifici:

- potenziamento delle dotazioni di spazi di sosta e delle attrezzature a servizio dei piccoli centri e dei nuclei;
- tutela e valorizzazione dei centri storici e del nucleo rurale di Acquaviva, anche a supporto della residenzialità;
- conservazione delle specifiche caratteristiche tipologiche degli edifici tradizionali e dei relativi spazi aperti, anche ai fini del loro riuso più appropriato e compatibili con i valori, le tecniche e i materiali presenti;
- valorizzazione e qualificazione della zona produttiva, vista anche la favorevole collocazione per l'accessibilità;
- mitigazione dell'impatto sull'ambiente delle estese superfici artificiali occupate dagli edifici produttivi/terziari e relative aree di parcheggio e deposito, anche al fine di incrementare le condizioni di comfort microclimatico locale.

3. Direttive per il Piano Operativo:

- integrare le dotazioni di servizi e attrezzature pubbliche con particolare attenzione alla componente pedonale;
- favorire il mantenimento e l'insediamento di funzioni integrative a quella residenziale nei centri storici e nei nuclei rurali;
- specificare una disciplina finalizzata alla riqualificazione delle zone industriali e miste terziarie, con la costruzione di regole coerenti per gli interventi sugli edifici e per gli spazi aperti e la creazione di margini ben identificati e di schermature vegetali di mitigazione e di ambientazione a contatto con il territorio rurale; ciò potrà avvenire anche attraverso interventi di nuova definizione del margine urbano che comportano l'occupazione di aree a ridosso dell'urbanizzato esistente, come individuato nella tavola STR1;
- privilegiare il recupero degli edifici con originaria funzione abitativa e quelli di valore storico, culturale o testimoniale, per i quali si dovranno salvaguardare gli elementi, le tecniche costruttive e i materiali caratterizzanti, attraverso una oculata definizione delle destinazioni d'uso ammesse, limitandole per gli edifici recenti e di nessun valore documentario a quelle strumentali compatibili con il territorio rurale;
- mantenere la caratterizzazione agricola dell'intorno degli edifici rurali, sia negli interventi di ristrutturazione, che in occasione di deruralizzazioni, favorendo la ricostituzione delle sistemazioni agrarie tradizionali;
- consolidare le strutture turistico-ricettive e promuovere nuove iniziative nel settore privilegiando il recupero del patrimonio edilizio di antica formazione, nel rispetto degli elementi caratterizzanti e dei valori storico-documentali e paesaggistici riconosciuti, anche per quanto riguarda le sistemazioni esterne e le relazioni con il contesto rurale.

Art. 58 UTOE 5 – Montagnola

1. L'UTOE 5 corrisponde all'ambito della Montagnola Senese, dominato dal Montemaggio, caratterizzato da elevati e rinomati valori ambientali e paesaggistici, con l'emergenza del Castello di Monteriggioni quale unico contesto di tipo urbano; il territorio è infatti connotato anche da un sistema insediativo di matrice storica diffuso e piuttosto rarefatto, con maggiore concentrazione di complessi edilizi e aggregazioni di edifici nella fascia collinare a monte di Pian del Lago dove si trova anche il nucleo rurale di Santa Colomba.

2. Obiettivi specifici:

- tutela e valorizzazione del Castello di Monteriggioni, del nucleo rurale di Santa Colomba e degli aggregati presenti nel territorio rurale, anche a supporto della residenzialità;
- conservazione delle specifiche caratteristiche tipologiche degli edifici tradizionali e dei relativi spazi aperti, anche ai fini del loro riuso più appropriato e compatibili con i valori, le tecniche e i materiali presenti;
- sviluppo dell'offerta turistico-ricettiva, escursionistica, per il tempo libero e ricreativa fortemente integrata all'attività agricola e alla valorizzazione del contesto naturalistico;

- sostegno e valorizzazione dell'agricoltura di qualità in equilibrio con i valori paesistici e la tutela ambientale e salvaguardia dei contesti caratterizzati dal mosaico culturale complesso e le sistemazioni agrarie tradizionali;
- tutela e valorizzazione delle emergenze geomorfologiche e delle potenziali risorse geotermali, rinvenute ad esempio in località Gallinaio;
- gestione sostenibile delle aree estrattive, sia per quanto riguarda i siti in attività sia per quanto riguarda i siti dismessi.

3. Direttive per il Piano Operativo:

- integrare le dotazioni di servizi e attrezzature pubbliche con particolare attenzione alla componente pedonale;
- favorire il mantenimento e l'insediamento di funzioni integrative a quella residenziale nel centro storico e nel nucleo rurale;
- privilegiare il recupero degli edifici con originaria funzione abitativa e quelli di valore storico, culturale o testimoniale, per i quali si dovranno salvaguardare gli elementi, le tecniche costruttive e i materiali caratterizzanti, attraverso una oculata definizione delle destinazioni d'uso ammesse, limitandole per gli edifici recenti e di nessun valore documentario a quelle strumentali compatibili con il territorio rurale;
- mantenere la caratterizzazione agricola dell'intorno degli edifici rurali, sia negli interventi di ristrutturazione, che in occasione di deruralizzazioni, favorendo la ricostituzione delle sistemazioni agrarie tradizionali;
- consolidare le strutture turistico-ricettive e promuovere nuove iniziative nel settore privilegiando il recupero del patrimonio edilizio di antica formazione, nel rispetto degli elementi caratterizzanti e dei valori storico-documentali e paesaggistici riconosciuti, anche per quanto riguarda le sistemazioni esterne e le relazioni con il contesto rurale;
- mantenere e qualificare le attività compatibili nel territorio rurale complementari alla fruizione turistica ed escursionistica del territorio, allo sport e al tempo libero, quali elementi di presidio del territorio.

Titolo VI Dimensionamento del piano

Art. 59 Criteri generali di dimensionamento

1. La sostenibilità dello sviluppo territoriale è perseguita valutando le prestazioni delle risorse essenziali del territorio per le nuove previsioni di Piano Strutturale.

I limiti dimensionali fissati dal PS per l'orizzonte temporale indeterminato sono derivati dalla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) sulla base degli obiettivi e degli indirizzi strategici e costituiscono il riferimento per il Piano Operativo, per i programmi, i progetti e i piani di settore.

2. Il dimensionamento del PS è espresso in metri quadrati di superficie edificabile (o edificata) (SE) ed è articolato secondo le seguenti funzioni:

- a) residenziale;
- b) industriale e artigianale;
- c) commerciale relativa alle medie strutture di vendita;
- d) turistico-ricettiva;
- e) direzionale e di servizio;
- f) commerciale all'ingrosso e depositi.

Per la funzione commerciale all'ingrosso e depositi non sono individuati dimensionamenti specifici: le previsioni per tale funzione potranno attingere dal dimensionamento stabilito per la funzione industriale e artigianale.

Il dimensionamento per la funzione commerciale relativa a eventuali esercizi di vicinato e attività di somministrazione di alimenti e bevande è compreso nel dimensionamento per la funzione residenziale.

3. In particolare:

- concorrono al dimensionamento gli interventi che incidono sulle risorse quali le nuove edificazioni e le ristrutturazioni urbanistiche; sono compresi gli interventi rientranti nelle fattispecie escluse dalla Conferenza di Copianificazione corrispondenti all'ampliamento di strutture esistenti artigianali, industriali, o produttrici di beni e servizi, purché finalizzato al mantenimento delle funzioni produttive;
- concorrono inoltre al dimensionamento le quantità edificatorie degli interventi in corso di realizzazione – Piani Attuativi vigenti e permessi di costruire convenzionati riferiti a interventi di nuova edificazione oppure di ristrutturazione urbanistica, per le parti ancora da attuare –, individuati nella Relazione illustrativa; nel caso di decadenza delle convenzioni o dei permessi eventuali quantità edificatorie non attuate rientreranno nel dimensionamento disponibile del PS e potranno essere oggetto di nuove e differenti previsioni in sede di Piano Operativo;
- non concorrono al dimensionamento gli interventi sul patrimonio edilizio esistente, ritenuti compatibili, che non comportano trasformazioni significative delle risorse, come le ristrutturazioni edilizie, gli ampliamenti e i cambi di destinazione d'uso in assenza di opere o contestuali ad interventi non eccedenti la ristrutturazione edilizia e l'ampliamento; cambi di destinazione d'uso con tali caratteristiche, se riferiti ad ambiti estesi, potranno essere previsti dal Piano Operativo previa valutazione degli effetti conseguenti e verifica della sostenibilità degli interventi;
- non concorrono al dimensionamento gli interventi di edificazione effettuati per la funzione agricola, trattandosi di interventi che non determinano alcuna quantità di nuovo impegno di suolo ed essendo oggetto di programma aziendale pluriennale di miglioramento agricolo ambientale, la cui presentazione è facoltà di tutte le aziende agricole e per sua stessa natura non contingentabile; ciò vale anche per gli annessi agricoli non soggetti a programma aziendale oppure destinati all'agricoltura esercitata da soggetti diversi dagli imprenditori agricoli, dovendo il PO adottare ogni possibile norma che ne garantisca il ruolo strumentale rispetto alla produzione agricola, anche se svolta in forma amatoriale, anche ai fini del presidio e della qualificazione paesaggistica del territorio.

4. Le aree comprese all'interno del perimetro del territorio urbanizzato, individuato nella Tavola ST5, possono essere impegnate per la costruzione più generale del contesto urbano: per spazi pubblici, parcheggi, aree a verde, sportive, giardini, piazze, aree residenziali, attività commerciali e attrezzature, servizi, attività produttive, ricettive, di ristoro e per lo svago. Il PO potrà comunque parzialmente discostarsi dai perimetri così definiti, sulla base di adeguate verifiche a scala di maggiore dettaglio e di motivazioni.

Art. 60 Dimensioni massime sostenibili per UTOE

1. Nelle tabelle ai commi seguenti sono riportati il dimensionamento per il territorio urbanizzato e le quantità previste dal Piano Strutturale nel territorio rurale per ciascuna UTOE e per l'intero territorio comunale, articolati per categorie funzionali secondo quanto previsto dalle tabelle di cui al comma 5 dell'art. 5 del D.P.G.R. n. 32/R/2017.
2. Il PS non prevede interventi che comportano impegno di nuovo suolo all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato. Non sono pertanto definite potenzialità edificatorie per interventi ritenuti di valenza strategica proposti alla valutazione Conferenza di Copianificazione ai sensi dell'art. 25 della L.R. 65/2014.
3. Il Piano Operativo, previa adeguate verifiche e valutazioni, potrà trasferire parte della capacità insediativa prevista per le categorie funzionali da una UTOE all'altra entro la misura massima del 10%.
4. Dimensionamento delle previsioni per UTOE:

UTOE 1 - Castellina Scalo	Territorio urbanizzato (dimensioni massime sostenibili)			Territorio rurale			
				con Copianificazione			senza Copianificazione
	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione
				artt. 25 c. 1, 26, 27, 64 c. 6 L.R. 65/2014	art. 64 c. 8 L.R. 65/2014		artt. 25 c. 2 L.R. 65/2014
categorie funzionali	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.
residenziale	1.000	2.000	3.000		0	0	
industriale-artigianale	59.000 10.000	3.000	62.000 13.000	0	0	0	0
commerciale al dettaglio	0	0	0	0	0	0	0
turistico-ricettiva	0	0	0	0	0	0	0
direzionale e di servizio	0	2.000 3.000	2.000 3.000	0	0	0	0
commerciale all'ingrosso e depositi	0	0	0	0	0	0	0
totale	60.000 11.000	7.000 8.000	67.000 19.000	0	0	0	0

UTOE 2 - Chiantigiana	Territorio urbanizzato (dimensioni massime sostenibili)			Territorio rurale			
				con Copianificazione			senza Copianificazione
	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione
				artt. 25 c. 1, 26, 27, 64 c. 6 L.R. 65/2014	art. 64 c. 8 L.R. 65/2014		artt. 25 c. 2 L.R. 65/2014
categorie funzionali	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.
residenziale	4.000 3.500	3.000	7.000 6.500		0	0	
industriale-artigianale	0	0	0	0	0	0	0
commerciale al dettaglio	0	0	0	0	0	0	0
turistico-ricettiva	0	0	0	0	0	0	0
direzionale e di servizio	0	10.000	10.000	0	0	0	0
commerciale all'ingrosso e depositi	0	0	0	0	0	0	0
totale	4.000 3.500	13.000	17.000 16.500	0	0	0	0

UTOE 3 - Cassia	Territorio urbanizzato	Territorio rurale
-----------------	------------------------	-------------------

	(dimensioni massime sostenibili)			con Copianificazione			senza Copianificazione
	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione
				artt. 25 c. 1, 26, 27, 64 c. 6 L.R. 65/2014	art. 64 c. 8 L.R. 65/2014		artt. 25 c. 2 L.R. 65/2014
categorie funzionali	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.
residenziale	22.000 14.000	8.000	30.000 22.000		0	0	
industriale-artigianale	16.000 15.000	0	16.000 15.000	0	0	0	1.000 0
commerciale al dettaglio	0 1.000	0 5.000	0 6.000	0	0	0	0
turistico-ricettiva	0	0	0	0	0	0	0
direzionale e di servizio	5.000 0	7.000	12.000 7.000	0	0	0	0
commerciale all'ingrosso e depositi	7.000	0	7.000	0	0	0	0
totale	50.000 37.000	15.000 20.000	65.000 57.000	0	0	0	1.000 0

UTOE 4 - Colligiana	Territorio urbanizzato (dimensioni massime sostenibili)			Territorio rurale			
	Nuova edificazione	Riuso	Totale	con Copianificazione			senza Copianificazione
				Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione
categorie funzionali	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.
residenziale	0 500	0	0 500		0	0	
industriale-artigianale	10.000 18.000	0	10.000 18.000	0	0	0	0
commerciale al dettaglio	0 500	0	0 500	0	0	0	500 0
turistico-ricettiva	0	0	0	0	0	0	1.500 0
direzionale e di servizio	0	0	0	0	0	0	0
commerciale all'ingrosso e depositi	0	0	0	0	0	0	0
totale	10.000 19.000	0	10.000 19.000	0	0	0	2.000 0

UTOE 5 - Montagnola	Territorio urbanizzato (dimensioni massime sostenibili)			Territorio rurale			
	Nuova edificazione	Riuso	Totale	con Copianificazione			senza Copianificazione
				Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione
categorie funzionali	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.
residenziale	0	0	0		0	0	

industriale-artigianale	0	0	0	0	0	0	0
commerciale al dettaglio	0	0	0	0	0	0	0
turistico-ricettiva	0	0	0	0	0	0	0
direzionale e di servizio	0	0	0	0	0	0	2.000 0
commerciale all'ingrosso e depositi	0	0	0	0	0	0	0
totale	0	0	0	0	0	0	2.000 0

5. Dimensionamento delle previsioni per l'intero territorio comunale:

territorio comunale	Territorio urbanizzato (dimensioni massime sostenibili)			Territorio rurale			
	Nuova edificazione	Riuso	Totale	con Copianificazione		senza Copianificazione	
				Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione
				artt. 25 c. 1, 26, 27, 64 c. 6 L.R. 65/2014	art. 64 c. 8 L.R. 65/2014		artt. 25 c. 2 L.R. 65/2014
categorie funzionali	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.
residenziale	27.000 19.000	13.000	40.000 32.000		0	0	
industriale-artigianale	85.000 43.000	3.000	88.000 46.000	0	0	0	1.000 0
commerciale al dettaglio	0 1.500	0 5.000	0 6.500	0	0	0	500 0
turistico-ricettiva	0	0	0	0	0	0	1.500 0
direzionale e di servizio	5.000 0	19.000 20.000	24.000 20.000	0	0	0	2.000 0
commerciale all'ingrosso e depositi	7.000	0	7.000	0	0	0	0
totale	124.000 70.500	35.000 41000	159.000 111.500	0	0	0	5.000 0

Art. 61 Criteri per il dimensionamento dei Piani Operativi e per le dotazioni pubbliche

1. Il dimensionamento dei singoli PO dovrà essere valutato in relazione all'effettivo fabbisogno quinquennale, allo stato delle risorse e dei servizi disponibili ed in relazione alle condizioni alla trasformabilità poste dalla Valutazione Ambientale Strategica.
2. L'attuazione dei Piani Operativi dovrà essere finalizzata a migliorare la dotazione di aree pubbliche in modo da garantire per gli insediamenti parametri superiori ai minimi fissati dal Decreto Ministeriale del 1968 per tutte le categorie di attrezzature e servizi e comunque superiori a quelli attualmente riscontrati, che sono complessivamente pari a più di 44 mq. per ogni residente.

In particolare dovranno essere incrementate, a livello comunale, le dotazioni di aree per l'istruzione, con l'obiettivo di raggiungere il parametro minimo di 4,5 mq. per abitante (attualmente non pienamente soddisfatto) e, a livello locale, le dotazioni di aree verdi pubbliche nella UTOE 2 e nella UTOE 5.

3. Per quanto stabilito al comma 1 dovrà essere effettuato un monitoraggio che verifichi l'effettiva attuazione degli interventi previsti da ciascun PO alla fine dei cinque anni di applicazione.

Gli uffici competenti predispongono il monitoraggio relativo allo stato di attuazione di ciascun PO al fine di:

- accertare il grado di conseguimento degli obiettivi strategici del PS con particolare riferimento al recupero del patrimonio edilizio esistente, alla riqualificazione delle strutture insediative e del paesaggio, alle opere di potenziamento dei servizi e delle infrastrutture e alla sostenibilità dei nuovi carichi insediativi;

- verificare lo stato della progettazione e l'attuazione degli interventi, pubblici e privati;
- programmare gli interventi nel tempo e precisare le risorse economiche per la realizzazione delle opere;
- redigere il bilancio degli interventi realizzati in relazione al dimensionamento previsto per le singole UTOE e per il territorio urbanizzato;
- verificare lo stato delle risorse essenziali, dei beni ambientali, storici e paesaggistici;
- verificare l'esecuzione delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria;
- aggiornare il Quadro Conoscitivo, in relazione alle modifiche intervenute, utilizzando appropriate procedure per il recepimento e l'elaborazione dei dati conoscitivi.

Art. 62 Limiti per l'uso consapevole delle risorse

1. Il PS, per quanto di sua competenza, persegue l'obiettivo della riduzione dei consumi e dell'uso consapevole delle risorse acqua, aria ed energia, nonché della corretta gestione dei rifiuti; persegue inoltre il raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla normativa nazionale e regionale in relazione alla riduzione ed alla minimizzazione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico, all'inquinamento chimico, acustico ed elettromagnetico e della limitazione dell'inquinamento luminoso.
2. Direttive per il Piano Operativo ed il Regolamento Edilizio sono quelle di favorire gli interventi che consentano:
 - la riduzione dei consumi idrici e l'accumulo delle acque;
 - la riduzione dell'inquinamento chimico, acustico ed elettromagnetico;
 - la compensazione ambientale, da effettuarsi anche attraverso impianti a verde e valorizzando le matrici ambientali in ambito urbano quali componenti essenziali per la fornitura di servizi ecosistemici;
 - la riduzione dell'inquinamento luminoso, la riduzione dei consumi energetici e/o il miglior sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili;
 - l'attuazione delle migliori pratiche correnti in tema di gestione dei rifiuti.
3. Ulteriori direttive specifiche per il PO e per i piani/programmi di settore sono:
 - per previsioni urbanistiche di nuova edificazione e/o di semplice ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente con aumento dei carichi urbanistici verificare preventivamente il dimensionamento e funzionamento complessivo dei sistemi di smaltimento urbani ed in caso di insufficienza di questi subordinare gli stessi interventi all'adeguamento dei collettori urbani principali o agli altri interventi necessari, con particolare attenzione alla separazione dei reflui produttivi o domestici, dalle acque meteoriche e di dilavamento superficiale; in tali aree i nuovi collettori fognari di smaltimento delle acque meteoriche, laddove richiesti, dovranno essere opportunamente dimensionati sulla base di un tempo di ritorno adeguato;
 - minimizzare l'impermeabilizzazione del suolo attraverso l'uso più esteso possibile di materiali che permettano la percolazione e la ritenzione temporanea delle acque nel terreno;
 - in tutti gli interventi evitare opere di forte rimodellamento del suolo che comportino una alterazione significativa della situazione preesistente e opere che alterino la funzionalità idraulica del contesto in cui esse si inseriscono, garantendo il mantenimento dell'efficienza della rete di convogliamento e di recapito delle acque superficiali;
 - negli interventi a carattere industriale/artigianale prevedere misure di compensazione e mitigazione per l'inquinamento atmosferico e acustico attraverso la predisposizione di idonee barriere vegetali, facendo riferimento alle linee guida del Piano regionale della Qualità dell'Aria per la scelta delle specie da impiegare; solo nei casi ove non sia possibile realizzare barriere vegetali si potrà ricorrere a barriere fono-assorbenti in materiale artificiale o a barriere miste integrando materiali artificiali e vegetali, mantenendo comunque libere le visuali verso i contesti di pregio paesaggistico;
 - in tutti gli interventi adottare per l'illuminazione esterna soluzioni che prevedano elementi illuminanti installati sulle pareti dei fabbricati o al suolo con luce schermata verso l'alto e soluzioni a bassa intensità, per la riduzione dell'inquinamento luminoso ed anche ai fini di un migliore inserimento paesaggistico;
 - prevedere adeguate infrastrutture funzionali alla mobilità elettrica (ad esempio colonnine di ricarica) e alla mobilità lenta (parcheggi per biciclette, punti di sosta...), in spazi pubblici e privati;
 - prevedere l'estensione delle infrastrutture a rete volte ad aumentare la possibilità di accesso alla rete internet in frazioni collinari, attuando, per quanto riguarda l'installazione degli impianti di tele-radiocomunicazione l'aggiornamento del programma comunale previsto dalla L.R. 49/2011.