



Comune di Pisa

*Variante al Regolamento Urbanistico a seguito della
decadenza delle previsioni a carattere espropriativo e della
perdita di efficacia delle previsioni di Piani Attuativi*

LA VALUTAZIONE INTEGRATA

INDICE

INDICE.....	2
PREMESSE E SCENARI DI RIFERIMENTO.....	3
METODOLOGIA.....	6
OBIETTIVI DELLA VARIANTE.....	10
COERENZA DEL PROGETTO CON PIANI E PROGRAMMI.....	22
QUADRO CONOSCITIVO.....	28
TRASFORMAZIONI PREVISTE.....	29
FATTIBILITÀ ECONOMICO FINANZIARIA.....	37
COERENZA INTERNA DELLA VARIANTE.....	39
VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI ATTESI.....	50
INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE E PRESCRIZIONI.....	78

PREMESSE E SCENARI DI RIFERIMENTO

In data 26 dicembre 2006, ai sensi dell'art.55 comma 5 e 6 della L.R 1/2005, il Regolamento Urbanistico del Comune di Pisa risulta decaduto nella parte relativa alle previsioni dell'efficacia dei piani attuativi di iniziativa privata e dei vincoli di espropriazione. Il piano strutturale, approvato nel 1998, efficace dalla pubblicazione sul BURT nel gennaio 1999, aveva previsto, per il dimensionamento del numero di alloggi, un orizzonte temporale di dieci anni.

Nelle more della redazione di un nuovo piano che investa l'area Pisana come Area vasta in coerenza con gli obiettivi del Piano Strategico, è stato istituito un coordinamento con la Provincia e gli altri Comuni dell'Area Pisana, per avviare la fase conoscitiva che precede la stesura di un nuovo Piano Strutturale, d'area stralcio del Piano Territoriale di Coordinamento.

Il Piano Strutturale dell'Area Pisana dovrà essere in grado di segnare un momento di innovazione nelle politiche di governo del territorio, superando la frammentazione delle previsioni urbanistiche che, in una realtà che si caratterizza per un sistema unitario di relazioni economiche e sociali, rappresenta sempre più una necessità imprescindibile.

Nell'attesa di definire la nuova strumentazione urbanistica si è ritenuto necessario, nell'occasione determinata dalla decadenza delle previsioni di cui al comma 6 dell'art. 55 della legge 1/2005, continuare a perseguire gli obiettivi già definiti, integrandoli con altre esigenze manifestatesi nel tempo.

La stessa esigenza di aggiornamento è stata affrontata e definita con la variante alle NTA del Regolamento Urbanistico adottata il 4/12/2008 ed attualmente nella fase di valutazione delle osservazioni, nel segno dell'adeguamento alla legislazione intervenuta, della semplificazione e del superamento di una serie di criticità che, in questi anni, si sono manifestate.

In questo quadro, la Variante al Regolamento Urbanistico, dovrà servire a confermare, modificare o eliminare le schede norma presenti, così come le previsioni a carattere espropriativo e quelle concernenti i piani attuativi non realizzati affinché, attraverso una necessaria revisione, si possono raggiungere, quanto più possibile, gli obiettivi fondamentali del Regolamento Urbanistico in linea con quelli definiti dal Piano Strategico.

Con la variante si introducono anche nuove schede-norma per ambiti compresi nel sistema insediativo definito dal Piano Strutturale e già soggetti a previsioni edificatorie dal

Regolamento Urbanistico, che si caratterizzano sul versante della riqualificazione, della dotazione di servizi e dell'opportunità di soddisfare interessi pubblici.

I principali obiettivi della Variante sono: creare le condizioni per poter attuare una politica abitativa sociale, attraendo così nuove famiglie residenti all'interno della città, realizzare una maggiore ed una migliore qualità e dotazione degli standard urbanistici, rilanciare una migliore qualità urbana, con importanti interventi di riqualificazione urbanistica.

Nell'ottica di favorire e rendere realizzabili questi interventi sono state talvolta apportate alcune modifiche sia nel parametro del dimensionamento che nella perimetrazione delle schede stesse.

In alcuni contesti infatti l'aumento dell'indice di fabbricabilità molto basso in rapporto al valore delle opere da realizzare e alla quantità di aree da cedere porta ad una maggiore fattibilità dell'intervento. La quota di appartamenti ad affitto concordato da immettere sul mercato e la maggiore dotazione di standard con particolare riferimento al parcheggio, rispetto a quelli richiesti direttamente dagli interventi, sono posti come base vincolante per ogni nuova previsione.

L'adeguamento in alcuni casi del perimetro delle schede è stato ritenuto necessario per comprendere ambiti urbani degradati, altrimenti destinati al permanere delle condizioni attuali.

Gli interventi da realizzare non comportano nuovo consumo di suolo rispetto a quello già previsto nelle schede e non prevedono nuove zone edificabili, con la volontà precisa di non apportare modifiche, se non marginali, ai limiti degli ambiti definiti dal Piano Strutturale. Con questi obiettivi e criteri sono state valutate tre tipologie di scheda: schede norma decadute, nuove schede norma di iniziativa pubblica, nuove schede norma di iniziativa privata.

Le nuove schede norma sono generalmente introdotte per fornire una disciplina unitaria ad ambiti frazionati e con destinazioni diversificate, allo scopo di definire e rendere realizzabile l'attuazione e con l'obiettivo finale di ottenere reali incrementi delle quantità di standard previsti, altrimenti destinati a rimanere sulla carta.

In ciascuna scheda è evidenziata la dotazione incrementale di standard prodotti rispetto a quelli necessari al soddisfacimento legato all'intervento.

Il procedimento di valutazione integrata avviato, in attuazione dell'art.11 della L.R 1/ 2005 e del Regolamento di attuazione 4R, avviato, vuole favorire una fase di discussione e di confronto partecipato, rendendo pubblica la documentazione oggetto della variante, con le indagini tecniche e geologiche, e il quadro conoscitivo e gli approfondimenti analitici allo scopo di verificare la fattibilità delle previsioni urbanistiche e la sostenibilità degli interventi,

per consentire a chiunque non solo di entrare nel merito delle singole previsioni ma, anche, di valutare la coerenza con gli obiettivi generali indicati.

Valutazione Integrata

L'articolo 11 della L.R.T. n. 1/2005 prevede che gli atti di governo del territorio siano soggetti a una valutazione integrata degli effetti territoriali, ambientali, sociali ed economici e sulla salute umana.

Con Dpgr 9 febbraio 2007 n. 4R è stato approvato il Regolamento Regionale di attuazione dell'articolo 11 che disciplina i criteri, la procedura e le modalità tecniche per l'effettuazione della valutazione integrata.

Il regolamento prevede che il processo di valutazione debba svolgersi in più fasi.

Nella fase iniziale la valutazione ha ad oggetto:

- a) l'esame del quadro analitico comprendente i principali scenari di riferimento e gli obiettivi;
- b) la fattibilità tecnica, giuridico amministrativa e economico-finanziaria degli obiettivi, con particolare riferimento all'eventuale impegno di risorse dell'amministrazione precedente;
- c) la coerenza degli obiettivi dello strumento di pianificazione territoriale o dell'atto di governo del territorio in formazione rispetto agli altri strumenti di pianificazione e atti di governo del territorio che interessano lo stesso ambito territoriale;
- d) l'individuazione di idonee forme di partecipazione.

In tale momento è definito altresì il programma della valutazione comprensivo dei fondi eventualmente disponibili, ivi compresi i fondi per il monitoraggio e per la diffusione dei suoi risultati.

Nella fase intermedia la valutazione ha ad oggetto:

- a) i quadri conoscitivi analitici specifici da condividere, la definizione degli obiettivi specifici, le azioni per conseguirli con le possibili soluzioni alternative e l'individuazione degli indicatori;
- b) la coerenza interna tra gli elementi previsti all' articolo 8 , lett. a);
- c) la coerenza esterna dello strumento della pianificazione territoriale o dell'atto di governo del territorio in formazione rispetto agli altri strumenti della pianificazione territoriale e atti governo del territorio che interessano lo stesso ambito territoriale;
- d) la probabilità di realizzazione delle azioni previste dallo strumento della pianificazione territoriale o dall'atto di governo del territorio ;

- e) la valutazione in modo integrato degli effetti territoriali, ambientali, sociali ed economici e sulla salute umana attesi delle azioni previste, anche ai fini della scelta tra le possibili soluzioni alternative di cui all'articolo 9 ;
- f) la valutazione dell'efficacia delle azioni ai fini del perseguimento degli obiettivi;
- g) l'eventuale riformulazione o adeguamento delle azioni dello strumento della pianificazione territoriale o dell'atto di governo del territorio ipotizzate e le relative valutazioni.

2. Nella fase intermedia si provvede a :

- a) mettere a disposizione delle autorità e del pubblico i contenuti dello strumento della pianificazione territoriale o dell'atto di governo del territorio in corso di elaborazione con le modalità di cui all' articolo 12 al fine di acquisire pareri, segnalazioni, proposte, contributi;
- b) valutare la possibilità di integrare la proposta dello strumento della pianificazione territoriale o dell'atto di governo del territorio in base agli eventuali pareri, segnalazioni, proposte, contributi acquisiti, trasmettendola alle autorità interessate.

Nella fase finale deve essere predisposta una relazione di sintesi da mettere a disposizione per il percorso partecipativo e dovrà contenere:

- a) i risultati delle valutazioni territoriali, ambientali, sociali ed economiche e sulla salute umana, la verifica di fattibilità e di coerenza interna e esterna;
- b) la motivazione delle scelte fra soluzioni diverse o alternative, ove sussistenti;
- c) la definizione del sistema di monitoraggio finalizzato alla gestione dello strumento della pianificazione territoriale o dell'atto di governo del territorio e alla valutazione del processo di attuazione e di realizzazione delle azioni programmate;
- d) il rapporto ambientale contenente le informazioni di cui all'allegato 1 della dir. 2001/42/CE.

Valutazione Ambientale Strategica

La Parte Seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, “Norme in materia ambientale”, disciplina le procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) e per l'Autorizzazione Ambientale Integrata (IPPC). Il Titolo II del decreto contiene la disciplina relativa alla Valutazione Ambientale Strategica.

L'articolo 6 specifica che devono essere sottoposti a VAS tutti i piani e i programmi:

- a) che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale,

dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del medesimo decreto;

b) per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.

L'articolo 11, comma 3, norma le modalità di svolgimento della VAS:

la fase di valutazione è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua approvazione o all'avvio della relativa procedura legislativa. Essa è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione .

La verifica di assoggettabilità a VAS, della variante al R.U. in fase di elaborazione, sarà formalizzata successivamente alla definizione delle previsioni da approvare e comunque prima della loro approvazione.

Valutazione di incidenza Ecologica

Il D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla direttiva 92/43/CEE, ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali elencati nell'allegato A e delle specie, della flora e della fauna indicate negli allegati B, D ed E. L'articolo 5 di tale regolamento, modificato in seguito dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n. 203, disciplina la procedura della Valutazione d'Incidenza, in quanto nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei siti di importanza comunitaria.

La legge regionale toscana del 6 aprile 2000 n. 56 attua la direttiva Habitat e il D.P.R. 357/97, ampliandone il quadro di azione previsto per la conservazione della natura e prevedendo tra l'altro:

- un elenco di specie e di habitat d'interesse regionale, più ampio di quello d'interesse comunitario,

- i Siti di Importanza Regionale (SIR): aree geograficamente definite, la cui superficie è chiaramente delimitata, che contribuiscono in modo significativo a mantenere o ripristinare un tipo di habitat naturale o di una specie di interesse regionale; per le specie che occupano ampi territori, i SIR corrispondono ai luoghi, all'interno della loro area di distribuzione naturale, che presentano gli elementi fisici e biologici essenziali alla loro vita e riproduzione”;
 - -per i piani, la valutazione contestuale all’approvazione del piano,sulla base di una relazione d’incidenza, da parte del soggetto competente per l’approvazione del piano.
- La valutazione d’incidenza (VIEc) è effettuata prendendo in considerazione tutte le specie e gli habitat che hanno determinato la classificazione del Sito di Importanza Regionale e, cioè, sia quelli di interesse comunitario, che quelli di interesse solo regionale.

Il territorio del Comune di Pisa comprende parte del SIR62 = 62B denominato “Selva Pisana” (IT5160002)

È un Sito con valore naturalistico molto elevato, caratterizzato dalla notevole eterogeneità ambientale, sottoposto a forti pressioni antropiche e minacciato dall’erosione costiera, è anche pSIC e ZPS.

In considerazione:

- ✓ dell’attuale livello di pianificazione,
- ✓ della decisione di consentire l’attuazione delle previsioni dopo una pianificazione di maggior dettaglio,
- ✓ della tipologia delle previsioni,
- ✓ della localizzazione del territorio interessato dalla variante (esterno al SIR),
- ✓ della distanza dal SIR; delle porzioni di territorio soggetta a variazione,
- ✓ delle misure successivamente previste, tese a mitigare il più possibile i probabili impatti negativi sui sistemi ambientali,

si ritiene di rimandare lo svolgimento della verifica di assoggettabilità alla VIEc ai Piani attuativi che riguardano l’UTOE 38 e l’UTOE 40, le più vicine ai confini della Selva Pisana.

OBIETTIVI DELLA VARIANTE

In data 26 dicembre 2006, ai sensi dell'art.55 commi 5 e 6 della L.R 1/2005, il Regolamento Urbanistico del Comune di Pisa risulta decaduto nella parte relativa alle previsioni dell'efficacia dei piani attuativi di iniziativa privata e dei vincoli di espropriazione. Nell'ambito della revisione degli atti di Governo del Territorio legati al decadimento dei vincoli delle schede norma, l'Amministrazione Comunale intende perseguire degli obiettivi strategici per lo sviluppo sostenibile del territorio, in accordo con gli obiettivi dati dal Regolamento Urbanistico e dal Piano Strutturale.

L'analisi delle schede decadute, ovvero degli interventi non attuati, porta l'Amministrazione Comunale a rivedere in un'ottica strategica le potenzialità contenute all'interno degli ambiti di ciascuna scheda.

Gli aspetti strategici della variante al Regolamento Urbanistico possono essere sintetizzati in tre linee di intervento riguardanti tre diverse tipologie di Schede Norma oggetto della variante in analisi.

1. Linea di intervento relativa alle Schede Norma decadute;
2. Linea di intervento relativa alle Schede norma di iniziativa pubblica;
3. Linea di intervento relativa alle Schede Norma di iniziativa privata.

Inoltre, nell'ambito della rivalutazione delle previsioni, si è ritenuto opportuno inserire alcune variazioni a piani attuativi già approvati e vigenti, generalmente finalizzate a modifiche di dettaglio delle relative NTA, motivate da una più adeguata rispondenza e coerenza con gli obiettivi generali della presente variante.

All'interno di queste linee di intervento, anche in relazione agli indirizzi programmatici che l'Amministrazione comunale ha definito per il periodo di governo 2008-2013, è possibile individuare tre distinti obiettivi trasversali, validi cioè per le tre linee di intervento, in particolare:

- creare le condizioni per la trasformabilità superando i vincoli e le condizioni che hanno impedito l'attuazione di alcune previsioni del Regolamento urbanistico;

- far prevalere l'interesse pubblico da esprimere tramite:

- politiche abitative;
- aumento della qualità degli standard urbanistici;
- rilancio delle aree a verde sportivo;

- migliorare la qualità urbana e, di riflesso, la qualità della vita dei cittadini.

<i>Linee di intervento</i>	<i>Obiettivi trasversali</i>
Schede Norma decadute	<ul style="list-style-type: none"> - Creare le condizioni per la trasformabilità; - far prevalere l'interesse pubblico; - migliorare la qualità urbana.
Schede Norma di iniziativa pubblica	
Schede Norma di iniziativa privata	

Seguendo dunque questa suddivisione in linee strategiche, per meglio comprendere il contesto programmatico nel quale si esplicano gli obiettivi, risulta opportuno indicare un obiettivo generale di riferimento che possa in qualche modo chiarire l'intento che persegue l'insieme di previsioni di ogni linea di intervento.

<i>Linea di intervento</i>	<i>Obiettivi trasversali</i>	<i>Obiettivi generali</i>
Schede Norma decadute	<ul style="list-style-type: none"> - creare le condizioni per la trasformabilità; - far prevalere l'interesse pubblico; - migliorare la qualità urbana. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incrementare l'offerta abitativa per le varie fasce di reddito. - Soddisfare una quota del fabbisogno residenziale privilegiando per tale fine l'utilizzo di aree del tessuto urbano delineate dal Piano Strutturale. - Riqualificare il tessuto urbano e la città esistente escludendo le addizioni urbane che generano consumo di nuovo suolo. - Migliorare la qualità dell'abitare. - Riqualificare e riordinare il sistema della mobilità, dell'accessibilità e della sosta, con particolare attenzione alle principali funzioni pubbliche e collettive. - Agire sul mercato degli affitti con l'incremento di residenze specialistiche per studenti.

<i>Linea di intervento</i>	<i>Obiettivi trasversali</i>	<i>Obiettivi generali</i>
Schede Norma di iniziativa pubblica	<ul style="list-style-type: none"> - creare le condizioni per la trasformabilità; - far prevalere l'interesse pubblico; - migliorare la qualità urbana. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incrementare l'offerta abitativa per le varie fasce di reddito. - Soddisfare una quota del fabbisogno residenziale privilegiando per tale fine l'utilizzo di aree del tessuto urbano delineate dal Piano Strutturale. - Riqualificare il tessuto urbano e la città esistente escludendo le addizioni urbane che generano consumo di nuovo suolo. - Migliorare la qualità dell'abitare. - Riqualificare e riordinare il sistema della mobilità, dell'accessibilità e della sosta, con particolare attenzione alle principali funzioni pubbliche e collettive. - Valorizzare aree di proprietà comunale.

<i>Linea di intervento</i>	<i>Obiettivi trasversali</i>	<i>Obiettivi generali</i>
Schede Norma di iniziativa privata	<ul style="list-style-type: none"> - creare le condizioni per la trasformabilità; - far prevalere l'interesse pubblico; - migliorare la qualità urbana. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incrementare l'offerta abitativa per le varie fasce di reddito. - Soddisfare una quota del fabbisogno residenziale privilegiando per tale fine l'utilizzo di aree del tessuto urbano delineate dal Piano Strutturale. - Riqualificare il tessuto urbano e la città esistente escludendo le addizioni urbane che generano consumo di nuovo suolo. - Riqualificare e riordinare il sistema della mobilità, dell'accessibilità e della sosta, con particolare attenzione alle principali funzioni pubbliche e collettive. - Migliorare la qualità dell'abitare. - Trasformare le aree produttive in dismissione in attuazione delle direttive del Piano Strutturale e del Piano di Indirizzo Territoriale. - Agire sul mercato degli affitti con l'incremento di residenze specialistiche per studenti.

Considerate le distinte linee di intervento, vengono proposti gli obiettivi specifici che esplicano e declinano il riferimento strategico contenuto negli obiettivi generali anche in riferimento alle possibili linee programmatiche.

<i>Linea di intervento</i>	<i>Obiettivi trasversali</i>	<i>Obiettivi generali</i>	<i>Obiettivi Specifici</i>
Schede Norma decadute	<ul style="list-style-type: none"> - Creare le condizioni per la trasformabilità; - far prevalere l'interesse pubblico; - migliorare la qualità urbana. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incrementare l'offerta abitativa per le varie fasce di reddito. - Soddisfare una quota del fabbisogno residenziale privilegiando per tale fine l'utilizzo di aree del tessuto urbano delineate dal Piano Strutturale. - Riqualificare il tessuto urbano e la città esistente escludendo le addizioni urbane che generano consumo di nuovo suolo. - Riqualificare e riordinare il sistema della mobilità, dell'accessibilità e della sosta, con particolare attenzione alle principali funzioni pubbliche e collettive. - Migliorare la qualità dell'abitare. - Agire sul mercato degli affitti con l'incremento di residenze specialistiche per studenti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Previsione di aree da destinare a Piani di Edilizia Economica e Popolare. - Previsione di aree da destinare a Edilizia Residenziale Pubblica. - Previsione di una quota di alloggi da destinare ad affitto concordato. - Previsione di una quota di alloggi da gestire in regime di libero mercato. - Previsione di una quota di alloggi per studenti. - Incremento della dotazione di servizi, anche di prossimità. - Miglioramento della qualità delle dotazioni dei servizi per la popolazione residente in relazione ad interventi di recupero edilizio ed urbanistico. - Dotazione aggiuntiva degli standard urbanistici: parcheggi, aree a verde e spazi pubblici in generale. - Riqualificazione di aree sportive esistenti e realizzazione di "cittadelle dello sport". - Creare le condizioni per concorrere a finanziamenti pubblici.

<i>Linea di intervento</i>	<i>Obiettivi trasversali</i>	<i>Obiettivi generali</i>	<i>Obiettivi Specifici</i>
Schede Norma di iniziativa pubblica	<ul style="list-style-type: none"> - Creare le condizioni per la trasformabilità; - far prevalere l'interesse pubblico; - riqualificare il tessuto urbano. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valorizzazione di aree di proprietà comunale. - Incrementare l'offerta abitativa per le varie fasce di reddito. - Soddisfare una quota del fabbisogno residenziale privilegiando per tale fine l'utilizzo di aree del tessuto urbano delineate dal Piano Strutturale. - Riqualificare il tessuto urbano e la città esistente escludendo le addizioni urbane che generano consumo di nuovo suolo. - Migliorare la qualità dell'abitare. - Riqualificare e riordinare il sistema della mobilità, dell'accessibilità e della sosta, con particolare attenzione alle principali funzioni pubbliche e collettive. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cessione di una quota di aree comunali per destinarle ad interventi di iniziativa privata. - Previsione di aree da destinare a Piani di Edilizia Economica e Popolare. - Previsione di aree da destinare a Edilizia Residenziale Pubblica. - Previsione di una quota di alloggi da destinare ad affitto concordato. - Previsione di una quota di alloggi da gestire in regime di libero mercato. - Incremento della dotazione di servizi, anche di prossimità. - Miglioramento della qualità delle dotazioni dei servizi per la popolazione residente in relazione ad interventi di recupero edilizio ed urbanistico. - Dotazione aggiuntiva degli standard urbanistici: parcheggi, aree a verde e spazi pubblici in generale. - Riqualificazione di aree sportive esistenti e realizzazione di "cittadelle dello sport". - Creare le condizioni per concorrere a finanziamenti pubblici.

<i>Linea di intervento</i>	<i>Obiettivi trasversali</i>	<i>Obiettivi generali</i>	<i>Obiettivi Specifici</i>
Schede Norma di iniziativa privata	<ul style="list-style-type: none"> - Creare le condizioni per la trasformabilità; - far prevalere l'interesse pubblico; - riqualificare il tessuto urbano. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incrementare l'offerta abitativa per le varie fasce di reddito. - Soddisfare una quota del fabbisogno residenziale privilegiando per tale fine l'utilizzo di aree del tessuto urbano delineate dal Piano Strutturale. - Riqualificare il tessuto urbano e la città esistente escludendo le addizioni urbane che generano consumo di nuovo suolo. - Migliorare la qualità dell'abitare. - Riqualificare e riordinare il sistema della mobilità, dell'accessibilità e della sosta, con particolare attenzione alle principali funzioni pubbliche e collettive. - Trasformare le aree produttive in dismissione in attuazione delle direttive del Piano Strutturale e del Piano di Indirizzo Territoriale. - Agire sul mercato degli affitti con l'incremento di residenze specialistiche per studenti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Previsione di una quota di alloggi da destinare ad affitto concordato. - Previsione di una quota di alloggi da gestire in regime di libero mercato. - Previsione di una quota di alloggi per studenti. - Incremento della dotazione di servizi, anche di prossimità. - Miglioramento della qualità delle dotazioni dei servizi per la popolazione residente in relazione ad interventi di recupero edilizio ed urbanistico. - Dotazione aggiuntiva degli standard urbanistici: parcheggi, aree a verde e spazi pubblici in generale. - Riqualificazione di aree sportive esistenti e realizzazione di "cittadelle dello sport". - Creare le condizioni per concorrere a finanziamenti pubblici.

Il complesso degli aspetti programmatici della variante al Regolamento Urbanistico si attua attraverso le sottoelencate azioni, idonee per il conseguimento degli obiettivi.

Si tratta essenzialmente di misure operative che s'intendono avviare o realizzare nella fase attuativa della variante e che, in questo caso, possono corrispondere ad azioni di progetto.

- Ristrutturazione con demolizione e ricostruzione di edifici esistenti in aree residenziali o in aree produttive in via di dismissione.
- Realizzazione di nuovi edifici.
- Realizzazione di aree a verde.

- Realizzazione di viabilità pertinenziale e di collegamento.
- Realizzazione di parcheggi pubblici.
- Realizzazione di doppia dotazione di parcheggi residenziali.
- Realizzazione di impianti e servizi complementari allo sport.

<i>Linea di intervento</i>	<i>Obiettivi trasversali</i>	<i>Obiettivi generali</i>	<i>Obiettivi Specifici</i>	<i>Azioni</i>
Schede Norma decadute	<ul style="list-style-type: none"> - Creare le condizioni per la trasformabilità; - far prevalere l'interesse pubblico; - migliorare la qualità urbana. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incrementare l'offerta abitativa per le varie fasce di reddito. - Soddisfare una quota del fabbisogno residenziale privilegiando per tale fine l'utilizzo di aree del tessuto urbano delineate dal Piano Strutturale. - Riqualificare il tessuto urbano e la città esistente escludendo le addizioni urbane che generano consumo di nuovo suolo. - Migliorare la qualità dell'abitare. - Riqualificare e riordinare il sistema della mobilità, dell'accessibilità e della sosta, con particolare attenzione alle principali funzioni pubbliche e collettive. - Agire sul mercato degli affitti con l'incremento di residenze specialistiche per studenti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Previsione di aree da destinare a Piani di Edilizia Economica e Popolare. - Previsione di aree da destinare a Edilizia Residenziale Pubblica. - Previsione di una quota di alloggi da destinare ad affitto concordato. - Previsione di una quota di alloggi da gestire in regime di libero mercato. - Previsione di una quota di alloggi per studenti. - Incremento della dotazione di servizi, anche di prossimità. - Miglioramento della qualità delle dotazioni dei servizi per la popolazione residente in relazione ad interventi di recupero edilizio ed urbanistico. - Dotazione aggiuntiva degli standard urbanistici: parcheggi, aree a verde e spazi pubblici in generale. - Riqualificazione di aree sportive esistenti e realizzazione di "cittadelle dello sport". - Creare le condizioni per concorrere a finanziamenti pubblici. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ristrutturazione con demolizione e ricostruzione di edifici esistenti in aree residenziali o in aree produttive in via di dismissione. - Realizzazione di nuovi edifici. - Realizzazione di aree a verde. - Realizzazione di viabilità pertinenziale e di collegamento. - Realizzazione di parcheggi pubblici. - Realizzazione di doppia dotazione di parcheggi residenziali. - Realizzazione di impianti e servizi complementari allo sport.

<i>Linea di intervento</i>	<i>Obiettivi trasversali</i>	<i>Obiettivi generali</i>	<i>Obiettivi Specifici</i>	<i>Azioni</i>
Schede Norma di iniziativa pubblica	<ul style="list-style-type: none"> - Creare le condizioni per la trasformabilità; - far prevalere l'interesse pubblico; - riqualificare il tessuto urbano. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valorizzazione di aree di proprietà comunale. - Incrementare l'offerta abitativa per le varie fasce di reddito. - Soddisfare una quota del fabbisogno residenziale privilegiando per tale fine l'utilizzo di aree del tessuto urbano delineate dal Piano Strutturale. - Riqualificare il tessuto urbano e la città esistente escludendo le addizioni urbane che generano consumo di nuovo suolo. - Migliorare la qualità dell'abitare. - Riqualificare e riordinare il sistema della mobilità, dell'accessibilità e della sosta, con particolare attenzione alle principali funzioni pubbliche e collettive. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cessione di una quota di aree comunali per destinarle ad interventi di iniziativa privata. - Previsione di aree da destinare a Piani di Edilizia Economica e Popolare. - Previsione di aree da destinare a Edilizia Residenziale Pubblica. - Previsione di una quota di alloggi da destinare ad affitto concordato. - Previsione di una quota di alloggi da gestire in regime di libero mercato. - Incremento della dotazione di servizi, anche di prossimità. - Miglioramento della qualità delle dotazioni dei servizi per la popolazione residente in relazione ad interventi di recupero edilizio ed urbanistico. - Dotazione aggiuntiva degli standard urbanistici: parcheggi, aree a verde e spazi pubblici in generale. - Riqualificazione di aree sportive esistenti e realizzazione di "cittadelle dello sport". - Creare le condizioni per concorrere a finanziamenti pubblici. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ristrutturazione con demolizione e ricostruzione di edifici esistenti in aree residenziali o in aree produttive in via di dismissione. - Realizzazione di nuovi edifici. - Realizzazione di aree a verde. - Realizzazione di viabilità pertinenziale e di collegamento. - Realizzazione di parcheggi pubblici. - Realizzazione di doppia dotazione di parcheggi residenziali. - Realizzazione di impianti e servizi complementari allo sport.

<i>Linea di intervento</i>	<i>Obiettivi trasversali</i>	<i>Obiettivi generali</i>	<i>Obiettivi Specifici</i>	<i>Azioni</i>
Schede Norma di iniziativa privata	<ul style="list-style-type: none"> - Creare le condizioni per la trasformabilità; - far prevalere l'interesse pubblico; - riqualificare il tessuto urbano. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incrementare l'offerta abitativa per le varie fasce di reddito. - Soddisfare una quota del fabbisogno residenziale privilegiando per tale fine l'utilizzo di aree del tessuto urbano delineate dal Piano Strutturale. - Riqualificare il tessuto urbano e la città esistente escludendo le addizioni urbane che generano consumo di nuovo suolo. - Migliorare la qualità dell'abitare. - Riqualificare e riordinare il sistema della mobilità, dell'accessibilità e della sosta, con particolare attenzione alle principali funzioni pubbliche e collettive. - Trasformare le aree produttive in dismissione in attuazione delle direttive del Piano Strutturale e del Piano di Indirizzo Territoriale. - Agire sul mercato degli affitti con l'incremento di residenze specialistiche per studenti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Previsione di una quota di alloggi da destinare ad affitto concordato. - Previsione di una quota di alloggi da gestire in regime di libero mercato. - Previsione di una quota di alloggi per studenti. - Incremento della dotazione di servizi, anche di prossimità. - Miglioramento della qualità delle dotazioni dei servizi per la popolazione residente in relazione ad interventi di recupero edilizio ed urbanistico. - Dotazione aggiuntiva degli standard urbanistici: parcheggi, aree a verde e spazi pubblici in generale. - Riqualificazione di aree sportive esistenti e realizzazione di "cittadelle dello sport". - Creare le condizioni per concorrere a finanziamenti pubblici. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ristrutturazione con demolizione e ricostruzione di edifici esistenti in aree residenziali o in aree produttive in via di dismissione. - Realizzazione di nuovi edifici. - Realizzazione di aree a verde. - Realizzazione di viabilità pertinenziale e di collegamento. - Realizzazione di parcheggi pubblici. - Realizzazione di doppia dotazione di parcheggi residenziali. - Realizzazione di impianti e servizi complementari allo sport.

Nell'ambito della revisione dei vincoli espropriativi occorre valutare la effettiva attualità e possibilità di realizzazione delle previsioni. Il R.U. del Comune di Pisa contiene poche previsioni a carattere espropriativo, relative a nuova viabilità e ad aree verdi nel centro storico lungo il perimetro delle mura medievali; la variante esamina l'opportunità di ridurre eventuali oneri per indennità dovuti alla reiterazione del vincolo, inserendo, ove possibile, la cessione delle aree all'interno di un meccanismo perequativo che possa renderla fattibile senza gravare sul bilancio comunale.:

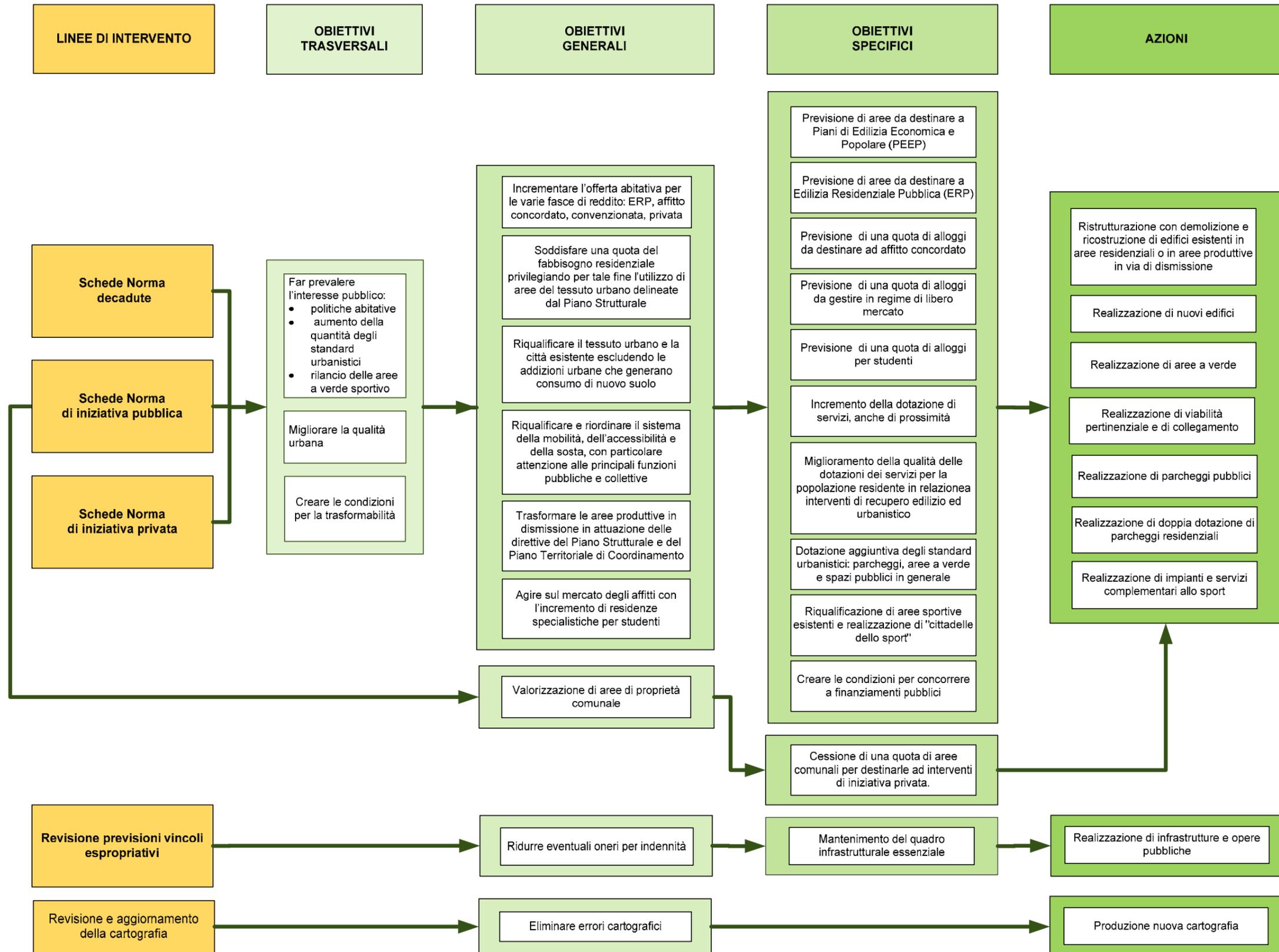
Nel processo di revisione puntuale delle previsioni e di aggiornamento cartografico, sono emersi alcuni errori di rappresentazione o di classificazione che, con l'occasione saranno oggetto di correzione.

Si riporta la tabella con le linee strategiche e programmatiche, coordinate alle precedenti.

Linea di azione	Obiettivi generali	Obiettivi Specifici	Azioni
Revisione vincoli espropriativi	Ridurre eventuali oneri per indennità	Mantenimento del quadro infrastrutturale essenziale	Realizzazione di infrastrutture e opere pubbliche.
Revisione e aggiornamento della cartografia	Eliminare errori cartografici		Produzione nuova cartografia

Di seguito viene proposto uno schema sinottico utile per visualizzare l'elencazione contemporanea di linee di intervento, obiettivi trasversali, obiettivi generali, obiettivi specifici e azioni. Nei capitoli successivi verrà poi sviluppata un'analisi di coerenza interna tra questi aspetti.

QUADRO SINOTTICO



COERENZA DEL PROGETTO CON PIANI E PROGRAMMI

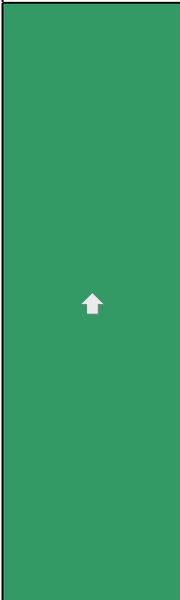
Per verificare la coerenza esterna della proposta di variante all'atto di governo del territorio, sono stati confrontati gli obiettivi della stessa con quelli degli altri piani che interessano il territorio comunale:

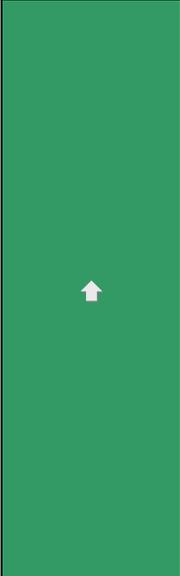
- Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Regione Toscana
(approvato con delibera del Consiglio regionale n. 72 del 24 luglio 2007);
- Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP) della Provincia di Pisa
(approvato con delibera del Consiglio provinciale n. 100 del 27 luglio 2006) ;
- Piano Strutturale (PS) del Comune di Pisa;
(approvato con delibera del Consiglio comunale n. 48 del 21 luglio 2005);
- Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) del Comune di Pisa;
(approvato con delibera del Consiglio comunale n. 66 del 08 settembre 2004);
- Piano di Assetto Idrogeologico dell'Arno (PAI);
(Adottato nella seduta di Comitato Istituzionale dell'11 Novembre 2004 ed entrato in vigore con il D.P.C.M. 6 Maggio 2005 "Approvazione del piano di bacino del fiume Arno, stralcio assetto idrogeologico" (GU n. 230 del 3-10-2005)
- Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Toscana
(approvato con delibera del Consiglio regionale n. 6 del 25 gennaio 2005);
- Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER)
(approvato in data 8 luglio 2008);
- Piano Urbano del Traffico (PUT) del Comune di Pisa
(approvazione con delibera del Consiglio comunale n. 4 del 28 gennaio 2002).

simboli	Valutazione di coerenza
	Coerente
	Non coerente
	Coerenza condizionata
	Area non classificata dal PCCA

Valutazione di coerenza	Obiettivi del Piano di Indirizzo Territoriale
↑	<ul style="list-style-type: none"> • Potenziare l'accoglienza della "città toscana" mediante moderne e dinamiche modalità dell'offerta di residenza urbana; creare una nuova disponibilità di case in affitto con una corposa attivazione di housing sociale • sostenere la qualità della e nella "città toscana" • Subordinare il mutamento della destinazione d'uso di aree industriali dismesse alle manifeste esigenze di trasferimento dell'attività produttiva in altra parte del territorio regionale

Valutazione di coerenza	Obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
↑	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidamento del ruolo ordinatore primario di Pisa • Miglioramento della qualità della vita nelle sue componenti fisiche: casa, istruzione, formazione, salute, sport, mobilità, cultura, tempo libero • Riqualificazione delle aree periferiche e di espansione (realizzazione di nuove centralità, recupero dei margini urbani, ecc..) • Garanzia della disponibilità del patrimonio abitativo secondo criteri di maggiore coerenza rispetto alle reali necessità • Miglioramento dell'accessibilità alle aree verdi, ai servizi scolastici primari, sanitari ed istituzionali in ambito urbano • Riqualificazione delle aree produttive dismesse o da trasferire in aree idonee ed attrezzate ed il loro riutilizzo anche per usi residenziali e/o di servizio • riqualificazione ambientale all'interno e al margine di attività produttive (contenimento dell'impermeabilizzazione dei suoli, qualità edilizia, verde e arredo urbano)

Valutazione di coerenza	Obiettivi del Piano Strutturale
	<ul style="list-style-type: none"> • Miglioramento della qualità abitativa • Incremento dell'offerta abitativa per studenti • Offerta di aree per servizi urbani e territoriali - Decongestionamento del centro storico • Previsioni di standard

Valutazione di coerenza	Obiettivi del Regolamento Urbanistico
	<ul style="list-style-type: none"> • Tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale, assunte come condizioni di ogni ammissibile scelta di trasformazione, fisica o funzionale, del medesimo territorio; • valorizzazione delle qualità ambientali, paesaggistiche, urbane, architettoniche, relazionali e sociali presenti, nonché il ripristino delle qualità deteriorate, e il conferimento di nuovi e più elevati caratteri di qualità formale e funzionale; • configurazione di un assetto del territorio interessato coerente con le predette finalità, mediante la definizione: - delle trasformazioni fisiche ammissibili e/o prescritte, nonché delle utilizzazioni compatibili degli immobili che compongono il suddetto territorio; - delle destinazioni d'uso.

Valutazione di coerenza	Obiettivi del Piano di Assetto Idrogeologico
C	<p>Il Piano di bacino del fiume Arno, stralcio “Assetto Idrogeologico”, di seguito denominato PAI, ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d’uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo. Il PAI, attraverso le proprie disposizioni persegue, nel rispetto del patrimonio ambientale, l’obiettivo generale di garantire livelli di sicurezza adeguati rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e geomorfologico in atto o potenziali. Più in particolare, il PAI, nel rispetto delle finalità generali indicate all’art. 17 della legge 18 maggio 1989, n. 183 per il Piano di bacino, si pone i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari, silvo-pastorali, di forestazione, di bonifica, di consolidamento e messa in sicurezza; • la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture da fenomeni franosi e altri fenomeni di dissesto; • la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d’acqua; • la moderazione delle piene mediante interventi anche di carattere strutturale, tra i quali serbatoi d’invaso, vasche di laminazione, casse di espansione, scaricatori, scolmatori, diversivi o altro, per la difesa dalle inondazioni e dagli allagamenti; • il supporto all’attività di prevenzione svolta dagli enti operanti sul territorio. <p>Le aree di interesse risultano individuate nella Carta della “Perimetrazione delle aree con pericolosità idraulica”, tra quelle “a pericolosità idraulica media” (P.I.2). In tale aree l’art. 8 – “Aree a pericolosità idraulica media e moderata (P.I.2 e P.I.1) e aree di ristagno” prevede che siano consentiti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio.</p>

valutazione di coerenza	<p align="center">Obiettivi del Piano Comunale di Classificazione Acustica</p>
<p align="center">C</p>	<p>Gli obiettivi principali del Piano di Classificazione Acustica, di perseguimento sia della salvaguardia dell'ambiente che della tutela della salute pubblica, sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prevenire il deterioramento del clima acustico in zone non inquinate • non aggravare il fonoinquinamento nelle zone critiche • risanare le situazioni ritenute inaccettabili

Valutazione di coerenza	<p align="center">Obiettivi del Piano di Tutela delle Acque</p>
<p align="center">C</p>	<p align="center">Il Piano di Tutela delle Acque si pone obiettivi di :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. qualità ambientale; 2. qualità per le acque a specifica destinazione; 3. tutela quantitativa della risorsa. <p align="center">Tra le misure per il raggiungimento degli obiettivi vi sono direttive per l'adeguamento degli strumenti di governo del territorio in relazione al risparmio idrico e alla utilizzazione delle acque reflue.</p>

Valutazione e di coerenza	Obiettivi del Piano di Indirizzo Energetico Regionale
C	<p>Il PIER (Piano di Indirizzo Energetico Regionale) approvato in data 8/7/2008 si pone essenzialmente due obiettivi complementari e susseguenti: la riduzione dei consumi e lo sviluppo delle FER (Fonti Energetiche Rinnovabili). In particolare persegue le seguenti linee strategiche specifiche:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ridurre del 20% i gas serra nel 2020; 2. Obiettivo al 2020: 20% dell'energia prodotta mediante l'impiego di FER ed incremento dell'efficienza energetica; 3. Sviluppare la ricerca nel settore delle FER; 4. Diversificare l'approvvigionamento di gas metano; 5. Riconvertire gli impianti maggiormente inquinanti; 6. Migliorare il rendimento energetico degli edifici civili e degli impianti. <p>La coerenza con gli obiettivi della Variante risulta dunque condizionata dalle scelte di carattere prettamente progettuale della fase attuativa che potranno efficacemente indirizzarsi nell'ambito della sostenibilità energetica, della sicurezza degli impianti e dell'efficienza.</p>

Valutazione e di coerenza	Obiettivi del Piano Urbano del Traffico
C	<p>Il nuovo Codice della strada (nuovo Cds), all'articolo 36, fa obbligo della redazione del Piano urbano del traffico (PUT) ai comuni con popolazione residente superiore a trentamila abitanti, ovvero comunque interessati da rilevanti problematiche di circolazione stradale. Il PUT costituisce uno strumento tecnico-amministrativo di breve periodo, finalizzato a conseguire il miglioramento delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico e il contenimento dei consumi energetici, nel rispetto dei valori ambientali. Esso deve essere coordinato, oltre che con i piani del traffico per la viabilità extraurbana previsti dallo stesso articolo 36, per i quali saranno emanate apposite direttive, con gli strumenti urbanistici, con i Piani di risanamento e tutela ambientale e con i Piani di trasporto. Piani - questi - che costituiscono gli strumenti di valenza strategica per il governo del sistema della mobilità, dell'ambiente, dell'assetto urbanistico e della programmazione economica di un determinato ambito territoriale. Tale governo è finalizzato al conseguimento, tra l'altro, dei medesimi obiettivi perseguiti dal PUT.</p>

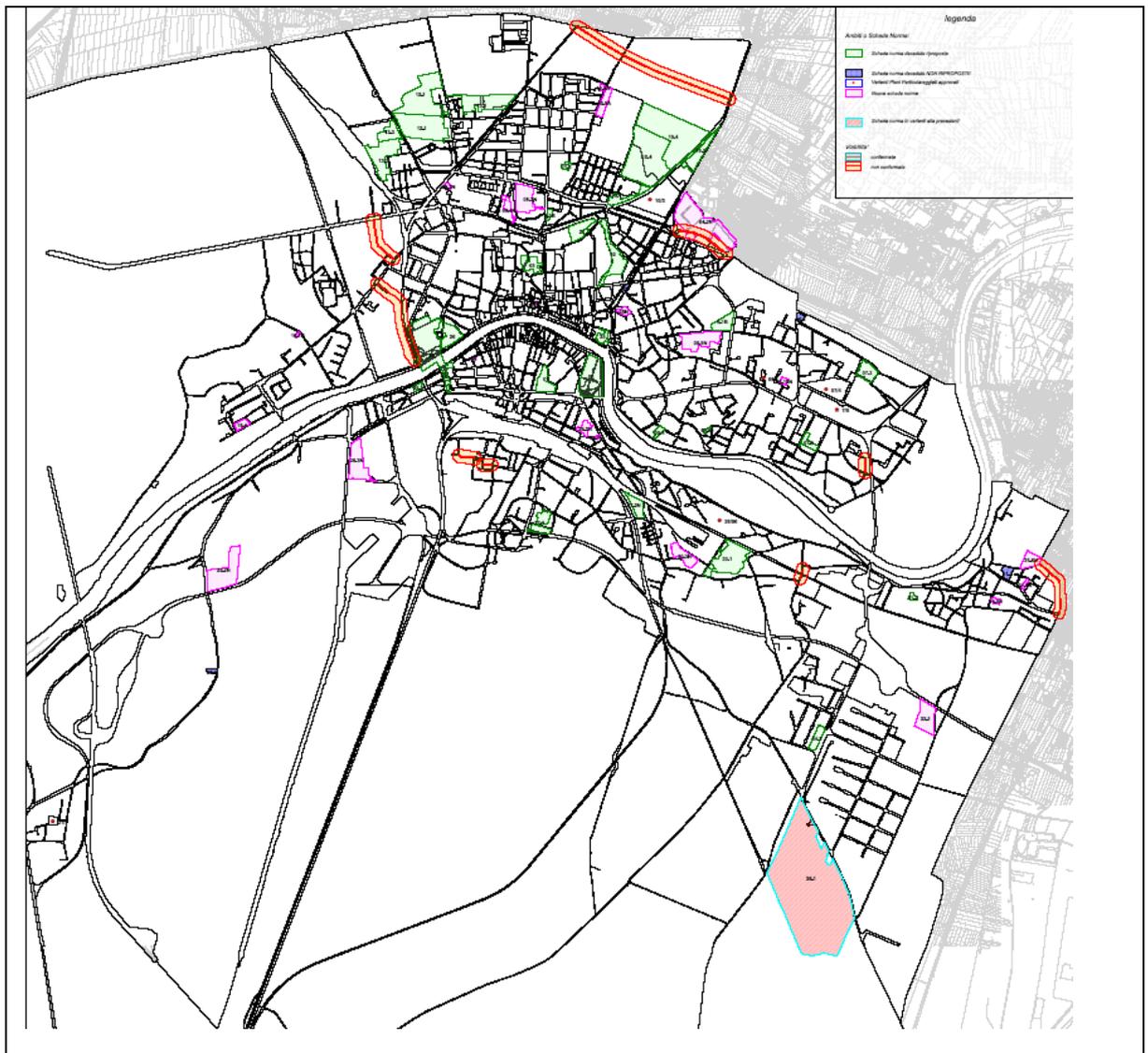
QUADRO CONOSCITIVO

Le caratteristiche della variante: tipologia, dimensionamento e soprattutto distribuzione sul territorio, hanno indirizzato verso la redazione di un quadro conoscitivo di livello comunale che, per semplificare la lettura del presente documento, è riportato in allegato (All A).

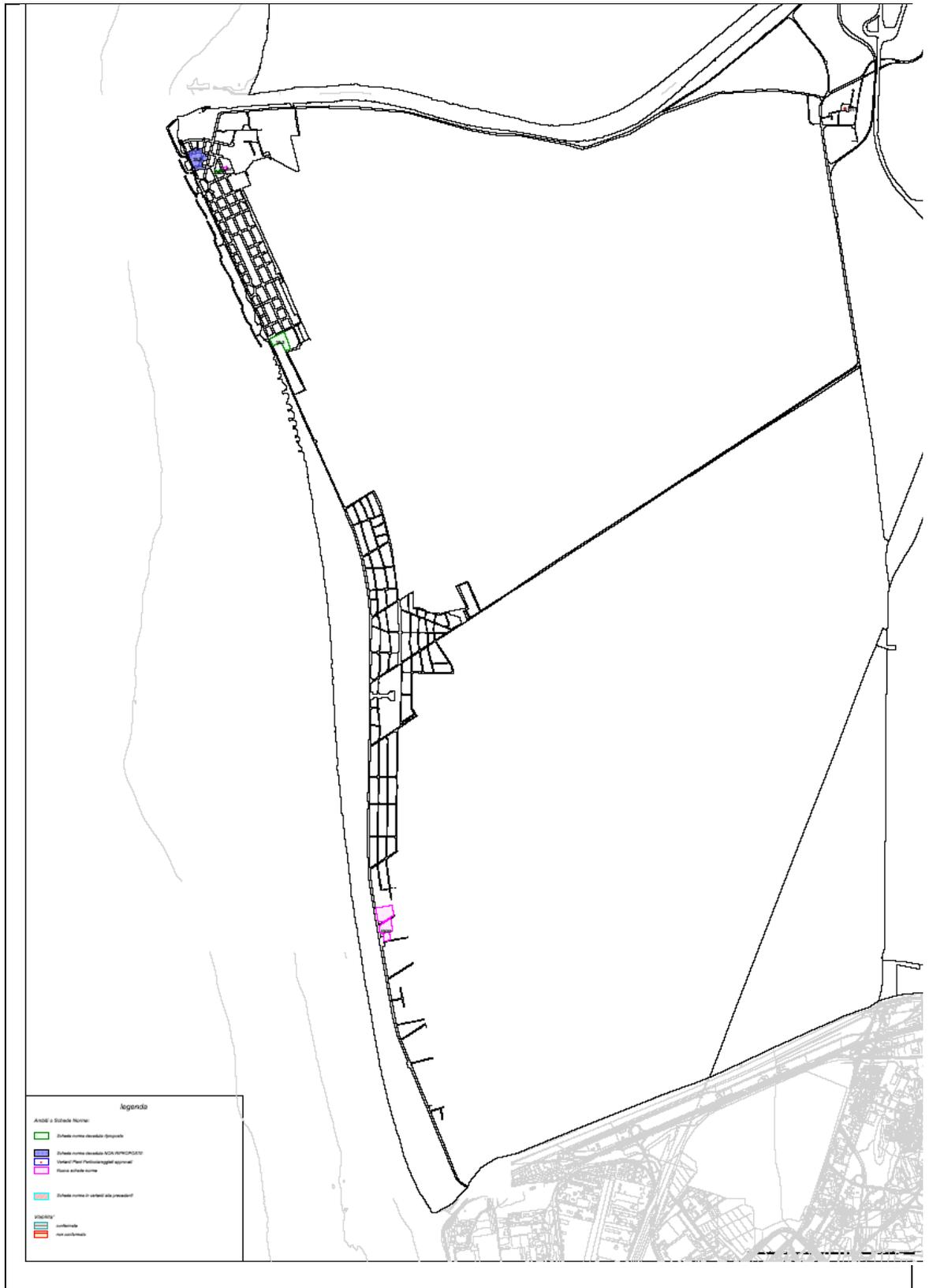
TRASFORMAZIONI PREVISTE

Le trasformazioni previste - che si riferiscono alla riconferma, modifica, accorpamento o eliminazione delle previsioni urbanistiche decadute ed alla introduzione di nuove previsioni da attuarsi per iniziativa pubblica e/o privata - sono complessivamente illustrate nella carta e nelle tabelle che seguono.

Nel dettaglio, le previsioni sono contenute nelle schede norma allegate (B).



LITORALE



STIMA DEL DIMENSIONAMENTO DELLE PREVISIONI PER LE PRINCIPALI FUNZIONI
(Residenziale; Sportivo; Commerciale, Servizi e produttivo; Parcheggio e Verde).

Per presentare le stime dei dimensionamenti, sono stati operati raggruppamenti in tipologie di residenti e in UTOE; la carta sotto riportata consente di associare le previsioni al territorio delle UTOE.

Ai fini di una corretta valutazione è opportuno precisare che il Piano Strutturale prevedeva, nel decennio, un incremento di numero di alloggi pari a 1080.

Tale numero era determinato sulla base di un dimensionamento medio di mq. 130 ad alloggio.

Il dato elaborato per la presente variante, cautelativamente e più realisticamente, assume come dimensionamento medio quello di mq. 65 ad alloggio.

Deve inoltre essere tenuto presente che quasi la metà della previsione del P.S. era riferita al recupero dell'area del complesso ospedaliero-universitario di S. Chiara.

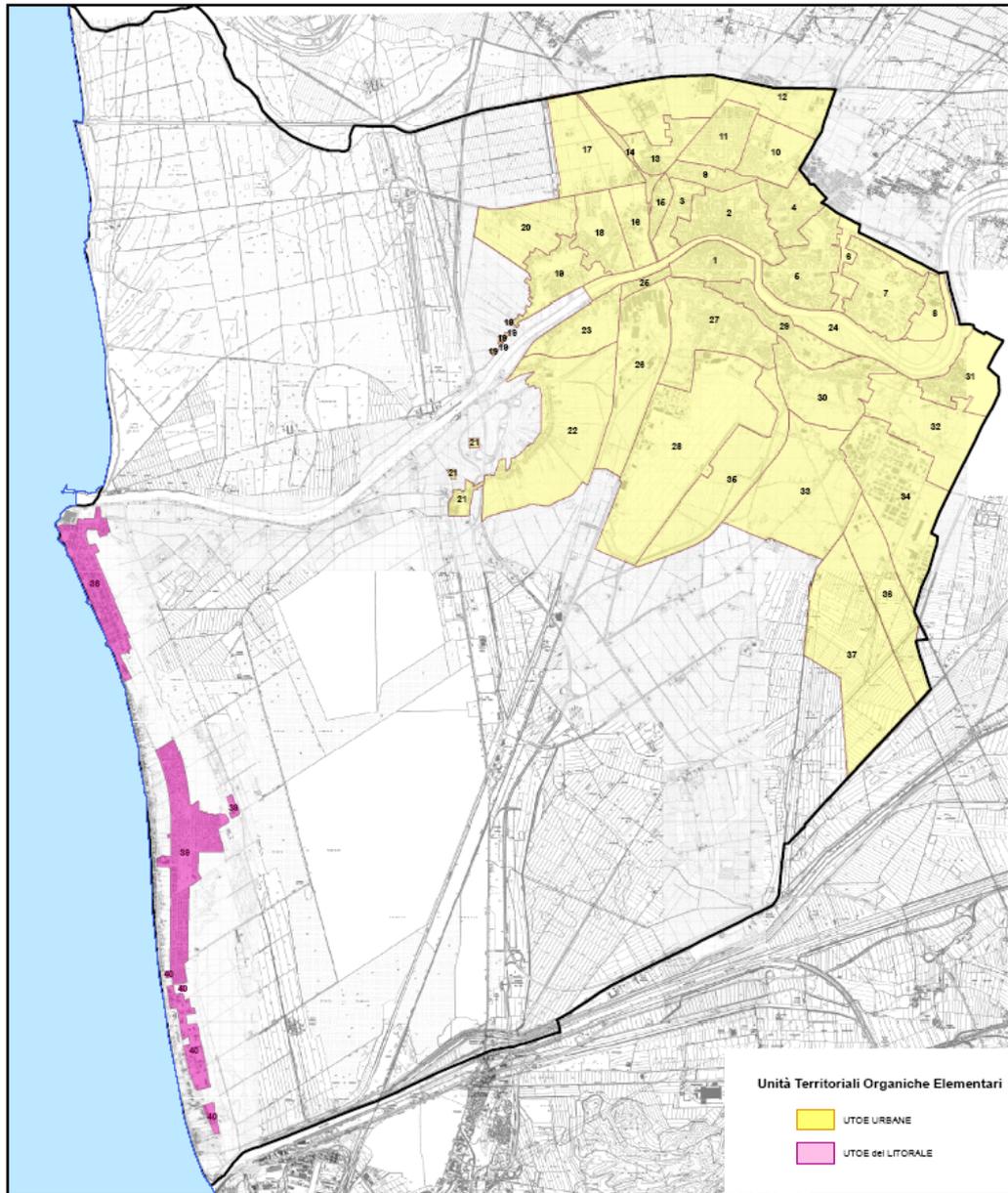
Il recupero dell'area nelle previsioni attuali, non potrà essere avviato prima del 2013, con presumibile conclusione nel triennio 2015/2015.

Anche il previsto trasferimento delle caserme dal centro storico ed il loro recupero, in parte a destinazione residenziale, non potrà vedere la conclusione, realisticamente, prima del 2013, ben oltre, quindi, l'orizzonte temporale fissato dal P.S. vigente.

CARTA DELLE UTOE

0 0,3 0,6 1,2 1,8 2,4
Kilometers

Scala 1:25.000



Cartografia prodotta nel Marzo 2009

RESIDENZIALE

Riepilogo generale delle previsioni:

Superficie utile (mq)	153.740
-----------------------	---------

Tipologie residenziali	Alloggi (num.)	Abitanti (num.)
PEEP	299	670
affitto concordato	205	459
ERP	146	327
libero mercato	1.715	3.842
totale	2.365	5.298

Riepilogo delle previsioni per UTOE:

utoe	Unità abitative (num. x tipologia residenziale)					Abitanti (num.)	slu (mq)
	peep	affitto concordato	erp	libero mercato	totale		
1	0	0	0	12	12	26	750
2	0	9	0	80	89	199	5770
5	0	26	0	261	287	644	18.680
7	0	5	0	44	49	110	3.190
9	0	27	0	272	300	672	19.480
10	42	8	0	34	85	190	5.520
11	45	15	0	101	161	360	10.440
13	124	36	0	198	358	803	23.290
19	0	0	50	0	50	112	3.250
22	0	19	0	173	193	432	12.530
25	0	0	0	12	12	26	750
26	0	15	0	138	154	345	10.000
27	41	8	0	33	83	186	5.380
29	0	7	0	76	83	186	5.400
30	46	9	96	37	188	422	12.240
31	0	4	0	68	72	161	4.670
38	0	0	0	18	18	41	1.200
40	0	17	0	155	172	385	11.200
totale	299	205	146	1.715	2.365	5.298	153.740

riepilogo per singola previsione:

utoe	zona	Unità abitative (num. x tipologia residenziale)					Abitanti (num.)	Slu (mq)
		peep	affitto conc.	erp	libero mercato	totale		
1	S.Antonio Via Qualquonia				12	12	26	750
2	S.Maria Piazza S.Omobono				3	3	6	170
2	S.Marta Via Zamenhoff	0	9	0	78	86	193	5.600
5	Porta a Piagge Via Prinetti				13	13	29	840
5	Via Cuppari				14	14	32	940
5	Cisanello Via Luzzato S: Cataldo comp. B	0	2	0	18	20	45	1.300
5	Cisanello Via Betti	0	24	0	216	240	538	15.600
7	Cisanello Via Norvegia	0	2	0	19	21	47	1.350
7	Cisanello Via Venezia Giulia	0	3	0	25	28	63	1.840
9	Porta a Lucca Via Piave				5	5	10	300
9	Porta a Lucca Via Bianchi comp. 1				8	8	19	550
9	Porta a Lucca Via L da Vinci				14	14	32	930
9	Arena Garibaldi	0	27	0	245	272	610	17.700
10	Porta a Lucca Via Del Brennero ex ENEL	42	8	0	34	85	190	5.520
11	Porta a Lucca Via Rizzo				12	12	27	780
11	Porta a Lucca Via Di Gello	45	15	0	89	149	333	9.660
13	Campaldo Via Pietrasantina	46	17	0	110	174	389	11.290
13	Gagno Via di Gagno	78	18	0	88	185	414	12.000
19	CEP Via G. da Fabriano	0	0	50	0	50	112	3.250
22	La Vettola Via Livornese	0	19	0	173	193	432	12.530
25	Porta a Mare Via Conte Fazio				12	12	26	750
26	Porta a Mare zona Navicelli	0	15	0	138	154	345	10.000
27	S.Marco Via F.Ili Antoni	41	8	0	33	83	186	5.380
29	Porta Fiorentina Via Cattaneo				16	16	35	1.010
29	Porta Fiorentina Leopolda	0	7	0	61	68	151	4.390
30	Putignano Via Pisacane	46	9	0	37	92	207	6.000
30	S.Ermete Via Socci	0	0	96	0	96	215	6.240
31	Oratoio Via delle Argonne				8	8	19	550
31	Oratoio Via Caprera				14	14	31	900
31	Riglione Via Monterotondo				14	14	32	920
31	Riglione Via dei Piastroni	0	4	0	32	35	79	2.300
38	Marina di Pisa ex Uff. Boschi via Milazzo				8	8	17	500
38	Marina di Pisa Via Ordine di S.Stefano				11	11	24	700
40	Calambrone Stella Maris	0	17	0	155	172	385	11.200
totale		299	205	146	1.715	2.365	5.298	153.740

Residenze Specialistiche

Riepilogo per singola previsione:

utoe	zona	Superficie utile (mq)	Utenza studentesca (unità)
26	Via Livornese	10.750	371
13	Via Pietrasantina	4.000	138
totale		14.750	509

SPORTIVO

Riepilogo per singola previsione:

uto e	zona	Superfici e verde sportivo (mq)	Superficie utile impianti sportivi (mq)
4	Pratale/Don Bosco Via di Pratale	49.230	Come stabilito dalle Norme del Regolamento Urbanistico
7	Cisanello Via Pungiluppo	17.000	
10	Porta a Lucca Via del Brennero	17.970	
10	Porta a Lucca Via del Brennero parco urbano	136.100	
22	La Vettola Via Livornese	15.200	
30	Putignano Via Pisacane	39.400	
34	Ospedaletto Via Malasoma		7.200
totale		274.900	

PRODUTTIVO

UTOE	zona	Superficie utile (mq)
26	Porta a Mare zona Navicelli	4.250
27	S.Ermete zona ferrovia	4.200
totale		8.450

SERVIZI DI INTERESSE GENERALE (Stadio, Mercato ...)

utoe	zona	Superficie (mq)
36	Ospedaletto Via Emilia	85.500

COMMERCIALE, DIREZIONALE, SERVIZI PUBBLICI E PRIVATI, ARTIGIANALE (rivolto alla persona)

Riepilogo delle previsioni per UTOE:

utoe	Commerciale, servizi...
	Superficie utile (mq)
4	13.800
5	3.030
7	460
9	4.120
10	5.939
13	8.800
18	110
22	2.210
25	750
26	10.750
29	1.810
31	280
34	2.600
38	3.530
40	2.800
totale	60.989

Riepilogo per singola previsione:

utoe	zona	Commerciale, servizi e produttivo
		Superficie utile (mq)
4	Pratale/Don Bosco Via di Pratale	13.800
5	Cisanello Via Luzzato S: Cataldo comp. B	3.030
7	Cisanello Via Venezia Giulia	460
9	Porta a Lucca Via Bianchi comp. 1	1.000
9	Arena Garibaldi	3.120
10	Porta a Lucca Via del Brennero parco urbano	3.000
10	Porta a Lucca Via del Brennero	2.939
13	Gagno Via di Gagno	3.000
13	Campaldo Via Pietrasantina	5.800
18	Barbaricina Via Rook	110
22	La Vettola Via Livornese	2.210
25	Porta a Mare Via Conte Fazio	750
26	Porta a Mare zona Navicelli	10.750
29	Porta Fiorentina Leopolda	1.810
31	Oratoio Via Caprera	280
34	Ospedaletto Via di Fagiana	2.600
38	Marina di Pisa Via Litoranea zona Arnino	3.530
40	Calambrone Stella Maris	2.800
totale		60.989

FATTIBILITÀ ECONOMICO FINANZIARIA

La fattibilità degli interventi previsti nelle schede può essere sintetizzata attraverso due distinte linee di indirizzo. La prima, relativa agli interventi privati, vede la fattibilità economica legata ai singoli interventi. In questo senso il Comune ha valutato opportuno creare incentivi negli indici al fine di poter raggiungere l'equilibrio economico necessario per realizzare le opere previste.

Per quanto riguarda le schede di iniziativa pubblica ed in particolare la previsione di alloggi sociali (ERP, Affitto concordato) la loro realizzazione è legata all'esito dei finanziamenti previsti dalla Regione Toscana.

Si rendeva comunque necessario, per poter partecipare ai bandi, prevedere ed individuare le aree da destinare agli interventi.

La Giunta Regionale Toscana ha approvato nel mese di marzo 2009 la proposta di legge avente ad oggetto: "Norme sull'edilizia residenziale sociale". L'approvazione della stessa legge consentirà alla Regione di approvare un nuovo piano regionale casa successivo al Programma regionale di edilizia residenziale pubblica 2003-2005 approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n°51 del 26 maggio 2004. Si dovrebbe arrivare, entro tempi abbastanza brevi, a poter avere a disposizione finanziamenti per realizzare nuovi alloggi in locazione che consentirebbero finalmente di uscire da un perenne stato di emergenza. Si parla di circa 360 milioni di euro per tutta la Regione Toscana. A tale scopo l'art. 30 della proposta di legge citata prevede la costituzione di un "Fondo regionale per il finanziamento dell'ERS". Tuttavia è da tenere fin da ora presente che questi finanziamenti non saranno distribuiti a pioggia, ma soltanto sulla base di bandi laddove sarà previsto che ogni comune accederà ai finanziamenti soltanto se sarà in grado di presentare progetti immediatamente cantierabili. Il Comune, inoltre, incorrerà nella revoca dei finanziamenti qualora non rispetti i tempi di inizio lavori ed in tal caso ci sarà l'immediata riassegnazione del finanziamento ad altro progetto avente i requisiti. Cambierà anche la regolamentazione del metodo di riconoscimento dei costi di costruzione che non avranno più i massimali attuali, ma sarà previsto un sistema premiante fondato sulle specificità locali, sulle diverse tipologie abitative, sulla qualità della costruzione e su l'eco-efficienza energetica dell'alloggio. Sarà possibile, pertanto, costruire con nuovi criteri di qualità termica, acustica ed energetica al fine di migliorare la qualità di vita negli alloggi sociali. Ci sarà anche il superamento della storica separazione tra edilizia sovvenzionata ed agevolata al fine di realizzare progetti integrati. Infine lo sblocco delle somme a seguito della rendicontazione effettuata ai sensi della deliberazione del Consiglio Regionale n°38 del 27 aprile 2006, consentirà l'utilizzazione delle risorse inserite nel Piano operativo di reinvestimento approvato dal LODE Pisano con la deliberazione n°23 del 1° marzo 2007.

La realizzazione di interventi di edilizia sociale è inoltre inserita anche nel programma di mandato del Sindaco laddove si prevede che si debbano “individuare nuove aree per la realizzazione di edilizia sociale”, nonché altri tipi di intervento destinati a dare un ampio ventaglio di risposte ai bisogni crescenti e diversificati in tale ambito.

COERENZA INTERNA DELLA VARIANTE

Metodologia

L'analisi di coerenza interna è stata impostata tramite un confronto tabellare, per ogni linea di intervento, tra Obiettivi Generali e Obiettivi Specifici per la parte prettamente strategica e tra obiettivi specifici e azioni per la parte strategica/programmatica.

Quello che segue è un confronto sinottico nel quale l'analisi è condotta tramite attribuzione di simboli colorati che assegnano un giudizio qualitativo di coerenza (↑), non coerenza (↓) e mancanza di significatività (↓↑) del paragone tra i due aspetti che sono incrociati.

L'ultima circostanza esposta si manifesta tanto nei riguardi di quelle relazioni che non risultano coerenti dal punto di vista consequenziale/logico, quanto in quelle che non hanno stretta attinenza reciproca.

È prevista inoltre l'individuazione di un giudizio riguardante l'incertezza (?) quando il manifestarsi della relazione tra i due aspetti si pone in stretta dipendenza con le scelte della parte attuativa/operativa della variante.

Sulla base di questi presupposti, l'analisi si pone dunque obiettivo di essere compresa sfruttando l'importante impatto visivo reso dall'assegnazione di simboli e colori ai concetti portanti di ambito strategico e programmatico.

<i>simbolo</i>	<i>giudizio</i>
↑	Coerenza
↓	Non coerenza
↓↑	Mancanza di significatività
?	Incertezza

LINEA DI INTERVENTO RELATIVA ALLE SCHEDE NORMA DECADUTE

ANALISI DI COERENZA	OBIETTIVI SPECIFICI									
OBIETTIVI GENERALI	Previsione di aree da destinare a Piani di Edilizia Economica e Popolare.	Previsione di aree da destinare a Edilizia Residenziale Pubblica.	Previsione di una quota di alloggi da destinare ad affitto concordato.	Previsione di una quota di alloggi da gestire in regime di libero mercato.	Previsione di una quota di alloggi per studenti	Incremento della dotazione di servizi, anche di prossimità	Miglioramento della qualità delle dotazioni dei servizi per la popolazione in relazione a interventi di recupero edilizio e urbanistico	Dotazione aggiuntiva degli standard urbanistici: parcheggi, aree a verde, spazi pubblici	Riqualificazione di aree sportive esistenti e realizzazione di "cittadelle dello sport"	Creare le condizioni per concorrere a finanziamenti pubblici i
Incrementare l'offerta abitativa per le varie fasce di reddito	↑	↓ ↑	↑	↑	↓ ↑	↑	↑	↑	↑	↑
Soddisfare una quota del fabbisogno residenziale privilegiando per tale fine l'utilizzo di aree del tessuto urbano delineate dal Piano Strutturale	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Riqualificare il tessuto urbano e la città esistente escludendo le addizioni urbane che generano nuovo consumo di suolo	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

ANALISI DI COERENZA	OBIETTIVI SPECIFICI									
OBIETTIVI GENERALI	Previsione di aree da destinare a Piani di Edilizia Economica e Popolare.	Previsione di aree da destinare a Edilizia Residenziale Pubblica.	Previsione di una quota di alloggi da destinare ad affitto concordato.	Previsione di una quota di alloggi da gestire in regime di libero mercato.	Previsione di una quota di alloggi per studenti	Incremento della dotazione di servizi, anche di prossimità	Miglioramento della qualità delle dotazioni dei servizi per la popolazione in relazione a interventi di recupero edilizio e urbanistico	Dotazione aggiuntiva degli standard urbanistici: parcheggi, aree a verde, spazi pubblici	Riqualificazione di aree sportive esistenti e realizzazione di "cittadelle dello sport"	Creare le condizioni per concorrere a finanziamenti pubblici
Migliorare la qualità dell'abitare.	↑	↓ ↑	↑	↑	↓ ↑	↑	↑	↑	↑	↑
Riqualificare e riordinare il sistema della mobilità, dell'accessibilità e della sosta , con particolare attenzione alle principali funzioni pubbliche e collettive	↑	↑	↑	↑	↓ ↑	↑	↑	↑	↑	↑
Agire sul mercato degli affitti con l'incremento di residenze specialistiche per studenti	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑	↑	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑	↑

ANALISI DI COERENZA	AZIONI						
OBIETTIVI SPECIFICI	Ristrutturazione con demolizione e ricostruzione di edifici esistenti in aree residenziali o in aree produttive in dismissione	Realizzazione di nuovi edifici	Realizzazione aree a verde	Realizzazione parcheggi pubblici.	Realizzazione di doppia dotazione di parcheggi residenziali	Realizzazione di viabilità pertinenziale e di collegamento.	Realizzazione di impianti e servizi di complementari allo sport
Previsione di aree da destinare a Piani di Edilizia Economica e Popolare.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Previsione di aree da destinare a Edilizia Residenziale Pubblica.	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑
Previsione di una quota di alloggi da destinare ad affitto concordato.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Previsione di una quota di alloggi da gestire in regime di libero mercato.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Previsione di una quota di alloggi per studenti	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑
Incremento della dotazione di servizi, anche di prossimità.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Miglioramento della qualità delle dotazioni dei servizi per la popolazione in relazione a interventi di recupero edilizio ed urbanistico	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

ANALISI DI COERENZA	AZIONI						
<i>OBIETTIVI SPECIFICI</i>	Ristrutturazione con demolizione e ricostruzione di edifici esistenti in aree residenziali o in aree produttive in dismissione	Realizzazione di nuovi edifici	Realizzazione aree a verde	Realizzazione parcheggi pubblici.	Realizzazione di doppia dotazione di parcheggi residenziali	Realizzazione di viabilità pertinenziale e di collegamento.	Realizzazione di impianti e servizi di complementari allo sport
Dotazione aggiuntiva degli standard urbanistici:: parcheggi, aree a verde e spazi pubblici in generale	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Riqualificazione di aree sportive esistenti e realizzazione di "cittadelle dello sport"	↑	↑	↑	↑	↓ ↑	↑	↑
Creare le condizioni per concorrere a finanziamenti pubblici	↑	↑	↑	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑

LINEA DI INTEVENTO RELATIVA ALLE SCHEDE NORMA DI INIZIATIVA PUBBLICA

ANALISI DI COERENZA	OBIETTIVI SPECIFICI									
OBIETTIVI GENERALI	Previsione di aree da destinare a Piani di Edilizia Economica e Popolare.	Previsione di aree da destinare a Edilizia Residenziale Pubblica.	Previsione di una quota di alloggi da destinare ad affitto concordato.	Previsione di una quota di alloggi da gestire in regime di libero mercato.	Incremento della dotazione di servizi, anche di prossimità	Miglioramento della qualità delle dotazioni dei servizi per la popolazione in relazione a interventi di recupero edilizio e urbanistico	Dotazione aggiuntiva degli standard urbanistici: parcheggi, aree a verde, spazi pubblici	Riqualificazione di aree sportive esistenti e realizzazione di "cittadelle dello sport"	Creare le condizioni per concorrere a finanziamenti pubblici	Cessione di una quota di aree comunali per destinarle ad interventi di iniziativa privata
Incrementare l'offerta abitativa per le varie fasce di reddito.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Soddisfare una quota del fabbisogno residenziale privilegiando per tale fine l'utilizzo di aree del tessuto urbano delineate dal Piano Strutturale	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Riqualificare il tessuto urbano e la città esistente escludendo le addizioni urbane che generano nuovo consumo di suolo	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

ANALISI DI COERENZA	OBIETTIVI SPECIFICI									
OBIETTIVI GENERALI	Previsione di aree da destinare a Piani di Edilizia Economica e Popolare.	Previsione di aree da destinare a Edilizia Residenziale Pubblica.	Previsione di una quota di alloggi da destinare ad affitto concordato.	Previsione di una quota di alloggi da gestire in regime di libero mercato.	Incremento della dotazione di servizi, anche di prossimità	Miglioramento della qualità delle dotazioni dei servizi per la popolazione in relazione a interventi di recupero edilizio e urbanistico	Dotazione aggiuntiva degli standard urbanistici: parcheggi, aree a verde, spazi pubblici	Riqualificazione di aree sportive esistenti e realizzazione di "cittadelle dello sport"	Creare le condizioni per concorrere a finanziamenti pubblici	Cessione di una quota di aree comunali per destinarle ad interventi di iniziativa privata
Valorizzazione di aree di proprietà comunale.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Migliorare la qualità dell'abitare.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Riqualificare e riordinare il sistema della mobilità, dell'accessibilità e della sosta, con particolare attenzione alle principali funzioni pubbliche e collettive.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

ANALISI DI COERENZA	AZIONI						
OBIETTIVI SPECIFICI	Ristrutturazione e demolizione e ricostruzione in aree residenziali o in aree produttive in via di dismissione	Realizzazione di nuovi edifici	Realizzazione di aree a verde	Realizzazione di viabilità pertinenziale e di collegamento.	Realizzazione di parcheggi pubblici.	Realizzazione di doppia dotazione di parcheggi residenziali	Realizzazione di impianti e servizi complementari allo sport
Previsione di aree da destinare a Piani di Edilizia Economica e Popolare.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Previsione di aree da destinare a Edilizia Residenziale Pubblica.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Previsione di una quota di alloggi da destinare ad affitto concordato.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Previsione di una quota di alloggi da gestire in regime di libero mercato.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Incremento della dotazione di servizi, anche di prossimità.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Miglioramento della qualità delle dotazioni di servizi per la popolazione residente in relazione ad interventi di recupero edilizio ed urbanistico.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Dotazione aggiuntiva degli standard urbanistici: parcheggi, aree a verde e spazi pubblici in generale.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Riqualficazione di aree sportive esistenti e realizzazione di "cittadelle dello sport"	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Cessione di una quota di aree comunali per destinarle ad interventi di iniziativa privata	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Creare le condizioni per concorrere a finanziamenti pubblici	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

LINEA DI INTERVENTO RELATIVA ALLE SCHEDE NORMA DI INIZIATIVA PRIVATA

ANALISI DI COERENZA	OBIETTIVI SPECIFICI							
OBIETTIVI GENERALI	Previsione di una quota di alloggi da destinare ad affitto concordato.	Previsione di una quota di alloggi da gestire in regime di libero mercato.	Previsione di una quota di alloggi per studenti	Incremento della dotazione di servizi, anche di prossimità	Miglioramento della qualità delle dotazioni dei servizi per la popolazione in relazione a interventi di recupero edilizio e urbanistico	Dotazione aggiuntiva degli standard urbanistici: parcheggi, aree a verde, spazi pubblici	Riqualificazione di aree sportive esistenti e realizzazione di "cittadelle" dello sport	Creare le condizioni per concorrere a finanziamenti pubblici
Incrementare l'offerta abitativa per le varie fasce di reddito.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Soddisfare una quota del fabbisogno residenziale privilegiando per tale fine l'utilizzo di aree del tessuto urbano delineate dal Piano Strutturale	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Riqualificare il tessuto urbano e la città esistente escludendo le addizioni urbane che generano nuovo consumo di suolo	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Riqualificare e riordinare il sistema della mobilità, dell'accessibilità e della sosta, con particolare attenzione alle principali funzioni pubbliche e collettive.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

ANALISI DI COERENZA	OBIETTIVI SPECIFICI							
<i>OBIETTIVI GENERALI</i>	Previsione di una quota di alloggi da destinare ad affitto concordato.	Previsione di una quota di alloggi da gestire in regime di libero mercato.	Previsione di una quota di alloggi per studenti	Incremento della dotazione di servizi, anche di prossimità	Miglioramento della qualità delle dotazioni dei servizi per la popolazione in relazione a interventi di recupero edilizio e urbanistico	Dotazione aggiuntiva degli standard urbanistici: parcheggi, aree a verde, spazi pubblici	Riqualificazione di aree sportive esistenti e realizzazione di "cittadelle" dello sport	Creare le condizioni per concorrere a finanziamenti pubblici
Migliorare la qualità dell'abitare.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Trasformare le aree produttive in dismissione in attuazione delle direttive del Piano Strutturale e del Piano di Indirizzo Territoriale.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Agire sul mercato degli affitti con l'incremento di residenze specialistiche per studenti	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

ANALISI DI COERENZA	AZIONI						
OBIETTIVI SPECIFICI	Ristrutturazione con demolizione e ricostruzione in aree residenziali o in aree produttive in via di dismissione	Realizzazione di nuovi edifici.	Realizzazione aree a verde.	Realizzazione di viabilità pertinenziale e di collegamento.	Realizzazione di parcheggi pubblici	Realizzazione di doppia dotazione di parcheggi residenziali	Realizzazione di aree sportive e servizi complementari allo sport
Previsione di una quota di alloggi da destinare ad affitto concordato.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Previsione di una quota di alloggi da gestire in regime di libero mercato.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Previsione di una quota di alloggi per studenti.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Incremento della dotazione di servizi, anche di prossimità.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Miglioramento della qualità degli interventi edilizi e urbanistici di recupero e di trasformazione sotto il profilo morfologico funzionale e delle dotazioni di servizi per la popolazione residente.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Dotazione aggiuntiva degli standard urbanistici: parcheggi, aree a verde e spazi pubblici in generale.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Riqualficazione di aree sportive esistenti e realizzazione di "cittadelle dello sport"	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Creare le condizioni per concorrere a finanziamenti pubblici	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI ATTESI

Dall'analisi degli obiettivi specifici della Variante, considerando le azioni definite per il loro perseguimento, si sono individuati gli effetti potenzialmente generabili in relazione agli aspetti analizzati nei quadri conoscitivi.

La valutazione degli effetti attesi non ha tenuto conto delle misure di mitigazione necessarie per il contenimento degli effetti negativi indotti dalla realizzazione delle previsioni di variante.

Il giudizio espresso è di natura qualitativa: potenziale effetto negativo, potenziale effetto positivo, effetto incerto oppure effetto nullo.

FRAGILITA' DEL SISTEMA ACQUA

La valutazione delle pressioni che saranno generate sui corpi idrici superficiali, qualitativamente già compromessi, a seguito dell'attuazione delle previsioni di variante, impone un'attenzione particolare a quelle che sono le fragilità del sistema acqua.

QUALITA' DELLE ACQUE SUPERFICIALI

Premesso che i dati riguardanti il monitoraggio della qualità delle acque superficiali del Comune di Pisa si riferiscono a periodi antecedenti l'entrata in vigore del D. Lgs. 152/06, gli indici utilizzati per la valutazione dello stato di qualità, come previsto dal D. Lgs. 152/99, sono:

- ✓ Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM),
- ✓ Indice Biotico Esteso (IBE),
- ✓ Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA).

Il LIM tiene conto dei principali parametri, denominati macrodescrittori, per la caratterizzazione dello stato di inquinamento: nutrienti, sostanze organiche biodegradabili, ossigeno disciolto, inquinamento microbiologico.

L'IBE misura l'effetto della qualità chimica e chimico-fisica delle acque sugli organismi macroinvertebrati bentonici che vivono almeno una parte del loro ciclo biologico nel corso d'acqua. La presenza o l'assenza di determinate classi di questi organismi permettono di qualificare il corpo idrico.

Il SECA assume infine il valore che risulta peggiore tra LIM e IBE.

Attraverso il calcolo statistico dei risultati analitici dei parametri presi in esame da ciascun indice, si associa la qualità del corpo idrico considerato ad una classe. Le classi per LIM,

IBE e SECA sono cinque e ad ognuna di esse viene attribuito un livello d'inquinamento e quindi di qualità.

LIM	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
Giudizio di qualità	Elevato	Buono	Sufficiente	Scadente	Pessimo

IBE	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
Giudizio di qualità	Non inquinato	Leggermente inquinato	Inquinato	Nettamente inquinato	Fortemente inquinato

SECA	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
Giudizio di qualità	Elevato	Buono	Sufficiente	Scadente	Pessimo

Esiste inoltre una convenzione comune per tutti questi indici per la rappresentazione grafica delle classi di qualità.

Classi di qualità				
 Classe 1	 Classe 2	 Classe 3	 Classe 4	 Classe 5

Per quanto riguarda la qualità delle acque del Fiume Arno, si riportano i dati rilevati presso la stazione del Ponte alla Vittoria, unico punto di monitoraggio presente nel territorio comunale. Non è però possibile determinare in questo tratto del fiume l'indice IBE (e quindi risulta superfluo il calcolo del SECA) in quanto l'acqua inizia ad avere caratteristiche salmastre che sono in contrasto con i requisiti dell'indicatore, non applicabile in vicinanza delle foci.

Possiamo comunque affermare a proposito dell'inquinamento biologico del fiume che il carattere "torrentizio" dell'Arno contribuisce negativamente sulle condizioni di qualità ambientale dato che nel periodo estivo si verifica il ristagno d'acqua e conseguentemente risulta impossibile la riossigenazione.

Corpo Idrico	Stazione	Anno di riferimento	LIM Classe	Qualità
Fiume Arno	Ponte della Vittoria	2007	3	Sufficiente

Il tratto pisano del fiume risulta tendente al miglioramento ma è comunque lontano dall'obiettivo di qualità ambientale "buono" stabilito dal D. Lgs. 152/99 per il 2016.

La qualità dei corpi idrici superficiali del territorio comunale risulta altrettanto compromessa, al punto che, come già accennato, la Regione Toscana ha interrotto il loro monitoraggio dal momento che non erano previsti interventi atti a migliorare lo stato qualitativo delle acque.

L'ultima campagna di monitoraggio effettuata dal Dipartimento di Pisa dell'ARPAT ha evidenziato la seguente situazione.

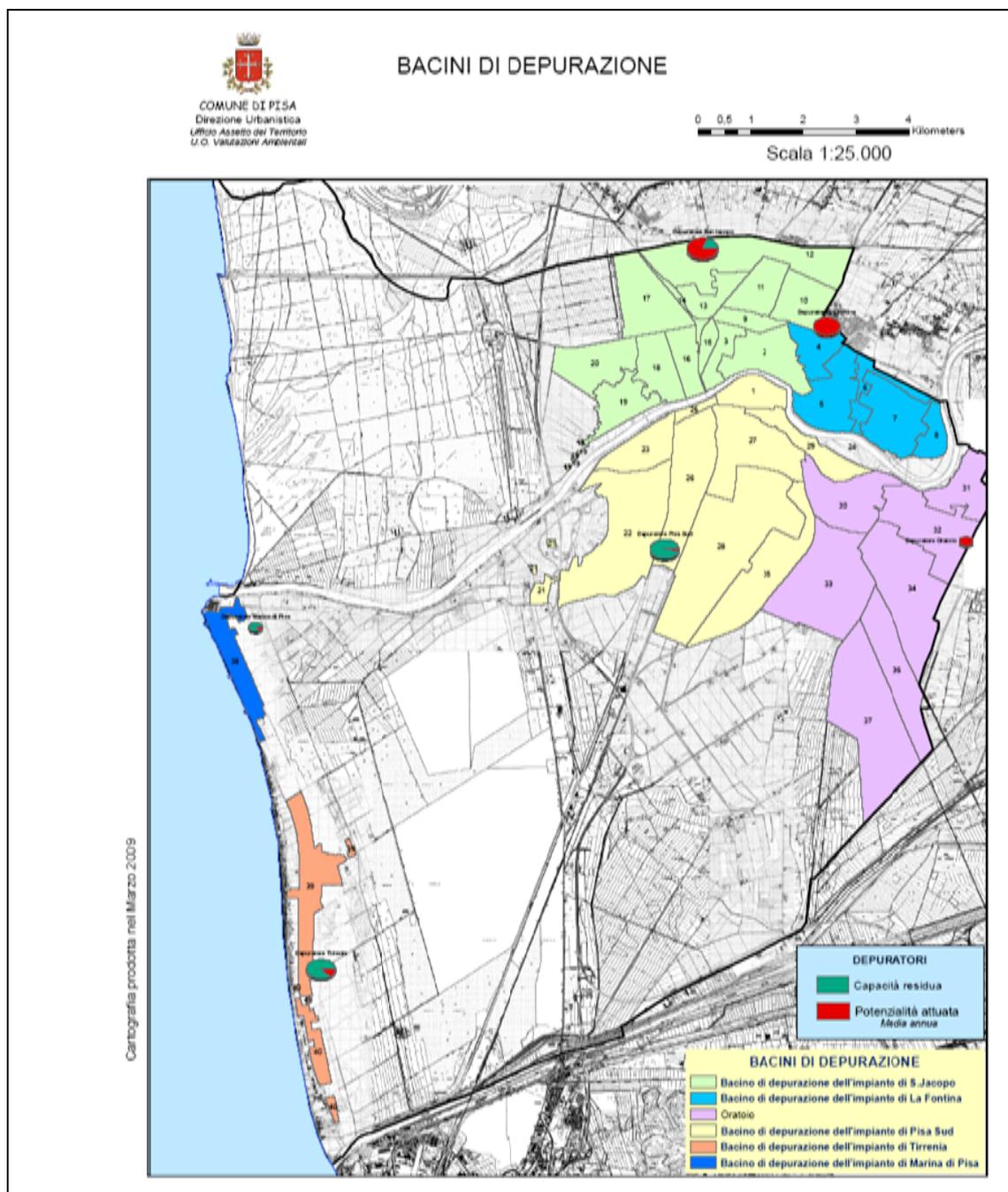
Bacino	Corpo Idrico	Stazione	LIM Classe	Qualità
Pisa Nord	Fiume Morto	Campaldo	5	Pessimo
		Sterpaia	5	Pessimo
	Fosso Cuccia	-	4	Scadente
	Fosso Tedaldo	-	5	Pessimo
Pisa Sud	Canale Navicelli	Darsena	5	Pessimo
		Mortellini	5	Pessimo
		Ponte Mobile	5	Pessimo
	Canale Scolmatore	Gello	5	Pessimo
		Vicarello	5	Pessimo
		Calambrone	5	Pessimo
		Sofina	5	Pessimo
	Fosso Lamone	-	5	Pessimo
	Fosso Chiara	Arnaccio	5	Pessimo
		Idrovora	5	Pessimo
		Biscottino	5	Pessimo
Scoli di Pisa	-	5	Pessimo	
Pisa Sud-Est	Fosso Caligi	-	5	Pessimo
	Fosso Oratoio	-	5	Pessimo
	Fosso Titignano	-	5	Pessimo
	Fosso Ceria	-	5	Pessimo
	Fosso Torale	-	5	Pessimo

Dai dati riassunti in tabella, è evidente lo stato ambientale “pessimo” della maggior parte delle acque superficiali del territorio comunale. Questi ambienti risultano quindi fortemente inquinati e compromessi sia dal punto di vista biologico che chimico-fisico.

SISTEMA DEPURAZIONE

Il territorio è stato suddiviso in bacini di depurazione, assegnando ad ogni impianto un numero definito di UTOE; considerati i dati attualmente disponibili è stata adottata questa modalità, evidentemente fonte di imprecisioni, in quanto ritenuta comunque in grado di fornire informazioni indicative.

L'esame della cartografia prodotta ha reso possibili considerazioni in merito alla copertura del servizio di depurazione. Assicurare alle utenze tale servizio contribuisce al miglioramento della qualità della risorsa idrica eliminando gli scarichi sul suolo e nel sottosuolo, gli scarichi diretti nelle acque sotterranee e nelle acque superficiali dei reflui civili e assimilabili.



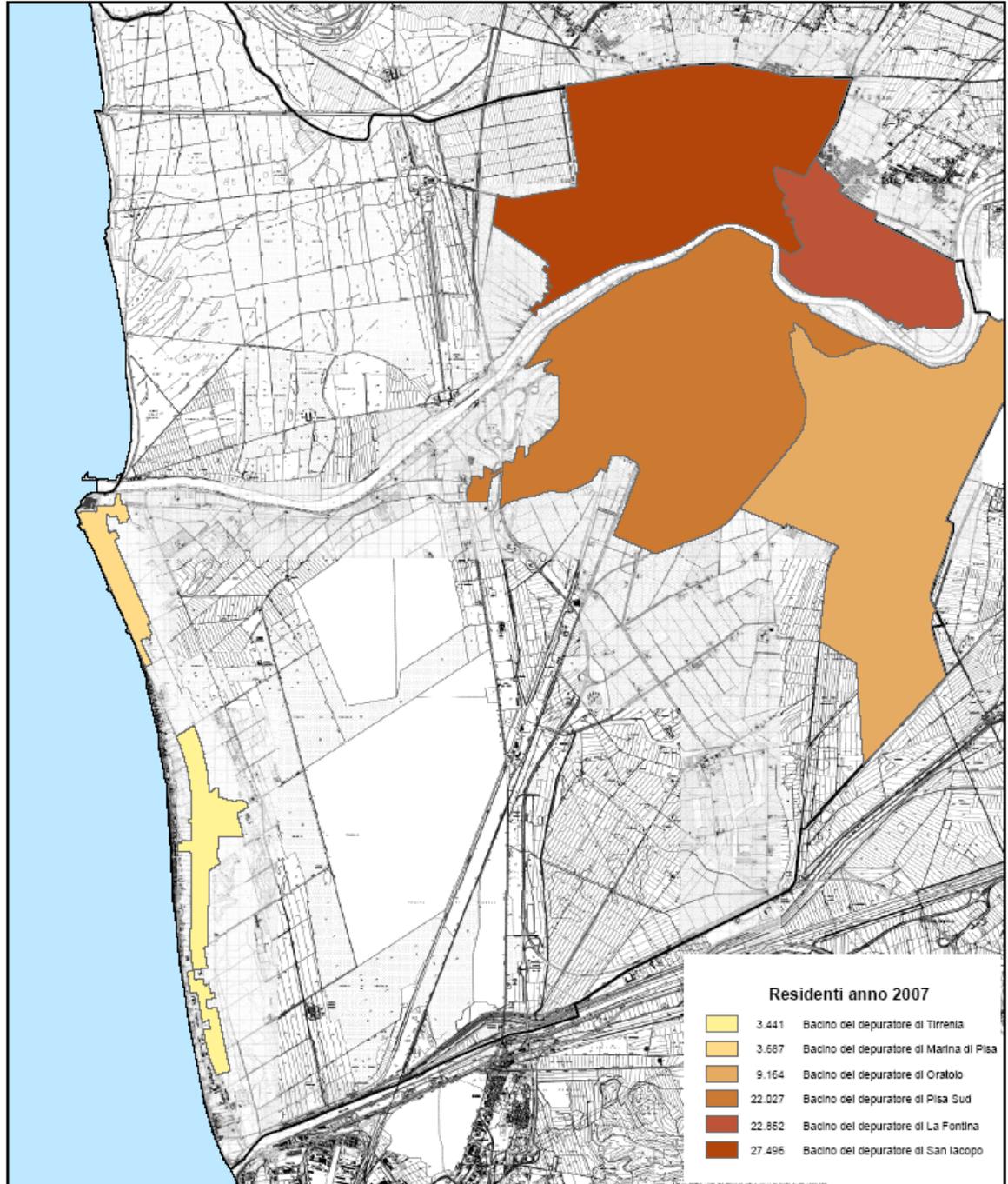


COMUNE DI PISA
Direzione Urbanistica
Ufficio Assetto del Territorio
U.O. Valutazioni Ambientali

POPOLAZIONE DEI BACINI DI DEPURAZIONE

0 0,5 1 2 3 4 Kilometers

Scala 1:25.000



Per gli impianti del litorale, la media annua del volume dei reflui trattati indica una elevatissima capacità residua. La bassa utilizzazione media annua degli impianti sembrerebbe dovuta alla necessità di servire una utenza che nel periodo estivo aumenta significativamente ma nella restante parte dell'anno è sostanzialmente costituita dai residenti.

L'analisi dell'andamento mensile mostra peraltro l'elevato afflusso di reflui durante il periodo autunno-invernale. Per l'impianto di Marina di Pisa il fenomeno è attribuibile in gran parte alla tipologia della infrastruttura (fognatura di tipo misto); l'impianto di Tirrenia, al quale confluisce una fognatura separata, riceve una quantità di reflui tale da far presupporre l'ingresso nella condotta fognaria di reflui di natura diversa da quella civile.

I depuratori di Oratoio e La Fontina, servendo un numero di abitanti equivalenti superiori a quelli di progetto, non hanno capacità depurativa residua e quindi non sono in grado di ricevere portate superiori alle attuali.

È inoltre da tener presente che questi due impianti trattano le acque reflue provenienti da frazioni periferiche di altri comuni: in particolare il depuratore di Oratoio si fa carico delle frazioni di Ripoli, S. Sisto al Pino, Musignano, Pettori, Montione Badia e Titignano del Comune di Cascina e l'impianto di La Fontina depura i reflui delle frazioni di Ghezzano, Mezzana, Colignola, Campo, Asciano ed Agnano del Comune di San Giuliano Terme.

All'impianto di La Fontina affluisce una fognatura di tipo separato; nel territorio del bacino di depurazione è presente una vasta rete di fognatura mista.

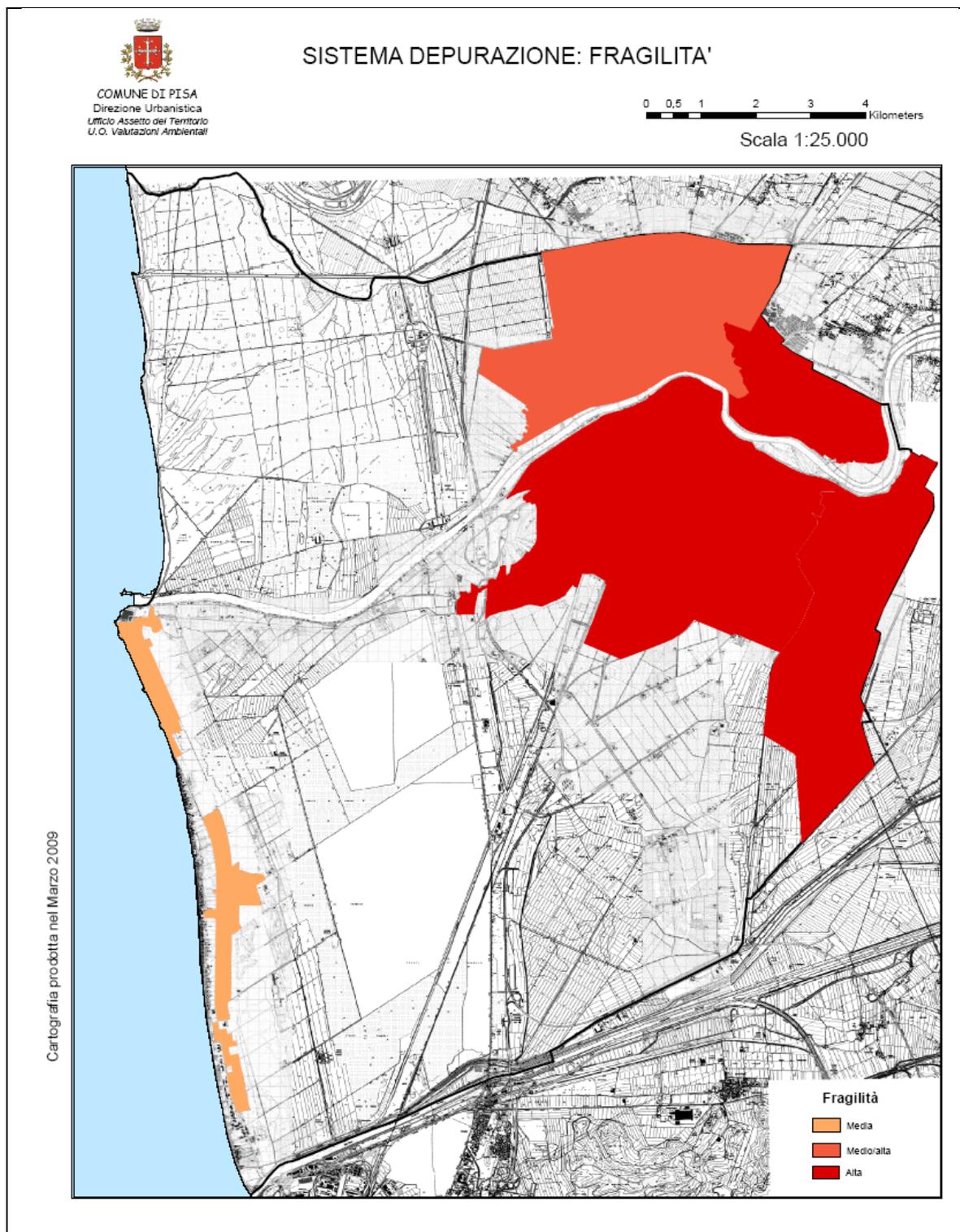
L'impianto di San Jacopo attualmente è il depuratore nel cui bacino è presente il maggior numero di residenti.

Anche questo impianto serve alcune frazioni del Comune di San Giuliano Terme (frazioni di Gello, Orzignano, Pappiana, Pontasserchio, S. Martino Ulmiano, Le Maggiolette, S. Andrea, Arena Metato, Madonna dell'Acqua, Rigoli, Pugnano, Molina di Quosa, Colognole e Ripafratta).

Facendo riferimento ai dati riportati nel quadro conoscitivo l'impianto ha ancora una minima capacità residua, che è già potenzialmente impegnata da nuove previsioni urbanistiche che si sono basate sul potenziamento e la ristrutturazione complessiva dell'impianto.

Sul Territorio comunale lavora infine il depuratore di Pisa Sud. L'area di pertinenza dell'impianto ha una popolazione residente di circa 22.027 abitanti che il depuratore, dal punto di vista progettuale, sarebbe capace di servire. Il numero degli abitanti equivalenti a cui sta lavorando l'impianto è però di 1.050, quindi nettamente inferiore rispetto alla

potenzialità del depuratore. Questo può essere spiegato con il fatto che manca un'adeguata rete fognaria di adduzione.



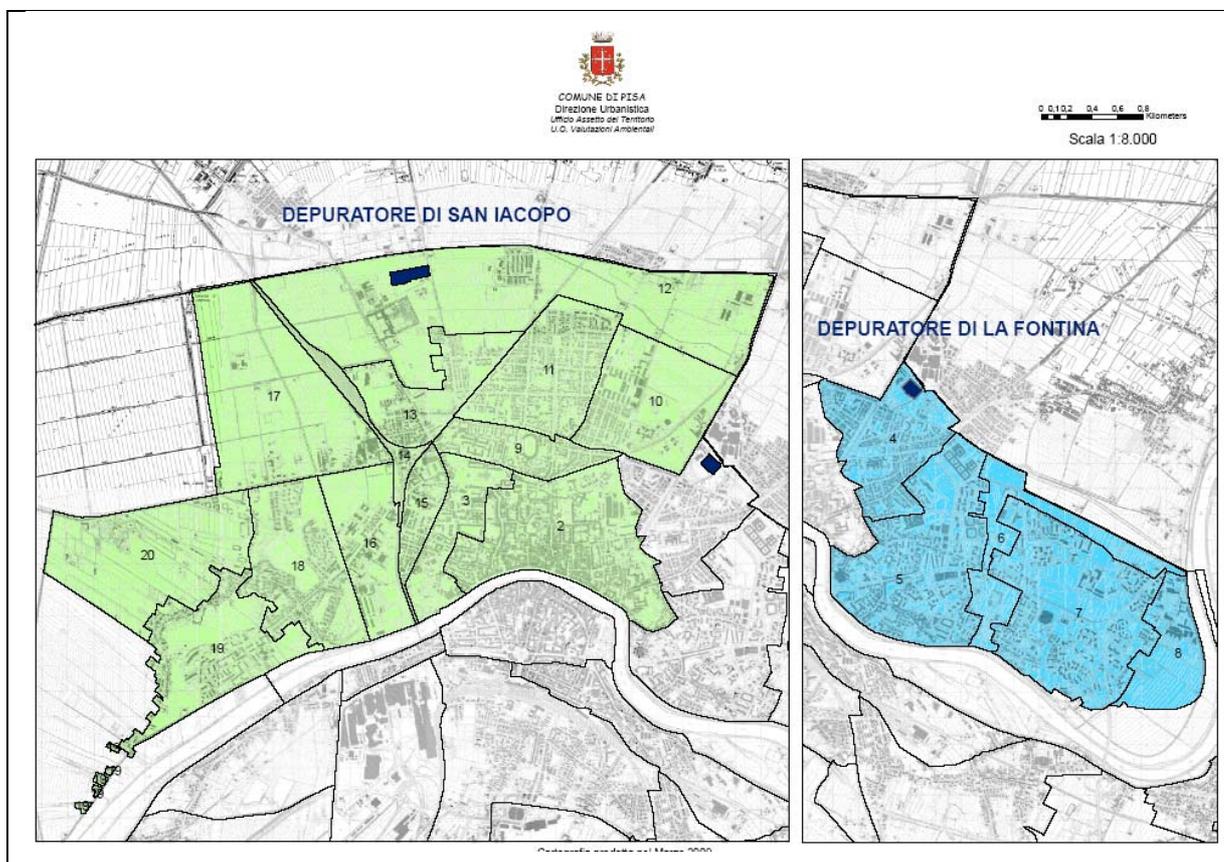
INDIVIDUAZIONE DEI POTENZIALI EFFETTI

ASPETTI AMBIENTALI E TERRITORIALI

Per analizzare in modo efficace il complessivo impatto sul Sistema Acqua si è ravvisata la necessità di riferire ai bacini di depurazione, nei quali si è stato suddiviso il territorio del Comune, il legame consequenziale tra Fattori di Impatto ed Effetti generabili.

È tramite questo metodo che risulta possibile individuare, perlomeno inizialmente, la sostenibilità delle trasformazioni in riferimento all'ambito della depurazione.

La suddivisione territoriale è utilizzata solo per il Sistema Acqua, per gli altri sistemi si è preferito riferire la relazione tra Fattori di impatto ed Effetti potenzialmente generabili ad una suddivisione di carattere strategico in riferimento ai singoli obiettivi specifici. Questa scelta deriva dal preciso intento di attribuire i potenziali effetti ad ogni linea d'intervento con il proprio set di obiettivi specifici, in aderenza alle azioni individuate per il raggiungimento di questi ultimi.

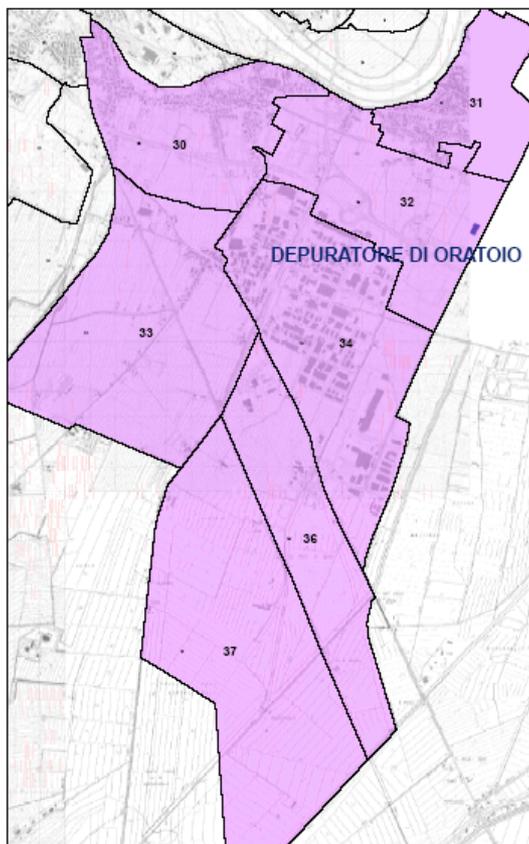
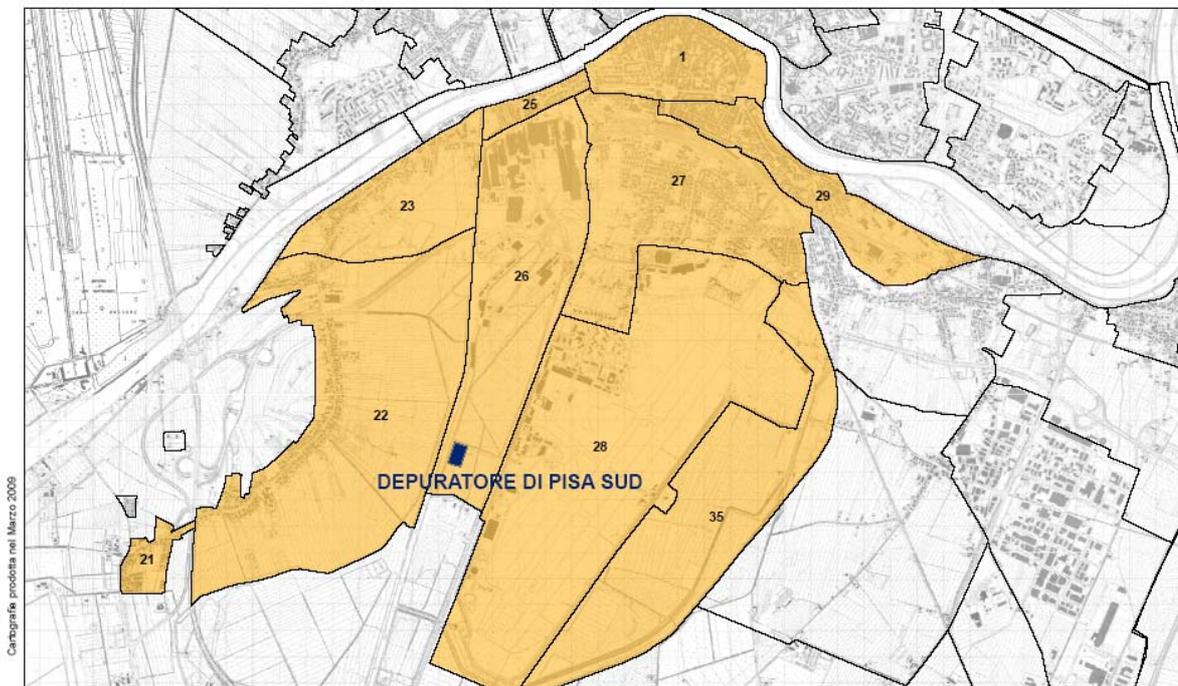




COMUNE DI PISA
Direzione Urbanistica
Ufficio Assetto del Territorio
U.O. Valutazioni Ambientali

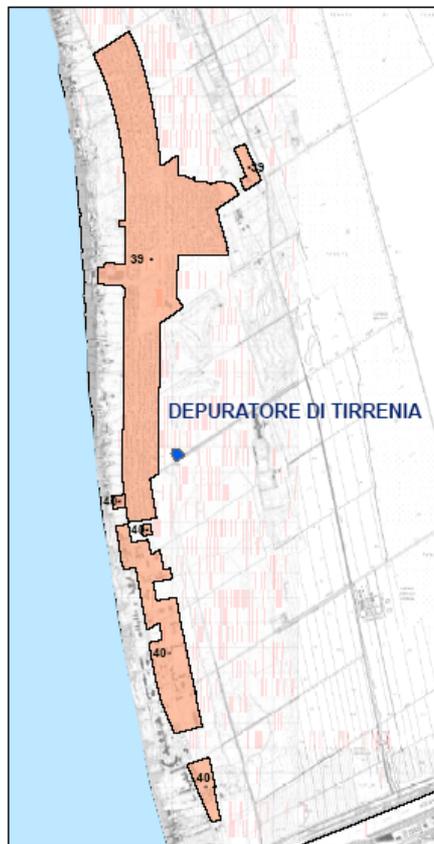
0 0,125 0,25 0,375 0,5 Kilometers

Scala 1:8.000



COMUNE DI PISA
Direzione Urbanistica
Ufficio Assetto del Territorio
U.O. Valutazioni Ambientali

0 0,15 0,3 0,45 0,6 0,75 0,9 1,2 Kilometers
Scala 1:8.000



Sistemi ambientali e territoriali	Fattori di impatto	Effetti potenzialmente generabili	fasi	Effetto per ogni bacino di pertinenza				
				NE	NW	SE	SW	LITORALE
ACQUA	Aumento dei consumi idrici per lavorazioni e incremento del carico insediativo	Maggiore prelievo delle acque di falda.	Cantiere	☹️				
			Esercizio	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️

Sistemi ambientali e territoriali	Fattori di impatto	Effetti potenzialmente generabili	fasi	Individuazione qualitativa dell'effetto per ogni bacino di pertinenza					
				San Jacopo	La Fontina	Oratoio	Pisa Sud	Tirrenia	Marina
ACQUA	Aumento dei reflui civili per incremento del carico insediativo	Inquinamento acque superficiali e/o profonde e costiere.	Cantiere	☹️					
	Esercizio		☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	
	Stoccaggio ed impiego di materiali e fluidi inquinanti.	Cantiere	☹️						
	Esercizio	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️		
	Lavorazioni e scavi, nuovi manufatti nel soprasuolo e nel sottosuolo	Variazioni negative nelle dinamiche dei corpi idrici superficiali.	Cantiere	☹️					
			Esercizio	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️
		Variazioni negative nelle dinamiche dei corpi idrici sotterranei.	Cantiere	☹️					
			Esercizio	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️

Linea di intervento	Obiettivi specifici	Abbreviazione
Schede norma decadute	Previsione di aree da destinare a Piani di Edilizia Economica e Popolare.	Ob. Spec. 1
	Previsione di aree da destinare a Edilizia Residenziale Pubblica.	Ob. Spec. 2
	Previsione di una quota di alloggi da destinare ad affitto concordato.	Ob. Spec. 3
	Previsione di una quota di alloggi da gestire in regime di libero mercato.	Ob. Spec. 4
	Previsione di una quota di alloggi per studenti.	Ob. Spec. 5
	Incremento della dotazione di servizi, anche di prossimità.	Ob. Spec. 6
	Miglioramento della qualità delle dotazioni dei servizi per la popolazione residente in relazione ad interventi di recupero edilizio ed urbanistico.	Ob. Spec. 7
	Dotazione aggiuntiva degli standard urbanistici: parcheggi, aree a verde e spazi pubblici in generale.	Ob. Spec. 8
	Riqualficazione di aree sportive esistenti e realizzazione di "cittadelle dello sport".	Ob. Spec. 9
	Possibilità di concorrere a finanziamenti pubblici.	Ob. Spec. 10

I potenziali effetti indotti dalla realizzazione delle previsioni di variante sono stati individuati in relazione alle fasi di cantiere e di esercizio.

simboli	Effetto
○	Effetto assente
😊	Effetto positivo
😐	Effetto incerto
😞	Effetto negativo
R	Effetto rilevante

Sistemi ambientali e territoriali	Fattori di impatto	Effetti potenzialmente generabili	Individuazione qualitativa dell'effetto per la Linea di intervento relativa alle schede norma decadute										
			fasi	Ob. Sp. 1	Ob. Sp. 2	Ob. Sp. 3	Ob. Sp. 4	Ob. Sp. 5	Ob. Sp. 6	Ob. Sp. 7	Ob. Sp. 8	Ob. Sp. 9	Ob. Sp. 10
ARIA CLIMA	Emissione di rumori, di sostanze inquinanti, di gas climalteranti: ✓ attività dei mezzi di cantiere, lavorazioni, traffico veicolare indotto	Inquinamento locale e aumento di CO ₂ in atmosfera	Cantiere	☹									
		Esercizio	☹	☹	☹	☹	☹	☺	☺	☺	☺	○	
	✓ Incremento del carico insediativo, delle attività e del traffico veicolare	Inquinamento acustico	Cantiere	☹									
		Esercizio	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	○	
SUOLO	Nuova edificazione	Aumento della superficie urbanizzata	Esercizio	☹	☹	☹	☹	☹	☹	○	☺	☺	○
		Aumento della superficie impermeabilizzata	Esercizio	☹	☹	☹	☹	☹	☹	○	☺	☺	○
		Pericolosità idraulica	Esercizio	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Subsidenza	Esercizio	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Intrusione del cuneo salino	Esercizio	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
BIODIVERSITÀ FLORA E FAUNA	Attività dei mezzi di cantiere, lavorazioni, traffico veicolare indotto.	Disturbo della fauna	Cantiere	☹									
			Esercizio	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	○
	Nuova edificazione	Perdita di aree agricole e/o aree destinate a Parco urbano	Cantiere	☹									
			Esercizio	○	○	○	○	○	○	○	○	☺	○

Linea di intervento	Obiettivi specifici	Abbreviazione
Schede norma di iniziativa pubblica	Cessione di una quota di aree comunali per destinarle ad interventi di iniziativa privata.	Ob. Spec. 1
	Previsione di aree da destinare a Piani di Edilizia Economica e Popolare.	Ob. Spec. 2
	Previsione di aree da destinare a Edilizia Residenziale Pubblica.	Ob. Spec. 3
	. Previsione di una quota di alloggi da destinare ad affitto concordato.	Ob. Spec. 4
	Previsione di una quota di alloggi da gestire in regime di libero mercato	Ob. Spec. 5
	Incremento della dotazione di servizi, anche di prossimità.	Ob. Spec. 6
	Miglioramento della qualità delle dotazioni dei servizi per la popolazione residente in relazione ad interventi di recupero edilizio ed urbanistico.	Ob. Spec. 7
	Dotazione aggiuntiva degli standard urbanistici: parcheggi, aree a verde e spazi pubblici in generale.	Ob. Spec. 8
	Riqualificazione di aree sportive esistenti e realizzazione di "cittadelle dello sport".	Ob. Spec. 9
	Possibilità di concorrere a finanziamenti pubblici.	Ob. Spec. 10

Sistemi ambientali e territoriali	Fattori di impatto	Effetti potenzialmente generabili	Individuazione qualitativa dell'effetto per la Linea di intervento relativa alle schede norma di iniziativa pubblica										
			fasi	Ob. Sp. 1	Ob. Sp. 2	Ob. Sp. 3	Ob. Sp. 4	Ob. Sp. 5	Ob. Sp. 6	Ob. Sp. 7	Ob. Sp. 8	Ob. Sp. 9	Ob. Sp. 10
ARIA CLIMA	Emissione di rumori, di sostanze inquinanti, di gas climalteranti: ✓ attività dei mezzi di cantiere, lavorazioni, traffico veicolare indotto	Inquinamento locale e aumento di CO ₂ in atmosfera	Cantiere	☹									
		Inquinamento acustico	Esercizio	☹	☹	☹	☹	☹	☺	☺	☺	☺	○
			Cantiere	☹									
			Esercizio	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	○
SUOLO	Nuova edificazione		Aumento della superficie urbanizzata	Esercizio	☹	☹	☹	☹	☹	☹	○	☺	☺
		Aumento della superficie impermeabilizzata	Esercizio	☹	☹	☹	☹	☹	☹	○	☺	☺	○
		Pericolosità idraulica	Esercizio	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Subsidenza	Esercizio	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Intrusione del cuneo salino	Esercizio	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
BIODIVERSITÀ FLORA E FAUNA	Attività dei mezzi di cantiere, lavorazioni, traffico veicolare indotto.	Disturbo della fauna	Cantiere	☹									
			Esercizio	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	○
	Nuova edificazione	Perdita di aree agricole e/o aree destinate a Parco urbano	Cantiere	☹									
			Esercizio	○	○	○	○	○	○	○	○	☺	○

Linea di intervento	Obiettivi specifici	Abbreviazione
Schede norma di iniziativa privata	Previsione di una quota di alloggi da destinare ad affitto concordato.	Ob. Spec. 1
	Previsione di una quota di alloggi da gestire in regime di libero mercato.	Ob. Spec. 2
	Previsione di una quota di alloggi per studenti.	Ob. Spec. 3
	Incremento della dotazione di servizi, anche di prossimità.	Ob. Spec. 4
	Miglioramento della qualità delle dotazioni dei servizi per la popolazione residente in relazione ad interventi di recupero edilizio ed urbanistico.	Ob. Spec. 5
	Dotazione aggiuntiva degli standard urbanistici: parcheggi, aree a verde e spazi pubblici in generale.	Ob. Spec. 6
	Riquilificazione di aree sportive esistenti e realizzazione di "cittadelle dello sport".	Ob. Spec. 7
	Possibilità di concorrere a finanziamenti pubblici.	Ob. Spec. 8

I potenziali effetti indotti dalla realizzazione delle previsioni di variante sono stati individuati in relazione alle fasi di cantiere e di esercizio.

simboli	Effetto
○	Effetto assente
😊	Effetto positivo
😐	Effetto incerto
😞	Effetto negativo
R	Effetto rilevante

Sistemi ambientali e territoriali	Fattori di impatto	Effetti potenzialmente generabili	Individuazione qualitativa dell'effetto per la Linea di intervento relativa alle schede norma di iniziativa privata								
			fasi	Ob. Sp. 1	Ob. Sp. 2	Ob. Sp. 3	Ob. Sp. 4	Ob. Sp. 5	Ob. Sp. 6	Ob. Sp. 7	Ob. Sp. 8
ARIA CLIMA	Emissione di rumori, di sostanze inquinanti, di gas climalteranti: ✓ attività dei mezzi di cantiere, lavorazioni, traffico veicolare indotto	Inquinamento locale e aumento di CO ₂ in atmosfera	Cantiere								
		Esercizio									
	Incremento del carico insediativo, delle attività e del traffico veicolare	Inquinamento acustico	Cantiere								
		Esercizio									
SUOLO	Nuova edificazione	Aumento della superficie urbanizzata	Esercizio								
		Aumento della superficie impermeabilizzata	Esercizio								
		Pericolosità idraulica	Esercizio								
		Subsidenza	Esercizio								
		Intrusione del cuneo salino	Esercizio								
BIODIVERSITÀ FLORA E FAUNA	Attività dei mezzi di cantiere, lavorazioni, traffico veicolare indotto.	Disturbo della fauna	Cantiere								
			Esercizio								
	Nuova edificazione	Perdita di aree agricole e/o aree destinate a Parco urbano	Cantiere								
			Esercizio								

Sistemi ambientali e territoriali	Fattori di impatto	Effetti potenzialmente generabili	Individuazione qualitativa dell'effetto per la Linea di intervento relativa alle schede norma di iniziativa privata									
			fasi	Ob. Sp. 1	Ob. Sp. 2	Ob. Sp. 3	Ob. Sp. 4	Ob. Sp. 5	Ob. Sp. 6	Ob. Sp. 7	Ob. Sp. 8	
INFRASTRUTTURE e RISORSE ENERGETICHE	Consumo idrico	Criticità sistema acquedottistico (prelievo e distribuzione)	Esercizio	☺	☺	☺	☺	☺	☺	○	○	○
	Produzione reflui	Criticità sistema fognante e depurativo	Esercizio	☺	☺	☺	☺	☺	☺	○	○	○
	Consumo di gas metano	Criticità rete distributiva e maggiore fabbisogno della risorsa	Esercizio	☺	☺	☺	☺	☺	☺	○	○	○
RIFIUTI	Produzione di rifiuti urbani e speciali	Criticità sistema di raccolta e smaltimento	Esercizio	☹	☹	☹	☺	☺	☺	☺	○	○
MOBILITÀ	traffico veicolare indotto	Criticità nella rete stradale	Cantiere	☹								
			Esercizio	☹	☹	☹	☺	☺	☺	☺	○	
STORIA CULTURA	Creazione di un nuovo assetto urbano e riordino delle funzioni della città.		Esercizio	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	○

ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

Individuazione dei potenziali effetti

L'individuazione qualitativa degli effetti riguarda la variante nel suo complesso.

simboli	Effetto
○	Effetto assente
😊	Effetto positivo
😐	Effetto incerto
😞	Effetto negativo
R	Effetto rilevante

Aspetto	Fattori di impatto	Effetti potenzialmente generabili	fase	Individuazione qualitativa dell'effetto
SOCIETA'	Incremento della quota di alloggi destinata all'edilizia sociale.	Soddisfacimento di una quota dei soggetti in attesa di un alloggio popolare o di un alloggio in locazione a canone sostenibile.	Esercizio	😊
	Incremento dello stock residenziale.	Inversione del trend legato alla delocalizzazione urbana.	Esercizio	😊
ECONOMIA	Recupero, riqualificazione del patrimonio edilizio esistente e nuove edificazioni.	Miglioramento della situazione occupazionale scaturita dalle nuove opportunità lavorative.	Esercizio	😊

Aspetto	Fattori di impatto	Effetti potenzialmente generabili	fase	Individuazione qualitativa dell'effetto
SPORT	realizzazione di nuove palestre polivalenti	migliore distribuzione degli spazi tra le società sportive	Esercizio	
		costruzione di un sistema integrato in rete degli impianti in base alle reali esigenze delle varie discipline sportive	Esercizio	
	ristrutturazione e ampliamento degli impianti di calcio esistenti	compensazione di parte degli aspetti limitativi attualmente registrati	Esercizio	
	potenziamento degli impianti natatori esistenti	risposta efficace alla crescente domanda che, negli ultimi anni, si è sensibilmente sviluppata tra tutte le fasce di età con particolare e significativo riguardo ai progetti scolastici e al nuoto libero.	Esercizio	

ASPETTI RELATIVI ALLA SALUTE UMANA

Individuazione dei potenziali effetti

I fattori d'impatto e i potenziali effetti sulla salute umana sono stati analizzati in relazione ai singoli obiettivi specifici delle schede norma oggetto della variante.

Il giudizio di natura qualitativa ha tenuto conto degli effetti indotti dalla realizzazione delle previsioni di variante sempre in relazione alla fase di esercizio e talvolta anche in riferimento alla fase di cantiere ove si sia ritenuto opportuno.

simboli	Effetto
○	Effetto assente
😊	Effetto positivo
😐	Effetto incerto
😞	Effetto negativo
R	Effetto rilevante

Linea di intervento	Obiettivi specifici	Abbreviazione
Schede norma decadute	Previsione di aree da destinare a Piani di Edilizia Economica e Popolare.	Ob. Spec. 1
	Previsione di aree da destinare a Edilizia Residenziale Pubblica.	Ob. Spec. 2
	Previsione di una quota di alloggi da destinare ad affitto concordato.	Ob. Spec. 3
	Previsione di una quota di alloggi da gestire in regime di libero mercato.	Ob. Spec. 4
	Previsione di una quota di alloggi per studenti.	Ob. Spec. 5
	Incremento della dotazione di servizi, anche di prossimità.	Ob. Spec. 6
	Miglioramento della qualità delle dotazioni dei servizi per la popolazione residente in relazione ad interventi di recupero edilizio ed urbanistico.	Ob. Spec. 7
	Dotazione aggiuntiva degli standard urbanistici: parcheggi, aree a verde e spazi pubblici in generale.	Ob. Spec. 8
	Riqualificazione di aree sportive esistenti e realizzazione di "cittadelle dello sport".	Ob. Spec. 9
	Possibilità di concorrere a finanziamenti pubblici.	Ob. Spec. 10

Aspetto	Fattori di impatto	Effetti potenzialmente generabili	Individuazione qualitativa dell'effetto per la Linea di intervento relativa alle schede norma decadute													
			Fasi	Ob. Sp. 1	Ob. Sp. 2	Ob. Sp. 3	Ob. Sp. 4	Ob. Sp. 5	Ob. Sp. 6	Ob. Sp. 7	Ob. Sp. 8	Ob. Sp. 9	Ob. Sp. 10			
SALUTE UMANA	Soddisfacimento dell'esigenza abitativa.	Miglioramento della condizione di benessere dal punto di vista igienico-sanitario e sociale.	Esercizio	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	○		
	Miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie degli edifici preesistenti.															
	Aumento degli eventi accidentali legati al traffico veicolare.	Variazione nei tassi di morbilità, mortalità e di invalidi civili.	Cantiere	😞	😞	😞	😞	😞	😞	😞	😞	😞	○	😞	○	
			Esercizio	😞	😞	😞	😞	😞	😞	😞	😞	😞	○	😞	○	
	Diffusione di pratiche ricreative, sportive e motorie.	Prevenzione delle malattie.	Esercizio	○	○	○	○	○	○	○	○	○	😊	😊	○	
		Prevenzione delle condizioni di disagio della popolazione.	Esercizio	○	○	○	○	○	○	○	○	○	😊	😊	○	
	Fattore causale dovuto all'inquinamento atmosferico.	Stato o condizione di rischio per malattia.	Cantiere	😡	😡	😡	😡	😡	😡	😞	😞	😞	😞	😞	○	
			Esercizio	😡	😡	😡	😡	😡	😡	😞	😞	😞	😞	😞	○	
	Fattore causale dovuto all'inquinamento acustico.		Cantiere	😡	😡	😡	😡	😡	😡	😡	😞	😞	😞	😞	😞	○
			Esercizio	😡	😡	😡	😡	😡	😡	😡	😞	😞	😞	😞	😞	○
Fattore causale dovuto all'inquinamento elettromagnetico.	Esercizio		😡	😡	😡	😡	😡	😡	😡	😞	😞	😞	○	○		

Linea di intervento	Obiettivi specifici	Abbreviazione
Schede norma di iniziativa pubblica	Cessione di una quota di aree comunali per destinarle ad interventi di iniziativa privata.	Ob. Spec. 1
	Previsione di aree da destinare a Piani di Edilizia Economica e Popolare.	Ob. Spec. 2
	Previsione di aree da destinare a Edilizia Residenziale Pubblica.	Ob. Spec. 3
	Previsione di una quota di alloggi da destinare ad affitto concordato.	Ob. Spec. 4
	Previsione di una quota di alloggi da gestire in regime di libero mercato	Ob. Spec. 5
	Incremento della dotazione di servizi, anche di prossimità.	Ob. Spec. 6
	Miglioramento della qualità delle dotazioni dei servizi per la popolazione residente in relazione ad interventi di recupero edilizio ed urbanistico.	Ob. Spec. 7
	Dotazione aggiuntiva degli standard urbanistici: parcheggi, aree a verde e spazi pubblici in generale.	Ob. Spec. 8
	Riqualificazione di aree sportive esistenti e realizzazione di "cittadelle dello sport".	Ob. Spec. 9
	Possibilità di concorrere a finanziamenti pubblici.	Ob. Spec. 10

Aspetto	Fattori di impatto	Effetti potenzialmente generabili	Individuazione qualitativa dell'effetto per la Linea di intervento relativa alle schede norma di iniziativa pubblica													
			Fasi	Ob. Sp. 1	Ob. Sp. 2	Ob. Sp. 3	Ob. Sp. 4	Ob. Sp. 5	Ob. Sp. 6	Ob. Sp. 7	Ob. Sp. 8	Ob. Sp. 9	Ob. Sp. 10			
SALUTE UMANA	Soddisfacimento dell'esigenza abitativa.	Miglioramento della condizione di benessere dal punto di vista igienico-sanitario e sociale.	Esercizio	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	○	
	Miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie degli edifici preesistenti.															
	Aumento degli eventi accidentali legati al traffico veicolare.	Variazione nei tassi di morbilità, mortalità e di invalidi civili.	Cantiere	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😊	😊	😊	○
			Esercizio	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😊	😊	😊	😊	○
	Diffusione di pratiche ricreative, sportive e motorie.	Prevenzione delle malattie.	Esercizio	○	○	○	○	○	○	○	○	😊	😊	😊	○	
		Prevenzione delle condizioni di disagio della popolazione.	Esercizio	○	○	○	○	○	○	○	○	😊	😊	😊	○	
	Fattore causale dovuto all'inquinamento atmosferico.	Stato o condizione di rischio per malattia.	Cantiere	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	○
			Esercizio	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	○
	Fattore causale dovuto all'inquinamento acustico.		Cantiere	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	○
			Esercizio	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	○
Fattore causale dovuto all'inquinamento elettromagnetico.		Esercizio	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😊	😊	○	○	

Linea di intervento	Obiettivi specifici	Abbreviazione
Schede norma di iniziativa privata	Previsione di una quota di alloggi da destinare ad affitto concordato.	Ob. Spec. 1
	Previsione di una quota di alloggi da gestire in regime di libero mercato.	Ob. Spec. 2
	Previsione di una quota di alloggi per studenti.	Ob. Spec. 3
	Incremento della dotazione di servizi, anche di prossimità.	Ob. Spec. 4
	Miglioramento della qualità delle dotazioni dei servizi per la popolazione residente in relazione ad interventi di recupero edilizio ed urbanistico.	Ob. Spec. 5
	Dotazione aggiuntiva degli standard urbanistici: parcheggi, aree a verde e spazi pubblici in generale.	Ob. Spec. 6
	Riqualificazione di aree sportive esistenti e realizzazione di "cittadelle dello sport".	Ob. Spec. 7
	Possibilità di concorrere a finanziamenti pubblici.	Ob. Spec. 8

Aspetto	Fattori di impatto	Effetti potenzialmente generabili	Individuazione qualitativa dell'effetto per la Linea di intervento relativa alle schede norma di iniziativa privata									
			Fasi	Ob. Sp. 1	Ob. Sp. 2	Ob. Sp. 3	Ob. Sp. 4	Ob. Sp. 5	Ob. Sp. 6	Ob. Sp. 7	Ob. Sp. 8	
SALUTE UMANA	Soddisfacimento dell'esigenza abitativa.	Miglioramento della condizione di benessere dal punto di vista igienico-sanitario e sociale.	Esercizio	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	○
	Miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie degli edifici preesistenti.											
	Aumento degli eventi accidentali legati al traffico veicolare.	Variazione nei tassi di morbilità, mortalità e di invalidi civili.	Cantiere	😞	😞	😞	😞	😞	😞	○	😞	○
			Esercizio	😞	😞	😞	😞	😞	○	😞	○	
	Diffusione di pratiche ricreative, sportive e motorie.	Prevenzione delle malattie.	Esercizio	○	○	○	○	○	😊	😊	○	
		Prevenzione delle condizioni di disagio della popolazione.	Esercizio	○	○	○	○	○	😊	😊	○	
	Fattore causale dovuto all'inquinamento atmosferico.	Stato o condizione di rischio per malattia.	Cantiere	😞	😞	😞	😞	😞	😞	😞	😞	○
	Fattore causale dovuto all'inquinamento acustico.		Esercizio	😞	😞	😞	😞	😞	😞	😞	😞	○
			Cantiere	😞	😞	😞	😞	😞	😞	😞	😞	○
	Esercizio		😞	😞	😞	😞	😞	😞	😞	😞	○	
Fattore causale dovuto all'inquinamento elettromagnetico.	Esercizio		😞	😞	😞	😞	😞	😞	😞	○	○	

INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE E PRESCRIZIONI

Metodologia

Al fine di ridurre al minimo le interferenze negative delle previsioni di variante con il contesto di riferimento si individuano le seguenti misure di mitigazione e prescrizioni.

Un importante supporto per la definizione degli aspetti prescrittivi, utile anche per fornire indicazioni sull'efficienza energetica, è rappresentato dal testo Norme per l'Edilizia Sostenibile, in corso di valutazione da parte dell'apposita Commissione consiliare, che sarà a breve recepito all'interno del vigente Regolamento Edilizio.

Attraverso l'introduzione dell'Indice di Sostenibilità, che definisce un sistema di assegnazione di punteggi per la caratterizzazione qualitativa dei progetti, le Norme rappresentano utili indicazioni, anche con carattere prescrittivo, per la progettazione nel rispetto dei principi di ecoefficienza ed ecocompatibilità.

In questo senso, il supporto delle norme di dettaglio del Regolamento Edilizio rimane riferimento utile in questa fase valutativa proprio per il carattere della variante che, riguardando il Regolamento Urbanistico, prevede linee programmatiche che si esplicheranno in trasformazioni essenzialmente di carattere edificatorio.

Per meglio comprendere le fasi che caratterizzeranno le trasformazioni previste dalla variante sono indicate misure di mitigazione per le fasi di cantiere e di effettivo esercizio volendo così indicare quel periodo di tempo nel quale le opere di trasformazione saranno in grado di produrre effetti sui contesti di riferimento.

Durante la fase di elaborazione dei Piani Attuativi, previsti per la quasi totalità delle trasformazioni di variante, dovranno essere effettuati approfondimenti analitici in relazione soprattutto al SISTEMA AMBIENTALE E TERRITORIALE e alla SALUTE UMANA.

FASE DI CANTIERE

SISTEMA ACQUA

Consumi idrici

L'eventuale allacciamento dei cantieri all'acquedotto comunale dovrà soddisfare primariamente le esigenze idrosanitarie degli addetti escludendo l'uso dell'acqua potabile per le lavorazioni maggiormente idroesigenti come ad esempio la preparazione del calcestruzzo.

Acque reflue

Eventuali reflui civili derivanti dalle attività di cantiere, dove possibile, dovranno essere smaltiti mediante allacciamenti provvisori alla fognatura separata; negli altri casi dovranno essere incamerati in idonei depositi di contenimento ed avviati a depurazione mediante prelievo da parte di Ditte specializzate in autospurgo.

I reflui di lavorazione che per il loro contenuto (sali, solventi, acidi, oli, idrocarburi o altre sostanze) non siano assimilabili a reflui civili dovranno essere smaltiti separatamente secondo le modalità previste dalla normativa vigente.

SISTEMA ARIA

Emissioni in atmosfera

Polveri

Tutte le operazioni dovranno essere svolte con modalità tali da limitare al minimo la produzione di polveri.

Dovranno essere previsti, ove necessario, idonei sistemi di contenimento e abbattimento (perimetrazioni e coperture provvisorie con teloni, aspirazione, bagnatura, ecc...) per impedire la diffusione in atmosfera di polveri comunque prodotte da lavorazioni, demolizioni, stoccaggio materiali, movimento terra, circolazione di veicoli, ecc...

Gas

Strumenti, macchinari e mezzi utilizzati dovranno essere conformi alle norme vigenti in materia di emissioni e mantenuti sempre in condizioni di perfetta efficienza.

Rumore

Strumenti, macchinari e mezzi utilizzati dovranno essere tutti conformi alle norme vigenti in materia di emissione sonora.

Eventuali superamenti, anche temporanei, dei limiti previsti nelle diverse aree di intervento dal Piano Comunale di Classificazione Acustica, dovranno essere preventivamente autorizzati dalla Direzione Tutela Ambiente del Comune di Pisa e resi noti alla popolazione residente con precisazione dei giorni e delle fasce orarie previste, collocando queste ultime nelle ore centrali della mattina o del pomeriggio.

**SISTEMA
RIFIUTI**

Produzione

I rifiuti solidi dovranno essere gestiti e smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente, in particolare le frazioni differenziabili dovranno essere separate nei cantieri prima dell'avvio a riciclaggio o smaltimento.

SISTEMA SUOLO

- Verifica della sussistenza di una portanza adeguata al peso dei servizi del cantiere nonché delle macchine, delle attrezzature e degli impianti;
- Previsione di idonei interventi in grado di assicurare la stabilità dei servizi di cantiere e delle macchine e attrezzature utilizzate durante lo svolgimento dell'attività lavorativa prevista (riporti di terreno, gradonature, costipamenti/compattazioni, sistemi di redistribuzione del carico sul terreno, consolidamenti eccetera).
- indagini atte ad accertare le interazioni degli interventi con le strutture adiacenti con adeguato monitoraggio o tramite testimoniale di stato (certificazione dello stato *ante operam*);
- lo stato di consistenza delle strutture limitrofe e previsione di un sistema di monitoraggio con relativa periodicità dei controlli;
- prevedere delle indagini strumentali adeguate al fine di verificare posizione, natura, quantità degli inquinanti e diffusione spazio-temporale;
- intervenire per bonifiche ambientali, seguendo quanto previsto dalla specifica normativa che regola questa attività;
- prevedere attività di bonifica bellica come prescritto dalle specifiche normative;
- tutte le aree dedicate allo stoccaggio di materiali dovranno essere ricavate all'interno dell'area di cantiere, opportunamente delimitate ed attrezzate per il perfetto contenimento dei materiali e nel rispetto delle norme di sicurezza;
- le aree per la manutenzione dei mezzi, per lo stoccaggio e/o il rifornimento di oli e carburanti, come previsto dalla legge, dovranno prevedere la temporanea impermeabilizzazione del suolo con realizzazione di cordoli di contenimento; i rifornimenti dovranno essere eseguiti alla presenza dell'operatore.

SISTEMA MOBILITA'

Gli accessi ai cantieri dovranno essere realizzati in modo da escludere, ove possibile, l'interferenza diretta con la viabilità principale e in modo da limitare al minimo l'interferenza con la viabilità locale individuando opportunamente il posizionamento dei varchi, degli orari di ingresso e di uscita dei mezzi e, ove necessario, regolamentando i flussi mediante l'impiego di impianti semaforici provvisori o di addetti alla viabilità muniti di idonei strumenti.

Gli automezzi in entrata e in uscita dal cantiere dovranno assicurare il perfetto contenimento dei materiali trasportati e garantire l'assenza di dispersione di liquidi, polveri, detriti ecc. per tutto il percorso previsto interno ed esterno al cantiere.

Su tutti gli automezzi in uscita dal cantiere deve essere eseguito il lavaggio accurato di ruote e parafranghi fino alla completa rimozione di terre, fanghi o qualunque altro materiale che, se non rimosso, potrebbe essere disseminato lungo il percorso.

Tali accorgimenti dovranno essere curati in particolare negli interventi ricadenti all'interno della ZTL.

Qualora inoltre ci fosse bisogno di sopprimere temporaneamente stalli auto, piste ciclabili o quanto altro necessario, la rimozione dovrà avvenire, previa autorizzazione degli uffici comunali preposti, a cura e spese della D.L. la quale dovrà anche provvedere, una volta terminati i lavori, al ripristino dello stato dei luoghi.

Gli impianti idrici degli edifici dovranno prevedere:

- il recupero delle acque di origine meteorica (o altra origine, purché di adeguate caratteristiche), mediante l'accumulo in vasche di raccolta, ed il loro reimpiego negli usi non potabili;
- il ricorso a fonti alternative alla rete di distribuzione dell'acqua potabile per la soddisfazione dei fabbisogni non potabili quali ad esempio: garanzia della riserva prescritta per le misure antincendio, alimentazione degli scarichi dei WC, irrigazione delle aree verdi, adacquamento di eventuali essenze messe a dimora, lavaggio periodico di superfici esterne di pertinenza, terrazze, ecc...
- impiego, nei servizi igienici, di erogatori d'acqua a flusso ridotto, dotati di miscelatore aria/acqua e, per i locali pubblici, muniti di sistemi di arresto automatico, cassette per la pulizia dei WC a doppio serbatoio (uno grande e uno piccolo) anche se alimentati con acqua non potabile.

I reflui civili degli insediamento devono essere depurati, essi dovranno essere collettati all'impianto di depurazione mediante collettori di fognatura nera escludendo l'utilizzo di canali superficiali.

Deve essere garantita idonea capacità depurativa negli impianti di pertinenza

Le superfici esterne destinate al lavaggio degli autoveicoli, al rifornimento di carburanti per le attività artigianali-industriali, e altre particolari situazione da valutare a livello di maggiore dettaglio, dovranno essere dotate di impianti per la depurazione delle acque di prima pioggia.

ad ospitare impianti per il rifornimento di carburanti ed il lavaggio di autoveicoli dovranno essere dotate di impianti per la depurazione delle acque di prima pioggia.

Estratto da Norme per l'Edilizia Sostenibile

Art. 7 Risparmio idrico

1. E' prescritta l'adozione di sistemi di rubinetteria finalizzati al risparmio di risorse idriche, dotati di limitatori di flusso e aeratori. In particolare, per tutti gli edifici, esclusi quelli appartenenti alla categoria E1 ed E3, è consigliato l'utilizzo di rubinetterie a tempo o elettroniche.

2. Al fine della riduzione del consumo di acqua potabile, è obbligatoria l'adozione di dispositivi per la regolazione del flusso di acqua dalle cassette di scarico dei servizi igienici. Le cassette devono essere dotate di un dispositivo comandabile manualmente che consenta la regolazione, prima dello scarico, di almeno due diversi volumi d'acqua: il primo compreso tra 7 e 12 litri e il secondo compreso tra 5 e 7 litri. Tale provvedimento si applica anche agli edifici esistenti in caso di rifacimento dell'impianto idrico-sanitario.

3. Nei progetti e nell'esecuzione delle opere che in qualsiasi modo modificano il suolo deve essere prevista la corretta canalizzazione ed il recapito più opportuno delle acque meteoriche, tale da non alterare il reticolo idraulico di deflusso superficiale delle acque nelle aree scoperte adiacenti secondo le indicazioni della D.C.R.T. n. 230/94.

In fase di progettazione di nuovi edifici che abbiano spazi verdi di pertinenza deve essere prevista una cisterna di raccolta delle acque meteoriche della capacità minima di mc 5 per le case unifamiliari e per ciascuna unità di edifici binati o a schiera e di mc. 20 per tutti gli altri edifici, con incremento di 1 mc ogni 100 mc di costruzione, fino ad un massimo di 100 mc. Tali cisterne devono essere interrato e la superficie sovrastante è considerata impermeabile ai fini della prevenzione del rischio idraulico o poste all'interno dell'edificio. L'acqua raccolta dovrà essere utilizzata esclusivamente per l'irrigazione.

SISTEMA ARIA	<p>L'attuazione delle prescrizioni e/o delle misure di mitigazione stabilite per il sistema energia riducendo il consumo di combustibili fossili costituisce una mitigazione all'incremento di emissioni inquinanti in atmosfera.</p> <p>La predisposizione di aree a verde e le piantumazioni arboree potranno avere i seguenti scopi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - depurazione chimica dell'atmosfera per effetto della fotosintesi; - riduzione delle polveri e del particolato del traffico per l'effetto di filtrazione delle foglie; - emissione di vapore acqueo e regolazione igrotermica dell'ambiente. <p><u>Rumore</u></p> <p>Per contenere la rumorosità all'interno dei fabbricati dovranno essere adottate soluzioni di isolamento acustico ai sensi delle vigenti normative.</p> <p>A difesa delle abitazioni potranno invece essere poste barriere vegetali sfruttando le loro capacità relative all'abbattimento di rumore da traffico viario e ferroviario.</p> <p>Tra i numerosi pregi di questi sistemi vale la pena ricordare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riduzione dell'emissione sonora; - effetto di barriera antifaro.
SISTEMA ENERGIA	<p>Al fine di mitigare l'incremento della pressione sulle risorse, gli interventi per i quali il riscaldamento dei locali comporta l'impianto di potenzialità superiori a 1 MW- dovranno prevedere sistemi di cogenerazione elettrotermica per il soddisfacimento del fabbisogno termico invernale e del raffrescamento estivo.</p> <p>In tutti gli interventi, fatta salva la compatibilità con altri vincoli, dovranno essere installati impianti solari termici per il soddisfacimento di non meno del 60% del fabbisogno complessivo di acqua calda per uso sanitario.</p> <p>Dovranno essere installati impianti fotovoltaici, eventualmente anche per illuminazione esterna.</p> <p>Tutti gli impianti installati dovranno essere rispondenti alle tecnologie più avanzate e maggiormente rispettose dell'ambiente.</p> <p>Tutti gli impianti installati, fatta salva la compatibilità con altri vincoli, dovranno essere rispondenti alle tecnologie più avanzate e maggiormente rispettose dell'ambiente prevedendo la soddisfazione di parte del fabbisogno energetico mediante l'impiego di energie rinnovabili.</p> <p>Per questo motivo, considerato il progresso tecnologico che ha caratterizzato gli anni successivi alla stesura delle specifiche tecniche di Regolamento Urbanistico e le soluzioni tecniche da esso scaturite, è possibile prendere in considerazione anche l'utilizzo di altre tipologie costruttive per sistemi ed impianti qualora ne vengano esaminati i vantaggi e le caratteristiche prestazionali nelle apposite analisi delle relazioni tecniche specifiche.</p>

Estratto da Norme per l'Edilizia Sostenibile

Art. 6 Impiantistica e fonti rinnovabili

1. Per tutte le categorie di edifici nel caso di nuova installazione, rifacimento degli impianti termici o sostituzione dei generatori di calore è obbligatorio l'impiego di sistemi di produzione di calore ad alto rendimento e la verifica del rendimento globale medio stagionale di cui al punto f) dell'allegato A.

I generatori di calore possono essere collocati esternamente solo se incassati nella muratura a scomparsa o comunque se collocati in modo tale che non siano visibili (non sono consentite schermature di qualsiasi tipo)

2. Nel caso di nuova installazione e rifacimento degli impianti termici negli edifici della categoria E.1.1 con più di quattro unità abitative o della categoria E.2 con più di 400 m² di superficie lorda utile è obbligatorio l'impiego di impianti di riscaldamento centralizzati con sistema di gestione e contabilizzazione individuale del calore.

E' vietata l'installazione di impianti termici individuali a seguito di dismissione/sostituzione dell'impianto termico centralizzato.

3. Per gli interventi di cui all'art. 4 comma 1 punti a e b e per gli edifici esistenti, salvo impedimenti di natura tecnica adeguatamente documentati, è fatto divieto di utilizzare sistemi di produzione di acqua calda sanitaria a resistenza elettrica anche in caso di produzione autonoma dell'energia elettrica.

4. Nel caso di rifacimento degli impianti termici o sostituzione dei generatori di calore con potenze nominali al focolare ≥ 100 kW allegare alla relazione tecnica una diagnosi energetica dell'edificio e dell'impianto che individui gli interventi di riduzione della spesa energetica, i relativi tempi di ritorno degli investimenti, i miglioramenti di classe energetica dell'edificio, motivando le scelte impiantistiche che si vanno a realizzare

Nel caso di mera sostituzione dei generatori di calore secondo le modalità previste al comma 4 dell'allegato I del DLgs 192/05 è fatto obbligo di presentare la relazione tecnica compilata a fronte di un progetto che analizzi caratteristiche e difetti dell'impianto esistente.

5. Nel caso di nuova installazione e rifacimento degli impianti termici, sostituzione dei terminali scaldanti e rifacimento della rete di distribuzione del calore è resa obbligatoria l'installazione di sistemi di regolazione locale della temperatura che, agendo sui singoli elementi di diffusione del calore garantiscano il mantenimento della temperatura dei singoli ambienti riscaldati o nelle singole zone aventi caratteristiche di uso e di esposizione uniformi (valvole termostatiche o apparecchiature elettroniche in grado di svolgere la suddetta funzione punto g allegato A).

6. Per tutti gli edifici in occasione di nuova installazione o rifacimento totale degli impianti termici è fatto obbligo di installare un impianto solare termico in grado di soddisfare almeno il 50 % del fabbisogno energetico annuo di acqua calda sanitaria calcolato secondo le disposizioni contenute nella normativa vigente.

7. I pannelli fotovoltaici sono ammessi in conformità e secondo le modalità previste dalle disposizioni vigenti a livello nazionale e regionale.

8. I pannelli solari termici e/o fotovoltaici dovranno essere installati su tetti piani, falde e facciate quanto più possibile esposte a sud, in modo almeno complanare per gli edifici esistenti ed integrati per quelli di cui all'art. 4 comma 1 punti a e b, compatibilmente con la migliore integrazione architettonica possibile; in caso di esposizione completamente ad est o ad ovest deve essere adeguatamente documentata l'impossibilità di ottenere una esposizione migliore.

9. E' vietato l'utilizzo di impianti solari termici con sistemi di accumulo a vista sul tetto o comunque sulle coperture degli edifici. Negli edifici esistenti, per l'installazione di impianti solari o fotovoltaici si deve dimostrare di aver già messo in atto opportuni provvedimenti per ridurre il fabbisogno di energia termica dell'edificio. Per gli impianti solari termici è necessario che le tubazioni di collegamento siano non in vista o celate in modo opportuno.

10. Se l'ubicazione dell'edificio rende tecnicamente impossibile l'installazione di impianti solari oppure esistano condizioni tali da impedire lo sfruttamento ottimale dell'energia solare o vincoli di altro tipo le prescrizioni di cui al precedente comma possono essere omesse. L'eventuale omissione dovrà essere dettagliatamente documentata nella relazione tecnica e dovrà essere dimostrato di non essere in grado di ottemperare alle prescrizioni tramite il ricorso ad altri sistemi alimentati a fonti rinnovabili o ad alta efficienza.

11. In alternativa e/o ad integrazione dell'impianto solare termico è possibile utilizzare sistemi di produzione di calore o energia elettrica diversi purché si dimostri con opportuni calcoli di conseguire un risparmio di energia primaria almeno pari a quello previsto al comma 5.

L'energia prodotta mediante tali dispositivi non deve essere necessariamente utilizzata al fine della produzione di acqua calda sanitaria. Fra gli impianti tramite cui può essere soddisfatto il risparmio di energia primaria si annoverano a titolo esemplificativo:

a. Fonti rinnovabili

b. Sistemi di cogenerazione e trigenerazione che rispettino le specifiche della Deliberazione n. 42/02, e successive modifiche, dell'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas al fine del riconoscimento della produzione combinata di elettricità e calore.

c. Teleriscaldamento

d. Reflui di un processo produttivo non altrimenti utilizzabili

e. Pompe di calore geotermiche

f. Pompe di calore ad assorbimento alimentate ad energia primaria

**SISTEMA
MOBILITA'**

SISTEMA SUOLO, FLORA E VEGATAZIONE

Per la prevenzione del rischio idraulico è necessario attenersi a quanto previsto dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI).

Per ciò che riguarda la subsidenza è opportuno avvalersi degli studi dell'Autorità di Bacino del fiume Arno e, in fase di progetto, impiegare fondazioni adeguate alle problematiche di dettaglio.

Sono inoltre auspicabili interventi di mitigazione predisponendo adeguate barriere naturali con funzione di filtro visivo e naturale tramite piantumazioni ad alto fusto di specie autoctone oltreché la posa di elevate percentuali di suolo permeabile.

Gli obiettivi che può perseguire questo complesso di misure sono dunque la realizzazione simultanea di:

- azione drenante del terreno e protezione del suolo dei fenomeni meteorici eccessivi;
- accettabilità delle opere da parte del pubblico tramite un efficace inserimento nel contesto ambientale;
- miglioramento del paesaggio o comunque attenuazione degli impatti paesaggistici;
- contributo alla creazione di "reti ecologiche" che comprendono i cosiddetti corridoi biologici atti alla conservazione e all'incremento della naturalità dell'ambiente.

Nei parchi e nelle aree verdi dovrà essere comunque privilegiato l'impiego di:

- essenze autoctone;
- essenze a basso fabbisogno irriguo;
- essenze ad alta capacità di metabolizzazione delle sostanze inquinanti presenti in atmosfera.