



Comune di Pisa

Direzione Urbanistica

Variante al Regolamento Urbanistico per la definizione delle schede norma relative al recupero e riqualificazione urbana dell'area dismessa delle ferrovie e del villaggio delle case popolari di via Fra' Mansueto poste nel quartiere di San Giusto-San Marco



Legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10 e successive modifiche ed integrazioni "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza.

SINTESI NON TECNICA del RAPPORTO AMBIENTALE ai fini della Valutazione Ambientale Strategica(Art. 24)

GENNAIO 2015

INDICE

INQUADRAMENTO NORMATIVO.....	3
FINALITA' E CONTENUTI DEL DOCUMENTO	5
SOGGETTI COINVOLTI	6
OBIETTIVI E FINALITA' DELLA VAS.....	7
CONTENUTI, OBIETTIVI E FINALITA' DELLA VARIANTE E DEL RAPPORTO CON ALTRI PERTINENTI PIANI O PROGRAMMI.....	8
LE COERENZE.....	11
IL QUADRO CONOSCITIVO.....	13
CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DELLE AREE INTERESSATE DALLE TRASFORMAZIONI.....	15
QUALSIASI PROBLEMA AMBIENTALE ESISTENTE PERTINENTE ALLA VARIANTE.	25
OBIETTIVI DELLA VARIANTE E OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE PERTINENTI	28
POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE.....	34
MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI IMPATTI NEGATIVI	43
DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE IN MERITO AL MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DELLA VARIANTE.....	45
PROCEDURA PER LA FASE PRELIMINARE (articolo 23 L.R. n.10/2010) RECEPIMENTO DEI CONTRIBUTI NEL RAPPORTO AMBIENTALE	46

INQUADRAMENTO NORMATIVO

Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

La Valutazione Ambientale Strategica è stata introdotta nella Comunità europea dalla Direttiva 2001/42/CE, entrata in vigore il 21 luglio 2001.

A livello nazionale la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita con la Parte Seconda del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale", successivamente modificata dal D.lgs. 4/2008 "Ulteriori disposizioni correttive e integrative del D.lgs.152 /2006, recante norme in materia ambientale", e dal D.lgs. 128/2010 "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69".

Il quadro normativo regionale in materia di Valutazione Ambientale Strategica è costituito dalla L.R.T. 12 febbraio 2010 n. 10 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza", modificata ed integrata dalle seguenti leggi:

- | | |
|-------------------------|---|
| L.R.T. 12/02/2010 n. 11 | <i>Modifiche alla legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10 (Norme in materia di valutazione ambientale strategica "VAS", di valutazione di impatto ambientale "VIA" e di valutazione di incidenza)</i> |
| L.R.T. 30/12/2010 n. 69 | <i>Modifiche alla legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10 (Norme in materia di valutazione ambientale strategica "VAS", di valutazione di impatto ambientale "VIA" e di valutazione di incidenza)</i> |
| L.R.T. 21/03/2011 n. 10 | <i>Legge di manutenzione dell'ordinamento regionale 2011</i> |
| L.R.T. 27/12/2011 n. 66 | <i>Legge finanziaria per l'anno 2012</i> |
| L.R.T. 17/02/2012 n. 06 | <i>Disposizioni in materia di valutazioni ambientali. Modifiche alla L.R. 10/2010, alla L.R. 49/1999, alla L.R. 56/2000, alla L.R. 61/2003 e alla L.R. 1/2005</i> |
| L.R.T. 18/06/2012 n. 29 | <i>Legge di manutenzione dell'ordinamento regionale 2012</i> |
| L.R.T. 02/08/2013 n. 46 | <i>Dibattito pubblico regionale e promozione della partecipazione alla elaborazione delle politiche regionali e locali</i> |
| L.R.T. 28/10/2014 n. 61 | <i>Norme per la programmazione e l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di gestione dei rifiuti. Modifiche alla l.r. 25/1998 e alla l.r. 10/2010.</i> |
| L.R.T. 10/11/2014 n. 65 | <i>Norme per il governo del territorio.</i> |

Valutazione d'Incidenza Ecologia (VIEc)

La Valutazione d'Incidenza Ecologia è stata introdotta in Europa dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

A livello nazionale è disciplinata dal D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". L'articolo 5 del regolamento, che disciplina la procedura della Valutazione d'Incidenza, è stato modificato in seguito dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n. 120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

A livello regionale la legge 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; essa è stata modificata ed integrata dalle seguenti leggi:

- L.R. 03/01/2005 n. 1 *Norme per il governo del territorio*

- L.R. 12/02/2010 n. 10 *Norme in materia di valutazione ambientale strategica "VAS", di valutazione di impatto ambientale "VIA" e di valutazione di incidenza*

- L.R. 19/10/2011 n. 52 *Norme in materia di programmazione integrata ambientale. Modifiche alla legge regionale 19 marzo 2007, n. 14, alla legge regionale 24 febbraio 2005, n. 39, alla legge regionale 11 aprile 1995, n. 49, alla legge regionale 6 aprile 2000, n. 56 ed alla legge regionale 11 agosto 1997, n. 65*

- L.R. 17/02/2012 n. 6 *Disposizioni in materia di valutazioni ambientali. Modifiche alla L.R. 10/2010, alla L.R. 49/1999, alla L.R. 56/2000, alla L.R. 61/2003 e alla L.R. 1/2005*

Nell'ambito della pianificazione, l'attività valutativa disciplinata dalle norme citate è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani, o loro modifiche, siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione; per la valutazione di incidenza ecologica l'oggetto della valutazione è l'interferenza che il piano ha su una sotto componente ambientale, ovvero gli habitat e le specie di interesse comunitario.

FINALITA' E CONTENUTI DEL DOCUMENTO

La Sintesi non tecnica di cui all'art. 24, comma 4 della LR 10/2010 e ss.mm.ii., è integrata al Rapporto Ambientale, ma rimane disponibile come documento separato per garantirne una maggiore diffusione come richiesto dalla Linea Guida all'adozione della direttiva 2001/42/CE e dal D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

La sintesi non tecnica costituisce il principale strumento di informazione e comunicazione con il pubblico previsto nell'ambito della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani e programmi e in essa sono sintetizzati e riassunti in linguaggio il più possibile non tecnico e divulgativo il contenuto del Rapporto Ambientale, cui si rimanda per una trattazione più approfondita di tutti gli argomenti esposti in questa sede.

La tabella seguente illustra le fasi procedurali che hanno caratterizzato il processo alla stesura del Rapporto Ambientale.

SEZIONI DEL RAPPORTO AMBIENTALE	DESCRIZIONE
Processo di VAS e normativa di riferimento	Descrizione del processo e illustrazione del contesto normativo a livello internazionale, nazionale e regionale
Inquadramento del contesto territoriale e descrizione della variante al Regolamento Urbanistico	Descrizione del contesto territoriale nel quale si inseriscono gli interventi e sintesi delle ragioni che hanno portato alla variante al Regolamento Urbanistico
Valutazione della coerenza esterna ed interna delle azioni previste dalla variante rispetto agli strumenti di pianificazione e agli atti di governo del territorio	Valutazione tramite matrice di congruità tra gli obiettivi del piano di riferimento e quelle dei piani sovraordinati
Stato dell'ambiente	Analisi e valutazione tramite l'uso di indicatori ambientali dello stato dell'ambiente e della sua probabile evoluzione nelle sue diverse componenti

SOGGETTI COINVOLTI

Gli attori territoriali ed ambientali ed il pubblico da coinvolgere nel processo di VAS sono stati individuati nei seguenti soggetti:

Autorità procedente: Consiglio Comunale/Direzione Urbanistica del Comune di Pisa

Autorità Competente: Nucleo Comunale per le Valutazioni Ambientali del Comune di Pisa

Gli Enti interessati e i soggetti competenti in materia ambientale, individuati per lo svolgimento delle consultazioni di cui all'articolo 25 della L.R. n. 10/2010, sono di seguito elencati:

- Regione Toscana – Direzione Generale PTA
- Regione Toscana Settore Strumenti della valutazione Programmazione negoziata Controlli comunitari
- Provincia di Pisa
- ARPAT Dipartimento Provinciale di Pisa
- Azienda USL 5
- Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Artistici, Storici ed Etnoantropologici delle Province di Pisa e di Livorno
- Soprintendenza per i Beni Archeologici
- Ente Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli
- Autorità di Bacino Fiume Arno
- Consorzio 4 Basso Valdarno
(ex Consorzio di Bonifica Fiumi e Fossi)Consorzio di Bonifica Fiumi e Fossi
- Autorità Idrica Toscana – Conferenza 2 Basso Valdarno
- Autorità per il Servizio di gestione rifiuti urbani - ATO Toscana Costa.

Successivamente alla sua adozione da parte del Consiglio Comunale, il Rapporto Ambientale sarà messo a disposizione degli Enti interessati, dei soggetti competenti in materia ambientale, del pubblico e del pubblico interessato sul sito web della Comune di Pisa con contestuale informativa sul BURT, in ottemperanza a quanto previsto all'art.25 della L.R. 10/2010.

OBIETTIVI E FINALITA' DELLA VAS

L'analisi dei principali documenti di riferimento per le politiche ambientali in ambito regionale, nazionale ed internazionale ha consentito di definire il quadro di riferimento degli obiettivi generali di protezione ambientale da prendere in considerazione per la VAS.

Il quadro sintetico di riferimento ambientale strategico per la VAS è riportato di seguito.

Quadro di sintesi degli obiettivi di protezione ambientale di riferimento per la VAS	
Lotta ai processi di cambiamento climatico	Riduzione Emissioni di CO2 Efficienza energetica e sviluppo energia prodotta da fonti rinnovabili
Tutela dell'ambiente e della salute	Riduzione emissioni atmosferiche inquinanti Riduzione dell'inquinamento acustico
Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	Contenimento delle superfici artificializzate Ottimizzazione gestione dei rifiuti Diminuzione del carico organico e tutela della risorsa idrica Riduzione del consumo idrico
Salvaguardia della natura e della biodiversità	Salvaguardia della biodiversità terrestre e marina Riduzione del rischio idrogeologico Salvaguardia delle coste Riduzione del rischio sismico
Salvaguardia dei beni Storico Artistici, Archeologici Paesaggistici e del Patrimonio Culturale	Tutela e riqualificazione dei beni Storico-Artistici, Archeologici e Paesaggistici e del Patrimonio Culturale

CONTENUTI, OBIETTIVI E FINALITA' DELLA VARIANTE E DEL RAPPORTO CON ALTRI PERTINENTI PIANI O PROGRAMMI

Contenuti della variante

La proposta di variante riguarda la redazione di due nuove schede norma per il recupero urbano di due aree collocate nei quartieri di S. Giusto e di S. Marco (UTOE 27 del Piano Strutturale).

La prima area è costituita dalla fascia compresa tra la zona ferroviaria della stazione e le vie dei Cappuccini e A. da Morrona, inserita dal Piano Strutturale nel sistema insediativo residenziale e destinata dal vigente Regolamento Urbanistico in parte ad ambito ferroviario e relativi servizi complementari (compreso quello dell'attuale parcheggio di via da Morrona), in parte ad ambiti a servizi (pubblici e privati) "SQ1", dove attualmente è insediato il supermercato di quartiere, ed "SQ2" con possibilità di nuova edificazione, ed infine per una piccola porzione ad ambito più propriamente residenziale C1bA. Queste due ultime porzioni dell'area, ambito a servizi "SQ2" ed ambito residenziale "C1bA", sono in prevalenza di proprietà comunale.

La seconda area è quella impegnata dal villaggio delle case popolari di via Fra' Mansueto e di via S. Benedetto, prevalentemente di proprietà pubblica, inserita dal Piano Strutturale nel sistema insediativo residenziale e destinata dal vigente Regolamento in massima parte ad ambito residenziale "C2aB" (zona omogena A ai sensi del D.M. 1444/68), in parte a parcheggio e a verde attrezzato.

Maggiori informazioni pertinenti alle aree interessate dalla variante in relazione agli aspetti urbanistico, ambientale e territoriale sono reperibili nella Relazione Tecnica alla variante medesima e nel Rapporto Ambientale.

Scheda norma 27.8 San Giusto – San Marco

La scheda norma si articola in due comparti per una superficie complessiva (stimata) di circa mq. 38.600. Il Comparto 1 interessa la quasi totalità dell'area (di proprietà delle ferrovie) ed è destinato ad interventi prevalentemente di tipo privato, al recupero di aree a standard e alla realizzazione di un collegamento viario, pedonale e ciclabile che consenta di migliorare i collegamenti interni tra i due quartieri. Il Comparto 2, su area prevalentemente di proprietà comunale, riguarda invece la realizzazione di un edificio condominiale destinato all'edilizia residenziale economica e popolare che può svolgere anche la funzione di edificio volano per i successivi interventi di sostituzione edilizia (demolizione e ricostruzione degli edifici esistenti del villaggio) previsti dalla scheda norma 27.9 di via Fra Mansueto.

Il primo comparto si suddivide a sua volta in due unità minime di intervento (UMI A e B non prescrittive), nella prima la zona di concentrazione volumetrica (Zcv) si attestata sull'angolo tra la via dei Cappuccini e il prolungamento della via S. Agostino, la destinazione prevalente è quella residenziale, nella seconda unità minima di intervento, sono state individuate due zone di trasformazione (Zcv) una che interessa parzialmente l'attuale parcheggio, dove potrebbe trovare collocazione un edificio anche di una certa altezza, senza per altro interferire con il cono di volo e lo skyline della città, con destinazione residenziale e/o turistico-ricettiva, l'altra Zcv, riguarda l'area su via A. da Morrona impegnata da un edificio di scadente qualità, utilizzato come supermercato, per la quale si prevede un intervento di sostituzione edilizia, da destinare in massima parte alla medesima funzione commerciale, molto utile per il quartiere, dotandola anche di un adeguato parcheggio di relazione e in misura minore a residenza.

Le Zcv sono state individuate nelle UMI nelle parti contigue all'edificato esistente, attestate su via dei Cappuccini e su via A. da Morrone. Le restanti parti delle aree delle due UMI (oltre il 60%) per una superficie complessiva stimata di circa mq. 24.170, sono destinate a standard (verde e parcheggi pubblici) e alla realizzazione dei collegamenti viario e ciclo-pedonali tra i due quartieri.

La superficie utile lorda (Sul) complessiva prevista per il comparto è di mq. 8.000.

Il Comparto 2 è un lotto di circa mq.1.100/1.200, di proprietà prevalentemente comunale, posto sulla via A. da Morrone, in parte già edificabile con destinazione a servizi pubblici e/o privati (ambito SQ2) e in parte destinato ad ambito residenziale. Su questo lotto la scheda prevede, in variante al regolamento urbanistico, la realizzazione di un edificio condominiale residenziale di quattro piani fuori terra in aderenza e in linea con l'edificio esistente posto alla sua sinistra sulla via da Morrone.

La superficie utile lorda (Sul) complessiva prevista per il comparto 2 è di mq. 2.100.

Scheda norma 27.9 via Fra' Mansueto

La scheda prevede per il villaggio delle case popolari di via Fra Mansueto e di via S. Benedetto un intervento di riqualificazione urbana di iniziativa pubblica attraverso la redazione di un masterplan che prevede progressivi interventi di sostituzione edilizia del tutto simile a quello già posto in essere dalla Amministrazione Comunale per il villaggio delle case popolari in S. Ermete.

La scheda prevede la realizzazione di nuovi edifici condominiali di 4/5 piani fuori terra con possibilità al piano terra di realizzare anche su *piloti* i posti auto e ciò per favorire un minore impegno di suolo a favore di spazi condominiali a verde. La superficie utile lorda complessiva prevista dalla scheda è mq. 14.200, che consente un incremento del numero degli alloggi rispetto a quello attuale, così da soddisfare in parte la domanda del fabbisogno di edilizia residenziale pubblica (uno degli obiettivi perseguiti dalla Amministrazione Comunale con la variante). I nuovi edifici inoltre rispondono alla esigenza di avere una migliore qualità edilizia ed una più efficiente tipologia costruttiva ai fini del risparmio energetico e del comfort per chi vi abita.

La scheda prevede altresì di ridisegnare gli spazi esterni pubblici a verde e a parcheggio a favore di una migliore fruizione ed integrazione con il resto del quartiere.

Obiettivi della variante

OBIETTIVI GENERALI del Regolamento Urbanistico

- ✓ favorire la conservazione e il recupero della qualità insediative (morfologiche-tipologiche-architettoniche) dei tessuti esistenti e delle zone agricole, anche con l'individuazione e il riconoscimento dei fattori storici caratterizzanti l'identità dei luoghi;
- ✓ favorire la produzione di nuove qualità insediative (pubbliche e private) in quei luoghi (quartieri, circoscrizioni, ambiti urbani) che non ne risultano sufficientemente dotati, cogliendo nelle domande insediative emergenti le occasioni per la riqualificazione.

OBIETTIVI GENERALI della variante

- ✓ Ristrutturazione e riqualificazione urbana di aree e insediamenti non recenti di origine pubblica;
- ✓ Recupero di una condizione urbana che consenta ai residenti e alle attività dei quartieri San Giusto e San Marco una migliore vivibilità e funzionalità;
- ✓ Miglioramento della condizione abitativa
- ✓ Recupero degli spazi già trasformati, evitando impropri consumi di nuovo suolo.

OBIETTIVI SPECIFICI/AZIONI della variante

- ✓ recupero edilizio delle aree dismesse dalle Società del gruppo delle Ferrovie circostanti la zona a sud della stazione Centrale di Pisa (via dei Cappuccini e via A. da Morrona) con un'ideale e sostenibile nuova edificazione di qualità integrata con il quartiere;
- ✓ miglioramento della percezione dell'immagine di ingresso alla città per chi vi accede con il treno;
- ✓ incremento della dotazione di posti auto (pubblici e privati) e di verde a disposizione dei residenti e delle attività presenti nel quartiere;
- ✓ miglioramento del sistema dei collegamenti carrabili, pedonali e ciclabili interni al quartiere di San Giusto, parzialmente interessati, almeno fino a quando non sarà realizzato il collegamento stazione-aeroporto "People Mover", anche da un traffico di attraversamento del quartiere e da un utilizzo improprio degli spazi di sosta disponibili;
- ✓ mantenimento delle attività commerciali presenti (supermercato di quartiere) con una migliore dotazione
- ✓ incremento del numero degli alloggi complessivi rispetto a quello esistente nel villaggio di case popolari, ferma restando la contestuale realizzazione di aree a standard (verde e parcheggio) necessarie a sostenere l'incremento del carico urbanistico;
- ✓ Miglioramento della qualità edilizia e della tipologia degli alloggi anche in termini di prestazione energetiche;
- ✓ Riqualificazione degli spazi pubblici (verde e parcheggi) mediante integrazione con il quartiere e riduzione della frammentazione.

LE COERENZE

Analisi di coerenza esterna ed interna

La valutazione della relazione con gli altri pertinenti piani e programmi, generalmente denominata analisi di coerenza, rappresenta la verifica della compatibilità, dell'integrazione e del raccordo degli obiettivi della Variante al Regolamento Urbanistico rispetto agli obiettivi dei pertinenti Piani e Programmi. In tal senso, i piani e programmi che sono presi in considerazione per la valutazione di coerenza della variante sono:

- Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT) della Regione Toscana (approvato con delibera del Consiglio Regionale n. 72 del 24/07/2007 e integrato per gli aspetti paesaggistici con successiva delibera del Consiglio Regionale. n. 58 del 2 luglio 2014).
- Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Pisa (approvato con delibera di Consiglio Provinciale n. 100 del 27 luglio 2006)
- Piano Strutturale dell'Area Pisana (in corso di adozione; Avvio del procedimento con delibera del Consiglio Comunale n. 4 del 19/02/2010)
- Piano di Assetto Idrogeologico del fiume 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", G.U. n. 230 del 3-10-2005)
- Piano di gestione dei bacini del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 21 novembre 2013)
- Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria 2008-2010 (PRRM) della Regione Toscana (approvato con delibera del Consiglio Regionale n. 44 del 25 giugno 2008)
- Piano Strutturale del Comune di Pisa (approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 103 del 02/10/1998)
- Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) del Comune di Pisa (approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 24 del 29 aprile 2004)
- Piano del Rischio Aeroportuale dell'Aeroporto San Giusto di Pisa (adottato con delibera del Consiglio Comunale n. 3 del 13/02/2014)
- Piano Azione Comunale (PAC) del Comune di Pisa (approvato con delibera della Giunta Comunale n. 37 del 13 marzo 2012)
- Piano Generale del Traffico Urbano di Pisa (approvato con delibera del Consiglio Comunale n°4 del 24.01.2002)
- Piano del Verde (Allegato al Regolamento Urbanistico del Comune di Pisa approvato con delibera di C.C. n. 43 del 28/07/2001)

Gli esiti del confronto sono sinteticamente illustrati mediante una tabella che riporta gli obiettivi della variante nella colonna di sinistra, gli obiettivi dei piani in esame nella colonna di destra e, nella colonna centrale, la valutazione della coerenza espressa con i colori indicati in legenda.

Valutazione	
↑	Coerente o non correlato
↓	Non coerente
C	Coerenza condizionata

Il colore verde denota che è stata rilevata coerenza o non correlazione tra i singoli obiettivi della variante e dei Piani.

Il colore arancione indica che non sono state rilevate incoerenze ma, per alcuni obiettivi della variante, la coerenza è subordinata al rispetto delle condizioni previste dai Piani e riportate sinteticamente nella colonna di destra.

Il colore rosso indica che per alcuni obiettivi della variante è stata rilevata incoerenza con obiettivi dei Piani.

OBIETTIVI												
	PIT	PTC	P.S. Area Pisana	PAI	PG App Sett	PRRM 2008-2010	P.S. - Comune di Pisa	PC CA	Piano di Rischio Aeroportuale	PAC	PGTU	Piano del Verde
OBIETTIVI VARIANTE	↑	↑	↑	C	↓	↑	↑	↑	C	↑	↑	C

IL QUADRO CONOSCITIVO

Stato attuale dell'ambiente

Le caratteristiche ambientali e territoriali dell'intera superficie comunale sono individuate mediante indicatori organizzati secondo il modello Pressione-Stato-Risposta (PSR).

Gli indicatori di pressione (P) misurano la pressione esercitata dalle attività umane sull'ambiente e sono espressi in termini di emissioni o di consumo di risorse (flussi di materia).

Gli indicatori di stato (S) fanno riferimento alla qualità dell'ambiente in tutte le sue componenti ed evidenziano situazioni di fatto in un determinato momento temporale.

Gli indicatori di risposta (R) sono necessari per prevenire o mitigare gli impatti negativi dell'attività umana e riassumono la capacità e l'efficienza delle azioni intraprese per il risanamento ambientale, per la conservazione delle risorse e per il conseguimento degli obiettivi assunti.

I dati e le informazioni che costituiscono il supporto per le decisioni in materia urbanistica sono raccolti in un documento denominato QUADRO CONOSCITIVO GENERALE inizialmente redatto nel 2009 utilizzando principalmente le informazioni e i dati contenuti nel Rapporto sullo Stato dell'Ambiente del Comune di Pisa (RSA) del 2004, del 2006 e nella Dichiarazione Ambientale Rev.3 dell'1/12/2008 e periodicamente aggiornato.

I sistemi ambientali, territoriali ed antropici esaminati nel quadro conoscitivo generale sono quelli di seguito riportati unitamente ad una sintesi dei contenuti da ciascuno trattati con maggiore o minore livello di approfondimento.

Sistema esaminato	Tematiche trattate
ACQUA	<ul style="list-style-type: none">- sistema idraulico del fiume Arno nel Comune di Pisa;- sistema delle bonifiche del territorio e del mantenimento dei livelli idrometrici previsti per fossi e canali;- principali aspetti quali-quantitativi dei più importanti corpi idrici interni e delle acque di balneazione;- fabbisogni idrici, loro andamento e fonti di approvvigionamento;- sistema fognario e depurazione dei reflui;
ARIA	<ul style="list-style-type: none">- principali fonti emmissive civili, industriali e da traffico veicolare;- qualità dell'aria e clima acustico;
ENERGIA	<ul style="list-style-type: none">- consumi energetici;
SUOLO E SOTTOSUOLO	<ul style="list-style-type: none">- principali aspetti relativi alla pericolosità geomorfologica – idraulica del territorio comunale;- uso del suolo e superficie urbanizzata;
STORIA CULTURA E PAESAGGIO	<ul style="list-style-type: none">- principali aspetti paesaggistici del territorio comunale e della sua formazione;
RIFIUTI	<ul style="list-style-type: none">- produzione, tipologia e raccolta dei rifiuti urbani;

SISTEMA RADIAZIONI NON IONIZZANTI	- presenza di elettrodotti e di stazioni radio base per la telefonia e la diffusione radio televisiva e loro emissioni;
MOBILITA'	- sistema viario; - sistema della mobilità privata e del trasporto pubblico;
SALUTE UMANA	- dati e considerazioni inerenti lo stato di salute della popolazione;

Ai fini della valutazione degli effetti potenzialmente derivanti dall'attuazione delle previsioni della variante, nel Rapporto Ambientale sono riportati ed integrati i contenuti del Quadro Conoscitivo Generale in ordine alle aree di rilevanza e agli elementi di criticità ambientale, tra i quali da tempo, come messo in rilievo in occasione dell'approvazione di precedenti varianti agli strumenti urbanistici, risalta la pessima qualità delle acque superficiali.

Particolare attenzione, considerate le trasformazioni che la proposta di variante prevede, è rivolta alla "salute umana" avente l'accezione illustrata nella parte ad essa dedicata.

Le analisi, contenute nel Rapporto Ambientale, sono relative all'ambito comunale o dei quartieri di San Giusto e San Marco.

Evoluzione probabile dello stato dell'ambiente

L'evoluzione probabile dello stato dell'ambiente è riassunta nel Rapporto Ambientale.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DELLE AREE INTERESSATE DALLE TRASFORMAZIONI

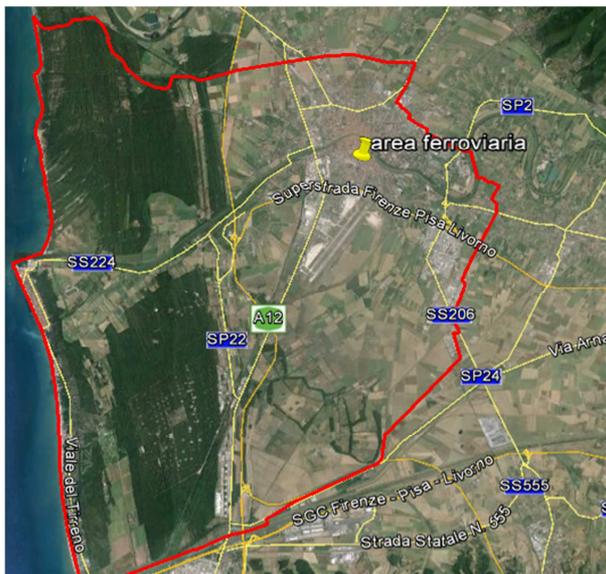
Inquadramento territoriale, descrizione e contestualizzazione delle aree

Il contesto territoriale di riferimento della proposta di variante al vigente Regolamento Urbanistico, oggetto della presente analisi, è costituito da:

A) Area ferroviaria

L'area di approfondimento, evidenziata approssimativamente in cartografia, è situata nel quartiere di San Giusto-San Marco in adiacenza ai binari della Stazione ferroviaria di Pisa Centrale, lato Sud.

Immagini satellitari



Indicazione approssimativa area di approfondimento.



confine comunale



viabilità principale

E' delimitata dall'arco ferroviario a Nord, da alcuni edifici residenziali con relative pertinenze a Est, da via Alessandro da Morrona, da alcuni edifici residenziali (tra i quali le case popolari dei ferrovieri) con relative pertinenze e da via dei Cappuccini a Sud, dal convento dei Frati Cappuccini con relative pertinenze a Ovest.

Immagine satellitare dell'area oggetto di approfondimento



delimitazione approssimativa area



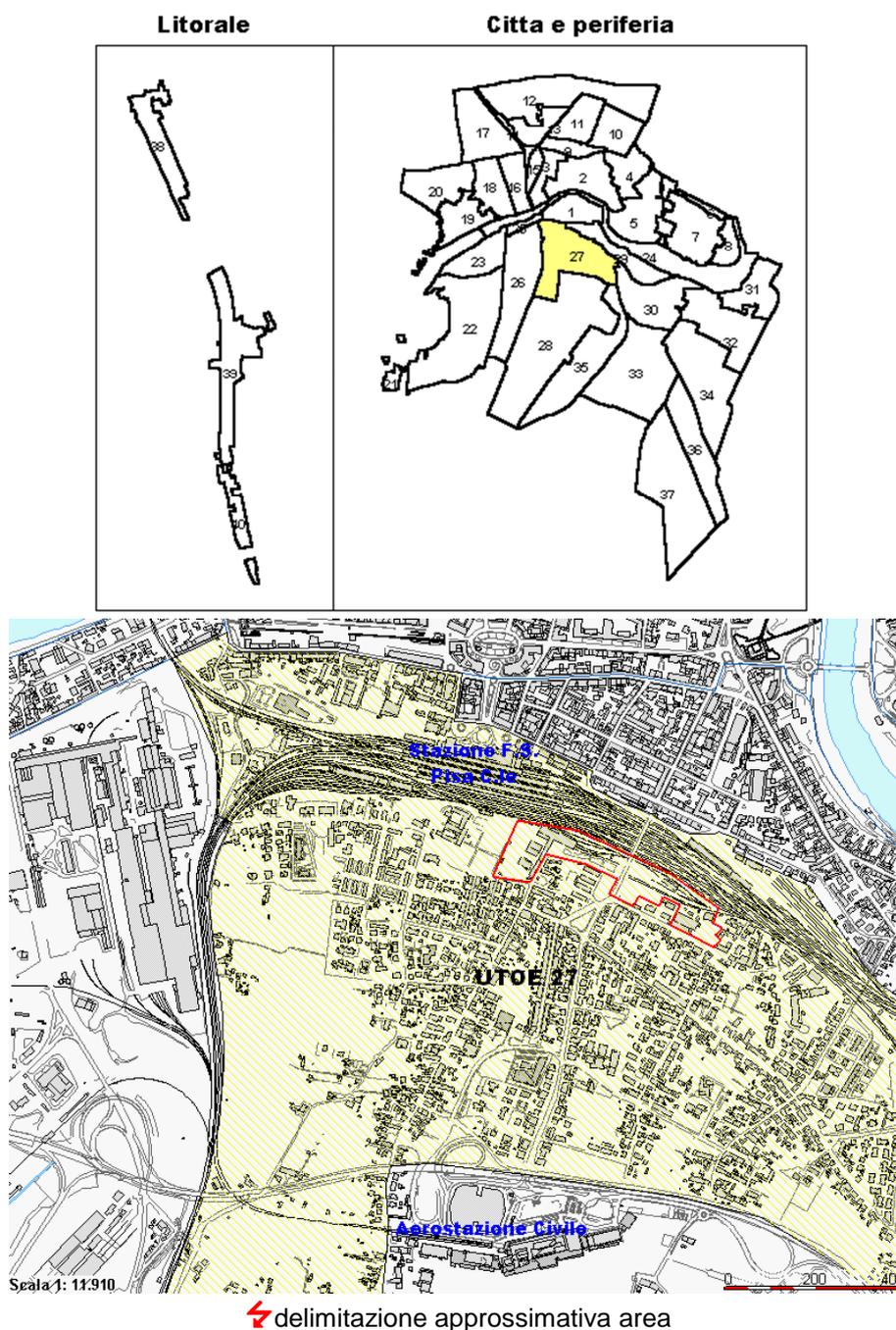
viabilità locale

L'area è suddivisa dal cavalcavia di San Giusto in due porzioni grosso modo simmetriche, comunicanti tra loro in adiacenza al fascio dei binari.

Nella porzione a Ovest del cavalcavia sono presenti alcuni edifici al momento chiusi o utilizzati parzialmente, precedentemente impiegati per lavori di manutenzione e stoccaggio del materiale ferroviario e dormitorio personale viaggiante; le superfici libere da edifici e da altri manufatti risultano parzialmente impermeabilizzate per la presenza di piazzali asfaltati o cementati; nelle aree non pavimentate sono presenti alberature.

Nella porzione a Est del cavalcavia sono presenti alcuni edifici al momento chiusi o utilizzati parzialmente, precedentemente impiegati per lavori di manutenzione e stoccaggio del materiale ferroviario, due edifici adibiti ad uso commerciale (supermercato con relativo magazzino, e un'area di proprietà comunale libera da edifici. La superficie libera da edifici e da altri manufatti, esclusa la porzione del Comune di Pisa, risulta prevalentemente impermeabilizzata (asfaltata) e occupata quasi interamente da un parcheggio per almeno 200 posti auto.

Come rappresentato nella figura seguente, l'area (evidenziata in giallo) ricade nella UTOE 27 "San marco e San Giusto" del Piano Strutturale.



UTOE N° 27	SAN GIUSTO E SAN MARCO	Sup. tot. MQ 1834404
<p>Processo di formazione e connotati attuali: I quartieri di San Giusto e San Marco si sono sviluppati tra la riva sinistra dell'Arno e il Padule Maggiore e l'insediamento urbano è avvenuto tra la via Emilia e la via Romea (attuale via di Cariola in parte assorbita dalla presenza aeroportuale), con le strade principali discendenti dal fiume verso le zone palustri. Il tessuto storico di tipo rurale deriva dalle tipologie a corte, con aia, pozzo e fono che ivi erano le più numerose e le più sviluppate tra tutti i rioni periferici della città. La ferrovia Leopolda ha separato fisicamente i Sanmarchi dai rioni adiacenti del Portone, della Cella e di Sant'Ermete. Sono andate perdute alcune attività produttive, come la fabbrica di vetro presso il Convento dei Cappuccini, al cui posto è sorto il complesso di abitazioni compreso tra la via dei Cappuccini e la via di Goletta. I due quartieri hanno subito gravi devastazioni per le incursioni aeree dell'ultima guerra. Negli anni '50 viene deciso di inserire in queste aree prive di rapporto con la città e distanti dal centro, una serie di interventi di edilizia economico-popolare (Case popolari dei ferrovieri in via dei Cappuccini e Case popolari di via Quarantola dell'IACP), che ne hanno conferito nel tempo l'immagine dello status "povero" e ai margini della città. Negli ultimi venti anni sono state oggetto di una intensa urbanizzazione a scopo residenziale lungo le vecchie strade poderali che ha contribuito alla disorganicità e alla discontinuità della espansione periferica e allo stravolgimento del tessuto storico consolidato. Attualmente presentano tipologie edilizie eterogenee (villette, costruzioni a blocchi, piccoli condomini). Inoltre i due quartieri sono stati penalizzati dalla presenza dell'aeroporto, nonostante ne abbia aumentata la notorietà e dall'attraversamento della superstrada Pisa-Firenze, che di fatto non hanno un ruolo rapportabile alla scala urbana, e dalla ferrovia. L'asse di via Dell'Aeroporto, attualmente privo dei potenziali connotati di ingresso decoroso alla città, trova il punto di attraversamento della ferrovia attraverso l'angusto cavalcavia di San Giusto degli anni '30, ormai insufficiente per le correnti di traffico attuali. L'organizzazione complessiva dei quartieri presenta quindi un'articolazione urbana disomogenea, disordinata, ad alta densità e, sebbene presenti alcune architetture di pregio, soprattutto recenti (ad esempio il sacrario di Kindu nell'area aeroportuale o la struttura scolastica a San Marco), non consente allo stato attuale di assurgere il ruolo di emergenza e di attrazione e di attenuare il degrado organizzativo urbano.</p> <p>L'area è quasi completamente in classe di pericolosità geologico idraulica 3A, vi sono modeste porzioni che ricadono in classe 2 o verso N in ambito B.</p>		
<p>Invarianti strutturali: Tessuto insediativo e infrastrutturale presente al catasto leopoldino.</p>		
<p>Vincoli e condizioni ambientali: Fascia di rispetto di 10 m su entrambi i lati lungo il fosso presente nella parte più meridionale dell'area.</p> <p>Per gli insediamenti esistenti e per gli interventi di trasformazione si prescrive la preventiva realizzazione, nell'ambito del bacino di bonifica S. Giusto e delle Venticinque, di uno o più impianti di depurazione commisurati ai fabbisogni di depurazione attuali e derivanti dagli interventi di trasformazione. Si prescrive di localizzare gli impianti di depurazione anche in funzione del potenziale reimpiego delle acque depurate.</p> <p>Per gli insediamenti esistenti e per gli interventi di trasformazione si prescrive la preventiva realizzazione del sistema fognario e l'allacciamento ai nuovi impianti di depurazione.</p> <p>Si prescrive il progressivo trasferimento delle aziende che comportano emissioni inquinanti o sonore a distanza dai centri abitati, e comunque in aree tali per cui i fenomeni di trasporto degli inquinanti in atmosfera non comportino la ricaduta degli stessi sui centri abitati; si prescrive la non ammissibilità di nuove aziende a rischio di incidente rilevante, insalubri di classe I, o che comportano emissioni in atmosfera, nell'ambito di questa utoe.</p>		
<p>Obiettivi qualitativi e funzionali generali: Prevedere la riorganizzazione dei quartieri secondo un progetto urbano teso ad una compiuta riqualificazione, a partire dal superamento della barriera ferroviaria, in modo da rendere possibile il collegamento dei quartieri con la città, riducendo la loro condizione di isolamento urbano e sociale e rivalutando il sistema della viabilità superato ed insufficiente ai carichi attuali (ad esempio il cavalcavia</p>		

La superficie dell'area in esame è destinata dal Regolamento Urbanistico in massima parte ad Area Ferroviaria (colore grigio); comprende inoltre nell'angolo Sud Est una porzione con destinazione servizi urbani SQ1 (colore celeste), attualmente occupata da un'attività commerciale (supermercato), una porzione con destinazione insediamenti specialistici recenti suscettibili di sviluppo SQ2/A (colore celeste) e una porzione con destinazione residenziale C1bA (colore rosa)



↖ delimitazione approssimativa area

Estratto legenda RU

A - Edificato di interesse storico

	monumenti
	edificato storico prenovecentesco
	edificato storico novecentesco
	edificato di interesse morfologico

5 - verde attrezzato

VA/Va

6 - verde sportivo

VS/Vs

7 - parcheggi

P

8 - zona ippica

IP

4 - Aree prevalentemente a servizi

4.1 insediamenti specialistici recenti saturi

4.2 insediamenti specialistici recenti di riconversione funzionale

4.3 insediamenti specialistici recenti suscettibili di sviluppo

4.4 insediamenti specialistici recenti da qualificare in base a progetti unitari

SQ1
SQ1/f
SQ2
SQ3

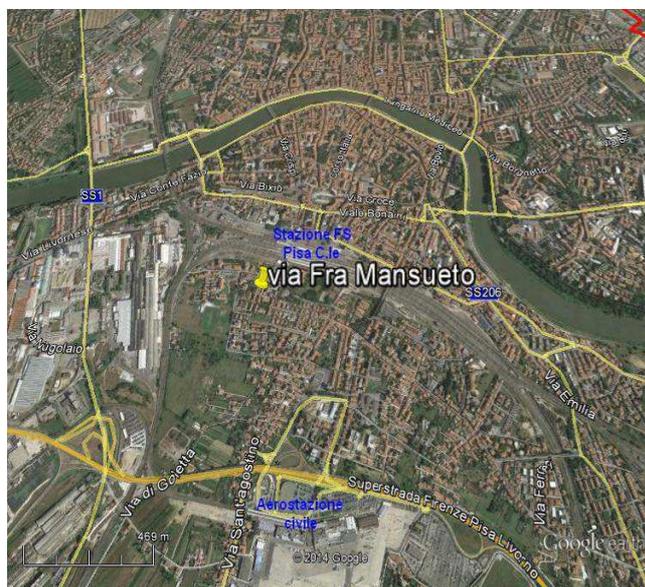
Previsioni puntuali dei Servizi associate alle sigle:
(in maiuscolo i servizi pubblici, in minuscolo i servizi privati)

culto	c
istruzione, ricerca	I/i
sanità	S/s
uffici amministrativi	U/u
associazionismo, tempo libero, spettacoli	A/a
strutture ricettive	R/r
case dello studente	CS/cs
campeggi	cm
aziende	AZ
mercato	M
attrezzature speciali	AS
impianti tecnologici	T
cimiteri	CT
distributori	D
stabilimenti balneari	b

		1 - Ambiti prevalentemente residenziali della conservazione	
D - Destinazioni d'uso prevalenti	 agricolo ordinario	1.1 ambiti di impianto pre-urbano originari	C1a
	 agricolo paesaggistico	- nuclei di case coloniche (A)	
	 agricolo periurbano	- aggregati lineari (B)	
	 agricolo urbano	- ville e fattorie (C)	
	 parco territoriale	1.2 ambiti di impianto pre-urbano morfologicamente alterati	
	 residenziale	- nuclei di case coloniche (A)	
	 servizi urbani	- aggregati lineari (B)	
	 servizi di quartiere	- ville e fattorie (C)	
	 produzione di beni	1.3 ambiti di impianto urbano storico originari	
	 parchi urbani	- con tessuto compatto (A)	
	 verde	- a villaggio unitario (B)	
	 parcheggi	- con tessuto rado (C)	
	 aeroporto	- a casa a schiera (D)	
 ferrovia	1.4 ambiti di impianto urbano storico morfologicamente alterati	C2a	
	- con tessuto compatto (A)	C2b	
	- a villaggio unitario (B)		
	- con tessuto rado (C)		
	- a case a schiera (D)		

B) Villaggio di Edilizia Residenziale Pubblica in Via Fra Mansueto

L'area di approfondimento, evidenziata approssimativamente in cartografia, è situata nel quartiere di San Giusto tra la Stazione ferroviaria di Pisa Centrale e l'Aerostazione civile.



Indicazione approssimativa area di approfondimento.

⚡ confine comunale

Nel Documento preliminare redatto per la fase di scoping, è stata esaminata l'area così come delimitata al momento dell'avvio del procedimento; durante l'elaborazione della proposta di variante è risultato opportuno ridurre l'area inizialmente individuata mediante la sottrazione della porzione attualmente incolta posizionata al suo estremo sud-est e della più piccola porzione di fatto destinata ad orti situata a nord-ovest.

La figura che segue mostra l'area considerata per l'avvio del procedimento,



Mentre nella successiva si possono osservare (colore giallo) le modifiche apportate.



↔ ↔ delimitazione approssimativa area

Tali modifiche non inficiano le considerazioni di carattere generale espresse in occasione della fase di scoping e riprese per la redazione del Rapporto Ambientale, nel quale gli approfondimenti sono riferiti all'area così come modificata.

L'area è delimitata da via Quarantola a Nord, da via di Goletta, da alcuni edifici residenziali con relative pertinenze e una piccola area destinata a orti a Est, da via Beato Agnello, da alcuni edifici residenziali con relative pertinenze e da un'area incolta a Sud, da edifici residenziali con relative pertinenze a Ovest.

Immagine satellitare dell'area oggetto di approfondimento.



📌 Indicazione approssimativa

↔ viabilità locale

L'insediamento si configura come un villaggio di edilizia economica popolare formato da 18 edifici di tre piani fuori terra, provvisti di scantinato, perimetrati da un piccolo marciapiede, per complessivi 216 alloggi.

E' provvisto di una razionale maglia viaria interna, con assi principali rappresentati da via Fra' Mansueto e da via San Benedetto, connessa in più punti con la viabilità di quartiere. Entrambe le strade citate sono dotate, ai due lati e per tutta la loro lunghezza, di filari alberati ; altre alberature disposte in brevi filari sono presenti tra gli edifici.

Nell'area vi sono inoltre alcune porzioni di suolo libero da edificato, utilizzato come verde di libero accesso sistemato a prato, in condizioni di ordinaria manutenzione al momento del sopralluogo.

Le abitazioni non sono dotate di parcheggi interni alle costruzioni, tuttavia sono presenti alcuni garages in muratura probabilmente costruiti in epoca successiva alla realizzazione del villaggio. Una apposita segnaletica stradale riserva ai residenti e agli autorizzati la sosta gratuita dei veicoli a bordo strada, internamente all'area; nel resto del quartiere la sosta è generalmente a pagamento.

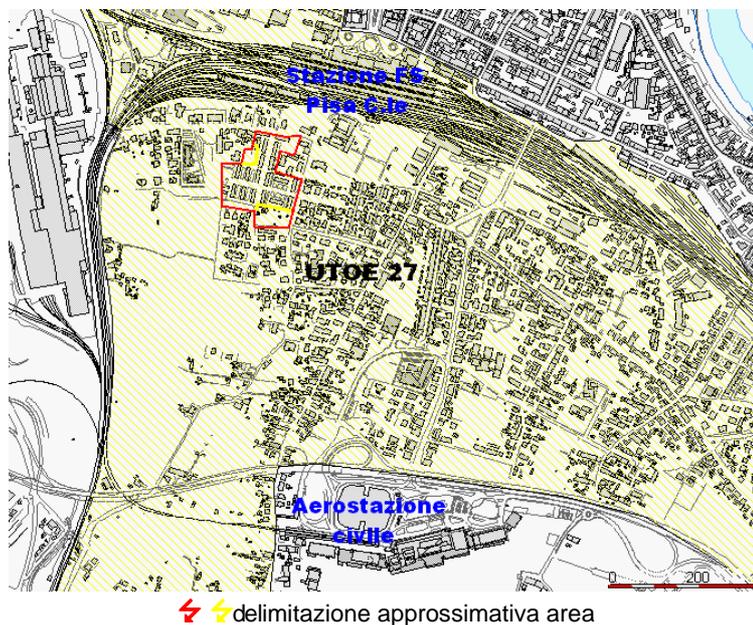
Attualmente il villaggio è servito dalla linea 2 del trasporto pubblico urbano, con fermata in via Fra Mansueto.



La realizzazione del villaggio, coevo alle vicine case popolari dei ferrovieri, risale agli anni 50, periodo antecedente quell'espansione della città che, con un'intensa urbanizzazione delle periferie, ha contribuito in questa parte di territorio allo stravolgimento del tessuto storico consolidato di San Marco e San Giusto, condizione aggravata dalla forte incidenza diretta su questi quartieri dello sviluppo di importanti infrastrutture trasportistiche di scala sovra locale:

- l'Aeroporto e le strutture ad esso complementari (prime fra tutte le ampie aree a parcheggio) tuttora in fase di espansione;
- la Superstrada Firenze Pisa Livorno, completata nel tratto pisano nel 1990;
- la nuova Stazione ferroviaria Pisa Aeroporto ed il suo collegamento diretto con Pisa Centrale, attivato nel 1983;
- la trasformazione, attualmente in corso d'opera, di tale linea ferroviaria in linea ad alta frequenza con navette completamente automatizzate (Automated People Mover) e la creazione di una stazione intermedia connessa a nuovi parcheggi.

L'area in esame, come di seguito rappresentato, ricade come l'area ferroviaria nella UTOE 27 "San Marco e San Giusto" del Piano Strutturale.



L'area in esame è classificata dal Regolamento Urbanistico con la sigla C2aB: villaggio unitario in ambito prevalentemente residenziale di impianto urbano storico con edificato di interesse storico morfologico. Alcune piccole aree tra gli edifici, collocate in modo da non interrompere la maglia viaria interna al villaggio, sono destinate a verde o verde attrezzato (VA). Infine è presente un'area destinata a parcheggio nell'angolo Sud Ovest.



Estratto legenda RU		
<p>A - Edificato di interesse storico</p> <ul style="list-style-type: none">  monumenti  edificato storico prenovecentesco  edificato storico novecentesco  edificato di interesse morfologico 	<p>5 - verde attrezzato VA/Va</p> <p>6 - verde sportivo VS/Vs</p> <p>7 - parcheggi P</p> <p>8 - zona ippica IP</p>	
<p>D - Destinazioni d'uso prevalenti</p> <ul style="list-style-type: none">  agricolo ordinario  agricolo paesaggistico  agricolo periurbano  agricolo urbano  parco territoriale  residenziale  servizi urbani  servizi di quartiere  produzione di beni  parchi urbani  verde  parcheggi  aeroporto  ferrovia 	<p>1 - Ambiti prevalentemente residenziali della conservazione</p> <p>1.1 ambiti di impianto pre-urbano originari C1a - nuclei di case coloniche (A) - aggregati lineari (B) - ville e fattorie (C)</p> <p>1.2 ambiti di impianto pre-urbano morfologicamente alterati C1b - nuclei di case coloniche (A) - aggregati lineari (B) - ville e fattorie (C)</p> <p>1.3 ambiti di impianto urbano storico originari C2a - con tessuto compatto (A) - a villaggio unitario (B) - con tessuto rado (C) - a casa a schiera (D)</p> <p>1.4 ambiti di impianto urbano storico morfologicamente alterati C2b - con tessuto compatto (A) - a villaggio unitario (B) - con tessuto rado (C) - a case a schiera (D)</p>	

QUALSIASI PROBLEMA AMBIENTALE ESISTENTE PERTINENTE ALLA VARIANTE

ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate 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, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

Nel Rapporto Ambientale sono state esaminate le caratteristiche ambientali e territoriali delle aree interessate dalle trasformazioni proposte e delle aree potenzialmente interessate dai possibili effetti della variante.

Biodiversità e Aree protette

Tra le aree di rilevanza ambientale preme ricordare l'inclusione di gran parte della superficie comunale nel territorio del Parco Naturale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli e di una consistente porzione di suddetta superficie nel territorio del SIR62 = 62B denominato "Selva Pisana", che, ai sensi della normativa comunitaria, costituisce anche un Sito di Interesse Comunitario e una Zona di Protezione Speciale.

Le trasformazioni previste dalla variante sono esterne sia al territorio del Parco Naturale che, ovviamente, a quello del SIR "Selva Pisana", in esso compreso; le aree interessate dalla variante distano non meno di due chilometri dal confine del Parco e non meno di 3,5 chilometri dal confine del SIR.

Gli elementi di criticità ambientale e territoriale che caratterizzano attualmente le zone in esame sono essenzialmente il frutto dell'evoluzione sia positiva che negativa delle fragilità e criticità presenti nel passato.

Smaltimento, qualità delle acque e depurazione

In tutta l'area di Pisa Sud la problematica legata alla depurazione dei reflui civili, che determina la qualità "pessima" delle acque superficiali, perdura ormai da anni, .

Le aree interessate dalla variante hanno come depuratore di riferimento l'impianto di Pisa Sud, dotato di grande capacità residua, di contro il sistema di adduzione dei reflui immessi nella fognatura mista costituita anche da canali superficiali, mostra la sua inadeguatezza.

Il sistema idraulico del quartiere di San Giusto, a seguito di eventi meteorologici di particolare intensità, espone l'ambito territoriale di riferimento a ristagni localizzati delle acque superficiali con conseguenti allagamenti a causa delle difficoltà di deflusso attraverso il reticolo verso il Canale recettore Nuovi Scolli di Pisa. Analoghi fenomeni si registrano anche nel quartiere di San Marco.

Viabilità

Il traffico veicolare dovuto alle esigenze di spostamento interne grava interamente su una viabilità locale preesistente allo sviluppo degli ultimi decenni, che oggi mostra inevitabilmente i suoi limiti.

Il traffico veicolare di collegamento con il centro ed altri quartieri cittadini, dovuto ai flussi generati a livello locale, alla presenza dell'aeroporto militare e civile e alla contiguità del collegamento con la superstrada Fi-Pi-Li, incide pesantemente su via dell'Aeroporto, unica connessione diretta con il centro attraverso il cavalcavia che consente il superamento del fascio dei binari in prossimità della stazione ferroviaria centrale.

Alla superstrada SGC FiPiLi fa riferimento principalmente il traffico legato a destinazioni sovralocali.

La sosta dei veicoli privati, soprattutto per il grande numero di utenti della stazione aeroportuale, ha "invaso" per lungo tempo l'intera viabilità interna al quartiere di S.Giusto.

L'adozione del sistema della sosta a pagamento lungo strada e la realizzazione di apposite aree di parcheggio hanno tamponato il fenomeno senza peraltro riuscire a migliorare la fluidità del traffico.

Il traffico veicolare di collegamento con il centro ed altri quartieri cittadini, dovuto ai flussi generati dai quartieri, dalla base aeroportuale militare e soprattutto dall'aerostazione civile a seguito del suo imponente sviluppo, incide pesantemente su via dell'Aeroporto, unica connessione diretta con il centro attraverso la "passerella" che scavalca il fascio di binari in prossimità della stazione ferroviaria centrale.

Alla superstrada SGC FiPiLi fa riferimento principalmente il traffico legato a destinazioni sovralocali.

La sosta dei veicoli privati, soprattutto per il grande numero di utenti della stazione aeroportuale, ha "invaso" per lungo tempo l'intera viabilità interna al quartiere di San Giusto. L'adozione del sistema della sosta a pagamento lungo strada e la realizzazione di apposite aree di parcheggio ha tamponato il fenomeno senza peraltro riuscire a migliorare la fluidità del traffico.

Qualità dell'aria e salute umana

Gli abitanti nei quartieri di San Giusto e San Marco sono soggetti alle emissioni in atmosfera che il traffico, non solo dei veicoli su gomma ma anche ferroviario e aeroportuale, produce sia in termini di inquinanti dell'aria che di rumore.

Nei quartieri e nelle loro vicinanze non sono presenti centraline per il rilevamento della qualità dell'aria, le uniche due centraline che monitorano il territorio comunale misurando le concentrazioni di monossido di carbonio (CO), Biossido di azoto (NO₂), Polveri sottili (PM₁₀, PM_{2.5}), Benzene (C₆H₆) e Ozono (O₃) sono situate in Piazza del Rosso (Borghetto) e ai Passi. L'esame dei dati rilevati negli anni dalle centraline mostra il trend positivo della qualità dell'aria.

Per la città di Pisa è stato realizzato da parte di ARPAT un progetto sull'inquinamento atmosferico, illustrato nel documento "*Impatto dell'aeroporto di Pisa sulla qualità dell'aria*" pubblicato nell'anno 2013, che interessa particolarmente i quartieri di San Marco e San Giusto.

I risultati del progetto hanno indicato livelli medi annuali di NO₂ inferiori ai limiti di legge. I valori di concentrazione di NO₂ in tutte e tre le campagne effettuate nella zona aeroportuale e limitrofa sono risultati paragonabili o inferiori ai valori riscontrati nei siti di fondo urbano e di medio e basso traffico. Lo studio ha confermato che i maggiori effetti relativamente agli NOx si registrano a quote superiori a 300 metri.

Sia per le Aldeidi, che per i BTEX (benzene, toluene, etilbenzene, xileni), in conformità con quanto riscontrato per l'NO₂, le concentrazioni misurate all'interno del sedime aeroportuale e nelle zone limitrofe ad esso, sono state sempre inferiori a quelle rilevate nei siti urbani sia di alto traffico, che di medio – basso traffico e di fondo urbano.

Oltre ai risultati riguardanti la speciazione chimica del particolato campionato durante lo studio di Arpat è di grande interesse il notevole incremento di particelle ultrafini rilevato durante le fasi di atterraggio e decollo degli aerei.

Complessivamente è stato riscontrato un impatto del sistema aeroportuale non rilevante sulla qualità dell'aria ambiente secondo i parametri di legge attuali, che impongono misure mediate nel tempo e non istantanee, per valutare l'impatto delle quali sarebbero necessari ulteriori studi.

Il clima acustico nelle aree di variante e in quelle limitrofe risulta determinato soprattutto dal rumore prodotto dai veicoli che transitano sulla viabilità interna ai quartieri. Dal confronto tra la Mappa europea del rumore del Comune di Pisa e la classificazione acustica del D.P.C.M. del 14 Novembre 1997, nelle aree di variante nel periodo diurno non emergono superamenti mentre nel periodo notturno possono essere rilevati alcuni superamenti di lieve entità. Da notare che i parametri di riferimento per l'area di via Fra' Mansueto, sono della classe acustica che comprende le aree di tipo misto (Classe III 60-50 dBA), nell'altro, l'area Ferroviaria, sono della classe acustica delle aree di intensa attività umana (Classe IV 65-55 dBA).

Consumo di suolo

Per quanto riguarda il suolo, l'area ferroviaria risulta occupata da alcuni edifici precedentemente impiegati per lavori di manutenzione e stoccaggio del materiale ferroviario, di conseguenza è impossibile escludere a priori il suo inquinamento.

Inoltre la superficie più vicina al fascio dei binari potrebbe essere interessata da eventuali incidenti ferroviari.

Pericolosità idraulica

Di minore importanza, per la ridotta estensione, la pericolosità idraulica molto elevata (P.I.4) di una piccola superficie che costituisce l'estremo nord-ovest dell'area di via Frà Mansueto.

Sviluppo del sistema sociale

I quartieri che insistono sull'UTOE 27, oggetto di variante, si caratterizzano per la carenza di spazi collettivi per spettacoli, cultura, luoghi di aggregazione con caratteristiche di centralità urbana e spazi verdi pubblici fruibili dagli abitanti.

OBIETTIVI DELLA VARIANTE E OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE PERTINENTI.

Preso atto del contesto normativo e dei principali documenti di riferimento per le politiche ambientali in ambito regionale, nazionale e internazionale, ampiamente illustrati nel documento di scoping, il quadro di sintesi degli obiettivi di sostenibilità ambientale è definito come segue.

Quadro di sintesi degli obiettivi di protezione ambientale di riferimento per la VAS	
Lotta ai processi di cambiamento climatico	Riduzione Emissioni di CO2
	Efficienza energetica e sviluppo energia prodotta da fonti rinnovabili
Tutela dell'ambiente e della salute	Riduzione emissioni atmosferiche inquinanti
	Riduzione dell'inquinamento acustico
Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	Contenimento delle superfici artificializzate
	Ottimizzazione gestione dei rifiuti
	Diminuzione del carico organico e tutela della risorsa idrica
	Riduzione del consumo idrico
Salvaguardia della natura e della biodiversità	Salvaguardia della biodiversità terrestre e marina
	Riduzione del rischio idrogeologico
	Salvaguardia delle coste
	Riduzione del rischio sismico
Salvaguardia dei beni Storico Artistici, Archeologici Paesaggistici e del Patrimonio Culturale	Tutela e riqualificazione dei beni Storico-Artistici, Archeologici e Paesaggistici e del Patrimonio Culturale

Il legame tra gli obiettivi di protezione ambientale e gli obiettivi della variante è evidenziato tramite la costruzione di una analisi matriciale finalizzata a verificarne la rilevanza in termini di relazione reciproca.

simboli	giudizio
↑	Legame positivo
↓	Legame negativo
	Mancanza di attinenza

Quadro di sintesi degli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento per la VAS		Obiettivi generali della Variante			
		Ristrutturazione e riqualificazione urbana di aree e insediamenti non recenti di origine pubblica	Recupero di una condizione urbana che consenta ai residenti e alle attività dei quartieri San Giusto e San Marco una migliore vivibilità e funzionalità	Miglioramento della condizione abitativa	Recupero degli spazi già trasformati, evitando impropri consumi di nuovo suolo
Lotta ai processi di cambiamento climatico.	Riduzione emissioni di CO ₂	↑	↑	↑	
	Efficienza energetica e sviluppo energia prodotta da fonti rinnovabili	↑	↑	↑	
Tutela dell'ambiente e della salute	Riduzione emissioni atmosferiche inquinanti.	↑	↑		
	Riduzione dell'inquinamento acustico	↑	↑	↑	
Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti.	Contenimento delle superfici artificializzate	↑	↓		
	Ottimizzazione gestione dei rifiuti				
	Diminuzione del carico organico e tutela della risorsa idrica	↓			
	Riduzione del consumo idrico				

Quadro di sintesi degli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento per la VAS		Obiettivi generali della Variante			
		Ristrutturazione e riqualificazione urbana di aree e insediamenti non recenti di origine pubblica	Recupero di una condizione urbana che consenta ai residenti e alle attività dei quartieri San Giusto e San Marco una migliore vivibilità e funzionalità	Miglioramento della condizione abitativa	Recupero degli spazi già trasformati, evitando impropri consumi di nuovo suolo
Salvaguardia della natura e della biodiversità	Salvaguardia della biodiversità terrestre e marina	↓			
	Riduzione del rischio idrogeologico	↓			
	Salvaguardia delle coste				
	Riduzione del rischio sismico	↑			
Salvaguardia dei beni storico artistici, archeologici paesaggistici e del patrimonio culturale	Tutela e riqualificazione dei beni storico artistici, archeologici paesaggistici e del patrimonio culturale	↓			

Quadro di sintesi degli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento per la VAS		Obiettivi specifici/azioni della Variante							
		recupero edilizio delle aree dismesse dalle Società del gruppo delle Ferrovie circostanti la zona a sud della stazione Centrale di Pisa (via dei Cappuccini e via A. da Morrona) con un'ideonea e sostenibile nuova edificazione di qualità integrata con il quartiere	miglioramento della percezione dell'immagine di ingresso alla città per chi vi accede con il treno	incremento della dotazione di posti auto (pubblici e privati) e di verde a disposizione dei residenti e delle attività presenti nel quartiere	miglioramento del sistema dei collegamenti carrabili, pedonali e ciclabili interni al quartiere di San Giusto, parzialmente interessati, almeno fino a quando non sarà realizzato il collegamento stazione-aeroporto "People Mover", anche da un traffico di attraversamento del quartiere e da un utilizzo improprio degli spazi di sosta disponibili	mantenimento delle attività commerciali presenti (supermercato di quartiere) con una migliore dotazione	incremento del numero degli alloggi complessivi rispetto a quello esistente nel villaggio di case popolari, ferma restando la contestuale realizzazione di aree a standard (verde e parcheggio) necessarie a sostenere l'incremento del carico urbanistico	Miglioramento della qualità edilizia e della tipologia degli alloggi anche in termini di prestazione energetica	riqualificazione degli spazi pubblici (verde e parcheggi) mediante integrazione con il quartiere e riduzione della frammentazione
Lotta ai processi di cambiamento climatico.	Riduzione emissioni di CO ₂	↓		↓	↑		↓	↑	↓
	Efficienza energetica e sviluppo energia prodotta da fonti rinnovabili	↑						↑	
Tutela dell'ambiente e della salute	Riduzione emissioni atmosferiche inquinanti.	↑		↓	↑		↓	↑	↓
	Riduzione dell'inquinamento acustico	↑		↓	↑			↑	↓

Quadro di sintesi degli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento per la VAS		Obiettivi specifici/azioni della Variante							
		recupero edilizio delle aree dismesse dalle Società del gruppo delle Ferrovie circostanti la zona a sud della stazione Centrale di Pisa (via dei Cappuccini e via A. da Morrona) con un'ideonea e sostenibile nuova edificazione di qualità integrata con il quartiere	miglioramento della percezione dell'immagine di ingresso alla città per chi vi accede con il treno	incremento della dotazione di posti auto (pubblici e privati) e di verde a disposizione dei residenti e delle attività presenti nel quartiere	miglioramento del sistema dei collegamenti carrabili, pedonali e ciclabili interni al quartiere di San Giusto, parzialmente interessati, almeno fino a quando non sarà realizzato il collegamento stazione-aeroporto "People Mover", anche da un traffico di attraversamento del quartiere e da un utilizzo improprio degli spazi di sosta disponibili	mantenimento delle attività commerciali presenti (supermercato di quartiere) con una migliore dotazione	incremento del numero degli alloggi complessivi rispetto a quello esistente nel villaggio di case popolari, ferma restando la contestuale realizzazione di aree a standard (verde e parcheggio) necessarie a sostenere l'incremento del carico urbanistico	Miglioramento della qualità edilizia e della tipologia degli alloggi anche in termini di prestazione energetiche	riqualificazione degli spazi pubblici (verde e parcheggi) mediante integrazione con il quartiere e riduzione della frammentazione
Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti.	Contenimento delle superfici artificializzate	↓		↓			↓		↓
	Ottimizzazione gestione dei rifiuti	↓					↓		
	Diminuzione del carico organico e tutela della risorsa idrica	↓					↓		
	Riduzione del consumo idrico	↓					↓		

Quadro di sintesi degli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento per la VAS		Obiettivi specifici/azioni della Variante							
		recupero edilizio delle aree dismesse dalle Società del gruppo delle Ferrovie circostanti la zona a sud della stazione Centrale di Pisa (via dei Cappuccini e via A. da Morrona) con un'ideale e sostenibile nuova edificazione di qualità integrata con il quartiere	miglioramento della percezione dell'immagine di ingresso alla città per chi vi accede con il treno	incremento della dotazione di posti auto (pubblici e privati) e di verde a disposizione dei residenti e delle attività presenti nel quartiere	miglioramento del sistema dei collegamenti carrabili, pedonali e ciclabili interni al quartiere di San Giusto, parzialmente interessati, almeno fino a quando non sarà realizzato il collegamento stazione-aeroporto "People Mover", anche da un traffico di attraversamento del quartiere e da un utilizzo improprio degli spazi di sosta disponibili	mantenimento delle attività commerciali presenti (supermercato di quartiere) con una migliore dotazione	incremento del numero degli alloggi complessivi rispetto a quello esistente nel villaggio di case popolari, ferma restando la contestuale realizzazione di aree a standard (verde e parcheggio) necessarie a sostenere l'incremento del carico urbanistico	Miglioramento della qualità edilizia e della tipologia degli alloggi anche in termini di prestazione energetiche	riqualificazione degli spazi pubblici (verde e parcheggi) mediante integrazione con il quartiere e riduzione della frammentazione
Salvaguardia della natura e della biodiversità	Salvaguardia della biodiversità terrestre e marina			↓	↑		↓	↑	↓
	Riduzione del rischio idrogeologico	↓		↓			↓		↓
	Salvaguardia delle coste								
	Riduzione del rischio sismico	↑				↑		↑	
Salvaguardia dei beni storico artistici, archeologici paesaggistici e del patrimonio culturale	Tutela e riqualificazione dei beni storico artistici, archeologici paesaggistici e del patrimonio culturale		↑	↓	↑		↓		↓

POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE

In questo capitolo sono identificati gli impatti della Variante al Regolamento Urbanistico sull'ambiente ed è valutata la loro significatività.

La variante istituisce due nuove schede norma del Regolamento Urbanistico:

- la scheda 27-9, che prevede il mutamento di destinazione urbanistica di un'area ferroviaria, la realizzazione di nuove costruzioni, un nuovo tratto di viabilità di quartiere e, interventi per la sosta;
- la scheda 27-8, che prevede un intervento di sostituzione edilizia con ampliamento del villaggio case popolari di via Fra Mansueto.

Per ognuna di esse è stato determinato il carico urbanistico, inteso come stima degli abitanti equivalenti e dei conseguenti principali fabbisogni, al fine di fornire elementi utili a determinare l'aumento della pressione sull'ambiente.

Nel calcolo sono state assunte le condizioni di massimo sviluppo consentito dalle schede norma, portando in "detrazione" solo i valori relativi a dati certi del carico urbanistico attuale delle aree di variante (in pratica lo stato attuale del villaggio di Via Fra Mansueto).

Riepilogo dei principali dati urbanistici:

Scheda Norma 27-8 (area ferroviaria)			Superficie territoriale mq 38.630			
Superficie Utile Lorda prevista e destinazioni		Comparto 1 UMI A	Comparto 1 UMI B ZCV 1	Comparto 1 UMI B ZCV 2	Comparto 2	Totale Scheda 27-8
Residenziale e/o RTA	mq	4.275	2.300	400	0	6.975
Residenziale ERP	mq	0	0	0	2.100	2.100
Commerciale e artigianale servizi alla persona	mq	225		800	0	1.025
Totale Superficie Utile Lorda	mq	4.500	2.300	1.200	2.100	10.100

Scheda Norma 27-9 (Villaggio case popolari Via Fra Mansueto)			Superficie territoriale mq 21.350	
Superficie Utile Lorda prevista e destinazioni		Stato attuale	Scheda 27-9	27-9 (incremento)
Residenziale ERP	mq	12.960	13.916	956
Commerciale e artigianale servizi alla persona	mq	0	284	284
Totale Superficie Utile Lorda	mq	12.960	14.200	1.240

Intera Variante R.U.		Superficie territoriale mq 59.980		
Superficie Utile Lorda prevista e destinazioni		Scheda 27-8	Scheda 27-9 (incremento)	Totale variante
Residenziale e/o RTA		6.975	0	6.975
Residenziale ERP		2.100	956	3.056
Commerciale e artigianale servizi alla persona		1.025	284	1.309
Totale Superficie Utile Lorda		10.100	1.240	11.340

Abitanti equivalenti, principali fabbisogni e pressioni ambientali

Intera Variante R.U.				
A.E. - principali fabbisogni – pressioni ambientali		Scheda 27-8	Scheda 27-9 (incremento)	Totale
Abitanti equivalenti	AE	373	50	423
Fabbisogno idrico	Mc anno	27.393	3.471	30.864
Produzione reflui civili	Mc anno	21.914	2.777	24.691
Fabbisogno gas	Smc anno	106.788	14.155	120.942
Fabbisogno elettricità	Kw	555	75	630
Emissioni CO ₂ da impianti termici	Kg anno	203.964	27.036	231.000
Produzione di rifiuti (RSU)	Kg anno	303.636	40.386	344.022

Preso atto di quanto emerso dall'analisi dello stato attuale dell'ambiente e considerati i problemi ambientali inerenti alla variante e le pressioni sull'ambiente esercitate a seguito dell'attuazione delle sue previsioni possono essere individuati e descritti i possibili impatti sulle diversi componenti ambientali.

Suolo

Il suolo è la parte della terra attraverso la quale interagiscono la litosfera, l'idrosfera, l'atmosfera e la biosfera; costituisce una risorsa fondamentale per la vita sul pianeta, è il supporto alle produzioni agrarie e forestali, inoltre filtra e conserva l'acqua delle precipitazioni.

Il suolo è minacciato dallo sviluppo urbano non sostenibile, da pratiche agricole e forestali inadeguate e da attività industriali; è soggetto a rapido degrado e a processi di formazione estremamente lenti.

Gli effetti, di maggior interesse, del consumo di suolo (erosione del territorio naturale e agricolo) consistono in:

- cambiamento delle condizioni ambientali
- minori produzioni agricole, anche per consumo familiare
- degrado del paesaggio
- peggioramento delle condizioni di vita delle comunità.

All'urbanizzazione di uno spazio aperto conseguirà che il carbonio stoccato nel suolo non sarà più in equilibrio con la sovrastante atmosfera, l'acqua non penetrerà più in profondità ma ruscellerà in superficie e si perderanno le funzioni naturali che quella porzione di suolo svolgeva, con penalizzazione dei servizi ecosistemici sull'ambiente. La sottrazione di suolo agricolo comporterà la diminuzione della produzione di cibo, anche per consumo familiare, e delle attività ricreative ad esso collegate.

La variante interviene su superfici già artificializzate quindi non avrà le conseguenze sopra descritte. Tuttavia la realizzazione di nuovi edifici, l'incremento della dotazione di posti auto pubblici e privati, il miglioramento del sistema dei collegamenti carrabili interni al quartiere, presumibilmente determineranno un aumento della superficie impermeabilizzata, peraltro, un'accorta pianificazione di dettaglio (Piani attuativi) potrebbe contribuire al miglioramento delle condizioni ambientali locali.

Aree a rischio idraulico

Nell'area di Fra' Mansueto una piccola superficie è classificata dal PAI di elevata pericolosità idraulica (PI4); essa è quasi completamente occupata da un edificio residenziale di tre piani

fuori terra e da manufatti. L'eventuale impatto dovuto alla realizzazione delle previsioni della variante, peraltro generalmente scongiurato dalle previsioni normative vigenti, sarebbe comunque da ritenersi lieve considerata la superficie dell'area e la sua edificazione attuale.

Lo spostamento dei volumi dall'area classificata a pericolosità idraulica molto elevata in aree a minor pericolosità costituirebbe un impatto positivo.

La realizzazione di nuovi edifici in aree PI2 (pericolosità media) e PI3 (pericolosità elevata) aumenterà il rischio idraulico.

Risorsa idropotabile

L'impatto è considerato in relazione ai maggiori quantitativi idropotabili da fornire e alla fragilità derivante dalle perdite acquedottistiche, che amplificano la richiesta di risorsa e aumentano il rischio del suo depauperamento. Da considerare peraltro che l'intervento di via Fra' Mansueto potrà migliorare la prestazione locale della rete di distribuzione dell'acqua potabile. L'impatto è da ritenersi a lungo termine e reversibile, in parte, a seguito dell'adozione di misure tecniche di mitigazione di livello comunale e sovralocale che interessino gli impianti di adduzione e distribuzione della risorsa. Rimanendo nell'ambito della variante l'impatto potrà essere mitigato attraverso l'impiego di moderni dispositivi per il risparmio idrico da installare nei nuovi edifici e in quelli da ricostruire.

Acque superficiali

Il territorio di Pisa Sud, dotato di impianto centralizzato di depurazione, è in gran parte sprovvisto di fognatura separata.

I reflui civili provenienti dalle aree di variante e territorio circostante, raggiungono il depuratore mediante una rete fognaria mista, in gran parte a cielo aperto.

In tempo asciutto una buona porzione di liquami è trasportata al depuratore mediante tre centraline di sollevamento della portata di magra dei canali Scoli di Pisa, Carraia d'Orlando e Canale San giusto, mentre nei periodi piovosi la portata eccedente transita per sfioramento e non viene intercettata dal sistema di depurazione.

Gli scarichi di fognature civili portano nelle acque soprattutto prodotti del metabolismo umano con relativa carica batterica, inquinanti derivanti da attività domestiche (alimentazione e lavaggio) e rifiuti convogliati dal drenaggio di strade e piazzali.

Nel contesto sopra descritto, l'aumento del volume di reflui civili, determinabile dalle previsioni edificatorie della variante, darà luogo ad un impatto negativo di lungo termine sulla qualità delle acque superficiali, la cui reversibilità naturale, in assenza di riqualificazione del sistema fognario, è improbabile a causa del continuo riversarsi di un carico inquinante che rende insufficienti i meccanismi di auto depurazione.

La realizzazione di un sistema di depurazione dedicato ai nuovi insediamenti e l'immissione di reflui depurati nella fognatura mista non potrà salvaguardare completamente dal peggioramento della qualità delle acque superficiali in conseguenza dell'aumento della diluizione dei reflui civili presenti in fognatura e dell'aumento di acque sfiorate.

Qualità dell'aria e clima acustico

I dati sulla qualità dell'aria dei quali abbiamo potuto disporre, rappresentati precedentemente con i risultati della loro elaborazione, sembrano indicare una situazione non critica ma in realtà forniscono indicazioni parziali. Per poter determinare lo stato della qualità dell'aria occorrerebbero ulteriori studi. In ogni modo deve essere considerata la pressione che gli

intensi flussi di traffico sulla viabilità stradale e sulle rotte aeroportuali esercitano sulla componente ambientale ARIA, sia per quanto riguarda la sua composizione chimica e in particolato sia per quanto riguarda il clima acustico.

L'aumento delle emissioni in atmosfera, determinato dall'aumento delle previsioni edificatorie ed infrastrutturali della variante mediante i nuovi flussi di traffico ed il funzionamento degli impianti di riscaldamento dei nuovi edifici, causerà il peggioramento della qualità dell'aria.

L'impatto è da ritenersi a lungo termine.

Paesaggio

Per l'area di via Fra' Mansueto i valori insediativi presenti non possono essere ricondotti alla qualità edilizia dei fabbricati del Villaggio Unitario, da ritenersi scarsa, piuttosto invece devono essere identificati nella tipologia del tessuto insediativo, a isolati aperti e blocchi, nella morfologia degli edifici in linea di forma regolare a filo strada, nel rapporto tra edificio e spazio esterno comune, nella viabilità storica e nel sistema di penetrazione viario nord-sud. Nella fase progettuale dovrà essere posta attenzione alla conservazione dei suddetti "valori", la cui perdita potrebbe essere causa di impatto negativo.

Nell'area Ferroviaria, la riqualificazione dell'assetto edilizio-urbanistico ed ambientale - attraverso la realizzazione di elementi costruttivi significativi ed emblematici della città e la sistemazione della fascia a verde e a parcheggio pubblico lungo il lato ferrovia prendendo in considerazione soluzioni naturali (alberature, movimenti di terra ...) che evitino per quanto possibile la realizzazione di barriere artificiali improprie - consentirà di migliorare e caratterizzare la qualità dell'immagine degli spazi limitrofi alla Stazione Ferroviaria di Pisa Centrale in modo da indurre una percezione positiva della "città" nei passeggeri in arrivo e in partenza e sui convogli in transito.

Flora fauna ecosistemi

Il territorio del Comune di Pisa in parte è incluso nel territorio del Parco Naturale di Migliarino S. Rossore Massaciuccoli e nel SIR62 = 62B denominato "Selva Pisana".

Per supporre significativi impatti generati a seguito dell'attuazione delle previsioni della variante sul territorio protetto e in particolare sul SIR, considerata la distanza tra esso e le aree di previsto intervento e la serie di infrastrutture interposte, dovremmo essere in presenza di trasformazioni caratterizzate da emissioni potenzialmente molto dannose per la flora, la fauna e gli ecosistemi del Parco e del SIR e suscettibili di ampia diffusione nell'ambiente. La tipologia delle trasformazioni previste non possiede le caratteristiche suddette quindi si può ragionevolmente presumere che la variante non arrechi effetti negativi sull'integrità del SIR "Selva Pisana" compromettendone la conservazione.

Nei primi decenni del secolo scorso la società italiana viveva correlata ai ritmi e alle regole dell'agricoltura, i cui spazi assolvevano anche funzioni ricreative. A seguito della industrializzazione, dell'inurbamento e del cambiamento delle pratiche agricole con perdita di naturalità della campagna, le funzioni suddette, ampliate e definibili dal punto di vista antropico igienico-ricreative, sono state assunte dai vuoti urbani e disciplinate mediante normative che ne hanno sancito l'importanza introducendo tra gli standard urbanistici il verde urbano.

L'area di via Fra' Mansueto è caratterizzata dalla presenza di flora costituita da essenze autoctone e naturalizzate a portamento arboreo o arbustivo; si notano immediatamente filari

più o meno brevi di esemplari di alto fusto: *Tilia europea* L. e *Platanus acerifolia* (Aiton) Willd,

La perdita parziale di alberature che non hanno valore naturalistico non costituirà un impatto negativo sulla componente FLORA ma sarà causa del peggioramento di condizioni che determinano lo “stato di salute” degli abitanti.

Nel territorio urbanizzato le alberature ossigenano l’aria e la purificano dagli inquinanti e dalle polveri, regolano la temperatura attraverso l’evapotraspirazione, schermano gli edifici e i servizi dal sole, dal vento e dal rumore.

Salute umana

A quanto premesso nel paragrafo precedente deve essere aggiunto che gli aspetti relativi alla salute umana sono da mettere in relazione allo stato di tutte delle componenti ambientali, in particolare dell’atmosfera; le emissioni di polveri e sostanze inquinanti dovute principalmente al traffico veicolare e al traffico aeroportuale e le emissioni acustiche relative alle sorgenti appena indicate, sono da considerare fattori di pressione che incidono sulla salute umana.

Le caratteristiche dell’inquinamento atmosferico variano a causa di differenze nelle fonti di inquinamento, nel clima e nella meteorologia.

Le miscele di inquinamento dell'aria comunque sia contengono sempre sostanze chimiche specifiche note per essere cancerogene per gli esseri umani.

Gli effetti degli inquinanti da traffico veicolare sulla salute umana dipendono da vari fattori:

- tipo e miscela di inquinanti;
- concentrazione nell'aria;
- durata dell'esposizione all'inquinante;
- quantità di inquinante respirato;
- condizioni di sensibilità respiratoria dei soggetti.

Effetti comuni per i diversi inquinanti possono provocare:

1. risposta infiammatoria: il sistema immunitario dell'organismo reagisce all'agente esterno;
2. stress ossidativo: rilascio di radicali liberi prodotti dal metabolismo di degradazione dell'agente esterno
3. danno cellulare e cancerogenicità.

Il danno cellulare si ha per frammentazione della catena di DNA, mutazioni genetiche (alterazioni della sequenza di basi del DNA) e modifiche epigenetiche (alterazioni alla molecola di DNA che non comportano mutazione genetica).

Da recenti studi epidemiologici sull'uomo risulta che:

- per ogni incremento di 5 µg/m³ di PM_{2.5}, il rischio di ammalarsi di tumore al polmone aumenta del 18%
- per ogni incremento di 10 µg/m³ di PM₁₀ il rischio di ammalarsi di tumore al polmone aumenta del del 22%

Sono stati registrati incrementi dei casi di cancro al polmone anche in gruppi esposti a un livello di inquinamento inferiore ai limiti massimi di norma secondo l'attuale legislazione europea (40 µg/m³ di PM₁₀ e 25 µg/m³ di PM_{2.5}), limiti peraltro facilmente superati per molti giorni di seguito anche nelle grandi città italiane.

Un impatto positivo sulla salute umana può essere collegato alla realizzazione di nuovi alloggi di edilizia popolare che consentirà di soddisfare una parte dei soggetti in attesa della

casa popolare o di un alloggio in locazione a canone sostenibile e alla riqualificazione degli alloggi esistenti dal punto di vista igienico-sanitario.

È evidente la povertà ha ripercussioni sullo stato di salute di chi ne fa esperienza. Si tratta di una tesi difficilmente contestabile quando la povertà è intesa come deprivazione assoluta: privazione di cibo, di una casa, dei più elementari diritti di cittadinanza.

La povertà estrema tuttavia non esaurisce le esperienze di privazione capaci di imprimere il loro marchio sullo stato di salute degli individui. Nelle società post-industriali la povertà ha assunto la forma della deprivazione relativa: la mancanza delle risorse cui i più hanno accesso. Le differenze nello stato di salute crescono con regolarità man mano che si scendono i gradini della scala sociale.

Quando le sollecitazioni negative hanno un carattere episodico il loro impatto sulla salute è neutro, se non addirittura positivo, nel caso di una sollecitazione protratta nel tempo lo stress si fa cronico e intacca lo stato di salute degli individui. La probabilità di sperimentare – ripetutamente – relazioni sociali che innescano la condizione di stress cronico cresce muovendo dalla cima alla base della scala sociale.

L'organizzazione Mondiale della Sanità ha inserito nell'elenco dei prerequisiti della salute, ossia di situazioni che devono essere presenti nelle comunità che acquisiscono la consapevolezza e la decisione di perseguire la salute dei propri componenti, l'Abitazione: *“esiste una chiara evidenza che mostra un'associazione fra l'abitazione e la salute. Una buona qualità dell'abitazione porta al miglioramento delle condizioni fisiche e mentali. Un'abitazione scadente, soprattutto se caratterizzata da freddo e umidità, porta a problemi respiratori e a dolori di vario genere, mentre l'eccessivo affollamento dell'abitazione genera problemi di ansia e depressione”*.

Gli impatti sulla salute umana sono da ritenersi a lungo termine e irreversibili.

Per una lettura immediata, gli impatti individuati sono graficamente rappresentati mediante una matrice a doppio ingresso: COMPONENTE AMBIENTALE / OBIETTIVI SPECIFICI - AZIONI nella quale i possibili impatti sono evidenziati dalla seguente simbologia:

	negativo	
	positivo	
impatto	dubbio	
-	assente	o
	non pertinente	--

COMPONENTE AMBIENTALE		OBIETTIVI / AZIONI								
		recupero edilizio delle aree dismesse dalle Società del gruppo delle ferrovie...	miglioramento della percezione dell'immagine di ingresso alla città per chi vi accede con il treno;	incremento della dotazione di posti auto (pubblici e privati)	incremento della dotazione di verde a disposizione dei residenti e delle attività presenti nel quartiere;	miglioramento del sistema dei collegamenti carrabili, pedonali e ciclabili interni al quartiere	mantenimento delle attività commerciali presenti (supermercato di quartiere) con una migliore dotazione	incremento del numero degli alloggi complessivi rispetto a quello esistente nel villaggio di case popolari	Miglioramento della qualità edilizia e della tipologia degli alloggi anche in termini di prestazione energetiche	riqualificazione degli spazi pubblici (verde e parcheggi) mediante integrazione con il quartiere e riduzione della frammentazione
SUOLO	Consumo di suolo	○	⦿	○	○	○	⦿	○	⦿	○
	Suolo impermeabilizzato	☹	⦿	☹	○	☹	⦿	☹	⦿	○
	Rischio idraulico	☹	⦿	○	○	⦿	⦿	☹	⦿	○
ACQUA	Risorsa idropotabile	☹	⦿	⦿	⦿	⦿	⦿	☹	☺	⦿
	Qualità delle acque superficiali	☹	⦿	☹	○	⦿	⦿	☹	⦿	⦿
ARIA	Qualità dell'aria	☹	⦿	☹	☺	☺	○	☹	☺	○
	Clima acustico	☹	⦿	☹	☺	☺	○	☹	☺	○
PAESAGGIO	Percezione	☺	☺	☹	☺	○	○	☹	☺	☺

COMPONENTE AMBIENTALE		OBIETTIVI / AZIONI								
		recupero edilizio delle aree dismesse dalle Società del gruppo delle ferrovie...	miglioramento della percezione dell'immagine di ingresso alla città per chi vi accede con il treno;	incremento della dotazione di posti auto (pubblici e privati)	incremento della dotazione di verde a disposizione dei residenti e delle attività presenti nel quartiere;	miglioramento del sistema dei collegamenti carrabili, pedonali e ciclabili interni al quartiere	mantenimento delle attività commerciali presenti (supermercato di quartiere) con una migliore dotazione	incremento del numero degli alloggi complessivi rispetto a quello esistente nel villaggio di case popolari	Miglioramento della qualità edilizia e della tipologia degli alloggi anche in termini di prestazione energetiche	riqualificazione degli spazi pubblici (verde e parcheggi) mediante integrazione con il quartiere e riduzione della frammentazione
FLORA, FAUNA, ECOSISTEMI	Aree naturali	○	⚡	○	○	○	○	○	○	○
	Aree di variante	○	⚡	○	😊	○	○	☹️	○	○
SALUTE UMANA	Patologie respiratorie e stress rumore correlato	☹️	⚡	☹️	😊	😊	○	☹️	😊	😊
	Benessere igienico sanitario e psicofisico	😊	⚡	⚡	😊	⚡	⚡	😊	😊	😊

IMPATTI SIGNIFICATIVI NEGATIVI

La metodologia adottata per la valutazione degli impatti ambientali significativi negativi recepisce strutturalmente al suo interno il penultimo criterio indicato nell'Allegato II alla Direttiva 2001/42/CE sulla valutazione ambientale di determinati piani e programmi, in particolare *“la vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite”*, dato che le conoscenze sullo stato delle risorse ambientali di solito non consentono, anche quando è possibile una valutazione quantitativa delle probabili maggiori pressioni sull'ambiente, l'individuazione di impatti significativi nel caso in cui le caratteristiche ambientali delle aree interessate non mostrino già aspetti di criticità, rendendo manifesto il superamento della capacità di carico della componente ambientale.

Per la valutazione degli impatti significativi negativi si sono posti in relazione gli obiettivi specifici/azioni indicati nel capitolo: *“illustrazione dei contenuti e degli obiettivi della variante e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi”* con le criticità ambientali e territoriali risultate (capitolo: *“Qualsiasi problema ambientale esistente pertinente alla variante”*). Anche in questo caso la rappresentazione grafica è affidata alla compilazione di una matrice a doppio ingresso: **OBIETTIVI SPECIFICI-AZIONI / FRAGILITÀ → IMPATTI**) nella quale, laddove emerge un'interferenza tra gli obiettivi specifici/azioni e le criticità, sono segnalati i possibili impatti significativi negativi sui sistemi ambientali esaminati mediante la seguente simbologia.

Impatto significativo negativo ⇨ **S**

	OBIETTIVI / AZIONI	recupero edilizio delle aree dismesse dalle Società del gruppo delle ferrovie...	miglioramento della percezione dell'immagine di ingresso alla città per chi vi accede con il treno;	incremento della dotazione di posti auto (pubblici e privati)	incremento della dotazione di verde a disposizione dei residenti e delle attività presenti nel quartiere;	miglioramento del sistema dei collegamenti carrabili, pedonali e ciclabili interni al quartiere	mantenimento delle attività commerciali presenti (supermercato di quartiere) con una migliore dotazione	incremento del numero degli alloggi complessivi rispetto a quello esistente nel villaggio di case popolari	Miglioramento della qualità edilizia e della tipologia degli alloggi anche in termini di prestazione energetiche	riqualificazione degli spazi pubblici (verde e parcheggi) mediante integrazione con il quartiere e riduzione della frammentazione
AREE DA TUTELARE/ CRITICITÀ										
PESSIMA QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI		S						S		

MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI IMPATTI NEGATIVI

Il Piano Strutturale, perseguendo lo sviluppo sostenibile, prevede la tutela della integrità fisica e della identità culturale del territorio, la valorizzazione delle qualità ambientali, paesaggistiche, urbane, architettoniche, relazionali e sociali presenti, nonché il ripristino delle qualità deteriorate.

Allo scopo individua condizioni e limitazioni alla disciplina delle trasformazioni e delle utilizzazioni e ne richiede l'osservanza.

Oltre alle condizioni e limitazioni generali previste dal P.S. già presenti nel vigente Regolamento Urbanistico, per la variante sono di seguito proposte le specifiche condizioni, limitazioni e misure di mitigazione ritenute necessarie.

- A) I reflui civili prodotti a seguito della realizzazione delle previsioni della variante dovranno essere depurati.
Come descritto in precedenza, l'attuale sistema di adduzione dei reflui civili all'impianto di depurazione di Pisa Sud, che comprende anche canali superficiali, consente la depurazione della portata di magra.
L'impatto della variante sulla qualità delle acque superficiali è provocato dalle pressioni generate dai nuovi insediamenti, conseguentemente all'aumento del carico urbanistico. La minimizzazione di tali pressioni deve essere ottenuta attraverso la realizzazione di un impianto di depurazione dedicato ai nuovi insediamenti, con idonee capacità depurativa e linea di adduzione dei liquami.
La depurazione con impianto dedicato della quota di reflui civili riferibili all'esistente villaggio popolare, pressione non imputabile alle previsioni della variante, potrebbe rappresentare un contributo al miglioramento della qualità delle acque superficiali di Pisa Sud;
- B) L'immissione dei reflui nella fognatura esistente o direttamente in ambiente non dovrà in alcun modo aggravare la situazione idraulica che attualmente caratterizza il quartiere di San Giusto; l'attuazione delle previsioni della variante è pertanto subordinata all'attestazione, mediante specifici studi di settore, del mantenimento o eventuale miglioramento delle condizioni idrauliche dell'area;
- C) Nell'area di Via Fra' Mansueto i volumi nuovi o ricostruiti non potranno interessare la superficie prevista dal Piano di Assetto Idrogeologico in classe di pericolosità idraulica molto elevata (PI4);
- D) Considerate le attività svolte in passato sul sito in oggetto, è necessario escludere preventivamente la necessità di interventi di bonifica e/o messa in sicurezza permanente. Prima del rilascio dei titoli abilitativi alla realizzazione degli interventi si dovrà procedere all'analisi di tutti gli elementi utili, compresa una preliminare caratterizzazione del suolo e sottosuolo e delle acque superficiali di falda, al fine di escludere l'eventuale esistenza di condizioni che richiedano l'attivazione di quanto previsto dall'articolo 242 del DLgs 152/2006 e ss.mm.ii;

- E) Preso atto dell'alto potenziale archeologico delle aree interessate dalla variante, prima del rilascio dei titoli abilitativi alla realizzazione degli interventi dovranno essere definite, in accordo con la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana – Firenze, le misure per prevenire, ridurre o compensare nel modo più completo possibile gli impatti sul patrimonio archeologico;
- F) Poiché l'area ferroviaria oggetto di trasformazione risulta contigua al fascio dei binari passanti per la Stazione di Pisa Centrale ed in considerazione del significativo transito diurno e notturno di convogli per il trasporto di passeggeri e di merci, oltre all'osservanza della fascia di rispetto di metri 30 dalla più vicina rotaia prescritta dall'art. 49 del DPR 753/1980, dovranno essere poste in opera lungo tutto il nuovo margine ridefinito dalla variante, soluzioni idonee a produrre una adeguata protezione dell'intera area di recupero sia dal rumore (ad esempio filari alberati, siepi verdi, pannelli fonoassorbenti ecc...) che dalle conseguenze di eventuali incidenti ferroviari (ad esempio barriera fisica in muratura).
- G) Area di via Fra' Mansueto:
la superficie destinata a Verde Attrezzato non dovrà essere inferiore a quella attualmente prevista (mq. 2.084); i filari di platano e di tiglio delle aree verdi rilevate con i numeri 1, 2, 3 e 4 dovranno essere preservati.
Il progetto per il recupero/ampliamento del villaggio popolare dovrà prevedere una superficie di verde pertinenziale non inferiore a mq. 1.611, possibilmente in continuità con il verde attrezzato e comunque aperta ad una fruizione comune e, laddove possibile, dovrà salvaguardare le presenze arboree di alto fusto.
Area ferroviaria:
parallelamente ai binari dovrà essere realizzata un'estesa fascia alberata che migliori la percezione dei luoghi da parte dei passeggeri, funga da barriera visiva per i nuovi insediamenti e assuma le caratteristiche di un parco dedicato ai residenti.
- H) Nell'area del villaggio delle case popolari di via Fra' Mansueto per quanto possibile dovranno essere conservati o comunque riproposti in fase di progetto per il nuovo assetto del villaggio i seguenti elementi del paesaggio: tipologia del tessuto insediativo a isolati aperti, sul fronte delle viabilità pubblica edifici in linea e di forma regolare, mantenimento dell'attuale rapporto di tipo condominiale tra gli edifici e gli spazi esterni pertinentziali, mantenimento della viabilità originaria (la via Fra' Mansueto e il tratto della via S. Benedetto da via Fra' Mansueto e la via di Goletta).

DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE IN MERITO AL MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DELLA VARIANTE

Il monitoraggio ambientale così come definito dalla direttiva 2001/42/CE non si configura come semplice raccolta di dati e definizione di indicatori, ma presume tutta una serie di attività valutative di interpretazione dei dati e di elaborazione di indicazioni per il riorientamento delle decisioni qualora si ravvisino effetti imprevisti negativi; il sistema di monitoraggio interagisce con l'attuazione della variante attraverso strumenti e modalità definite, è un sistema dinamico che evolve e si aggiorna anche sulla base degli esiti del monitoraggio stesso.

Per il monitoraggio del contesto ambientale saranno utilizzati gli indicatori che hanno consentito la caratterizzazione dello stato attuale dell'ambiente e che sono periodicamente aggiornati dai soggetti competenti in materia ambientale quali ARPAT e Regione Toscana.

Gli indicatori di processo individuati, il cui ruolo è la descrizione dello stato di attuazione delle azioni attivate dalla variante, nonché delle mitigazioni e delle compensazioni, sono i seguenti:

- grado di realizzazione degli impianti di depurazione dei reflui civili;
- grado di realizzazione delle opere di bonifica del suolo eventualmente necessarie;
- grado di tutela del patrimonio archeologico eventualmente rinvenuto;
- grado di soddisfacimento dei residenti nelle case popolari ristrutturate o di nuova realizzazione;
- grado di tutela della flora presente nell'area di via Fra' Mansueto;
- grado di realizzazione del Parco pubblico nell'area Ferroviaria.

PROCEDURA PER LA FASE PRELIMINARE (articolo 23 L.R. n.10/2010)
RECEPIMENTO DEI CONTRIBUTI NEL RAPPORTO AMBIENTALE

Durante la fase delle consultazioni di cui all'articolo 23 della L.R. n.10/2010 sono pervenuti i contributi di:

- Regione Toscana – Settore Valutazione Impatto Ambientale Valutazione Ambientale strategica OOPP di interesse strategico regionale;
- Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo – Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana;
- Acque Spa Servizi Idrici – Div. Investimenti Zona PI/PO;
- Autorità di Bacino del Fiume Arno – Area Pianificazione, Tutela e Governo della risorsa idrica e procedure VAS, VIA ed AIA.

Le osservazioni e indicazioni degli Enti sono espone schematicamente nella seguente tabella che contiene anche le considerazioni e precisazioni utili a comprendere come è stato preso in considerazione il contributo pervenuto.

Soggetto competente	Osservazioni e indicazioni	Considerazioni e precisazioni.
<p style="text-align: center;">Regione Toscana – Settore Valutazione Impatto Ambientale Valutazione Ambientale strategica OPP di interesse strategico regionale</p>	<p>il quadro conoscitivo del Rapporto Ambientale deve contenere esclusivamente gli elementi, desunti dal quadro conoscitivo del piano/programma, utili alla valutazione ambientale degli interventi proposti dalla Variante, in modo che possano chiaramente emergere i punti di forza e di criticità, i valori di qualità delle risorse, gli stati di degrado, le problematiche, le evoluzioni e le tendenze critiche in atto per lo stato delle risorse e delle componenti ambientali relative alle aree interessate. Pertanto le componenti ambientali di cui tener conto nell'analisi di quadro conoscitivo dovranno essere le medesime sulle quali verrà condotta la valutazione degli effetti che risultano elencate alla lett. f) dell'Allegato 2 alla LR 10/10</p>	<p>Nel Rapporto Ambientale sono riportati dati e informazioni contenuti nel Quadro Conoscitivo Generale di livello comunale aggiornato in occasione delle modifiche al Regolamento Urbanistico e dati e informazioni contenuti in altri Piani e/o Programmi pari o sovraordinati, necessari innanzitutto a stabilire la relazione di attinenza dei fenomeni descritti con le trasformazioni proposte e, nel caso di esistenza della correlazione, utili alla valutazione degli interventi. Sulla base dei dati e delle informazioni disponibili, nel capitolo "Qualsiasi problema ambientale pertinente alla variante" è esposto in sintesi lo stato delle risorse e delle componenti ambientali relative alle aree interessate.</p> <p>Gli effetti della variante sono stati individuati confrontando gli obiettivi della variante con il quadro ambientale e territoriale definito.</p>
	<p>Individuare, descrivere e valutare gli impatti significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e sulla salute derivanti dall'attuazione degli interventi proposti dalla Variante:</p> <p>nel Rapporto Ambientale dovranno emergere chiaramente quali siano gli impatti e le criticità conseguenti alle azioni intraprese, compresi gli impatti secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi e in che modo verranno ad essere interessate le risorse essenziali esplicitate nelle singole componenti (in particolare quelle criticità relative all'impermeabilizzazione dei suoli, al consumo idrico, all'inquinamento acustico, elettromagnetico e luminoso, ai consumi energetici, alla produzione di rifiuti, alla qualità delle acque, alle emissioni atmosferiche da traffico, alla pericolosità geomorfologica ed idraulica, alla frammentazione del paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori);</p>	<p>Quanto richiesto è sviluppato nel capitolo "Possibili impatti significativi sull'ambiente"</p>

Soggetto competente	Osservazioni e indicazioni	Considerazioni e precisazioni.
<p style="text-align: center;">Regione Toscana – Settore Valutazione Impatto Ambientale Valutazione Ambientale strategica OOPP di interesse strategico regionale</p>	<p>il Rapporto Ambientale dovrà dare atto di come le azioni e l'entità delle trasformazioni territoriali (urbanistico insediativo e infrastrutturali) definite dalla Variante al RU, perseguano gli obiettivi ambientali assunti dal RU vigente, attraverso la valutazione degli effetti attesi e l'individuazione di prescrizioni e di vincoli specifici anche per le eventuali successive fasi di pianificazione attuativa e di realizzazione;</p>	<p>Nell'ambito dei lavori di redazione del Piano Strutturale del Comune di Pisa, attraverso l'audit ambientale dell'ecosistema urbano, derivato da una relazione sullo stato dell'ambiente, articolata in indicatori di pressione/stato/risposte, sono state individuate le condizioni di fragilità dell'ecosistema urbano, che hanno portato a definire sia delle "necessità di intervento", finalizzate al risanamento delle condizioni critiche e/o dei deficit esistenti anche in assenza di trasformazioni, sia delle condizioni alla trasformabilità del territorio, necessarie per evitare, ridurre o compensare un incremento delle condizioni critiche o il determinarsi di condizioni critiche conseguenti alle trasformazioni previste.</p> <p>Gli obiettivi ambientali del P.S. sono: la mitigazione dei rischi geologici e idraulici, la tutela della risorsa idrica, il miglioramento della qualità delle acque superficiali, il miglioramento della qualità dell'aria, il miglioramento del clima acustico, limitazione del consumo di suolo e della sua impermeabilizzazione.</p> <p>Partendo dalle condizioni di trasformabilità individuate nel Piano Strutturale il Regolamento Urbanistico ha stabilito le condizioni alle trasformazioni.</p> <p>Le componenti ambientali e la loro articolazione, considerate per la valutazione degli effetti ambientali della variante, esauriscono la casistica degli elementi e delle risorse ambientali che il P.S. intende tutelare. Quando la valutazione degli effetti della variante ha evidenziato effetti negativi, se possibile, sono state individuate misure di mitigazione.</p>
	<p>la valutazione dovrà dare atto del contributo e delle performance ambientali previste dal RU nel superamento delle criticità ambientali individuate nonché verificare che le nuove previsioni siano sostenibili in termini di pressioni generate sulle varie componenti ambientali interessate</p>	<p>Quanto richiesto è sviluppato nel capitolo "Possibili impatti significativi sull'ambiente"</p>

Soggetto competente	Osservazioni e indicazioni	Considerazioni e precisazioni.
Regione Toscana – Settore Valutazione Impatto Ambientale Valutazione Ambientale strategica OOPP di interesse strategico regionale	individuare descrivere e valutare le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi/azioni definiti dal RU incoerenza con il PIT con valenza paesaggistica adottato con DCR n. 58 del 02/07/2014, il PTCP e la pianificazione di settore, tenendo conto di quanto emerso dall'attuale fase di consultazione preliminare;	Non sono state elaborate soluzioni alternative. Le caratteristiche delle aree, gli indirizzi e le direttive da seguire, descritti nel Rapporto Ambientale, hanno condotto unicamente alla pianificazione proposta.
	dare atto delle consultazioni di cui all'art. 23 e ed evidenziare come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.	
	il Rapporto Ambientale deve contenere anche la descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione della Variante, la modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità di produzione di rapporti illustranti i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare secondo quanto richiesto dall'art.29 della R 10/2010.	Parte di quanto suggerito dalla RegioneToscana è stato recepito ed illustrato nel capitolo dedicato alle misure di monitoraggio .

Soggetto competente	Osservazioni e indicazioni	Considerazioni e precisazioni.
Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo – Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana	<p>“..... preso atto che la definizione delle schede norma riguarda interventi di recupero e riqualificazione urbana che interessano aree ad <u>alto potenziale archeologico per la possibile presenza di insediamenti preromani, romani e medievali diffusi</u>, al fine di assicurare la più ampia tutela della componente archeologica del patrimonio culturale, si invita il Richiedente a prevedere le misure per prevenire, ridurre o compensare nel modo più completo possibile eventuali impatti significativi sul patrimonio archeologico”</p>	<p>Nel capitolo del Rapporto Ambientale “MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI IMPATTI NEGATIVI” al punto D) è stabilito:</p> <p>“Preso atto dell'alto potenziale archeologico delle aree interessate dalla variante, prima del rilascio dei titoli abilitativi alla realizzazione degli interventi dovranno essere definite, in accordo con la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana – Firenze, le misure per prevenire, ridurre o compensare nel modo più completo possibile gli impatti sul patrimonio archeologico”.</p>

Soggetto competente	Osservazioni e indicazioni	Considerazioni e precisazioni.
Acque Spa Servizi Idrici Div. Investimenti Zona PI/PO;	<p>“.....Attualmente, entrambe le aree sono servite da un reticolo fognario di tipo misto, recapitante al depuratore centralizzato di Pisa Sud.</p> <p>Questa rete fognaria, che per alcuni tratti è anche a cielo aperto, viene parzialmente recuperata attraverso alcuni scolmatori di piena, presenta evidenti e preoccupanti elementi di criticità in occasione di eventi metereologici anche di entità non eccezionale. Considerato quanto sopra, i futuri progetti di riqualificazione dovranno obbligatoriamente prevedere specifici studi idraulici e, conseguentemente, opere di mitigazione volte al miglioramento complessivo delle modalità di smaltimento delle acque meteoriche.</p> <p>Allo stato attuale vista la presenza di scolmatori di piena non autorizzati, qualsiasi intervento dovrà prevedere il trattamento delle acque reflue mediante sistemi di depurazione appropriati ed idonei allo scarico diretto in ambiente.</p> <p>Visto quanto sopra, entrambe le aree indicate, dovranno essere valutate attentamente in fase più avanzata di progetto, analizzando preventivamente i singoli interventi e gli studi idraulici progettuali relativi; qualsiasi adeguamento con miglioramento strutturale, sarà a totale carico dei futuri soggetti richiedenti.”</p>	<p>Nel capitolo del Rapporto Ambientale “MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI IMPATTI NEGATIVI” al punto B) è stabilito:</p> <p>“L'immissione dei reflui nella fognatura esistente o direttamente in ambiente non dovrà in alcun modo aggravare la situazione idraulica che attualmente caratterizza il quartiere di San Giusto; l'attuazione delle previsioni della variante è pertanto subordinata all'attestazione, mediante specifici studi di settore, del mantenimento o eventuale miglioramento delle condizioni idrauliche dell'area.”</p>

Soggetto competente	Osservazioni e indicazioni	Considerazioni e precisazioni.
<p>Autorità di Bacino del Fiume Arno – Area Pianificazione, Tutela e Governo della risorsa idrica e procedure VAS, VIA ed AIA.:</p>	<p>“..... si ricorda ai fini della definizione del quadro conoscitivo e delle conseguenti valutazioni della variante, in oggetto, che si dovrà tener conto di tutti gli studi e gli strumenti di questa Autorità di Bacino”</p>	<p>Nel capitolo ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI E DEGLI OBIETTIVI DELLA VARIANTE E DEL RAPPORTO CON ALTRI PERTINENTI PIANI O PROGRAMMI, l’analisi della coerenza esterna è stata estesa al Piano di gestione dei bacini del distretto idrografico dell’Appennino Settentrionale.</p>