

PROPONENTE



MASTER PLAN 2014-2029

AEROPORTO AMERIGO VESPUCCI FIRENZE

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



sede di CARRARA

Via Frassina, 21
54033 CARRARA (MS)
Tel. 0585.855624
Fax 0585.855617

sede di FIRENZE

Via di Soffiano, 15
50143 FIRENZE (FI)
Tel. 055.7399056
Fax 055.713444

RESPONSABILE PROGETTO E COORDINATORE TECNICO:

Ing. Lorenzo TENERANI

NOME ELABORATO

RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE ELABORATO

PAE-GEN-REL-001

Codice elaborato				PAE-GEN-REL-001		Scala			---
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	
A	EMISSIONE PER VIA	M. Equizi	Feb.2015	F. Tamburini	Feb.2015	L. Tenerani	Feb.2015	AdF - V. D'Arienzo	

INDICE

1. PREMESSA.....	4
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
3. INQUADRAMENTO PROGETTUALE.....	9
3.1 SISTEMA AIR-SIDE	9
3.2 SISTEMA LAND-SIDE.....	20
3.3 SISTEMA AEROSTAZIONI E AREE TERMINALI	22
3.4 SISTEMA DELLE RETI TECNOLOGICHE E IMPIANTISTICHE	33
4. QUADRO CONOSCITIVO.....	34
4.1 L'ASSETTO GEOMORFOLOGICO E IL SISTEMA IDROGRAFICO	34
4.2 I CARATTERI NATURALI E IL SISTEMA DELLE AREE UMIDE.....	37
4.3 I CARATTERI ANTROPICI	40
5. LA STRUTTURA DEL PAESAGGIO	43
5.1 I CARATTERI DEL PAESAGGIO	43
5.2 LE UNITÀ DI PAESAGGIO	48
5.2.1 <i>Unità di paesaggio del corridoio lineare pedecollinare.....</i>	<i>48</i>
5.2.2 <i>Unità di paesaggio di versante.....</i>	<i>49</i>
5.2.3 <i>Unità di paesaggio della periferia metropolitana.....</i>	<i>50</i>
5.2.4 <i>Unità di paesaggio della pianura rurale.....</i>	<i>52</i>
5.2.5 <i>Unità del corridoio insediativo del Bisenzio.....</i>	<i>53</i>
5.3 IL PROCESSO DI ANTROPIZZAZIONE DI UN “AMBITO RISTRETTO DI ANALISI”.....	54
5.3.1 <i>Note metodologiche</i>	<i>54</i>
5.3.2 <i>La Piana Fiorentina- L'area di approfondimento</i>	<i>55</i>
5.3.3 <i>L'evoluzione in epoca moderna del paesaggio della Piana</i>	<i>56</i>
5.4 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'USO DEL SUOLO.....	61
5.5 I CARATTERI STRUTTURALI DEL PAESAGGIO	63
5.5.1 <i>Il sistema idrografico naturale e artificiale</i>	<i>63</i>
5.5.2 <i>Il sistema delle aree umide</i>	<i>65</i>
5.5.3 <i>Il paesaggio agrario</i>	<i>67</i>
5.5.4 <i>Le aree boscate</i>	<i>69</i>
5.5.5 <i>I sistemi insediativi.....</i>	<i>70</i>
5.5.6 <i>Il sistema infrastrutturale.....</i>	<i>72</i>
6. INQUADRAMENTO DELL'ASSETTO VINCOLISTICO E INDIVIDUAZIONE DEI VALORI E DELLE EMERGENZE.....	74
6.1 IL VINCOLO PAESAGGISTICO	74

6.2	I BENI ARCHITETTONICI.....	79
6.3	LE AREE NATURALI PROTETTE	82
6.4	AREE NATURALI PROTETTE DI INTERESSE LOCALE	83
6.5	SITO UNESCO.....	84
7.	INQUADRAMENTO PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE.....	85
7.1	IL PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE	85
7.2	IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI FIRENZE.....	98
7.3	IL PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI FIRENZE.....	100
7.4	IL REGOLAMENTO URBANISTICO E IL P.R.G. DEL COMUNE DI FIRENZE.....	102
7.5	IL PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI SESTO FIORENTINO	103
7.6	IL REGOLAMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI SESTO FIORENTINO.....	104
7.7	IL PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI CAMPI BISENZIO	106
7.8	IL REGOLAMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI CAMPI BISENZIO.....	107
8.	GLI ASPETTI PERCETTIVI.....	109
8.1	LA VISIBILITÀ DELL'AREA.....	109
8.1	FOTOSIMULAZIONI DEGLI INTERVENTI.....	112
8.1.1	<i>Il futuro assetto dell'areale di intervento.....</i>	<i>112</i>
8.1.2	<i>Il Nuovo Terminal</i>	<i>113</i>
9.	SINTESI DEGLI IMPATTI.....	116
10.	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE.....	121
10.1	INTERVENTO DI COMPENSAZIONE 1: ZONA UMIDA “IL PIANO”	124
10.1.1	<i>Motivazioni e localizzazione dell'intervento.....</i>	<i>124</i>
10.1.2	<i>Le caratteristiche tecniche dell'Intervento.....</i>	<i>126</i>
10.2	INTERVENTO DI COMPENSAZIONE 2: ZONA “PRATACCIO”	130
10.2.1	<i>Motivazioni e localizzazione dell'Intervento</i>	<i>130</i>
10.2.1	<i>Le caratteristiche tecniche dell'Intervento.....</i>	<i>131</i>
10.3	INTERVENTO DI COMPENSAZIONE 3: ZONA ‘S. CROCE’	136
10.3.1	<i>Motivazioni e localizzazione dell'Intervento</i>	<i>136</i>
10.3.1	<i>Le caratteristiche tecniche dell'Intervento.....</i>	<i>137</i>
10.4	IL PARCO PERI-URBANO DI SESTO FIORENTINO.....	142
10.4.1	<i>Le ipotesi progettuali di base.....</i>	<i>142</i>
10.4.2	<i>Il sistema dei percorsi ciclabili e della mobilità dolce</i>	<i>144</i>
10.4.3	<i>Il sistema dei boschi della piana.....</i>	<i>145</i>
10.4.4	<i>Recupero del paesaggio agrario tradizionale.....</i>	<i>147</i>
10.4.5	<i>Nuove aree per servizi e Porta del Parco</i>	<i>148</i>
10.5	LA NUOVA AREA ECOLOGICO-RICREATIVA.....	150
10.5.1	<i>Motivazioni e localizzazione dell'intervento.....</i>	<i>150</i>



10.5.2	<i>Scopi e obiettivi perseguiti.....</i>	150
10.5.3	<i>Le caratteristiche tecniche dell'intervento</i>	152
10.6	CONCLUSIONI	155

1. PREMESSA

La presente Relazione paesaggistica è redatta secondo quanto previsto dal DPCM-12 dicembre 2005, ai sensi dell'art. 146 del Codice dei beni culturali del paesaggio di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42.

Questo documento ha lo scopo di illustrare le componenti strutturali del paesaggio della piana fiorentina e la variazione delle relazioni connesse alla riqualificazione dell'area dell'Aeroporto di Firenze.

La conoscenza del contesto territoriale avviene attraverso un'analisi volta all'individuazione dei singoli elementi morfologici, antropici, ambientali, la cui lettura ha un orientamento unitario al fine di determinare un modello che sintetizzi unitariamente l'assetto del paesaggio.

Lo studio delle relazioni paesistiche, ovvero delle connessioni dinamiche che rappresentano la natura sistemica del paesaggio, permette di comprendere la struttura e la natura dei vari elementi e delle funzioni che partecipano al processo di formazione ed evoluzione del paesaggio.

Ad ogni scala di lettura, da quella territoriale all'elemento puntuale, corrisponde un diverso livello di organizzazione e gerarchizzazione del tessuto e l'ordine di stratificazione di elementi e relazioni struttura il paesaggio.

La porzione di territorio geografico oggetto di studio è più vasta rispetto la zona di intervento. Si estende al contesto paesaggistico complesso della piana fiorentina date sia la particolarità del tema progettuale, sia la scala di intervento, sia la complessità paesaggistica.

La metodologia di studio adottata segue quanto previsto dal Codice del Paesaggio e dai documenti connessi.

Nel complesso degli elementi naturali e antropici, una nota particolare è dedicata all'uso del suolo al fine di comprendere il ruolo dell'economia rurale, il suo stato di specializzazione, e la relazione con gli insediamenti residenziali e produttivi, sia nella piana sia nel versante collinare dove si trovano le emergenze architettoniche.

Passo fondamentale è una dettagliata analisi dei vincoli paesaggistici che insistono sull'area di studio allargata e della pianificazione paesistica a tutti i livelli amministrativi competenti.

La sovrapposizione dei principali elementi emersi durante la fase di studio analitico è rappresentata nella tavola dei caratteri del paesaggio e ripresa nella relazione, per la comprensione delle dinamiche che costruiscono il paesaggio e delle relazioni con l'opera in progetto.

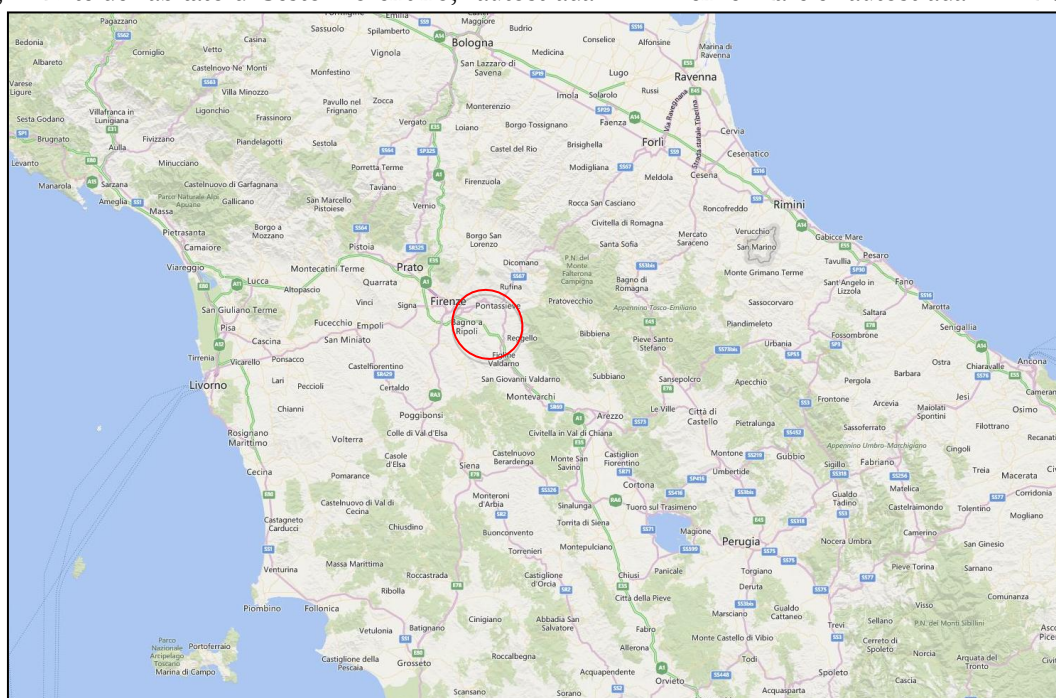
Nello studio vengono individuate le aree da cui appare visibile l'intervento definendo differenti livelli di percezione, al fine di analizzare l'impatto degli elementi di progetto: i nuovi volumi della stazione aereoportuale e le piste di atterraggio, e di valutare le opere di compensazione da attuare.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La Valle dell'Arno, nel tratto a valle della città di Firenze, è la prima area che si presenta con ampi tratti pianeggianti nella porzione tirrenica dell'Italia centrale. Si tratta della parte occidentale della penisola rispetto alla catena appenninica e subito a ridosso del tratto tosco-emiliano di quest'ultima.

Posizione quindi centrale rispetto la morfologia della penisola, e rispetto l'assetto infrastrutturale nazionale. Infatti l'asse tra Firenze e Bologna costituisce il nodo relazionale cardine dell'intero sistema peninsulare, e dallo stesso si dipartono le principali relazioni e nervature di collegamento fra il settentrione e il centro dell'Italia e fra la costa Tirrenica e quella Adriatica.

La Piana Fiorentina oggi viene comunemente indicata come quel territorio che è compreso fra l'area nord-ovest di Firenze, il limite del territorio urbanizzato di Sesto Fiorentino, il corso del fiume Arno e le zone confinanti con la vicina pianura pratese. Alla scala territoriale fa parte del sistema complesso Firenze-Prato-Pistoia, mentre alla scala locale, il cuore centrale della Piana Fiorentina è rappresentato dall'area compresa fra il sedime attuale dell'aeroporto di Peretola, il limite dell'abitato di Sesto Fiorentino, l'autostrada A11 Firenze-Mare e l'autostrada A1 Milano-Napoli.



Mentre sono chiaramente rimasti immutati i caratteri geografici della zona e ancora si legge la presenza delle fasce pedecollinari, collinari, della pianura rurale e dell'alveo, quelli paesaggistici hanno subito profonde trasformazioni, soprattutto a partire dal dopoguerra.

L'area già antropizzata ha visto una crescita, uno spostamento dei baricentri e centri propulsori e una dinamica estremamente veloce nei rapporti fra il paesaggio agrario, l'ampliamento degli insediamenti e l'espansione delle periferie, lo sviluppo dell'infrastrutturazione pianificata, oltre la conservazione di zone umide.

L'aspetto più evidente è l'espansione delle aree urbanizzate: la crescita del tessuto edilizio sia lungo gli assi naturali di antropizzazione sia lungo gli assi di collegamento veloce, realizzati nella piana dell'Arno, ha saldato i tessuti urbani di Firenze, Sesto Fiorentino, Campi Bisenzio e Prato in un continuum paesaggistico.

Il territorio della Piana è stato interessato nel corso degli ultimi decenni da forti modificazioni, legate al rapido sviluppo degli agglomerati urbani che compongono il sistema territoriale metropolitano.

Le forme dei nuovi insediamenti comprendono sia funzioni tipiche delle periferie urbanizzate (infrastrutture stradali di grande traffico, aree industriali, zone per il commercio e il terziario, ecc), sia nuove funzioni che rapidamente stanno mutando la composizione strutturale del paesaggio (ipermercati, multisale, ecc).

La progressiva urbanizzazione di aree in precedenza utilizzate a fini agricoli, legata ad esigenze abitative, produttive, commerciali e di servizio per la comunità, ha generato un forte consumo di territorio.

Questi fenomeni hanno indotto una progressiva e marcata marginalizzazione di molte aree, frammentando il paesaggio e l'ambiente tipico delle aree agricole di pianura, storicamente formato da una tessitura diffusa e compatta legata alla rete scolante e viaria basata sulle linee della centuriazione romana.



Figura 1. Inquadramento territoriale a scala locale

L'Aeroporto "Amerigo Vespucci" sorge proprio nella piana attraversata dal fiume Arno, tra la zona di Castello e Sesto Fiorentino, in località Peretola, a pochi chilometri dal centro storico di Firenze.

La collocazione, tra le città di Firenze e Prato, viene individuata alla fine degli anni venti del secolo scorso, come area più idonea allo scalo, dati gli spazi a disposizione, rispetto le piste all'epoca funzionanti a Campo di Marte.

Geograficamente l'area della valle dell'Arno interessata è quella a ovest della città di Firenze, delimitata a nord e sud da due fasce collinari, in cui si evidenzia, come punto privilegiato di osservazione, Monte Morello a nord dell'area interessata.

In particolare l'Aeroporto si trova in sponda destra del fiume, ove le aree pianeggianti, comprese tra la fascia pedecollinare settentrionale e l'alveo, hanno un'estensione maggiore. Un'area che all'epoca della realizzazione non si presentava ancora densamente urbanizzata, seppur già attraversata da importanti infrastrutture di collegamento.

Attualmente all'intorno dell'area occupata dall'Aeroporto "Amerigo Vespucci" si è sviluppato a nord l'insediamento di Sesto Fiorentino, mentre a est si incontra la periferia di Firenze. A sud l'area aeroportuale è confinata, rispetto l'insediamento dell'Osmannoro, dal tracciato dell'autostrada A11, con il tratto terminale che si collega con la viabilità urbana.

Le aree direttamente contermini conservano ancora un carattere agricolo, in particolare la zona rurale di nord-ovest, in direzione Prato, risulta più ampia rispetto quella di sud-est, verso Firenze.

Dato l'attuale assetto infrastrutturale l'Aeroporto "Amerigo Vespucci" è collegato dalla viabilità stradale ai principali centri urbani toscani: Prato (8 km), Pistoia (24 km), Montecatini (36 km), Lucca (65 km), Siena (68 km), Arezzo (77 km), Pisa (86 km), Carrara e Massa (117 km), Grosseto (143 km), come ai porti di Livorno (115 km) e Piombino (170 km). Sito a circa quattro chilometri dal centro di Firenze è raggiungibile direttamente dalla viabilità urbana. Inoltre il nodo infrastrutturale di Firenze è inserito all'interno delle tratte dell'alta velocità.

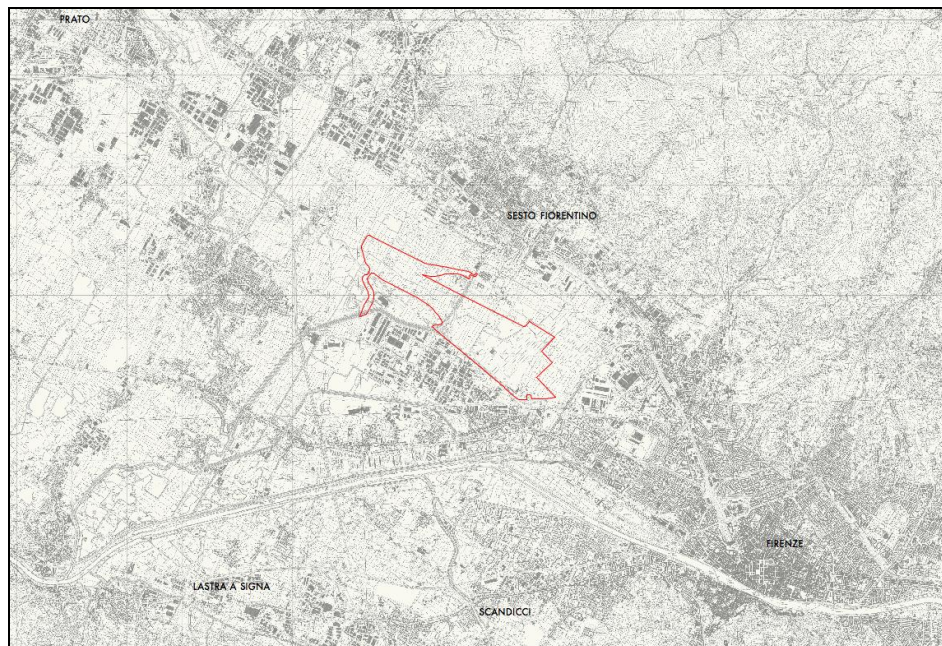


Figura 2. Inquadramento territoriale su Carta Tecnica Regionale. E' indicato con linea rossa l'area interessata dal progetto.

Il progetto, che ripensa la funzionalità dello scalo di Peretola, interessa un'area di 220 ettari circa collocata tra il limite meridionale dell'abitato di Sesto Fiorentino, dove si trova il Polo Scientifico C.N.R., e il limite settentrionale dell'insediamento dell'Osmannoro.

L'area occupata avrà uno sviluppo territoriale più coerente sia con la morfologia del sito sia con l'andamento delle principali direttrici insediative e di collegamento, andando a riprendere e ponendosi parallelamente alle linee di sviluppo antropico e alle fasce pedecollinari e collinari contermini.

Il progetto di riqualificazione dell'Aeroporto di Firenze interesserà i territori dei comuni di Firenze e Sesto Fiorentino e Campi Bisenzio.

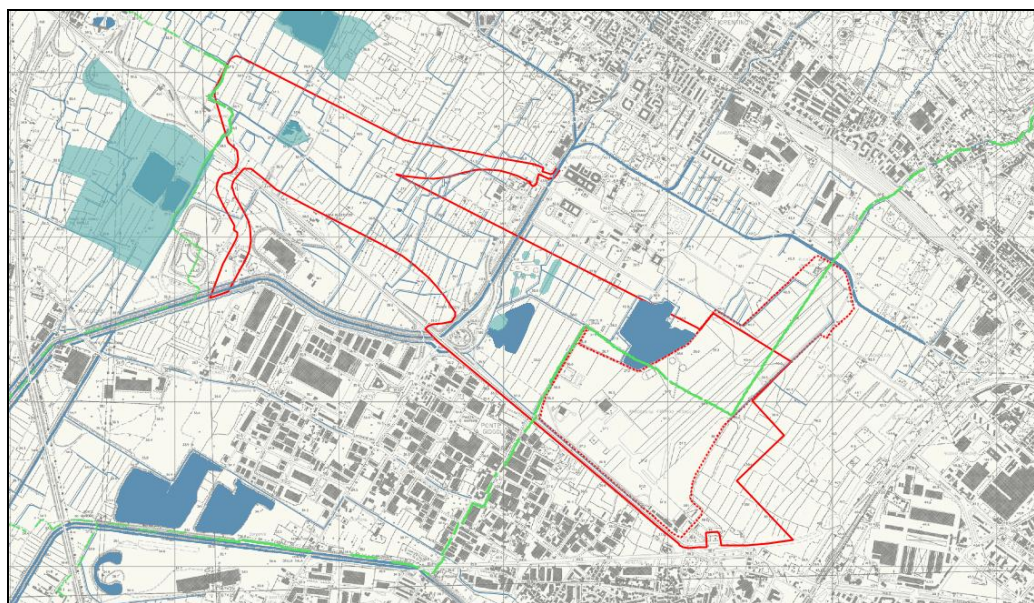


Figura 3. Inquadramento territoriale su Carta Tecnica Regionale. Con linea verde è indicato il confine fra i due comuni, con linea rossa tratteggiata il perimetro dell'area aeroportuale attuale, con linea rossa continua il perimetro dell'area interessata dal progetto



Figura 4. Inquadramento territoriale su ortofotocarta. Con linea gialla è indicato il perimetro dell'area aeroportuale attuale, con linea rossa il perimetro dell'area interessata dal progetto

3. INQUADRAMENTO PROGETTUALE

Gli interventi che caratterizzano e definiscono il Master Plan si suddividono in quattro “*Sistemi Funzionali*”, all’interno dei quali si articolano e collocano le singole destinazioni d’uso, calibrate nella loro consistenza e capacità di risposta agli standard secondo i livelli di servizio richiesti.

I sistemi individuati sono:

- Sistema air side;
- Sistema land side (viabilità e parcheggi);
- Sistema aerostazioni ed aree terminali;
- Sistema delle reti tecnologiche e impiantistiche.

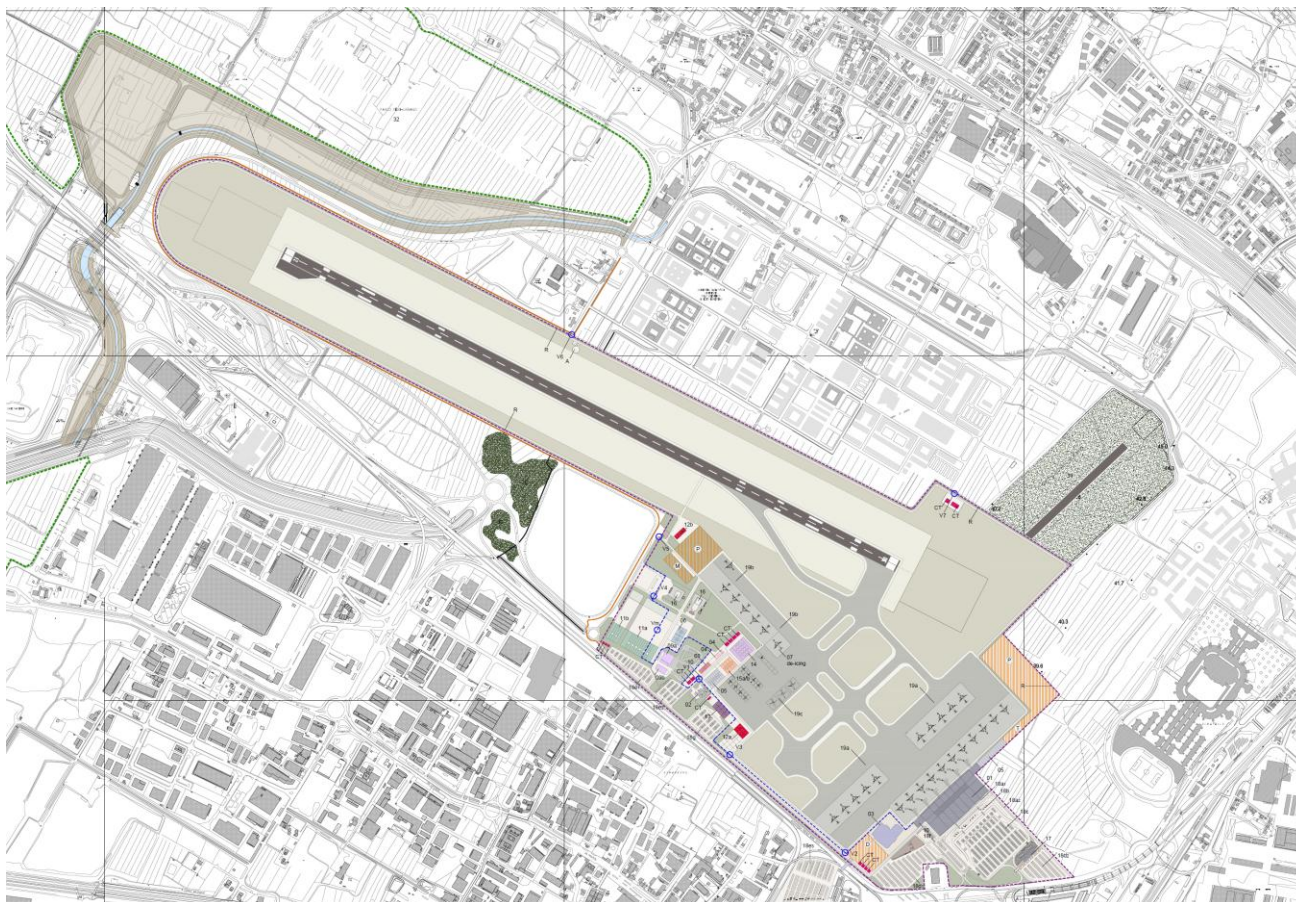


Figura 5. Configurazione planimetrica della nuova pista (Master Plan, scenario 2029)

3.1 SISTEMA AIR-SIDE

Il sistema *air-side* può essere ulteriormente suddiviso in due sottosistemi, comprendenti il primo le infrastrutture di volo e i relativi sistemi di supporto alla navigazione aerea, il secondo le infrastrutture e le funzioni di servizio all’attività aeroportuale.

Il sottosistema “*Infrastrutture di volo*” comprende:

- la nuova pista di volo di 2400 m, con orientamento 12/30;
- i raccordi (taxiway) e vie di circolazione;
- i piazzali aeromobili;
- la torre di controllo (esistente) e sistemi di supporto alla navigazione aerea;

Il sottosistema “*Infrastrutture e funzioni di servizio*” all’attività aeroportuale comprende:

- caserma dei Vigili del Fuoco e Bilanciamento;
- edifici per mezzi di rampa, logistica e officina mezzi di rampa;
- Aeroclub;
- hangar;
- catering;
- depositi carburante.

Pista di volo

La nuova pista di volo è caratterizzata dalla sua *“unidirezionalità”*, dal punto di vista operativo, con orientamento 12-30, lunghezza di 2.400 metri e larghezza di 45m, cui saranno associate le shoulder (banchine) di 7,5 metri ciascuna. La pista avrà Codice *“4”* ICAO, orientamento magnetico (QFU) 117/297, soglia 12 a quota 35.50 metri slm (corrispondenti a 116.47 ft) e soglia 30 a quota 39,15 metri slm (pari a 128,44 ft).

La lunghezza della pista è stata ritenuta da ENAC *“ottimale sotto il profilo ambientale, infrastrutturale e delle performance degli aeromobili che saranno in uso, sia per motivi di sicurezza delle operazioni di volo, sia per evitare limitazioni del numero di passeggeri da imbarcare sui voli, o delle merci da trasportare”*. Le nuove infrastrutture di volo, pista e raccordi, sono state inoltre configurate geometricamente nel rispetto e secondo le prescrizioni del Regolamento Enac e dell’Annesso 14, per aeroporti di categoria 4D e piste strumentali di cat. I.



Figura 76. Configurazione planimetrica della nuova pista (Master Plan, scenario 2029)

La pavimentazione sarà di tipo flessibile in conglomerato bituminoso, con una capacità di portanza PCN90/F/A/W/T, e presenterà una sezione trasversale a *“schiena d’asino”* con pendenza di 1,45%, compresa tra le pendenze minima (1%) e massima (1,5%) ammissibili. La pendenza longitudinale complessiva, calcolata come differenza di quota tra le due testate, misurata lungo l’asse per la lunghezza della pista, sarà pari a 0,15% < 1%; in nessuna porzione della pista la pendenza longitudinale sarà superiore a 1,25% e, nel primo e ultimo quarto di pista, allo 0,8%.

La composizione stratigrafica adottata in via preliminare è quella utilizzata nel 2006 per il rifacimento della pista attuale, con ottimi riscontri registrati in stabilità e portata. La stratigrafia della nuova pista di volo al momento ipotizzata è la seguente:

- Strato di Usura antiskid (SMA): 5 cm;

- Strato di Binder in conglomerato bituminoso tradizionale: 7 cm;
- Strato di base in conglomerato bituminoso tradizionale: 15 cm;
- Strato di sottobase in misto cementato: 20 cm;
- Strato in misto granulare stabilizzato: 30 cm;
- Strato in sabbia anticontaminante: 15 cm;
- Geocomposito;
- Strato di Sottofondo stabilizzato a calce: 50 cm.

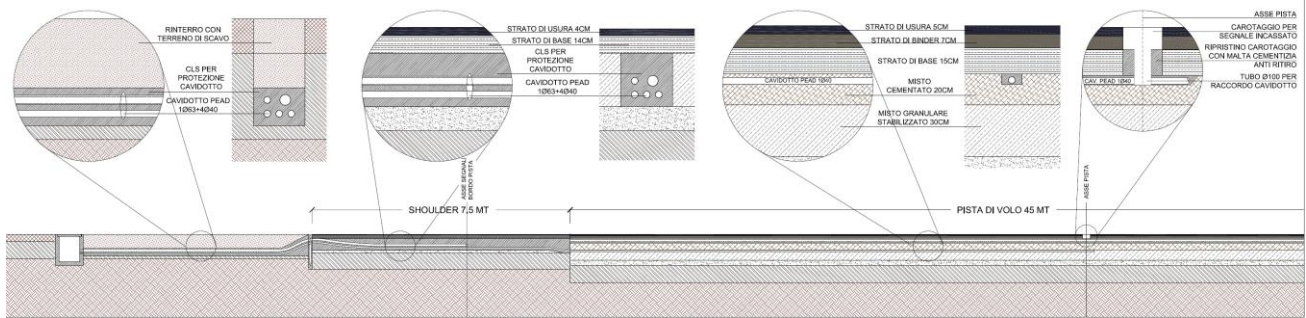


Figura 6. Particolari costruttivi della nuova pista

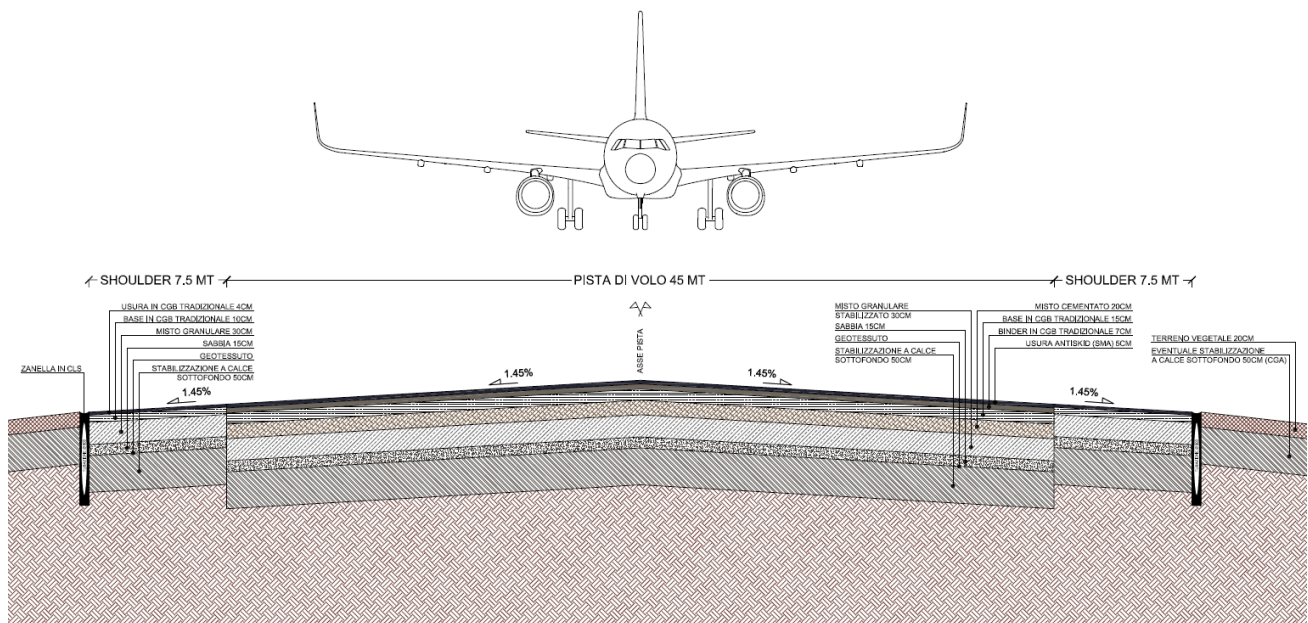


Figura 7. Sezione trasversale della nuova pista

La seguente tabella riassume le caratteristiche della pista.

Pista	THR	QFU	TORA	TODA	ASDA	LDA	CWY	RESA	STRIP	Largh.	THR EL.	Portanza
1	RWY 12	117°	2400	2460	2400	2400	105x60	240x210	2460x300	45	35,50	PCN90
	RWY 30	297°	2400	2460	2400	2400	105x60	240x210	2460x300	45	39,15	PCN90

Tabella 1. Caratteristiche tecniche della nuova pista

La pista di volo sarà dotata di *shoulder* (fasce antipolvere) di larghezza 7,50 metri, su entrambi i lati, e di *strip* con larghezza di 150 metri, dall'asse pista, per tutta la lunghezza. La strip si estenderà oltre il fine pista per una distanza di 60 metri. La pendenza trasversale delle banchine sarà di 1,45% < 2,5% (massimo ammissibile).

La stratigrafia della *shoulder* della pista al momento ipotizzata è la seguente:

- Strato di Usura in conglomerato bituminoso tradizionale: 4 cm;
- Strato di base in conglomerato bituminoso tradizionale: 10 cm;
- Strato in misto granulare stabilizzato: 30 cm;
- Strato in sabbia anticontaminante: 15 cm;
- Geocomposito;
- Strato di Sottofondo stabilizzato a calce: 50 cm.

All'interno della strip è prevista una "CGA" (area livellata priva di ostacoli) per una distanza simmetrica, rispetto all'asse pista, di 105 metri.

La CGA sarà raccordata alla pista e avrà una portanza in grado di sostenere l'aereo critico di progetto (A321 - B737-800) al suo massimo peso certificato, senza che possa subire danni significativi nel percorrerla.

La pendenza trasversale della CGA sarà inferiore al 2,5%, per almeno tre metri dal bordo della pista sarà direzionata verso il basso; quella longitudinale sarà inferiore al 1,5% lungo qualsiasi parte della CGA.

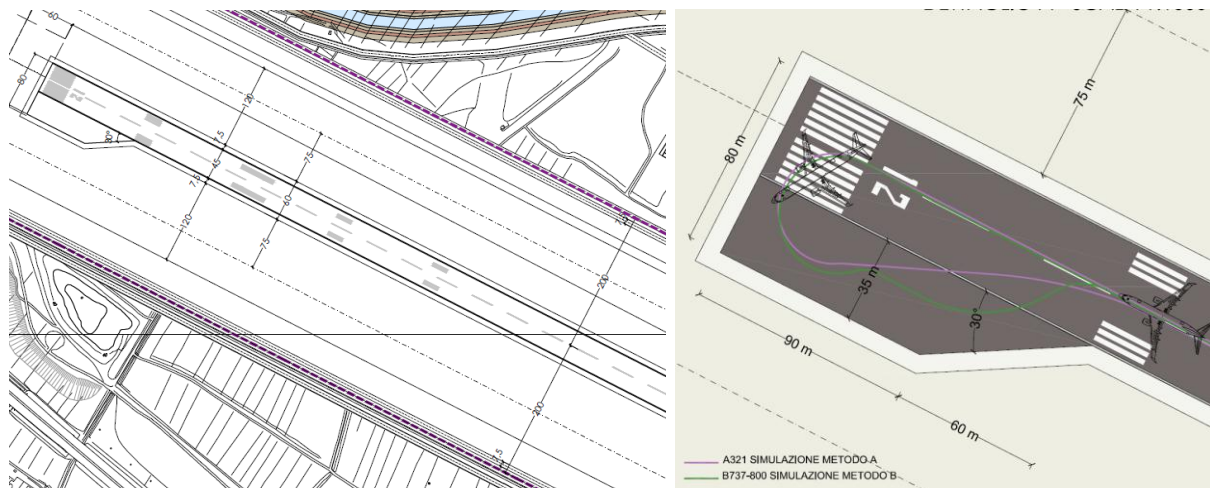


Figura 8. Pista, shoulder e strip

La RESA (area di sicurezza di fine pista) sarà presente su entrambe le estremità della strip, in posizione simmetrica rispetto all'asse della pista con larghezza pari a quella della CGA, 210 metri totali e lunghezza pari a 240 metri. Il profilo longitudinale della RESA, sul lato THR12, presenterà una pendenza verso il basso inferiore al 5%, mentre sul lato THR30, la pendenza sarà tale che nessuna parte forerà le superfici di avvicinamento o decollo. È inoltre prevista un'area che precede la soglia, con larghezza di 120 metri per una lunghezza di 300 metri, per il funzionamento del radioaltimetro.

La pista di volo, in testata 12, sarà dotata di *Turn Pads* (o *Back-Track*) cod.D/E, in quanto il fine pista 30 non sarà servito da pista di rullaggio o da bretella. La pavimentazione della *Back-Track* sarà del tutto analoga a quella della pista di volo, così come per quanto concerne le fasce antipolvere.

La pista di volo consente una capacità massima teorica di 22 mov/h, bilanciata con 11 arrivi e 11 partenze e con uno sbilanciamento massimo di 13 decolli/h e 8 atterraggi/h, o di 13 atterraggi/h e 6/decolli/h.

I velivoli previsti sullo scalo rientrano nel campo di quelli classificati come di "secondo livello", su cui non sono previste limitazioni.

Taxiway

Il Master Plan, nella riorganizzazione delle infrastrutture di volo, con la nuova pista, prevede la realizzazione di nuovi raccordi tra la pista ed i piazzali aeromobili ed il recupero di parte di quelli esistenti con riqualifica delle pavimentazioni, compreso una porzione della pista ristrutturata nel 2006 (già dimensionata con aereo critico A321).

La pista sarà dotata di una *taxiway* di uscita rapida con raggio di curvatura di 550 metri, angolo di intersezione di 30° e tratto rettilineo di 230 metri.

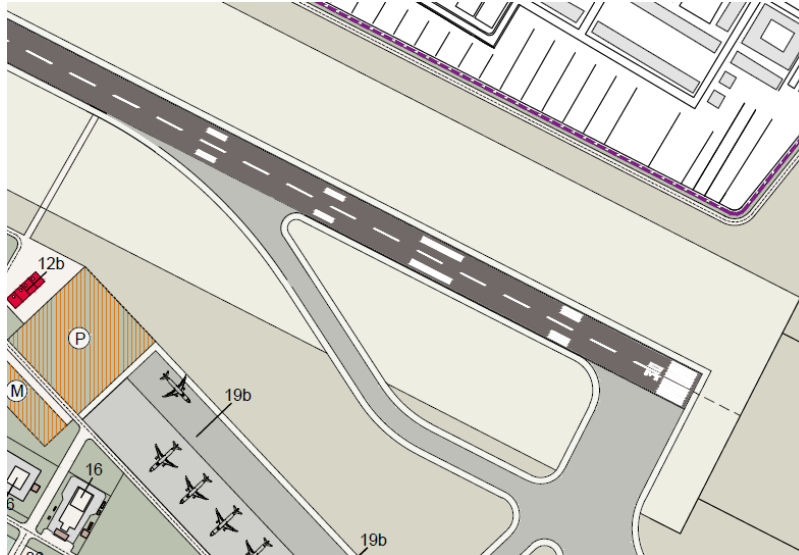


Figura 9. Taxiway di uscita dalla pista di volo

Il collegamento della pista con i piazzali avviene tramite un complesso di raccordi che consentono, in qualsiasi situazione, di garantire le capacità di movimenti previste per la pista.

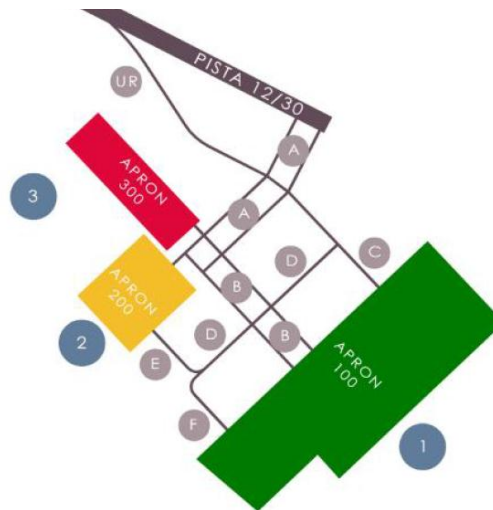


Figura 10. Schema dei piazzali (apron) e dei relativi raccordi alla pista

I raccordi previsti sono:

- *Pista - Piazzale Est (antistante il Terminal)*

Tra il Piazzale Est (Apron100) e la pista sono previsti due raccordi, il primo, denominato “Raccordo B”, costituito da una doppia bretella con interasse minimo di 66,50 metri, una delle quali a senso unico dedicata agli aeromobili in arrivo, il secondo, denominato “Raccordo C”, dedicato alle partenze.

Entrambi si attestano su un terzo raccordo, denominato “Raccordo A”, costituito da due bretelle a senso unico, rispettivamente per aeromobili in arrivo ed in partenza, che confluiscono unendosi nell’ultimo tratto,

prima di entrare sulla Pista. Sul “Raccordo A” è prevista la “posizione di attesa pista”, esterna alla CGA, ad una distanza maggiore di 115 metri, dall’asse pista.

- *Pista - Piazzale Ovest (Apron200 e Apron300)*

I piazzali Apron 200 (per Aviazione Generale) e Apron 300 sono collegati alla pista dal “Raccordo A”.

Tra il raccordo C ed il Raccordo B è prevista una bretella di collegamento, denominata “Raccordo D”, che prosegue e confluisce nel raccordo E-F che unisce il Piazzale Aeropax Apron 100 con il piazzale Aviazione Generale Apron 200. Sia la Bretella D che la Bretella E-F sono costituite da una porzione della ex-Pista 05-23, riconfigurata a tale scopo.

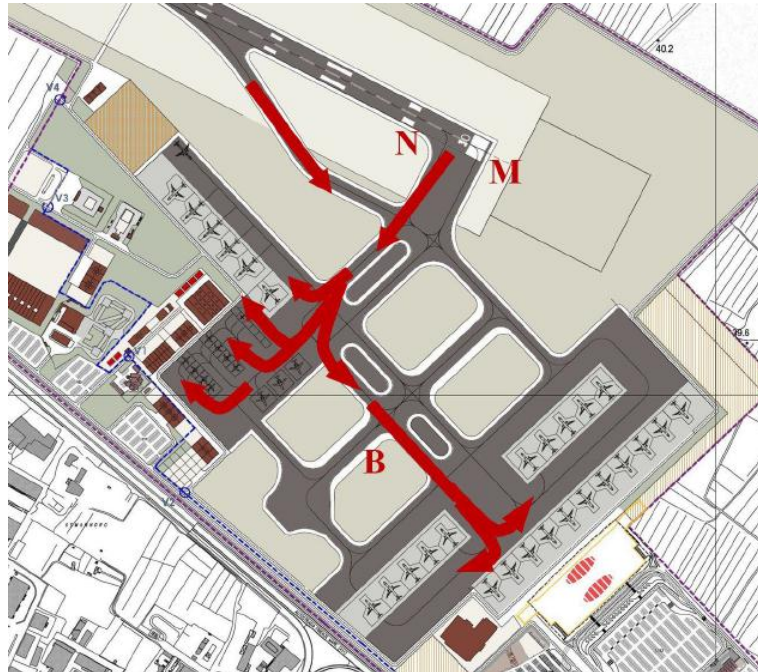


Figura 11. Raccordi di servizio e collegamento pista – Apron. Percorsi di rullaggio verso i piazzali

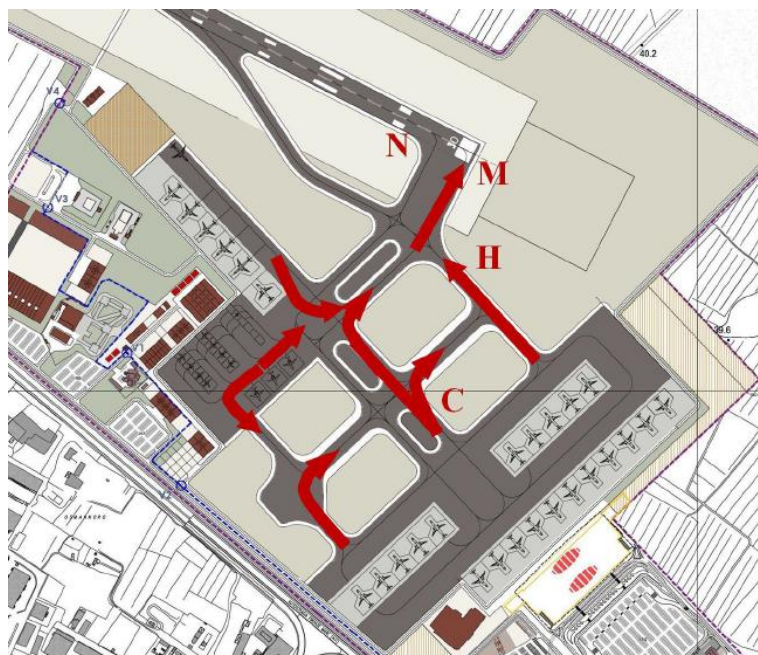


Figura 12. Raccordi di servizio e collegamento pista – Apron. Percorsi di rullaggio verso la pista

Su tutti i raccordi è prevista una posizione di attesa intermedia. Di seguito la sintesi delle principali caratteristiche di ciascun raccordo:

- Raccordo A: doppia bretella con lunghezza di 400 metri e larghezza di 23 metri ciascuna, interasse taxiway di 66,50 metri;
- Raccordo B: doppia bretella con lunghezza di 350 metri e larghezza di 23 metri ciascuna, interasse taxiway di 66,50 metri;
- Raccordo C: lunghezza di 350 metri e larghezza di 23 metri, collega il piazzale aeromobili con il raccordo A;
- Bretella D: lunghezza di 530 metri e larghezza di 23 metri, collega i raccordi B e C e prosegue fino alla bretella E-F di connessione tra Apron 100 e Apron 200;
- Bretella E: lunghezza di 160 metri e larghezza di 23 metri, collega il piazzale Apron 100 con il Raccordo D e la Bretella F;
- Bretella F: lunghezza di 124 metri e larghezza di 18 metri (codice C), collega il piazzale Apron 200 con il Raccordo D e la Bretella E;
- Taxyway UR: lunghezza di 560 metri e larghezza di 23 metri.

La superficie totale delle *taxiways* è di 56.552 mq per nuovi raccordi e di 30.908 mq di raccordi derivanti dal riuso delle vecchie infrastrutture (pista 5-23, raccordo Foxtrot, raccordo Golf), per una superficie complessiva di 87.460 mq.

Piazzali aeromobili

Il nuovo layout aeroportuale prevede un Apron utilizzato esclusivamente dall'Aviazione Commerciale (*Apron 100*), uno utilizzato anche dai cargo (*Apron 300*) e uno per l'Aviazione Generale (*Apron 200*), per un totale di 44 piazzole di parcheggio (nella configurazione di massima potenzialità) così suddivise:

- 26 piazzole di classe D e 1 piazzola deicing;
- 3 piazzole di classe C;
- 8 piazzole di classe B;
- 6 piazzole di classe A.

APRON 100 (Piazzale Est – Aviazione Commerciale)

Il piazzale avrà una superficie complessiva di 205.000 mq, di cui 93.350 mq con pavimentazione rigida in calcestruzzo. La capacità del piazzale è costituita da 10 parcheggi (A321/B737-800) in *self-manouvreing* e 11 parcheggi (A321/B737-800) in *push-back*. La circolazione di manovra degli aeromobili è prevista a senso unico antiorari

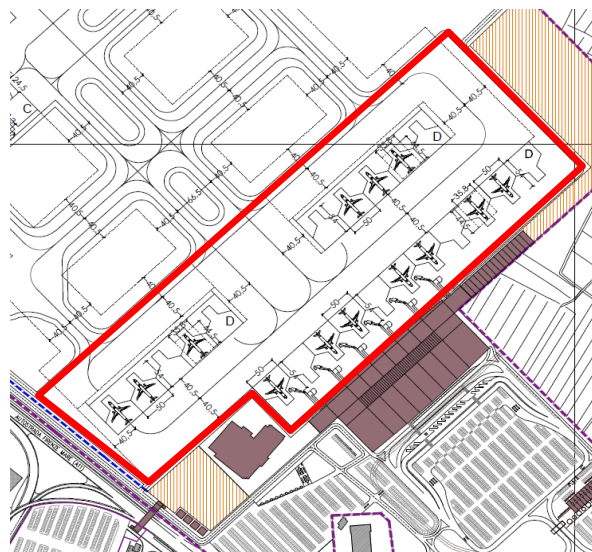


Figura 13. Apron 100 (Aviazione Commerciale)

La stratigrafia dei nuovi piazzali e di quelli su cui è prevista la riqualifica della pavimentazione al momento ipotizzata è la seguente:

Pavimentazione rigida

- Lastre in calcestruzzo;
- Telo in polietilene;
- Strato in misto cementato;
- Strato in misto granulare stabilizzato;
- Geocomposito;
- Strato di Sottofondo stabilizzato a calce.

Pavimentazione flessibile

- Strato di Usura in conglomerato bituminoso tradizionale;
- Strato di Binder in conglomerato bituminoso tradizionale;
- Strato di base in conglomerato bituminoso tradizionale;
- Strato di sottobase in misto cementato;
- Strato in misto granulare stabilizzato;
- Geocomposito;
- Strato di Sottofondo stabilizzato a calce.

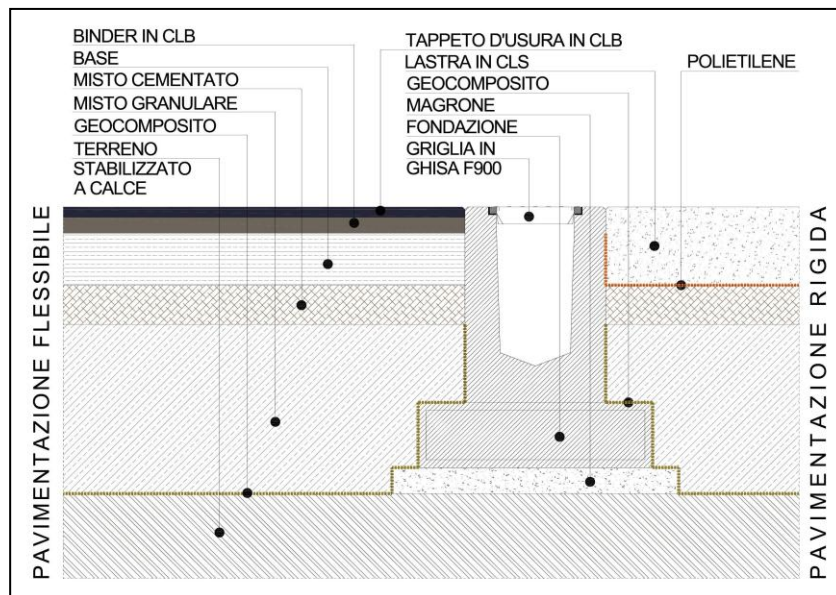


Figura 16. Nuovi piazzali – particolare della pavimentazione

Impianti di assistenza al volo

Il nuovo assetto aeroportuale consente il mantenimento dell'attuale torre di controllo e del blocco tecnico ENAV. In merito agli equipaggiamenti e ai servizi di telecomunicazione ed assistenza al volo, si manterranno le attuali radioassistenze VOR/DME e i sistemi di telecomunicazione e di assistenza meteo. Gli impianti AVL della nuova pista saranno realizzati conformemente alla categoria cui è riconducibile la nuova pista "Pista di precisione di CAT. I". Tutti gli impianti saranno alimentati da una cabina elettrica dedicata ed autonoma da quella a servizio dei sistemi di radio assistenza.

Ricovero mezzi di rampa, logistica ed officina

Le aree destinate ad accogliere le attività di servizio e supporto ai piazzali saranno localizzate in due zone: la prima destinata a servizio del piazzale Est, in adiacenza alla nuova aerostazione e in posizione tale da consentire un eventuale ampliamento, verso nord, del molo di imbarco, e la seconda a servizio dei piazzali Apron 200 e 300, in prossimità della torre di controllo, in adiacenza al nuovo hangar Aeroclub (Piazzale Aviazione Generale).

Entrambi gli edifici si svilupperanno su un piano fuori terra, comprendono aree per uffici, rest-room, spogliatoi, magazzini e sostanzialmente rimesse per il ricovero dei mezzi e caricabatterie, che con l'eventuale ampliamento dei piazzali disporranno di aree in continuità (piazzale Est) o prospicienti l'Apron 300 (piazzale Ovest) per la possibile realizzazione di espansioni ed ampliamenti.

L'edificio-rimessa a servizio del piazzale Est avrà un'altezza di 5,50 metri e una superficie complessiva di 4.000 mq, di cui 800 mq di uffici, rest-room, spogliatoi, magazzini e 3.200 mq per rimessaggio mezzi.

L'edificio-rimessa a servizio del piazzale Ovest avrà un'altezza di 5,50 metri e una superficie complessiva di 2.400 mq, di cui 600 mq di uffici, rest-room, spogliatoi, magazzini e 1.800 mq per rimessaggio mezzi.

Una terza area, in prossimità della caserma della polizia – 8° Rep. Volo, ospiterà un edificio per le attività di manutenzione mezzi di rampa (Officina), magazzini, depositi servizi e spogliatoi per una superficie (SUL) di 1.800 mq, altezza di 5,50 metri ed un piazzale di pertinenza di 3400 mq.

Vigili del Fuoco

Il Master Plan prevede la rilocalizzazione della caserma dei VV.FF. all'estremità sud del piazzale Aviazione Generale (piazzale Ovest – Apron 200), in posizione baricentrica rispetto al sistema pista-piazzali e la realizzazione di un "Bilanciamento", all'estremità nord del piazzale ovest-Apron 300, in modo da fornire tempi di risposta adeguati a raggiungere le testate della pista ed ogni area dei piazzali entro e non oltre tre minuti.

L'edificio Caserma sarà suddiviso in due corpi di fabbrica destinati alle attività di supporto, per una superficie (SUL) di 1.200 mq, e al ricovero mezzi per una SUL di 600 mq. Il piazzale antistante la caserma sarà lasciato libero per una superficie di circa 2.500 mq, per consentire un'agevole manovra di uscita dei mezzi, e all'occorrenza per le esercitazioni. Sulla parte retrostante della caserma sarà predisposto un piazzale di 4.000 mq per la movimentazione e il parcheggio dei mezzi.

L'edificio sarà così strutturato:

- piazzale esercitazione antistante la caserma;
- parcheggi scoperti;
- sala operativa, uffici e sala corsi;
- mensa e soggiorno;
- camerate servizi e spogliatoi;
- sala ginnica ed attrezzistica;
- equipaggiamento, magazzini, lavaggio e asciugatura tubi;
- ricovero mezzi.

L'edificio bilanciamento, di circa 600 mq di SUL, sarà strutturato con:

- rest-room (soggiorno) e servizi;
- ricovero mezzi;
- parcheggi scoperti.

Le dotazioni e i mezzi antincendio previsti consentiranno l'inserimento dell'aeroporto nella classe di protezione 8a delle norme ICAO.

Aeroclub

Il piano prevede la ricollocazione delle attività dell'Aeroclub, con la realizzazione di un nuovo hangar di ricovero degli aeromobili di 1.800 mq e altezza pari a 10 metri, con una porzione di circa 450 mq su due livelli, di cui il primo (piano terra) destinato ad officina magazzini, spogliatoi e servizi, il secondo (piano superiore) destinato ad attività di supporto, sala operativa, uffici, soggiorno, sala riunioni/briefing e servizi. Nel nuovo terminal Aviazione Generale è prevista una zona uffici front-office, di circa 100 mq, in area *land-side*.

Hangars

Oltre al nuovo hangar Aeroclub è previsto il mantenimento dell'attuale Hangar ad uso dell'Aviazione Generale in prossimità della Torre di Controllo, antistante il piazzale Ovest-Apron 200, di 3.600 mq e altezza di 13 metri, destinato anch'esso al ricovero, manutenzione e riparazione aeromobili e dotato di officina e magazzino ricambi.

Catering

Per quanto riguarda il servizio catering, per il rifornimento di pasti di bordo è stata individuata un'area, in zona Ovest retrostante gli hangars, di circa di 1.800 mq, con un edificio ad un piano di circa 600 mq ed un piazzale per la movimentazione e il parcheggio dei mezzi.

Deposito carburanti

La nuova configurazione proposta dal Master Plan prevede il mantenimento dell'attuale locazione all'estremità nord, oltre il piazzale Ovest in prossimità del varco di servizio denominato V3. Attualmente occupa un'area di circa 10.000 mq, di cui è previsto l'ampliamento di altri 2.000 mq, per un totale di 12.000 mq. L'area sarà riorganizzata con aree di stoccaggio carburanti, piazzali di manovra, parcheggi autobotti/mezzi di servizio e due palazzine, con superficie (SUL) di circa 100 mq ciascuna, destinate ad uffici magazzini e servizi.

E' prevista una capacità di stoccaggio di 1.300.000 litri di tipo Jet A1 e di 80.000 litri di carburante tipo AVGAS 100LL.

Varchi di sicurezza e perimetro aeroportuale

L'area del sedime aeroportuale è delimitata a sud-ovest dall'autostrada A11, a sud-est dall'area del PUE di Castello, a nord-est dal Polo Universitario e a nord-est/nord-ovest dal Fosso Reale nella sua nuova configurazione. Tutta l'area sarà recintata per uno sviluppo perimetrale di circa 10.000 metri. Sono previsti sei varchi di sicurezza carrabili doganali e per i mezzi di soccorso:

- il primo (V1) tra la torre di controllo e la caserma 8° Rep. Volo della Polizia di Stato;
- il secondo (V2) in prossimità del Terminal Passeggeri sulla nuova viabilità lungo l'autostrada;
- il terzo (V3) in adiacenza alla nuova caserma dei Vigili del Fuoco;
- il quarto (V4) in prossimità del deposito carburanti;
- il quinto (V5) in adiacenza alla nuovo "Bilanciamento" dei Vigili del Fuoco;
- il sesto e settimo (V6 e V7) sul lato Polo Scientifico di Sesto Fiorentino.

Viabilità di servizio

La viabilità di servizio consente di raggiungere tutti i settori aeroportuali, per uno sviluppo lineare di 15.000 metri e, per non costituire ostacolo ai piani di transizione in fase di decollo/atterraggio, in prossimità della testata 12 e 30, l'attraversamento sarà regolato.

3.2 SISTEMA LAND-SIDE

Uno dei punti critici dell'attuale aeroporto di Firenze riguarda il sistema viario di accesso nel suo insieme. Tra gli obiettivi del Master Plan, quello di risolvere definitivamente le criticità legate alla viabilità di accesso e alla distribuzione interna, costituisce uno dei punti prioritari, così come primaria diventa l'implementazione del sistema di interscambio modale orientato verso il ferro, con la realizzazione della nuova linea tranviaria e la prevista stazione di interscambio in prossimità dell'Aerostazione Passeggeri e, nel caso della ferrovia, con una stazione dedicata all'aeroporto e a questo collegata.

Infine, tutto il sistema viario da cui e su cui converge la viabilità aeroportuale troverà il suo assetto definitivo con il riordino dell'intero sistema "Svincolo di Peretola", già previsto nel progetto redatto dalla società Autostrade per la realizzazione della terza corsia sulla A11.

Viabilità di accesso e parcheggi a servizio dell'aerostazione passeggeri

La realizzazione di un nuovo Terminal Passeggeri con un nuovo nodo viario di accesso al sistema aeroportuale prevede la riconfigurazione completa della distribuzione viaria, con diversificazione dei flussi, una nuova localizzazione dei parcheggi, e una piattaforma (marciapiede di scambio gommaferro-aria) di scambio intermodale antistante il Terminal.

La piattaforma di ingresso al Terminal sarà, inoltre, servita dalla nuova tranvia, con una stazione interrata connessa direttamente alla Hall Arrivi/Partenze del Terminal e, mediante l'attraversamento della bretella autostradale in sottopasso, dalla nuova stazione Ferroviaria prevista in corrispondenza del "Palagio degli Spini" e del parcheggio lunga sosta.

La viabilità di immissione al sistema, sia per i mezzi pubblici che privati, si dirama dallo nuovo svincolo (attuale viale G. Luder) con doppia corsia, a senso unico, con un percorso ad anello fino a servire direttamente il marciapiede di accosto (Curbside) al Terminal Passeggeri. La viabilità, eseguite le operazioni di salita/discesa passeggeri e carico/scarico bagagli, sia per i mezzi pubblici (Taxi, NCC e Bus) sia per quelli privati (auto private e rentcar), consente di raggiungere le aree parcheggio dedicate e successivamente di riconvergere alla piattaforma d'ingresso o di rientrare sullo Svincolo di Peretola che immette alla viabilità locale, regionale e nazionale (per il centro e le località limitrofe a Firenze, per la S.G.C. Firenze-Pisa-Livorno, per le autostrade A1 e A11).

La determinazione del fabbisogno di parcheggi complessivi da attribuire al sistema aeroportuale è stata definita in funzione del traffico passeggeri e della situazione attuale di offerta e domanda di posti auto riscontrata sullo scalo fiorentino, offerta di complessivi 1.546 posti auto (auto - taxi - NCC - rent car) con circa 2.000.000 di passeggeri anno, con un coefficiente di utilizzo di circa il 60%.

In considerazione del forte incremento di interscambio modale previsto sullo scalo tra aria-ferro-gomma, con la previsione della futura linea tranviaria, la prevista nuova stazione di Peretola, la vicinanza del centro città a soli 4,5 km che facilita l'uso di mezzi pubblici e taxi, si è ritenuto di adottare un valore di circa 800 posti auto ogni milione di passeggeri l'anno, per un totale di 3.597 posti auto, oltre taxi e autobus.

Viabilità di accesso e parcheggi a servizio della nuova area Ovest

L'accesso stradale alla nuova area Ovest, dove sono localizzati il Terminal Aviazione Generale, il Terminal Merci, la caserma 8°Rep. Volo della polizia di stato, la torre di controllo e altre strutture di servizio sia esterne (*land-side*) che interne (*air-side*) alla perimetrazione aeroportuale, sarà costituito da un nuovo ramo della viabilità di collegamento tra il nuovo svincolo autostradale di Sesto Fiorentino-Osmannoro e l'aerostazione Passeggeri (Aviazione Commerciale).

Lungo questo nuovo tronco stradale a doppia corsia saranno localizzate le aree di parcheggio a servizio del Terminal Aviazione Generale e del Terminal Merci, oltre che aree a parcheggio per il personale e gli operatori aeroportuali, per un numero pari a 954 posti auto. Inoltre è prevista la realizzazione di una pista ciclabile a ricucire la rete esistente tra Sesto Fiorentino e Firenze, che si estenderà fino a Campi Bisenzio, inserendo lo scalo nella rete, così come previsto dal progetto di creazione del parco peri-urbano di Sesto Fiorentino (SIA PGT 05 REL 004), parte integrante del Master Plan aeroportuale.



È, infine, prevista la riconfigurazione dei parcheggi “Sosta Lunga” nell’area “Via Palagio degli Spini”, collegati attraverso sottopasso al terminal e serviti dalla prevista nuova stazione ferroviaria di Peretola. Il numero dei posti auto, comprensivi dell’ampliamento del parcheggio, è pari a 649.

Strutture ricettive, uffici direzionali e attività correlate

A conclusione e completamento del Master Plan, è prevista la realizzazione, nell’area antistante la nuova aerostazione passeggeri, di una struttura ricettiva (albergo) per una capacità di circa 120 posti letto (60 camere), su quattro piani con una superficie utile lorda (SUL) di circa 5.000 mq.

Inoltre, delle strutture dell’attuale aerostazione passeggeri, saranno recuperati i due padiglioni, per circa 10.400 mq complessivi, attualmente occupati dalla Hall Arrivi-Partenze e dalla Sala Check-in, e convertiti in uffici direzionali, uffici operativi e attività correlate a basso carico antropico.

3.3 SISTEMA AEROSTAZIONI E AREE TERMINALI

Il sistema aerostazioni è suddiviso in tre sotto-sistemi funzionali relativi alle varie tipologia di traffico:

- Aerostazione Passeggeri Aviazione Commerciale;
- Aerostazione Aviazione Generale;
- Aerostazione merci.

Il sottosistema Terminal Passeggeri (Aviazione Commerciale), prevede la realizzazione di una Nuova Aerostazione di cui è prevista la piena operatività a partire dall'inizio del 2018, con un nuovo nodo viario di accesso al sistema aeroportuale con diversificazione dei flussi, nuove aree a parcheggio e una piattaforma (marciapiede di scambio gomma-ferro-aria) di scambio intermodale antistante il Terminal, la riconfigurazione ed integrazione, al nuovo sistema, della viabilità e dei parcheggi esistenti.

Gli edifici della aerostazione esistente saranno quasi integralmente demoliti, fatta eccezione per i padiglioni di recente costruzione (Pad. Hall Arr/Part e sala Check-in).

I sottosistemi Terminal Aviazione Generale e Terminal Merci occuperanno due aree, espressamente dedicate al servizio, localizzate in prossimità del Piazzale Ovest (Apron 200 e Apron 300), ognuna delle quali prevede la realizzazione del rispettivo Terminal; oggi il servizio viene svolto in aree e strutture ad uso promiscuo con altre attività aeroportuali.

Aerostazione passeggeri (Terminal Aviazione Commerciale)

Aspetti generali

La Nuova Aerostazione Passeggeri (Aviazione Commerciale) sarà ubicata nell'area adiacente il Terminal esistente su un'area, da espropriare, attualmente ineditata e parte del Piano Urbanistico Esecutivo dell'area di Castello.

Il nuovo Terminal sarà ultimato ed operativo a partire dall'inizio del 2018, nelle more della sua costruzione e messa in esercizio, si prevedono una serie d'interventi di adeguamento del Terminal esistente per soddisfare i livelli di servizio rapportati alle quote passeggeri previste.

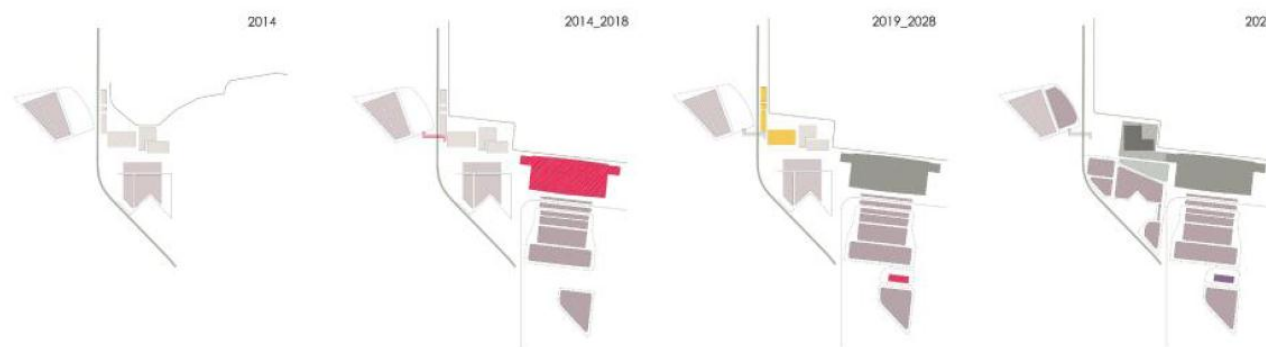


Figura 17. Schema fasi di realizzazione del Terminal passeggeri

La capacità del terminal consentirà di accogliere fino a 4,5 milioni di passeggeri con livelli di servizio "A", secondo le classificazioni IATA. Nel merito, il programma degli interventi previsti, nuova aerostazione, sistema marciapiede di accosto *land-side*, imbarchi *air-side*, sarà in grado di soddisfare lo sviluppo della domanda di traffico prevista sia in termini quantitativi che qualitativi.

In particolare è stato previsto un intervento radicale per risolvere le carenze (funzionali e qualitative) imputabili all'impostazione e all'assetto del terminal attuale, la realizzazione ex-novo dell'Aerostazione Passeggeri.

La scelta di collocare la nuova aerostazione in prossimità di quella esistente consente di mantenere l'interfaccia ormai consolidato tra la città e l'aeroporto e, al tempo stesso, di risolvere, con una configurazione in linea, le criticità dell'attuale terminal e permettere, in modo agevole future espansioni.

Il Nuovo Terminal Passeggeri rientra nel quadro degli importanti interventi previsti dal Master Plan per lo sviluppo dello scalo aeroportuale fiorentino. L'edificio, ubicato nelle vicinanze dell'attuale terminal arrivi, è stato pensato per

integrarsi compiutamente e col minimo impatto, sia dal punto di vista tecnologico, che culturale, con l'ambiente circostante, presentandosi come icona immediatamente riconoscibile e rappresentativa della nuova porta principale di accesso alla città di Firenze.

La Società di Gestione si è rivolta ed avvalsa di un Team di progettisti internazionale che hanno ideato e promosso lo studio e l'approfondimento progettuale della nuova aerostazione.

La proposta di progetto declina il tema del futuro aeroporto Vespucci sugli aspetti più aggiornati di *“green airport design”* e *“design for all”*, mirando al raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale e di usabilità estesa per tutte le categorie di utenti.

Il progetto persegue l'obiettivo di comunicare gli aspetti sociali ed ambientali, culturalmente condivisi e diffusivi localmente, nella Regione Toscana e, più in generale, nel *core-network* degli aeroporti italiani.

Posizionamento come green airport e certificazione ambientale

Il nuovo terminal sorgerà in adiacenza a quello attuale che sarà riconvertito a funzioni direzionali e amministrative e congressuali.

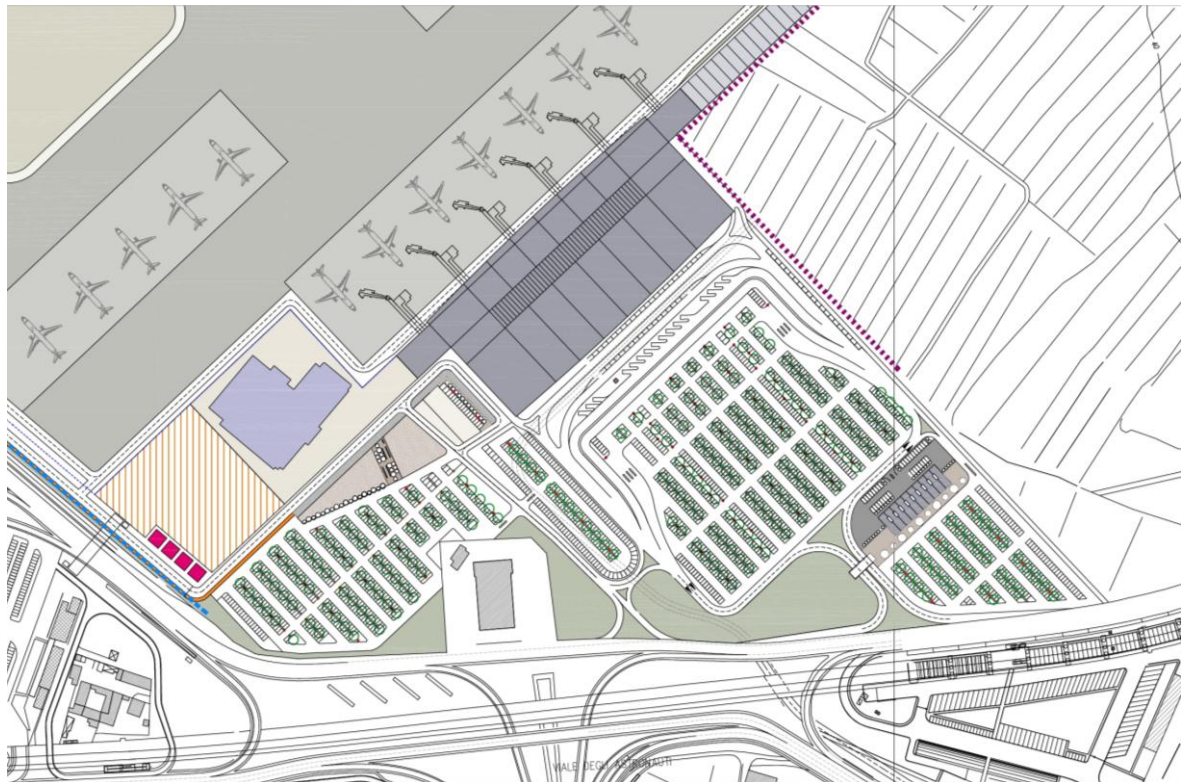


Figura 18. Schema aree Terminali e parcheggi

Il progetto del nuovo terminal pone tra i suoi obiettivi prioritari la caratterizzazione dell'aeroporto di Firenze dal punto di vista della sua compatibilità con l'ambiente circostante, sia antropizzato che naturale. Esso propone una formula d'integrazione tra lo sviluppo ed il rispetto dell'ambiente secondo criteri che possono anche essere certificati in accordo con gli standard di sostenibilità internazionali. La proposta progettuale si basa su un approccio *“green airport”* integrato, utilizzando una metodologia in grado di definire soluzioni tecniche, su base prestazionale, ed allo stesso tempo di ottimizzare i vari aspetti della sostenibilità ambientale.

Si è scelto di progettare la nuova aerostazione in aderenza alle prescrizioni dei più recenti protocolli di certificazione ambientale. Il processo di sviluppo progettuale è integrato dai contributi di un revisore esterno, il cui ruolo è verificare l'efficienza delle soluzioni tecniche e tecnologiche proposte, formare il team di progetto sulle tematiche della sostenibilità ambientale e controllare gli esiti della progettazione, le informazioni e la documentazione di progetto prodotta.

Tra le misure volte al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità del programma di progetto possiamo individuare:

- Utilizzo di materiali riciclati e riciclabili. Il criterio di base per la scelta dei materiali dell'architettura è costituito dalla certificazione ambientale valida e riconosciuta a livello internazionale. Questo approccio può essere anche positivamente valutato in caso di valutazione ambientale secondo standard internazionali che, comunque, sono stati acquisiti come riferimento di autovalutazione nello sviluppo del progetto proposto;
- Utilizzo di materiali regionali: estratti o lavorati a distanza ridotta (max 350 km);
- Utilizzo di materiali a ridotto contenuto di Composti Organici Volatili (COV);
- Integrazione di un centro di raccolta e stoccaggio dei rifiuti riciclabili prodotti nella fase operativa del ciclo di vita dell'aerostazione;
- Uso di energia primaria rinnovabile/prodotta in loco. Il progetto si basa su un involucro che integra tecnologie di recupero energetico senza soluzione di continuità dell'immagine architettonica. Si prevede un sistema completo d'impianti d'accumulo e scambio di calore per ottenere sia calorie in inverno che frigoriferie in estate ed acqua calda per uso idrosanitario e nei servizi dell'aerostazione. Tale approccio può essere anche positivamente valutato in caso di rating ambientale secondo gli standard internazionali;
- La riduzione dei consumi di energia, intervenendo sull'involucro esterno del fabbricato, attuando come prerequisito, il rispetto dei parametri di trasmittanza occorrenti per una certificazione energetica, mediante un corretto rapporto tra superfici trasparenti e superfici opache;
- Considerata la futura presenza del nuovo Termovalorizzatore nelle immediate vicinanze della struttura aeroportuale e la disponibilità a fornire teleriscaldamento e teleraffrescamento, da parte della Società di Gestione del termovalorizzatore, si è adottata una soluzione tecnica che prevede l'utilizzo di un impianto di questo tipo, a servizio di tutta l'infrastruttura aeroportuale, che consente di ottimizzare sia le emissioni in atmosfera sia i costi di gestione degli impianti;
- Gestione delle risorse idriche. Il tema del risparmio e del riutilizzo dell'acqua è emergente e integrato nelle valutazioni scientificamente più avanzate per la sostenibilità ambientale nelle costruzioni. Tenere sotto controllo il problema aiuta a diminuire l'impatto del terminal sul dissesto idrogeologico (dilavamento) e previene l'uso eccessivo della risorsa pura per usi non potabili. Il progetto proposto adotta strategie diverse per rispondere a questi requisiti: la raccolta delle acque meteoriche e il risparmio dell'acqua potabile. Tale approccio può essere positivamente valutato sia come riduzione dei consumi sia come eliminazione dell'uso della risorsa pura per alcuni utilizzi in caso di valutazione ambientale secondo standard internazionali già citati e che sono stati tenuti come riferimento di autovalutazione nel progetto proposto;
- Elementi naturali: un ulteriore obiettivo conseguibile con le strategie progettuali proposte riguarda la diminuzione delle esigenze idriche, di manutenzione e l'aumento di integrazione nell'ecosistema locale mediante l'uso non solo di piante autoctone, ma in genere, caratteristiche del territorio toscano. La proposta di progetto in accordo con le più attuali tendenze nel *gardening* ed anche a scala *landscape*, offre una opportunità bioecologica ed ambientale interessante anche sul piano formale. L'utilizzo di essenze non solo autoctone ma spontanee, oltre a diminuire i costi in termini di risorse idriche e manutenzione, ha una forte valenza comunicativa esplicitando immediatamente al passeggero la flora locale. Ad esempio, potrebbe ritrovare qualche testimonianza in prodotti di alta gamma (profumi e prodotti di griffe toscane), o artigianali naturali (pout-pourri, saponi, ecc) offerti nell'area commerciale.

Il progetto guida

Coerentemente con gli indirizzi proposti nel master plan aeroportuale approvato in linea tecnica, il progetto del Nuovo Terminal Passeggeri costituirà una porta d'ingresso per la Toscana e per Firenze stessa, configurandosi come “*esperienza culturale*” di design.

A tal riguardo l'involucro architettonico sostenibile e con comportamento attivo, verrà realizzato mediante l'uso di materiali regionali che rimandano ai colori e alle texture dei magisteri costruttivi locali. Il tutto nell'ottica anche di raccogliere gli indirizzi delle formule ricettive che la regione è in grado di offrire soprattutto riguardo a *food, wine, lifestyle* in riferimento alla qualità dei prodotti *Made in Tuscany* e, più in generale, del *Made in Italy*.

L'insieme architettonico è stato progettato per avere un aspetto uniforme e organico, puntando su design architettonico ed interni di alta gamma che possano comunicare l'immagine e la cultura del territorio pur tenendo sotto controllo i costi nel ciclo di servizio oltre che gli aspetti di qualità e manutenibilità dell'edificio.

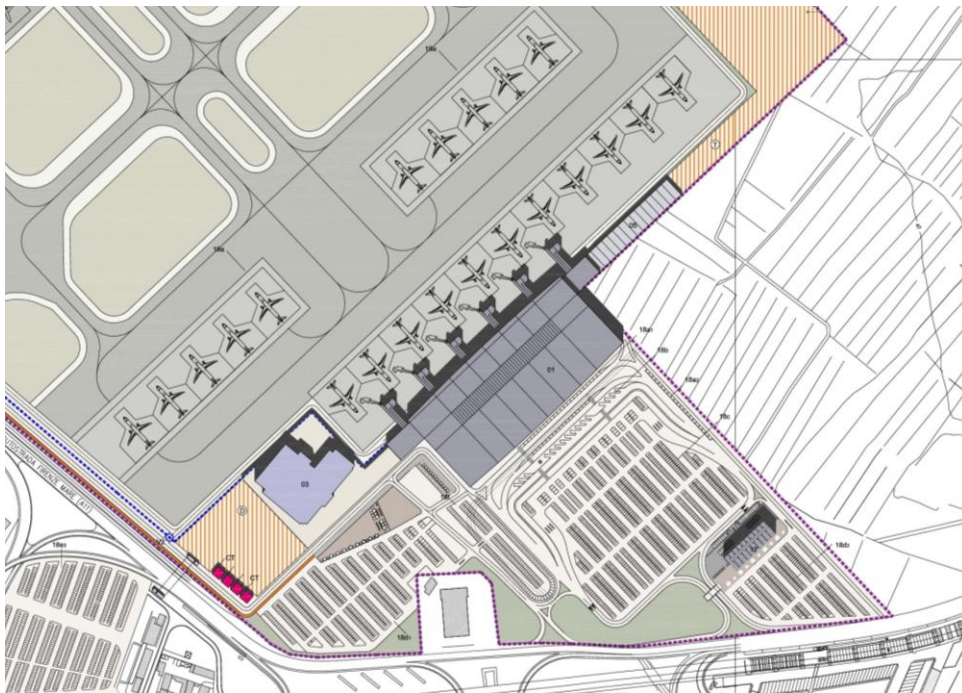


Figura 19. Planivolumetrico Nuovo Terminal

In tal caso è stata fondamentale la ricerca di informazioni su progetti recentemente realizzati (es. Aeroporto di Montevideo, Uruguay), utilizzati come veri e propri benchmark per le soluzioni funzionali, formali e tecnologiche scelte, oltre che per la valutazione e l'inserimento di aspetti progettuali dovuti a requisiti di progetto di tipo cogente secondo layout standardizzati adottati a livello internazionale.

Ciò premesso la progettazione del Nuovo Terminal passeggeri è stata impostata sulla base delle seguenti linee guida:

- Ottimizzazione dei flussi passeggeri;
- Individuazione di percorsi lineari ed univoci, per i passeggeri, che facilitino l'orientamento riducendo al minimo la discrezionalità di scelta nonché i cambi di livello, in maniera tale che l'esperienza all'interno del Terminal possa essere vissuta nella maniera più serena possibile da parte del passeggero;
- Ottimizzazione dei Livelli di Servizio; sulla base dei riferimenti Standard Internazionali (IATA Airport Development Reference Manual 9th Edition – Gennaio 2004) sono state prima pianificate ed in seguito verificate tutte le dotazioni in termini di spazi a disposizione del passeggero, servizi e *facilities* affinché la nuova infrastruttura raggiunga la qualità percepita pari alle infrastrutture “*best-in-class*” del panorama internazionale;
- Scelte architettoniche e di “*interior*” coerenti e armoniche con il territorio;

- Percorsi per il passeggero, dal suo ingresso in aerostazione fino al gate di imbarco, caratterizzati da un linguaggio univoco e scelte architettoniche coerenti. La percezione dello spazio e del percorso da parte del passeggero sarà caratterizzata da superfici ampie, luce naturale a tutti i livelli e integrazione tra funzioni operative e servizi.

Le scelte tipologiche

La posizione del nuovo Terminal deriva in parte dagli ostacoli fisici costituiti dalle infrastrutture esistenti al contorno del sedime aeroportuale (Autostrada e viabilità in genere), e in parte dalle strutture aeroportuali esistenti che dovranno garantire, nelle fasi realizzative delle nuove infrastrutture di volo (Nuova pista 12-30, Nuovi raccordi e sistema air side, etc..), la continuità dell'attività aeroportuale (operatività della pista attuale durante la realizzazione della nuova pista).

Il Nuovo Terminal passeggeri sarà caratterizzato da una tipologia lineare, modulare in grado di garantire nel tempo la possibilità di future espansioni di ciascun sub-sistema, o per permettere modifiche dovute ad evoluzioni normative o cambi nella natura dei flussi passeggeri.

La nuova aerostazione si svilupperà su un fronte di circa 250 metri ed una profondità di corpo di circa 120 metri con tre piani fuori terra per una superficie (SUL) complessiva di circa 48.500 mq e sarà collegata direttamente alla stazione sotterranea della tramvia.

La capacità del terminal consentirà di accogliere fino a 4,5 milioni di passeggeri con livelli di servizio "A", secondo le classificazioni IATA.

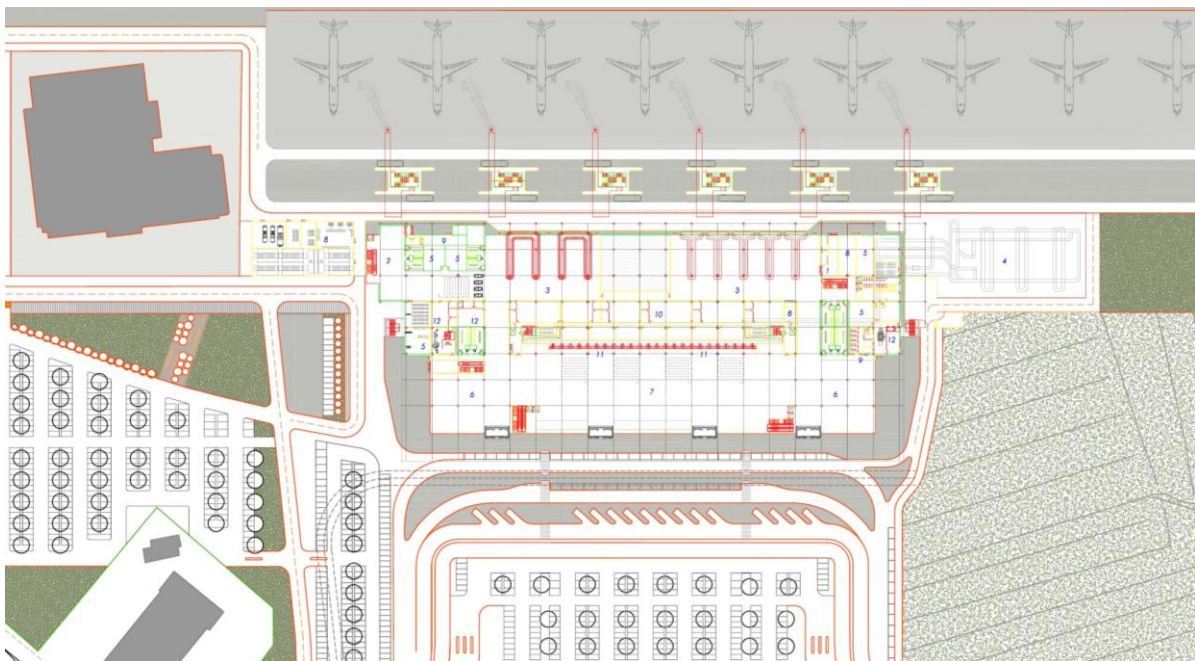


Figura 20. Planimetria di progetto

Impianto distributivo

I due livelli funzionali del nuovo terminal, condivideranno la Hall di ingresso/uscita, da cui si dirameranno tutti i flussi sia in arrivo che partenza, sostanzialmente riconducibili il primo (Piano Terra) agli Arrivi ed il secondo (Piano Primo) alle partenze.

Piano Terra

Il piano terra si svilupperà su una superficie utile lorda di 21.500 mq. L'impianto distributivo generale è impostato su una fascia centrale che costituisce la separazione sia funzionale, sia fisica tra le aree *land-side* e *air-side*, dedicata a servizi, spazi tecnici, spazi di supporto e di controllo, servizi igienici e magazzini, scale di servizio e di sicurezza.

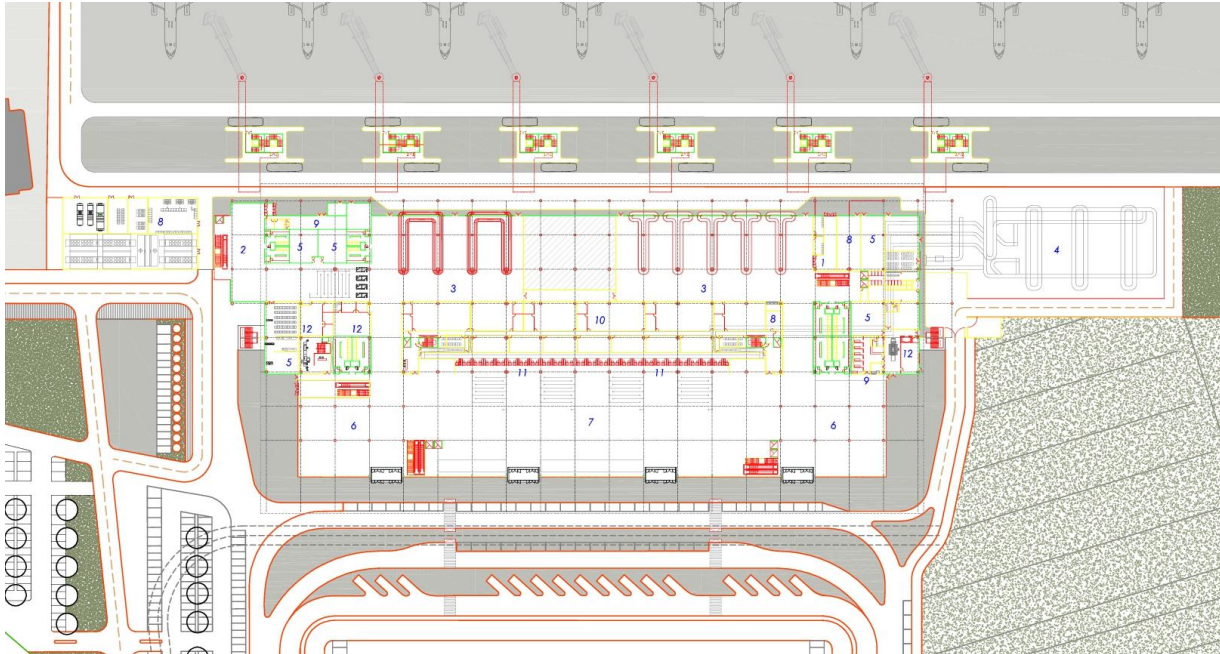


Figura 21. Pianta piano terra

Sul lato *land-side*, la Hall Arrivo/Partenze, interfacciata direttamente al marciapiede di accosto (*curbside*), costituirà il fulcro dell'intero sistema con le sue ampie dimensioni, un'area di circa 5.000 mq su cui insisteranno 42 banchi Check-in. Su entrambi i lati saranno collocati i gruppi di collegamento verticali (scale, scale mobili ascensori) di connessione con il primo piano, partenze, e piano interrato, collegamento alla stazione sotterranea della tranvia.

Su entrambi i lati saranno collocate le aree commerciali, gli uffici dedicati agli Enti di stato, DA, pronto soccorso sanitario, varco di servizio operatori e BHS.

Sul lato *air-side*, posizionata centralmente al sistema, sarà situata la sala Arrivi, su cui si immetteranno direttamente i passeggeri "area Schengen" e, attraverso un sala di circa 1.000 mq per consentire l'accodamento a 6 postazioni di controllo passaporti, i passeggeri dei voli extra-Schengen.

La sala riconsegna bagagli sarà anch'essa suddivisa in Schengen ed Extraschengen, la prima, di circa 2.000 mq, sarà corredata di 5 nastri di riconsegna bagagli, la seconda, di circa 1.600 mq, sarà corredata di 4 nastri bagagli; avranno entrambe, per i passeggeri in transito, connessioni dirette, con distinti percorsi, alle sale imbarchi Schengen ed Extraschengen. Un'area di circa 1.000 mq sarà predisposta per le eventuali espansioni.

Saranno inoltre presenti aree dedicate agli Enti di stato (Polizia, GdF Dogana, ecc.) e il servizio lost&found con i relativi magazzini.

Il passaggio dalla sala riconsegna bagagli alla hall Arrivi/Partenze avverrà attraverso il rispettivo controllo doganale costituito da un'area di 270 mq e 4 postazioni per ogni singolo varco.

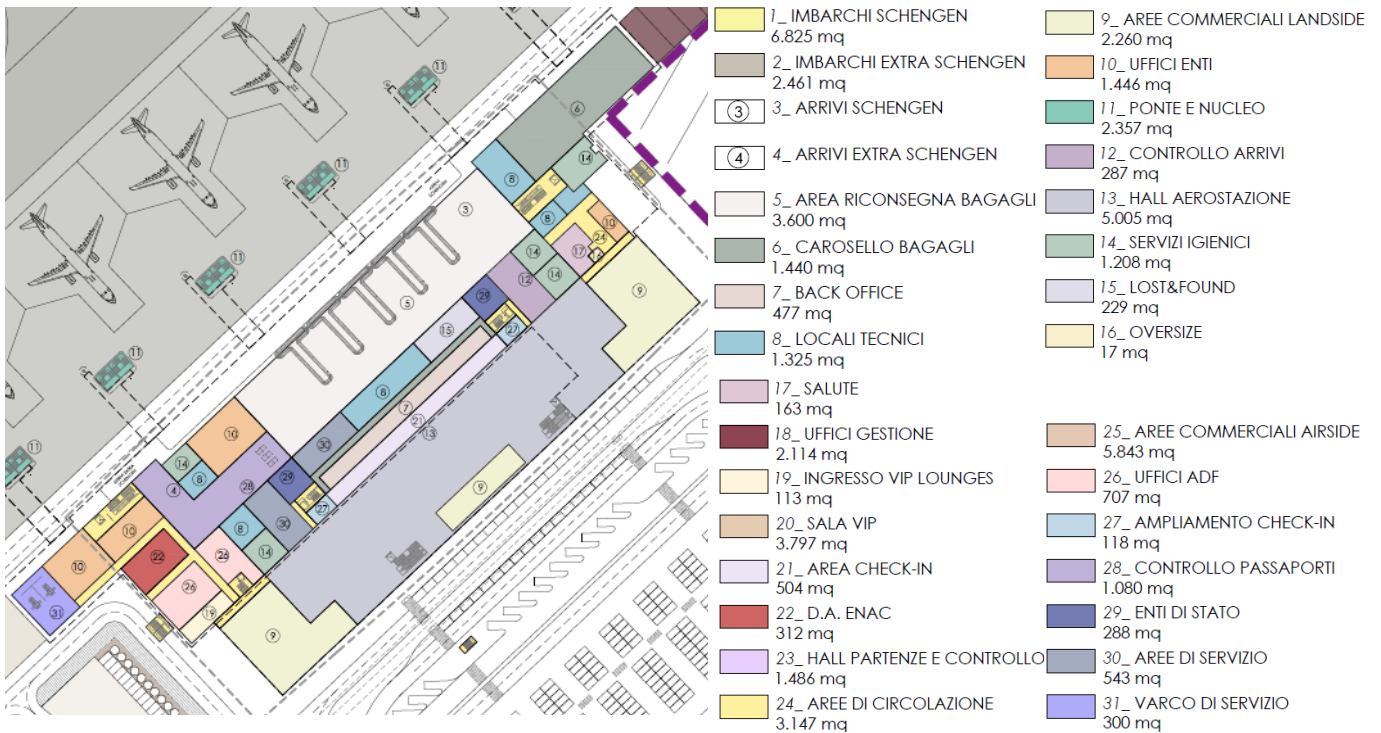


Figura 22. Terminal passeggeri: funzioni piano terra

Piano primo

Il piano primo si svilupperà su una superficie utile lorda di 20.500 mq. Si accederà al piano attraverso un gruppo di collegamento verticale (scale, scale mobili, ascensore) direttamente dalla grande Hall Arrivi/Partenze, a tutta altezza, l'ingresso alle "Partenze" sarà soggetto a controllo bagagli attraverso sei postazioni. Dal controllo bagagli, attraversando le aree commerciali, si accederà direttamente ai moli d'imbarco per i voli Schengen di 6.825 mq e, attraverso 10 postazioni controllo passaporti, alla sala imbarchi Extraschengen di 2.461 mq.

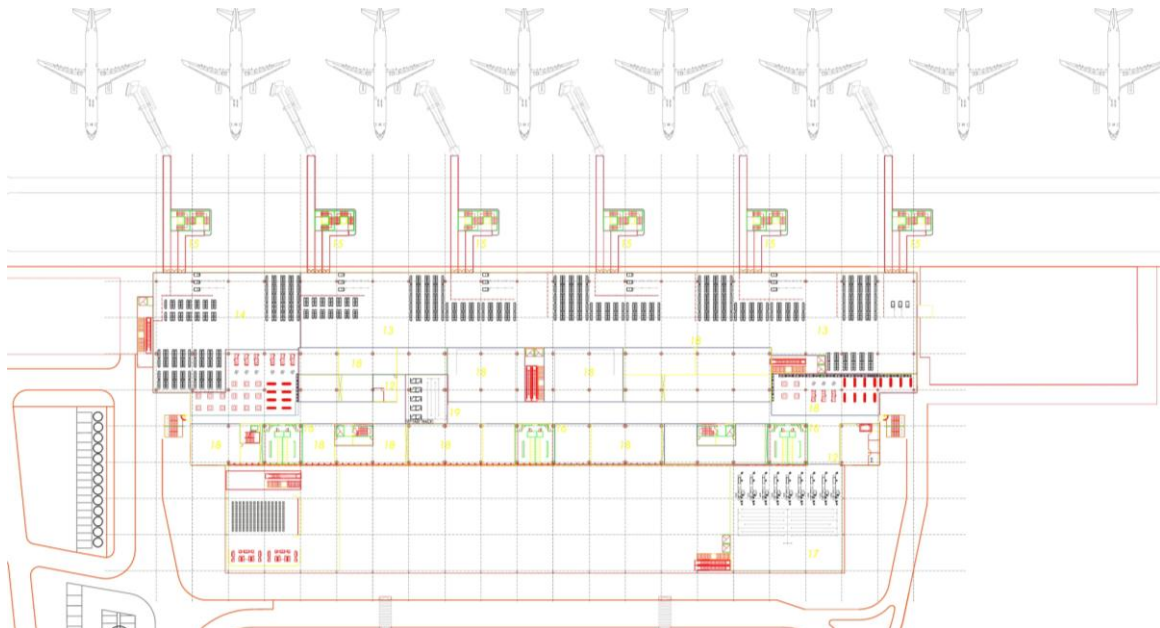


Figura 23. Pianta piano primo

Le Sale imbarchi Schengen ed Extraschengen saranno dotate rispettivamente di 10 e 2 gate (12 complessivi), serviti da gruppi scale di uscita ai piazzali e di 6 finger di collegamento diretto tra il terminal e gli aeromobili. È prevista la

possibilità di incrementare il numero dei gates di 6 unità, una postazione ogni “finger”, portando il numero complessivo a 18 unità. Entrambe le sale saranno collegate direttamente con le rispettive “*Vip lounge*” situate al secondo piano. Tutte le sale saranno dotate di servizi igienici, punti ristoro, aree commerciali, aree di attesa e spazi di assistenza e supporto al passeggero.



Figura 24. Terminal passeggeri: funzioni piano primo

Piano secondo

Il piano secondo si svilupperà su una superficie utile lorda di 6.500 mq.

Il piano accoglierà, sul fronte *air-side* l'area ristoro/bar, terrazza panoramica e punti attesa, internet point e servizi al passeggero; sul lato *land-side*, gli uffici direzionali e amministrativi e di rappresentanza.

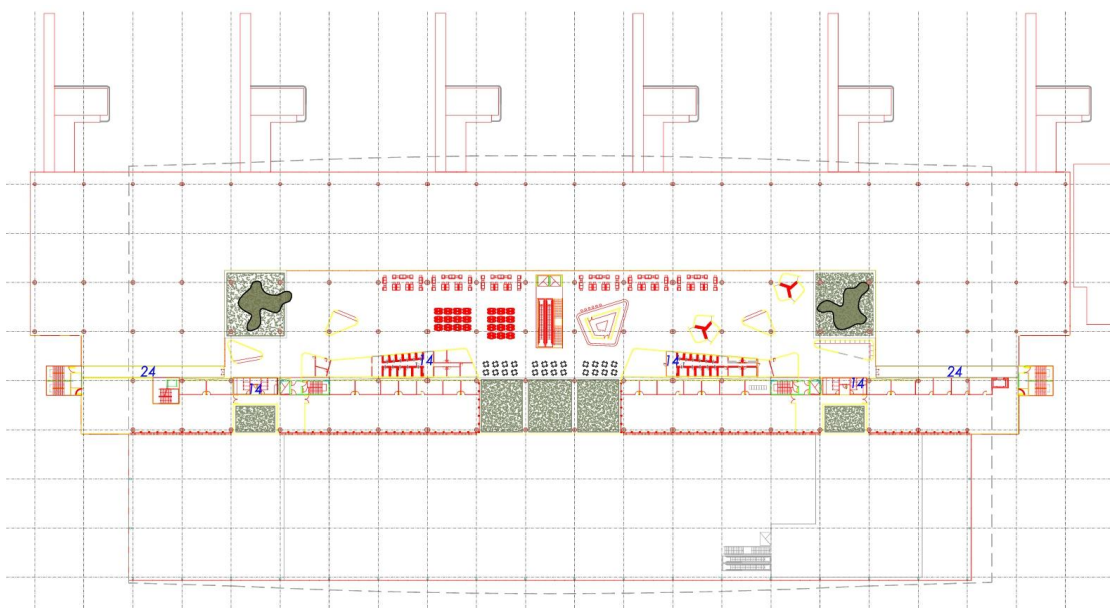


Figura 25. Pianta piano secondo

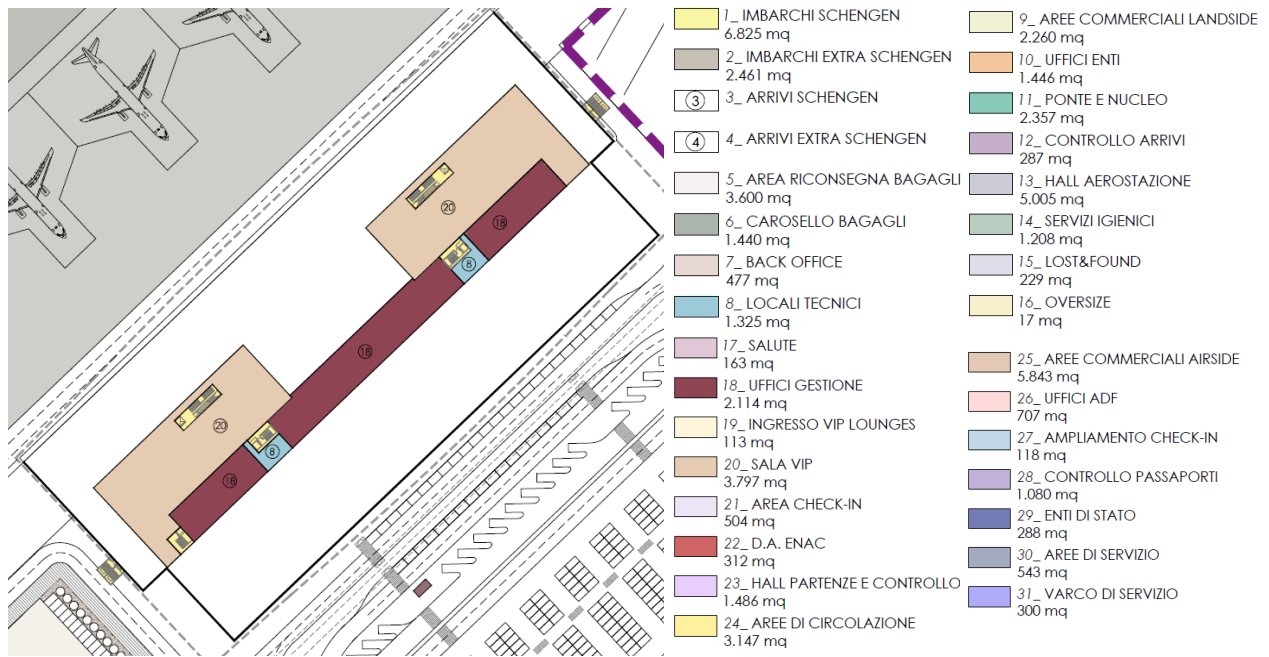


Figura 26. Terminal passeggeri: funzioni piano secondo

Nel complesso il nuovo Terminal è stato dimensionato per soddisfare i livelli di servizio richiesti nelle varie fasi attuative, con una superficie lorda complessiva al 2029, anno di completa attuazione del Master Plan, di 48.500 mq e un livello di servizio di classe A

PIANO TERRA				
Zona Arrivi:	Hall Arrivi/Partenze – Banche Check-in n.42 banchi di accettazione - n.6 controllo passaporti - Sala ritiro bagagli con n. 5+4 nastri - controlli doganali - Uffici Lost&Found			
Uffici enti:	Guardia di Finanza – Dogana — Polizia di Frontiera			
Servizi di Supporto:	Servizio Sanitario – Info Point – Customer Service – Rent-car – Uffici operativi - Biglietterie – Tax Free			
Spazi Commerciali:	Edicola/Libreria – Banca - Bar-Lounge – Ristoro - Aree Commerciali -			
Locali / Servizi	Servizi Igienico -Sanitari - Locali Tecnici – BHS - Varco di servizio operatori			
PRIMO PIANO				
Zona Partenze:	Hall Partenze - n.6 controlli di sicurezza - Sala Imbarchi Schengen ed Extra-Schengen – n 12 gates e 6 Finger -			
Spazi Commerciali:	Ristoro – Bar-Lounge - Aree Commerciali - VIP-Lounge			
Uffici:	Polizia - Guardia di Finanza - Dogana			
Locali / Servizi:	Locali Tecnici - Servizi Igienici			
SECONDO PIANO				
Spazi Funzionali:	Ristoro/Bar terrazza panoramica – Uffici Direzionali Amministrativi e di Rappresentanza Operativi			
Locali / Servizi:	Locali Tecnici - Servizi Igienici			
DESCRIZIONE	Sup. Utile lorda (mq)	Volume (mc)	Sup. Coperta (mq)	H Max (ml)
AEROSTAZIONE PASSEGGERI				
■ Terminal Arrivi (PT)	21.500			
■ Terminal Partenze (P1)	20.500	481.000	26.000	18,50
■ Terrazza panoramica – Ristoro/bar	6.500			
Uffici di Direzionali e di rappresentanza (P2)				

Figura 27. Organizzazione funzionale della nuova aerostazione

Flussi passeggeri

La soluzione proposta per il terminal passeggeri consente di avere flussi passeggeri scorrevoli e veloci sia per i passeggeri in partenza con bagagli che per quelli in arrivo, sia dentro che fuori dall'aerostazione evitando i c.d. “colli di bottiglia” nella circolazione. Il progetto tiene conto dei criteri di progettazione del “*design for all*”, agevolando il viaggio per tutte le categorie di passeggeri. L'organizzazione e il dimensionamento delle Unità Ambientali del Terminal sono stati verificati secondo le direttive italiane con riferimento alle specifiche dimensionali, di security & safety delle operazioni aeroportuali definite per i livelli di servizio standard.

La linea guida relativa alla massimizzazione della linearità dei flussi è recepita nel programma spaziale ed architettonico del Nuovo Terminal a partire dalle aree *land-side* della hall check-in.

I controlli sicurezza sono posizionati al livello +1 su uno dei lati dell'aerostazione, al fine di linearizzare al massimo i flussi. Il posizionamento dei controlli di sicurezza al livello rialzato è frutto di una scelta di progetto volta a dividere attraverso la batteria di collegamenti verticali i passeggeri dai visitatori ed accompagnatori, alleggerendo di conseguenza il carico e l'affollamento dell'area prospiciente i varchi di sicurezza centralizzati.

Il passeggero, che deve effettuare il check-in, può raggiungere i controlli attraverso un percorso, alla destra dei banchi, lungo il quale sono disposte le facilities di *bag drop*. Parimenti, il passeggero già dotato di carta di imbarco, o coloro che preferiscono utilizzare i *self check-in*, raggiungono direttamente l'area dei controlli tramite i collegamenti verticali presenti nella hall partenze.

Successivamente i passeggeri accedono all'area servizi, caratterizzata dalla concentrazione di spazi dedicati al *retail*. L'obiettivo è fornire al passeggero un'esperienza di *entertainment* e una *passenger experience* di alto livello, invogliando all'acquisto e alla fruizione di servizi all'interno dell'infrastruttura passeggeri. Il layout di questa unità ambientale del terminal è stato sviluppato tenendo presente la curva di stress del passeggero durante la sua esperienza in aeroporto. Superata la frontiera dei controlli, che in termini di curva di stress rappresenta un punto di picco, il passeggero incontra un'area dedicata a punto informazione, servizi igienici, informativa su tutti i voli in partenza.

I passeggeri in partenza dei voli Extra-Schengen potranno eseguire in questa area il controllo passaporti per poi incanalarsi nel percorso loro dedicato, raggiungendo in fine la sala partenze Extra-Schengen. I passeggeri Schengen utilizzeranno invece la connessione centrale principale per raggiungere le sale di attesa gate, attraverso le quali potranno imbarcarsi sugli aeromobili attraverso i *loading bridge* oppure attraverso le navette raggiungibili dai corpi scala binati di ogni gate.

Particolare attenzione va posta sulla soluzione prescelta per l'indirizzamento dei passeggeri verso i piazzali remoti: i doppi corpi scala a cui si accederà dai percorsi paralleli al *loading bridge* permetteranno ai viaggiatori di sbarcare su lati opposti della struttura stessa, evitando potenziali commistioni di flussi tra passeggeri di voli diversi e consentendo una assoluta flessibilità di utilizzo dei gate.

I flussi di accesso alla sala bagagli saranno convogliati in due corridoi dedicati (Schengen ed Extra-Schengen) simmetricamente opposti sui due lati del livello a piano terreno, in maniera tale da avere una più ampia superficie di accumulo e percorsi che conducono direttamente alle sale di ritiro bagagli. Tra le due sale sarà presente un'area di espansione che potrà essere utilizzata in futuro per l'ampliamento della sala ritiro bagagli e per l'installazione di nuovi nastri, inserita per fronteggiare l'aumento del traffico passeggeri previsto nel ciclo di servizio dell'aerostazione.

In generale la proposta mira ad ottenere un alto livello delle condizioni ambientali anche per i flussi commerciali. Infatti, la scelta progettuale relativa ai servizi commerciali nell'aerostazione, selezionati sulla base delle esigenze del mercato e dei contenuti della comunicazione ben definiti punta ad evitare di indirizzare il cliente/passeggero all'acquisto imponendogli percorsi obbligatori in aree commerciali altamente caotiche, diminuendo le condizioni di stress, aumentando l'attrattività sulla base del benessere psico-fisico, creando condizioni ergonomiche (evitando percorsi con scale non mobili ed inserendo sedute comode) e migliorando il comfort acustico.

Il nuovo involucro architettonico

Il tema architettonico assume particolare importanza, per la realizzazione del nuovo terminal, ponendosi come obiettivi:

- l'esigenza di una caratterizzazione internazionale del nuovo terminal, attraverso l'eloquenza della forma architettonica, l'espressività dei materiali e la qualità dell'illuminazione;
- la necessità di instaurare un legame con il territorio, inserendosi armonicamente nel preesistente;
- la funzionalità e la semplicità di realizzazione;
- la sostenibilità ambientale dell'opera;
- la facilità di connessione all'intermodalità;
- l'attenzione ai costi di realizzazione.

La composizione è risolta con volumi semplici, che individuano le parti funzionali del Terminal, comunicando un'immagine fortemente unitaria. Il principio guida di tutta la composizione è il gioco della purezza dei volumi, associato alla copertura, strutturalmente e spazialmente caratterizzata dalle sue grandi luci, alla trasparenza delle pareti vetrate, attraverso cui si intravede l'alternarsi dei diversi volumi interni, all'uso dei materiali che per l'involucro esterno risultano essere essenzialmente il vetro e l'acciaio, con le parti opache in pannelli metallici di rivestimento. Per le parti basamentali, sia esterne che interne, si propone l'uso della pietra, che presenta una elevata consistenza e durabilità all'usura.

Vengono così a definirsi interessanti giustapposizioni tra la trasparenza dell'involucro ai volumi in materiali e colori di proprietà diverse, che determinano il carattere e le vibrazioni della facciata.

Tutti gli elementi di copertura saranno piani e presenteranno due materiali di finitura diversi: il metallo, tipo "rheinzink" per le parti opache, l'acciaio e vetro per quelle trasparenti.

Il vetro viene proposto per la realizzazione degli affacci principali del Terminal (lato *land-side* degli arrivi e *air-side* delle partenze). Verranno utilizzate due tecnologie diverse: schermatura di vetro fotovoltaico o facciata vetrata "a doppia pelle", con schermature posizionate tra i due spessori vetriati, che si orienteranno automaticamente in relazione all'irraggiamento solare. Le pareti opache (pareti ventilate) saranno rivestite con pannelli in metallo tipo "rheinzink". L'altezza massima dell'edificio risulta 18,50 metri circa.

Aerostazione Aviazione Generale

L'Aviazione Generale, con una crescita significativa pur se altalenante, rappresenta una componente non trascurabile del traffico, con operazioni tipo *business* e *corporate aviation*, tanto da indurre le Società di gestione ad una attenta pianificazione di questo importante settore e ad individuare infrastrutture dedicate.

Il Master Plan aeroportuale prevede la realizzazione di una aerostazione passeggeri specifica per l'Aviazione Generale, con strutture correlate (Piazzale ed Hangar) e strutturata per fornire i consueti servizi di handling e rampa, catering e logistica, oltre a quelli di accoglienza passeggeri ed equipaggi.

Il nuovo Terminal AG sarà ubicato in area Ovest, autonomo dai restanti Terminal sia dal punto di vista funzionale sia dell'accessibilità lato *land-side*, con un parcheggio antistante di pertinenza raggiungibile sia dallo svincolo autostradale di Sesto Fiorentino, sia dalla viabilità di accesso al Terminal Passeggeri AC.

Il terminal AG, su due livelli, di circa 1.800 mq di superficie (SUL), magazzini, depositi e servizi accessori per altri 1.200 mq, sarà strutturato con servizi di base quali Sala di Attesa, ristorante-bar, uffici doganali e polizia di frontiera, sale briefing piloti, oltre ad aree di supporto all'attività quali uffici di gestione, sale riunioni, archivi magazzini, servizi e spogliatoi. È inoltre prevista al suo interno un'area *front-office* riservata alle attività di "Aeroclub". La dislocazione prevede la possibilità di eventuali future espansioni.

Il Terminal AG disporrà di 11 stand di parcheggio per gli aeromobili, differenziati fino alla cat. C, e di un hangar (esistente) ricovero, manutenzione e riparazione degli aeromobili di 3.600 mq.

Aerostazione Merci

L'area destinata all'attività merci, di circa 30.000 mq, in prossimità del piazzale Apron 300, potrà fruire di due piazzole ad uso promiscuo Commerciale/Cargo dedicate in parte al Cargo per aeromobili tipo A321. L'area sarà strutturata con un terminal Merci comprendente magazzino, uffici, servizi e spogliatoi di 7.200 mq (ampliabile di altri 1.800 mq), di un edificio spedizionieri con uffici magazzini, spogliatoi e servizi di 2.700 mq, e di un piazzale movimentazione merci di 18.450 mq.

Sia il terminal sia il piazzale saranno suddivisi in aree di trattamento merci *air-side* e *land-side*, collegate tra di loro da varchi controllati dagli Enti di stato (GdF, Dogana ecc.). La posizione del nuovo terminal merci, ubicato in area Ovest, è condizionata sia dalla necessità di garantire il corridoio di avvicinamento e decollo degli elicotteri dell'8° Rep. Volo della Polizia di Stato, sia dal mantenimento dell'attuale posizione per i depositi carburante di cui è previsto un limitato ampliamento.

Il magazzino e il piazzale interno *air-side* saranno facilmente e direttamente raggiungibili dal piazzale aeromobili Apron 300 per mezzo della viabilità perimetrale di servizio, con un tratto di carreggiata di larghezza di 10,50 metri.

Il nuovo Terminal Merci (*land-side*) sarà raggiungibile, con la viabilità esterna, dallo svincolo autostradale di Sesto Fiorentino e disporrà di un parcheggio operatori antistante.

3.4 SISTEMA DELLE RETI TECNOLOGICHE E IMPIANTISTICHE

Gli impianti tecnologici sono stati progettati in funzione dell'articolazione dei sistemi impiantistici a rete, in grado di far fronte alle esigenze derivanti dalla massima potenzialità espansiva aeroportuale; il tutto tenendo in considerazione il fatto che l'esecuzione degli interventi sarà organizzata e attuata in fasi successive.

Di conseguenza gli impianti a rete esistenti risulteranno sostituiti, al termine di tutti gli interventi, con nuove installazioni. La dismissione degli impianti tecnologici esistenti sarà attuata in maniera progressiva e graduale, dato che essi saranno mantenuti, pro-tempore, in servizio parallelo (in modo da garantire la continuità di esercizio), per la durata necessaria ai fini dell'integrale entrata in servizio dei nuovi sistemi.

Considerata la distribuzione degli edifici, la tipologia delle attività, nonché l'arco di tempo previsto per attuare la configurazione definitiva finale, non risulta funzionalmente ed economicamente conveniente realizzare centrali tecnologiche centralizzate (in grado di produrre liquidi vettori ed energia elettrica di emergenza a servizio di più edifici).

Pertanto è stato previsto l'allestimento di nuove centrali, asservite a singoli edifici/strutture o a gruppi funzionali omogenei di edifici/strutture, tenendo in considerazione sia la loro collocazione in pianta, sia la possibilità che esse possano utilizzare eventuali fonti di energia rinnovabili (solare termico, fotovoltaico ecc.).

In particolare, riferendoci a quest'ultimo proposito, le centrali meccaniche ed elettriche sono state configurate in maniera che esse possano essere connesse a sistemi di *teleriscaldamento* o altri sistemi di produzione di fluidi ed energia elettrica, in dipendenza della presenza di un limitrofo sistema termovalorizzatore al quale sarà possibile interallacciarsi.

4. QUADRO CONOSCITIVO

4.1 L'ASSETTO GEOMORFOLOGICO E IL SISTEMA IDROGRAFICO

La composizione geologica, l'assetto tettonico, unitamente al reticolo idrografico sono i fattori che definiscono l'assetto geomorfologico di un sito.

Il territorio della Piana dell'Arno è fortemente caratterizzato dal punto di vista geomorfologico e si configura come un lungo fondovalle formato da una larga area completamente pianeggiante di ampiezza variabile in corrispondenza dell'asse idrografico con quote prevalenti attorno a 35-50 m. s.l.m. I componenti principali della morfologia della zona sono il reticolo idrografico del Fiume Arno e dei suoi affluenti che provengono dai rilievi circostanti, come le fasce collinari del Monte Morello in riva destra. Monte Morello con i suoi circa 900 m è l'unico rilievo assimilabile ad una montagna della ampia conca fiorentina. Gli altri rilievi non raggiungono altezze particolarmente significative, e definiscono un paesaggio collinare con contenute acclività, che partecipa alla funzionalità del bacino imbrifero, convogliando con modeste velocità le acque meteoriche. Il sistema collinare che delimita la pianura ha un carattere piuttosto articolato: le colline a sud dell'Arno rappresentano un elemento distintivo della fascia di passaggio tra il territorio intensamente urbanizzato della Piana e le colline del Chianti; le zone collinari a nord dell'Arno sono caratterizzate da versanti a debole acclività alternati a dorsali di crinale arrotondate e ondulate. Nell'insieme, il paesaggio si caratterizza per la presenza sullo sfondo di sistemi collinari separati da vallate più o meno ampie, nelle quali prevalgono i depositi alluvionali di corsi d'acqua di vario ordine.

L'evoluzione geomorfologica ha definito delle fasce territoriali che hanno subito tipologie e gradi di antropizzazione diverse, quali la piana, la pianura pensile e il versante collinare. La piana in questo tratto si struttura come un bacino caratterizzato da forti depressioni, con dislivelli altimetrici e acclività contenute. I litotipi prevalenti sono costituiti da depositi incoerenti, sciolti, costituiti da ciottoli sabbie, limi e argille (cioè tutta la successione di materiali alluvionali), sia recenti che attuali. Nella porzione di territorio in esame, il segno orografico naturale più evidente, quello che ha condizionato l'evoluzione geomorfologica della zona, è il Fiume Arno. Gli affluenti particolarmente rilevanti per l'assetto paesaggistico, con il loro percorso trasversale all'asse principale, sono il Fiume Bisenzio, che attraversa gran parte dell'area in esame, e il Torrente Rimaggio, che scende dalle pendici dei rilievi a monte di Sesto Fiorentino, a est dell'insediamento. Fondamentali nella definizione degli orientamenti lineari di costruzione del paesaggio rurale, nel tempo gli alvei hanno subito opere di risagomatura e regimentazione artificiale per soddisfare le esigenze di bonifica e utilizzo dei suoli.



Figura 28. Vista dell'assetto morfologico dell'area

Infatti gli interventi di arginatura e di rettifica dei corsi d'acqua, comprese la creazione delle scoline, opere minori di regimentazione, e la presenza di canali artificiali di bonifica irrigua definiscono, insieme alla viabilità podereale, la maglia regolare di appoderamento, matrice del paesaggio rurale.

Il complesso delle opere di bonifica realizzato in epoche diverse, ridefinito in età moderna e completato all'inizio degli anni '50 del secolo scorso, aveva determinato un paesaggio agrario intensamente coltivato e non vi era traccia degli stagni artificiali presenti oggi. Tali depressioni sono state generate dalla diffusa attività di escavazione durante la realizzazione dell'autostrada, e dal seguente processo di abbandono dell'uso dell'area, senza una corretta opera di ripristino ambientale, costituendo pertanto un elemento di degrado paesaggistico.

Contiguo alla piana, a confine con i versanti collinari, si estende un sistema morfogenetico di pianura denominata "pianura pensile".

E' composta da depositi fluviali di alveo e di piena prossimali, ad alta energia, ghiaiosi e sabbiosi, spesso con sottili coperture limose, fini e permeabili.

Si tratta della porzione di territorio contraddistinta dal più elevato peso insediativo, condizionato da una situazione ambientale, ancora di facile percorribilità, di migliori condizioni costruttive e più sicura in termini di salubrità rispetto alle zone acquitrinose soggette alle onde di piena.

A nord si sviluppano i versanti collinari di modesta acclività caratterizzati da un paesaggio rurale di pregio costituito dalla coltura dell'olivo e della vite.

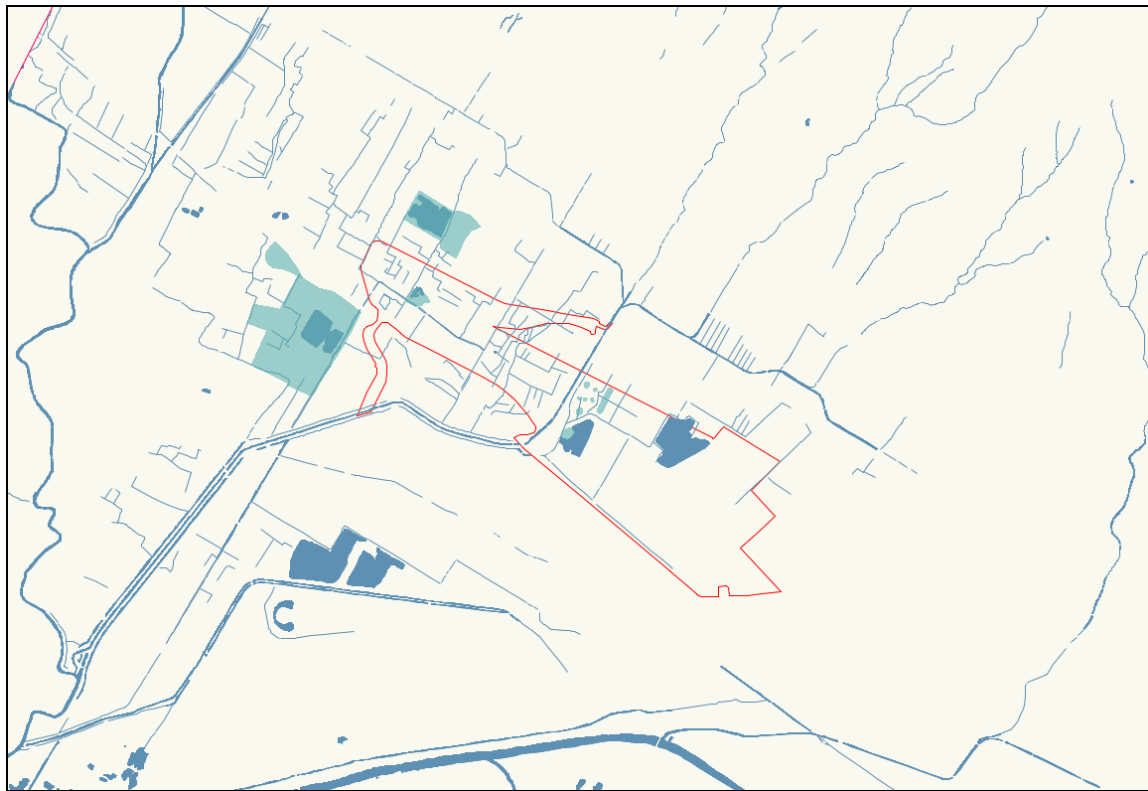


Figura 29. Il reticolo idrografico.

In particolare a ovest dell'insediamento di Sesto Fiorentino, scende il crinale dal Monte Morello, che raggiunge il Poggio del Colle e poi Poggio Bati. Verso est il compluvio del Torrente Rimaggio, scendendo dalle pendici del Poggio Casaccia, delimita il crinale sopradescritto dal sistema morfologico complesso che ha origine dal Monte Acuto e dal Poggio Balletto e che scendendo a valle struttura il versante collinare tra i corsi del Torrente Rimaggio a ovest e il Torrente Terzolle a est.

Il ruolo che esercita il versante collinare è fondamentale per gli equilibri geomorfologici della piana poiché "la capacità di assorbire le piogge e contenere la produzione del deflusso superficiale è fondamentale nell'equilibrio dei

bacini idrografici di riferimento”, come indicato negli allegati del P.I.T. Tale capacità è determinata dal grado di acclività, dall’assetto vegetazionale e della tipologia di sub-strato roccioso.

L’assetto del territorio è il risultato di una lunga e costante trasformazione e rimodellazione delle componenti fisiche naturali, che possono avvenire sia per fenomeni naturali sia in conseguenza dell’antropizzazione. I versanti collinari, in questa zona, sono stati modellati dall’opera dell’uomo, che ha creato terrazzamenti al fine di rendere facilmente coltivabile il terreno acclive, così come le aree pianeggianti sono state bonificate attraverso una fitta rete di opere idrauliche.

Nella piana dell’Arno l’orografia del territorio è stata modellata sulle esigenze dell’attività agricola e il paesaggio rurale ha sostituito quello naturale, sia come assetto morfologico sia per l’uso del suolo.

Le trasformazioni antropiche, pur caratterizzate da movimenti di terra, hanno determinato una limitata risagomatura dei versanti. Mentre interventi più significativi sono stati realizzati sulla componente fisico-orografica sia con le arginature dei corsi d’acqua principali, con rilevati di grandi dimensioni, sia con la rettifica del tracciato naturale dei corsi minori.

La definizione della rete infrastrutturale e in particolare la costruzione dell’autostrada hanno determinato una forte trasformazione degli equilibri morfologici, oltre a quelli ambientali, della piana, in quanto l’introduzione del nuovo elemento, costituito dagli imponenti rilevati autostradali, è stato introdotto con una geometria estranea al contesto paesaggistico esistente.

Negli stessi anni la piana è stata interessata da una diffusa attività di escavazione che ha portato alla generazione di un sistema di aree umide, che oggi è oggetto di tutela, ma che derivano dal processo di abbandono delle attività svolte e dell’uso del suolo, senza una corretta opera di ripristino ambientale. Con il tempo data la nuova situazione ambientale che si stava definendo, tali aree sono state oggetto di colonizzazione da parte di specie vegetazionali di origine invasiva, connesse all’habitat fluviale.



Figura 30. Rilevati

I confini di queste aree sono generalmente caratterizzati dalla presenza al margine di modesti rilevati ricoperti da una folta vegetazione. Questa unitamente alla caratteristica morfologica dei rilevati costituiscono una schermatura visiva di queste aree che risultano pertanto parti di territorio prive di un rapporto visivo diretto con il contesto, se non per la marcata definizione del loro perimetro.

4.2 I CARATTERI NATURALI E IL SISTEMA DELLE AREE UMIDE

Il sistema agricolo rappresenta l'ecosistema più diffuso nell'area di studio, un territorio fortemente modificato dall'uomo al fine di massimizzare la produttività dell'area.

L'evoluzione delle comunità vegetali è praticamente bloccata dalla conduzione delle pratiche agricole che non consente alle comunità erbacee di evolvere verso arbusteti, il primo stadio di colonizzazione spontanea da parte della vegetazione. La diversità biologica è bassa poiché sono molto diffuse un numero complessivamente ristretto di specie vegetali coltivate.

La matrice agricola ha pochi e limitati elementi residui ed aree rifugio (siepi, filari di alberi) che ne aumenterebbero la valenza ecologica, rappresentando un importante contenitore di biodiversità. In genere si rileva una forte pressione sull'agroecosistema che si presenta scarsamente complesso e diversificato.

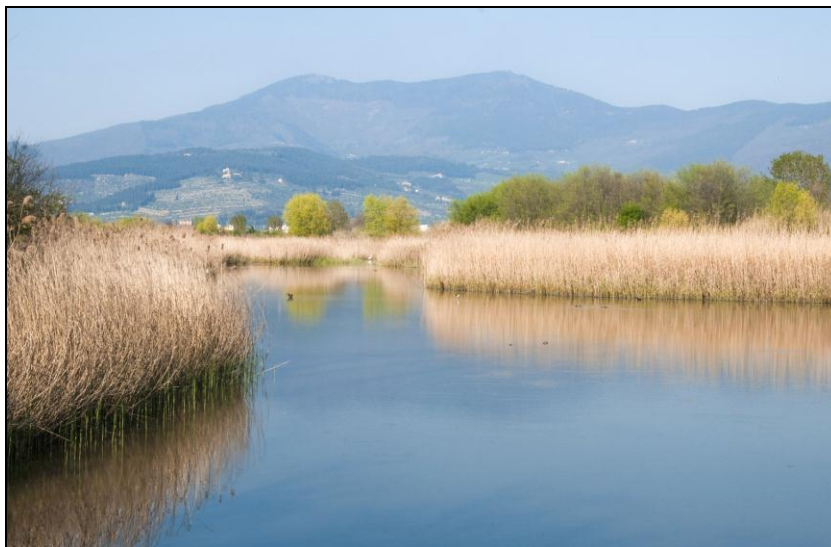


Figura 31. Specchio d'acqua nella zona umida di Focognano

La componente naturalistica caratterizza, soprattutto, le aree umide presenti nella Piana.

La Piana ha visto svilupparsi, negli ultimi decenni, un ricco sistema di zone umide di natura artificiale, inizialmente legate all'attività venatoria in modo quasi esclusivamente prevalente, e poi progressivamente evolversi in un articolato sistema di aree di grande valenza ecologica e naturalistica. Questo sistema è ormai da molto tempo sottoposto a differenti regimi di tutela (ANPIL Stagni di Focognano, ANPIL Podere La Querciola, SIC/ZPS Stagni della Piana Fiorentina e Pratese).

Fig. 4.5 Lo stagno gestito da Legambiente all'interno dell'ANPIL Podere la Querciola

In particolare, il SIC 45 "Stagni della Piana Fiorentina e Pratese" comprende un vasto sistema di aree umide di dimensioni variabili, in prevalenza di origine artificiale. Nell'ambito della Piana sestese il paesaggio agricolo è fortemente connotato dalla presenza di stagni e casse di laminazione, che rivestono un ruolo strategico per la conservazione degli habitat e il mantenimento degli equilibri idrogeologici.

Fig. 4.6 Lo stagno di Peretola

All'interno di questi ecosistemi sono rintracciabili le seguenti tipologie di vegetazione: (ho ridotto il tono)

- Vegetazione pleustofitica. Le pleustofite sono piante non ancorate al substrato, liberamente natanti, galleggianti alla superficie dell'acqua (*Lemna minor*, *Hydrocharis morsus-ranae*, etc.).
- Vegetazione rizofitica. Le rizofite sono piante radicate sul fondo. Anche le parti vegetative sono immerse nell'acqua o galleggiano in superficie. Dal punto di vista fitosociologico, la vegetazione rizofitica risulta inclusa nella classe Potametea. Tali formazioni si rinvencono anche negli specchi d'acqua del SIR 45 zona fiorentina nel Podere La Querciola.
- Vegetazione elofitica. Le elofite sono piante radicate al fondo, presentano solo la parte basale sommersa. Le foglie e i fiori emergono, a volte anche molto dall'acqua. Le fitocenosi a dominanza di elofite sono rinvenibili al margine di corpi con acque stagnanti, dove formano talvolta fasce disposte sulle rive dei laghi, degli stagni e delle pozze naturali o artificiali. Lungo le rive di corsi d'acqua a lento deflusso si tratta di una vegetazione facilmente rinvenibile (canali, meandri e delta fluviali). Le cenosi formate da elofite sono

riferibili alla classe Phragmiti-Magnocaricetea. La classe è suddivisa in quattro ordini (Phragmitetalia, Magnocaricetalia, Scirpetalia compacti e Nasturtio-Glycerietalia); si trovano soprattutto lungo i canali delle aree agricole e lungo gli stagni de La Querciola e Focognano. Nella piana fiorentina le cenosi di alte elofite, formate da *Sparganium erectum* e *Typha latifolia*, sono ecologicamente molto importanti perché costituiscono il luogo di rifugio di animali tipici delle zone umide.

- Vegetazione terofitica ed igronitrofila su substrati fangoso-limosi. Queste cenosi sono caratterizzate da alte erbe annuali estive che crescono in ambienti ripariali su terreni limosi nitorfili con prosciugamento estivo. Tali comunità sono riferibili alla classe Bidentetea tripartiti che comprende l'ordine Bidentetalia tripartiti e l'alleanza Bidention tripartitae. Questa tipologia di vegetazione appare riscontrabile nei pressi del Lago di Peretola.
- Vegetazione delle praterie igrofile. La classe Molinio-Arrhenatheretea è rappresentata da praterie formate da specie perenni igrofile e nitrofile, in prossimità dei corsi d'acqua nei luoghi soggetti a periodiche inondazioni. La specie guida, *P. paspaloides*, è di origine neotropica e forma fitocenosi che si collocano ai margini delle pozze, nei settori dove si verifica una diffusione della falda idrica superficiale e dove si formano zone stagnanti per lunghi periodi
- Vegetazione perenne nitrofila. Le specie che dominano questo gruppo sono ecologicamente termofile e nitrofile (ruderali), si tratta di erbe di media e grossa taglia, da invernali a pluriennali, spesso stolonifere. Questo tipo di formazioni compaiono sugli argini di fossi, canali e torrenti e nei campi abbandonati. A causa della sempre maggiore antropizzazione del territorio e dei frequenti scambi commerciali con i vari continenti, molte specie esotiche sono entrate a far parte di queste fitocenosi. Esse si possono inquadrare fitosociologicamente nella classe Artemisietea vulgaris a distribuzione eurasiatica e suddivisa in tre ordini (Artemisetalia vulgaris, Agropyretalia repentis ed Onopordetalia acanthii).

Nei pressi degli artemisieti in zone ricche di nutrienti e con frequenti allagamenti si assiste all'affermazione di estesi popolamenti di specie terofite pioniere come *Xanthium italicum* e *Polygonum lapathifolium*. Lungo le rive dell'Arno è rinvenibile questa tipologia di vegetazione inquadrabile fitosociologicamente tra le associazioni come *Polygono-Xanthietum italicum* che appartiene alla classe Bidentetea e all'alleanza *Chenopodium rubri*. Lungo le scoline al margine dei campi è rinvenibile la specie *Helosciadium nodiflorum* conosciuta con il nome volgare di sedano d'acqua. Essa forma spesso popolamenti monospecifici riferibili all'associazione *Helosciadetum nodiflorum* di un certo rilievo naturalistico.

- Arbusteti. Nella piana fiorentina si rinvengono ai margini delle campiture dedicate ancora oggi ad una agricoltura di tipo conservativo, i filari di alberi formati da *Acer campestre* e *Ulmus minor*, tra le specie arboree anche *Quercus robur* e *Quercus pubescens*, le siepi spesso da *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Euonymus europaeus*

In alcune zone dell'area di studio, ma non nel territorio agricolo che circonda il perimetro di intervento, lungo i fossi la vegetazione arborea si struttura in una boscaglia a dominanza di *Salix alba*, con *Populus alba*, *P. nigra* ed *Ulmus minor* subordinati, con poche altre specie arbustive dei *Prunetalia spinosae*, riferibile all'ordine *Populetalia albae*.



Figura 32. Filare isolato di olmi con filari di aceri sullo sfondo

Questi sistemi boscati formati da specie arboree quali *Salix alba* e *Populus nigra*, *P. alba* rivestono una speciale importanza dato il loro pregio naturalistico. Si rilevano in particolare lungo le sponde dell'Arno. Tali cenosi sono inquadrabili come *Salicetum albae*.

I filari di aceri e altri alberi da frutto risultano habitat ideali importantissimi per la fauna ornitica, piccoli rettili e micromammiferi.

I filari e le siepi di confine dei lotti agricoli hanno, in molti casi, perso la loro valenza di divisione fra le proprietà pur mantenendo il proprio ruolo di segno del paesaggio rurale e di volume vegetazionale connesso alla rete ecologica della piana.

La scelta progettuale di ricollocare queste alberature in un'altra area della piana, più specificatamente all'interno del perimetro della A.N.P.I.L. di Focognano, deriva dalla volontà di preservarne il valore naturalistico.

4.3 I CARATTERI ANTROPICI

Nell'epoca romana la piana fiorentina era attraversata dalla Via Cassia, che passava nella fascia pedecollinare sopra a Quinto, per raggiungere Sesto (sesto miglio da Florentia), e continuare per Settimello vicino al luogo dove si incontravano due fiumi, il Bisenzio e il Marina.

A questo periodo si deve la realizzazione, nel territorio di Sesto, di notevoli opere idrauliche fra le quali gli interventi di bonifica e la costruzione dell'acquedotto che da Calenzano attraversava Sesto per alimentare le terme della colonia di Florentia. Il rialzamento del piano di campagna, determinato dai depositi sedimentari, permise lo sviluppo delle attività agricole, ma al momento della caduta dell'Impero Romano d'Occidente le opere idrauliche vennero abbandonate e le terre furono di nuovo sottoposte a ripetute inondazioni che ne causarono il rimpaludamento.

Nell'epoca Medioevale si strutturarono i primi borghi e, attorno a questi, si edificarono le prime chiese.

Durante il IX, X ed XI secolo sorsero pievi e chiese e numerosi insediamenti rispettando solo in parte i vecchi termini della centuriazione romana.

Questi luoghi seguirono le sorti della Repubblica di Firenze e durante il rinascimento, col miglioramento delle condizioni di vita, il territorio di Sesto conobbe un nuovo sviluppo insediativo.

Le ville ubicate lungo i versanti collinari che sovrastano la piana fiorentina furono erette a partire dal primo Rinascimento fino al Novecento. Le loro pertinenze hanno una estensione territoriale variabile da 5 a oltre 30 ettari ed erano collegate ad attività di tipo produttivo oltre che residenziale. Edifici nati come struttura suburbana per la villeggiatura della borghesia e dell'aristocrazia cittadina sono caratterizzati dalla presenza di vasti giardini ornamentali, dalle linee di impianto geometriche, con volumi verdi scolpiti secondo le regole dell'ars topiaria. In questi parchi si trovano fontane e giochi d'acqua, viali alberati e talvolta piccoli edifici ornamentali. La parte connessa all'attività agricola è costituita da edifici destinati a tinaie, cantine, orciaie, magazzini e granai, stalle, piccoli mulini, frantoi da olio e abitazioni riservate ai lavoratori e ai contadini.

In questo contesto, tra tutti gli edifici medicei e granducali con giardino, emergono per il valore monumentale la quattrocentesca villa di Castello e villa La Petraia, ai piedi del monte Morello.

Le opere di bonifica iniziate in epoca romana, e poi parzialmente abbandonate in epoca medioevale, furono riprese per volere dei Medici e condussero ad uno sfruttamento agricolo di gran parte delle terre pianeggianti della valle dell'Arno. La storia della Piana Fiorentina è legata alle opere di bonifica che hanno progressivamente variato il regime idrico superficiale dell'intero territorio, creando una complessa rete di canali di importanza variabile che è ancora oggi efficiente nella raccolta e smaltimento delle acque superficiali.

Il sistema mezzadrile determina l'assetto insediativo definendo il peso insediativo delle aree legate all'economia agricola. Le case isolate distanziate tra loro, il reticolo viario fitto ed omogeneo, le varietà colturali contribuiscono a delineare la fisionomia del paesaggio rurale a campi chiusi.

La bonifica della piana riprese in epoca fascista, con decreto ministeriale del 12 luglio 1930.

La trasformazione antropica del territorio della piana e delle pendici collinari è storicamente legata e determinata allo sfruttamento del suolo a fini produttivi.

Con le opere di bonifica, la piana è stata gradualmente occupata fino a divenire un continuo di campi coltivati. I seminativi sono sempre stati i coltivi più ricorrenti, anche se si trovavano tracce di vigneti nella tipologia della vite maritata, piccole estensioni arboree e aree a prato. L'evoluzione verso il sistema a campi chiusi ha portato ad un incremento della definizione dei confini attraverso la piantumazione di filari alberati e siepi con conseguente aumento della ricchezza di elementi vegetazionali connessi al paesaggio rurale. In epoca moderna le esigenze produttive hanno determinato nella piana fiorentina e in particolare nel territorio di Sesto Fiorentino, la sostituzione delle coltivazioni agricole intensive con quelle di tipo estensivo. Ciò ha determinato la perdita della valenza, e talvolta anche quella fisica, dei segni del paesaggio rurale a campi chiusi oggi testimonianza relittuale del paesaggio preesistente.

I versanti collinari sono stati rimodellati per permettere la piantumazione di alberi di olivo, talvolta anche su due file per ogni terrazzamento. In questo ambito la struttura del paesaggio rurale si è conservata e ancora oggi i pendii sono coperti da vaste aree a oliveto, alternati ai giardini delle ville storiche.

Il sistema infrastrutturale da elemento matrice dell'insediamento diventa un elemento di barriera, ostacolo fisico avulso dalla trama territoriale sia dal punto di vista percettivo ma soprattutto da quello relazionale, a partire dalla costruzione della ferrovia (Firenze – Pisa) nel 1848, che taglia l'abitato di Sesto Fiorentino in due parti.

L'area verrà successivamente attraversata anche dall'autostrada Firenze-Mare (completata nel 1933) e dall'autostrada del Sole nel 1960. Ad oggi si può individuare che l'incremento del reticolo viario e ferroviario, realizzato in rilevato, ha ridotto molte aree della piana a porzioni marginalizzate di territorio.

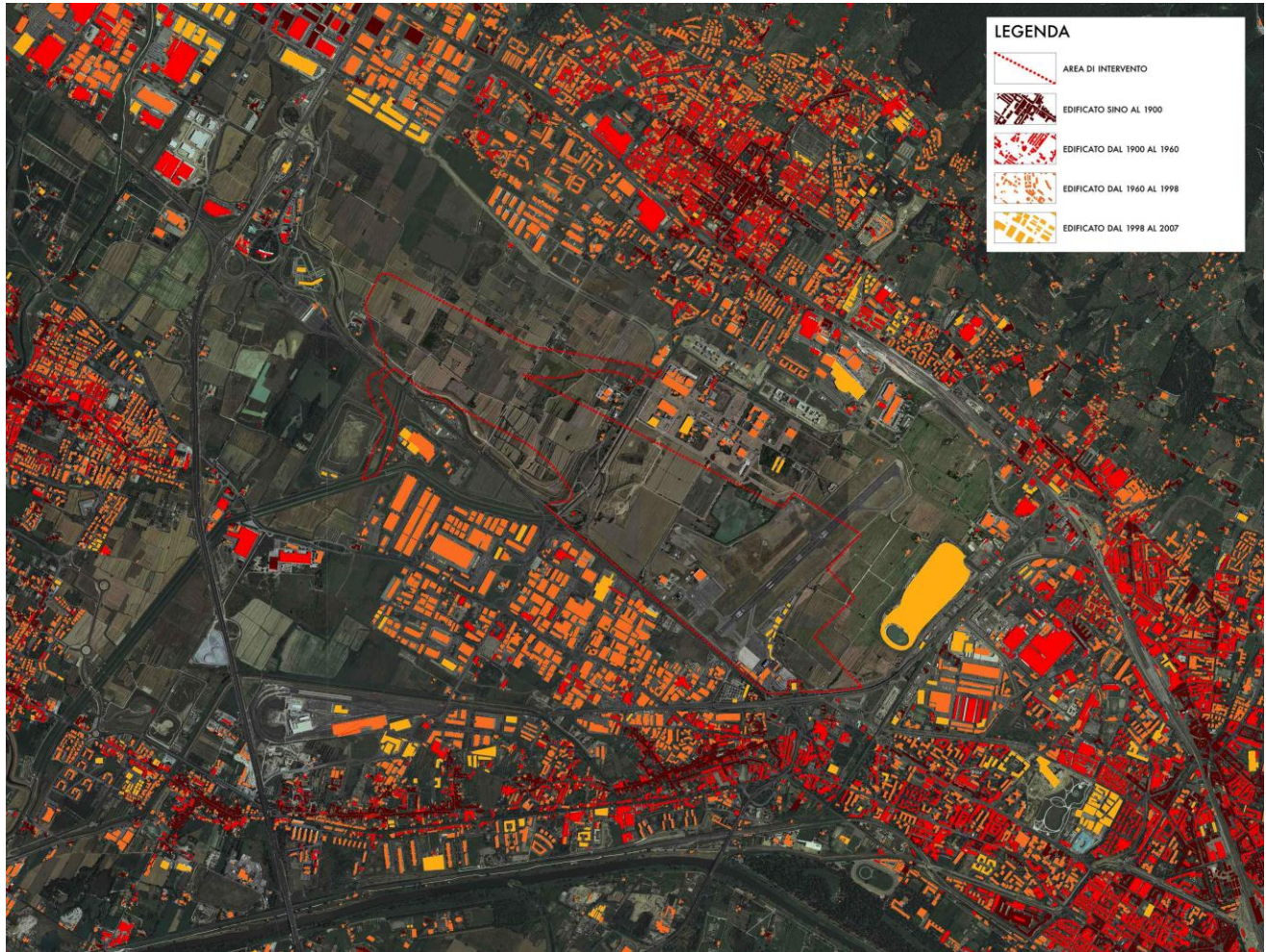


Figura 33. Evoluzione dell'edificato in epoca moderna su immagine satellitare

L'espansione insediativa del XX secolo restano le arterie in uscita dal centro della città di Firenze.

Le direzioni preferenziali sono la “via Sestese” verso Sesto Fiorentino, l'asse “via Pratese - via Lucchese”, la via Pistoiese verso Campi Bisenzio e il tracciato della SS67 in direzione Pisa verso i centri di Scandicci e Lastra a Signa. Ad inizio secolo gli insediamenti lungo la via Sestese erano abitati concentrati attorno al punto di attraversamento del Torrente Terzolle e in corrispondenza della località di Quinto e del borgo di Sesto Fiorentino. Nel secondo dopoguerra il territorio di Sesto Fiorentino è oggetto di una veloce espansione urbanistica e di un notevole sviluppo economico.

Fino al dopoguerra l'edificato si consolida intorno ai nuclei abitati esistenti rafforzando la struttura insediativa policentrica dell'asse stradale e sino all'inizio degli anni sessanta il territorio agricolo occupa ancora lo spazio tra un nucleo abitato e l'altro. L'espansione urbana successiva si manifesta come saturazione insediativa delle aree tra i centri abitati e l'asse che guida questa nuova edificazione rimane il tracciato stradale principale. E' in questo periodo che al decremento della popolazione residente a Firenze corrisponde un sensibile incremento nei comuni periferici, tra cui Sesto Fiorentino e Campi Bisenzio.

Più recentemente, oltre al fenomeno dell'espansione residenziale nella piana agricola, si assiste a quella a carattere produttivo in cui i nuovi volumi e le aree attrezzate esterne sostituiscono le colture e il fronte edilizio continua a crescere progressivamente.

Questo tipo di evoluzione ha interessato soprattutto l'area posta a sud del tracciato ferroviario.

Lungo il percorso della via Pistoiese, all'inizio del secolo scorso, si trovano i nuclei storici di San Donnino e San Piero a Ponti e, successivamente, di Campi Bisenzio e un tessuto insediativo lineare ai lati della strada tra la biforcazione con la via Pratese e l'abitato di San Donnino. Con un processo analogo, nella seconda metà del novecento, anche questa parte di territorio aumenta considerevolmente il suo peso insediativo, occupando i vuoti urbani tra gli abitati di San Donnino e San Piero a Ponti, e tra quest'ultimo e Campi Bisenzio.

Qua l'espansione insediativa mantiene una destinazione prevalentemente residenziale, mentre l'area dell'Osmannoro si struttura come insediamento di tipo produttivo e direzionale con volumi fuori scala e edifici tipologicamente eterogenei.

Questa dinamica insediativa comporterà un notevole consumo di territorio agricolo con conseguente cancellazione di buona parte del patrimonio formale di "segni" del paesaggio rurale.

Lungo la direttrice per Scandicci il tessuto insediativo storico si struttura adiacente al tracciato stradale per poi espandersi, successivamente soprattutto in direzione del corso dell'Arno.

Ultimo importante intervento di recente costruzione, sia per l'estensione planimetrica che per la tipologia di fabbricato, è il nuovo complesso dell'Arma dei Carabinieri posto tra l'area dell'Aeroporto e viale XI Agosto.

Di seguito si è definito uno studio di maggior dettaglio dello sviluppo dell'insediamento in epoca moderna e dell'uso del suolo di un "ambito ristretto di analisi", compreso fra il viale XI Agosto ad est, lo sviluppo urbano della città di Sesto Fiorentino e il Polo Scientifico universitario a nord, l'autostrada A1 con il sistema dello svincolo autostradale di Firenze Nord ad ovest, e infine l'autostrada A11 e il Fosso Reale a sud.

5. LA STRUTTURA DEL PAESAGGIO

5.1 I CARATTERI DEL PAESAGGIO

Gli elementi che costituiscono il paesaggio sono sia di matrice naturale che antropica.

Naturali sono i crinali, i versanti, la piana, il reticolo idrografico, tutte componenti della morfologia del territorio, e le caratteristiche della vegetazione spontanea.

I segni antropici sono i sistemi di relazione, le reti infrastrutturali, gli insediamenti, a carattere rurale e urbano e gli usi produttivi del suolo, quali le aree agricole e quelle industriali-produttive.

L'area della piana fiorentina è caratterizzata anche dalla presenza di cava di inerti poi abbandonate senza opere di ripristino o recupero. Aree quindi di matrice antropica degradate che, nel tempo, sono state colonizzate dalla vegetazione spontanea. Questo processo di degrado ha portato al consolidamento di un sistema di aree umide, divenute oggetto di tutela specifica per il loro elevato valore faunistico.

L'ubicazione appare casuale e i perimetri non hanno particolari relazioni con le geometrie del paesaggio rurale della piana in cui sono semplicemente inserite. L'origine è legata a logiche di tipo produttivo e nella scelta dei siti non si è tenuto conto delle emergenze del paesaggio rurale. La relazione con la maglia della centuriazione romana ne è esempio.

La caratteristica principale di queste aree umide è la natura relittuale ed artificiale. Agli specchi d'acqua e ai canneti si accompagna la presenza di prati acquitrinosi e di aree incolte, il tutto inserito in un contesto fortemente antropizzato, con un peso insediativo medio-alto.

Paesaggisticamente risulta interessante il rapporto tra queste aree e quelle limitrofe destinate a prato, sia asciutto che umido. Infatti proprio il prato umido, soggetto alle piene stagionali, diventa un elemento di transizione importante caratterizzato dalla presenza lungo i limiti di essenze tipiche della vegetazione ripariale.

Oltre allo Stagno di Peretola, che è interessato nella totalità della sua estensione dal progetto di riqualificazione dello scalo aeroportuale, a ovest del perimetro di intervento si trovano le aree tutelate del Parco della Piana e del Lago Padule e, oltre il tracciato dell'autostrada, le zone umide degli Stagni di Focognano.

I confini delle aree umide sono costituiti da percorsi di modeste dimensioni, sia asfaltati che a fondo naturale, e dai fossi di regimentazione delle acque, spesso ricoperti da una folta vegetazione arbustiva e arborea di modeste dimensioni. Questo schermo vegetazionale non permette la percezione delle aree dall'esterno, definendo in tal modo delle isole paesaggistiche, avulse dal contesto. La posizione di queste aree si sovrappone alle linee di strutturazione del paesaggio rurale e appare casuale mancando una relazione di sistema tra le stesse capace di costituire un sistema sinergico attraverso collegamenti fisici e corridoi ecologici.

La rete del bacino idrografico ha avuto un ruolo importante nella definizione del paesaggio. L'andamento dell'Arno, non baricentrico nella piana, ha determinato una diversa evoluzione antropica dei territori posti sulle sponde opposte. Se il Fiume è l'elemento più significativo nella definizione del paesaggio, la rete dei suoi affluenti detta il ritmo dei paesaggi che si succedono.

Il Torrente Rimaggio e, successivamente, il Torrente Bisenzio, con gli affluenti Garille e Marina, entrambi in riva destra, dividono trasversalmente la piana con i loro percorsi risultato di una antica modellazione delle sponde da parte dell'uomo, che ha sovrapposto alla caratteristica di corsi d'acqua naturali, quella di segno antropico. Tale opera è la testimonianza di un secolare lavoro di bonifica e sfruttamento delle risorse idriche e il loro attuale assetto è uno degli elementi identificativi del paesaggio agrario.



Figura 34. Gli argini antropizzati del Fosso Reale

Anche la rete minuta dei canali di irrigazione riveste un ruolo molto significativo nella preservazione e sfruttamento del paesaggio agricolo, così come la rete infrastrutturale delle strade poderali. Ma le dimensioni, per larghezza e altezza degli argini non rilevante sulla quota di campagna, non ne fanno un elemento di struttura nella percezione a larga scala del paesaggio.

Nella percezione del paesaggio, in una visione generale, si evidenziano quali segni lineari di scansione quelli antropici: la rete infrastrutturale, in particolare quella autostradale e quella ferroviaria, e l'andamento artificiale del reticolo idrografico che definisce l'impianto rurale.

Il tracciato dell'autostrada è un segno antropico lineare molto forte, avulso dagli elementi morfologici, che si sovrappone al territorio con una propria geometria, lo attraversa ad una quota diversa creando, con il rilevato o il viadotto, una barriera fisica e percettiva. Il rapporto tracciato autostradale-paesaggio è unidirezionale. Non costruisce una relazione diretta con il contesto urbano o rurale circostante, anzi per i tessuti costituisce una grave frattura, l'interruzione fisica del complesso sistema di relazioni che governa il paesaggio con importanti conseguenze sullo sviluppo e sull'assetto non risolvibili.

Il sistema di relazioni storiche che si diparte dalla città di Firenze è di tipo radiale. Tali direttrici hanno generato un tessuto edilizio continuo lungo i percorsi strutturando e supportando, con la funzione fruitiva, l'evoluzione insediativa del territorio.

A vasta scala, nel paesaggio la percezione dell'asse stradale è sostituita da quella della fascia insediativa. Ciò è la conseguenza del grande valore relazionale con tutti gli elementi del paesaggio, sia naturale che antropico, che questo livello di infrastrutturazione ha avuto all'impianto e conserva ad oggi.

La fitta rete della viabilità poderale ha la funzione di accesso ai coltivi e di collegamento fra la scala dell'economia agricola e quella della distribuzione.

Questo sistema è distinguibile solo in una visione di dettaglio sia per il fondo naturale dei percorsi sia per la progressiva perdita dei filari alberati e delle siepi che ne segnalavano il tracciato. La trasformazione estensiva delle coltivazioni ha comportato anche un ridimensionamento della viabilità minuta.

Attualmente zone estese della piana fiorentina sono occupate da insediamenti industriali ed artigianali di grandi dimensioni, le cui volumetrie risultano fuori scala rispetto alla preesistente matrice rurale.

In queste porzioni di territorio gli equilibri del paesaggio vengono stravolti a diversi livelli. Oltre alla diversa incidenza e concentrazione delle volumetrie, l'abbandono dei lavori agricoli e l'insediarsi delle attività produttive di

tipo industriale hanno comportato una trasformazione della viabilità connessa prima all'economia agricola e oggi di accesso alle nuove attività produttive.

L'occupazione del suolo planimetricamente molto estesa, esige una più agevole accessibilità per l'autotrasporto e più ampi spazi per la sosta veicolare, con conseguente creazione di superfici artificiali che riducono la permeabilità del suolo.

Storicamente la centuriazione romana ha dettato l'evoluzione della maglia di appoderamento, e delle canalizzazioni di bonifica, determinando la direzione della viabilità, e condizionando lo sviluppo di molti insediamenti. Nella piana in riva destra del fiume Arno, la maglia costituita da linee verticali, cardini, e linee orizzontali, decumani, definisce forme quadrangolari di circa 710 metri di lato. A nord dell'Arno i canali agricoli seguono la direzione dei cardini, mentre a sud quella dei decumani. Ciò consentiva un più rapido smaltimento delle acque piovane assecondando la direzione della corrente del fiume. Questi segni hanno guidato nei secoli l'antropizzazione del territorio della piana fiorentina.

Ancora oggi, da cartografia o foto aerea, è possibile leggere, in molte aree, i relitti e i condizionamenti della maglia centuriale, in particolare a ovest di Firenze, fra Castello e Prato.

Anche nell'area in cui si articola il progetto si può individuare la trama del tessuto agrario e della centuriazione romana grazie alla conservazione dell'assetto per la presenza dello scalo aeroportuale. E' riconoscibile l'asse "decumano" che passa: per il Fosso della Lupaia; per Via della Madonna del Piano e via della Lastruccia e per i confini della maglia catastale; per via Scardassieri, via del Soderello, via Sarri e via degli Olmi.

Sono riconoscibili anche alcuni tracciati riconducibili alla posizione dei "cardini": sull'asse di via dei Frilli; sull'asse di via dei Giunchi, via Ponte Giogoli e via del Ponte di Quaracchi; sull'asse di via Rimaggio, via dell'Osmannoro e via del Cantone; su via Gavine e via del ponte all'Asse; su l'inizio di via vicinale casa Nuova e di fosso di bonifica con strada poderale a lato dell'argine, per poi seguire il percorso di via Pantano a sud del tracciato autostradale; su fosso di bonifica con strada poderale a lato dell'argine a partire dall'incrocio con via dell'Olmo a nord fino ad incontrare via Mollaia e seguire il suo tracciato fino al confine con i terrapieni dell'autostrada.

La percezione di questa maglia generatrice non è distinguibile dalla quota di fruizione della piana o da quella rialzata dei rilevati stradali, ma solamente da quote altimetriche superiori come quelle delle colline circostanti. Parimenti, anche eventuali interclusioni o sovrapposizioni possono essere percepite solo da cartografia o vista aerea.

La caratteristica precipua di questa zona di paesaggio agrario, definito da una struttura di segni, ha perso parte della propria identità in seguito alle trasformazioni avvenute negli ultimi decenni, spesso rapide e di un certo impatto, che hanno generato un tipo di paesaggio dal carattere anonimo condizionato non dalle peculiarità del luogo, bensì dalle necessità delle nuove attività insediate.

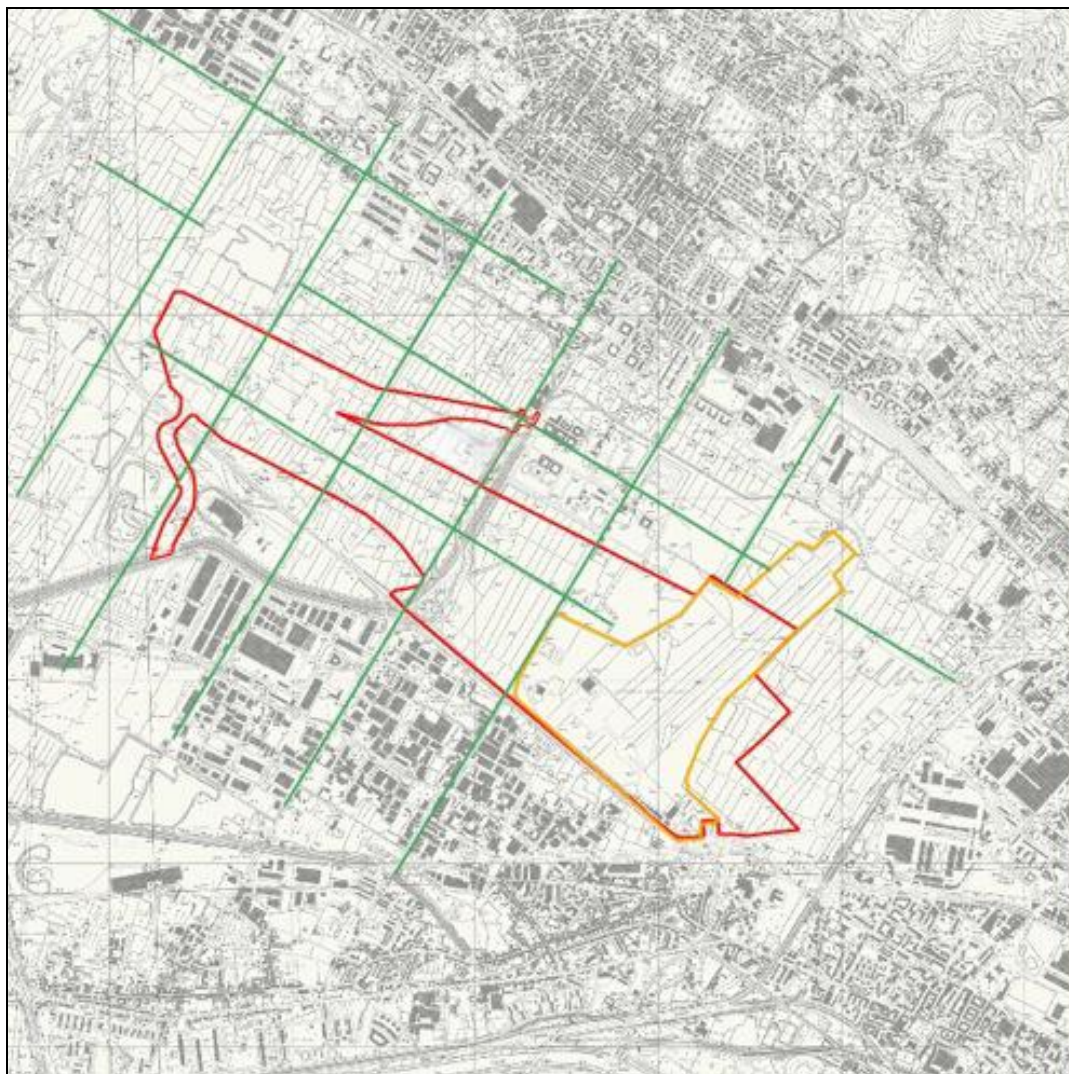


Figura 35. Sono evidenziati alcuni allineamenti ancora riconoscibili della centuriazione romana (con linee verdi), l'occupazione attuale dello scalo aeroportuale (con linea gialla) e quella di progetto (con linea rossa).

Si è oggettivata una semplificazione della struttura di paesaggio agrario a seguito della scomparsa delle relazioni organizzative e degli elementi appartenenti ad una scala economica minuta, quella dell'uomo, della coltivazione diretta della terra e dell'allevamento degli animali, sostituiti da fattori che appartengono ad una scala più grande, quella della macchina e della produzione e distribuzione industriale.

La tessitura paesistica del territorio rurale corrisponde alla trama di appoderamento, quindi non è altro che la materializzazione visiva del particellare catastale messo in evidenza dall'ordinamento colturale, cioè il modo di disporre le coltivazioni, che genera i segni della maglia minuta.

Dimensione, orientamento e forma del campo derivano dai principi della produzione ma il disegno interno è dettato dalle linee dell'ordinamento colturale.

Il paesaggio agrario a campi chiusi trova storicamente nell'alberatura del podere, non solo la risposta a esigenze pratiche legate all'attività agricola e di allevamento, ma anche una soluzione alla necessità di delimitare le proprietà e segnalare le opere di arginatura e i percorsi.



Figura 36. L'assetto estensivo di una parte rilevante dei coltivi

Di notevole valore storico-paesaggistico sono gli appezzamenti coltivati o pascolati che ospitano ancora filari arborei di acero ed olmo campestre, testimoni degli scomparsi filari di vite maritata: una coltivazione tipica in cui la vite veniva supportata dagli esemplari arborei. Pochi vigneti sopravvivono all'interno di alcuni campi della piana e i loro allineamenti tendono ad assumere un ruolo veramente marginale nella tessitura paesistica mentre i filari di vite nelle aree collinari continuano a essere, un segno distintivo del paesaggio.

L'area di sviluppo del progetto, è soggetta ad una dinamica di degrado paesaggistico, già evidenziata come fenomeno generale della piana. L'assetto agricolo dei coltivi passa da organizzazione a campi chiusi ad una di tipo estensivo comportando, inevitabilmente, la cancellazione di gran parte dei segni formali del paesaggio rurale fiorentino. Il paesaggio collinare alle spalle della piana venne ad assumere forme plastiche ordinate e persistenti a seguito della trasformazione dei versanti in terrazze, attraverso la realizzazione di opere di contenimento del terreno, di drenaggio e di scolo di acque piovane, con lo scopo di attuare la coltivazione dell'olivo, della vite e degli agrumi.

In tale contesto, a partire dal XV secolo, il paesaggio fu caratterizzato, oltre che da un nuovo assetto delle colture, dalla diffusione di una tipologia di edificio: la villa rinascimentale suburbana con giardino, residenza di campagna della nuova aristocrazia.

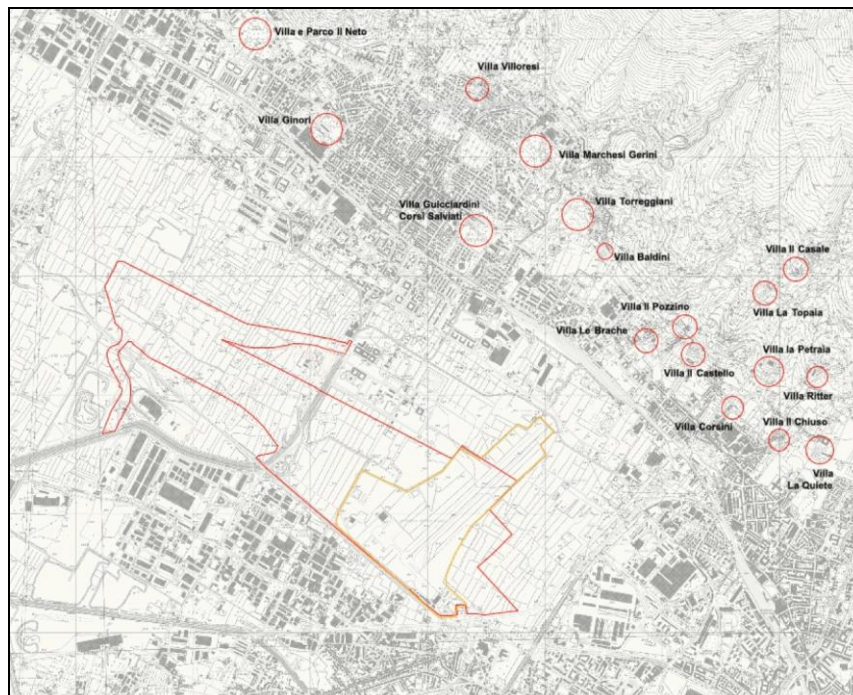


Figura 37. Stralcio cartografico con individuazione della posizione di alcune ville storiche con giardino (cerchi in colore rosso) con indicazione in giallo dell'area dell'aeroporto esistente e in rosso di quella in progetto.

Il giardino è concepito come la proiezione verso l'esterno dell'impianto formale dell'edificio, in un complesso architettonico paesistico, unitario e coordinato, in cui realizzare il collegamento tra il volume della villa e l'ambiente che lo circonda. E' di fondamentale importanza la visuale panoramica che si percepisce dall'edificio, poiché costituisce lo sfondo su cui insistono le linee e le forme del giardino storico.

Il "sistema" della villa con giardino si individua e si riconosce nel paesaggio collinare connotandosi come un elemento emergente, e assume un ruolo nella visione a scala panoramica per la capacità di orientare e scandire la percezione. Dal punto di vista paesaggistico non costituisce interferenza nella visione, da e verso le sopradescritte emergenze, la realizzazione del progetto, date le caratteristiche tipologiche dello stesso e la diversa quota altimetrica.

5.2 LE UNITÀ DI PAESAGGIO

L'analisi metodologica degli elementi del paesaggio porta alla definizione di una struttura formata da un insieme di mosaici ambientali collocati secondo una precisa gerarchia territoriale.

L'insieme degli elementi puntuali, lineari e delle maglie paesistiche alle varie scale, definisce tessuti paesaggistici caratterizzati da una stessa matrice territoriale.

La definizione delle sottozone che costituiscono la struttura del paesaggio avviene attraverso la lettura degli elementi fisici, ambientali e antropici e la sintesi delle dinamiche funzionali in atto sul territorio.

Le tipologie individuate degli elementi del mosaico paesaggistico sono distinguibili in *unità paesistiche areali complesse*, caratterizzate da una matrice estesa e connessa con i "patches" adiacenti e, in *unità paesistiche di corridoio*, definite al contorno di un elemento lineare, che svolge la funzione di matrice dello sviluppo paesistico e funzionale e di asse portante dell'espansione antropica.

Il corridoio infatti esemplifica l'antropizzazione di un'area lungo un elemento di matrice paesistica capace, ancora oggi, di innescare dinamiche di trasformazione del territorio, della tipologia di fruizione dello stesso e conseguentemente dell'assetto paesaggistico della fasce di influenza.

Alcuni elementi lineari, segni importanti del territorio, non riescono ad elevarsi a matrici evolutive del paesaggio, al pari di altri, nonostante la visibilità e la riconoscibilità paesistica del ruolo che comunque ricoprono nell'ambiente della piana fiorentina.

E' evidente quanta importanza assumano tutti i processi di frantumazione del paesaggio, a causa dell'interruzione e della modifica delle relazioni territoriali, che portano ad una graduale formazione di tessuti isolati, in genere poco strutturati e sempre più poveri di identità storica per poter assicurare una gradualità dei segni sufficiente a garantire la continuità della lettura del patrimonio paesaggistico storico.

5.2.1 Unità di paesaggio del corridoio lineare pedecollinare

Il territorio pedecollinare, compreso tra la collina e la piana, è il risultato di un tessuto storicamente sviluppatosi lungo la viabilità di collegamento tra i centri di Firenze, Sesto Fiorentino e Prato. E' il peso insediativo del centro abitato di Sesto Fiorentino, che lungo l'asse "matrice", ha saturato gli spazi tra i centri urbani principali.

L'intera unità di paesaggio si configura come il corridoio urbano metropolitano della piana fiorentina con una forte connotazione antropica.

In questo contesto paesaggistico, il tracciato della ferrovia assume un ruolo importante, divenendo il segno lineare di maggior impatto visivo.

Se a nord della ferrovia prevale un tessuto di carattere residenziale con tipologie edilizie dal peso insediativo contenuto, a sud della ferrovia prevale un tessuto più recente, con un grado di frammentazione paesistica elevato ed un uso del territorio maggiormente legato ad infrastrutture di natura produttiva.

La sottrazione di suolo all'attività agricola a favore dell'espansione insediativa di matrice produttiva o terziaria, come nel caso del Polo Scientifico di Sesto Fiorentino, ha spostato i confini del "patche".

Questa tipologia di tessuto è in continua espansione, a discapito delle aree agricole, con un ritmo dato dalla velocità di occupazione dei suoli con migliori possibilità di collegamento.



Figura 38. Fotografia aerea del corridoio paesistico pedecollinare

Sotto il profilo della percezione visiva questo contesto urbanizzato appare caratterizzato da una forte discontinuità in virtù di più aspetti, come la presenza della linea ferroviaria e dei volumi dei comparti produttivi, che fungono da barriere alla percezione, e l'articolazione volumetrica del tessuto, che consente solo visuali limitate a “coni prospettici”, definite dai fronti edilizi.

5.2.2 Unità di paesaggio di versante

L'unità di paesaggio di versante è costituita dall'area collinare, contraddistinta da un insediamento sparso e dalla presenza di un'attività agricola di tipo tradizionale, legata principalmente alla coltura dell'olivo. La struttura dei versanti appare, a volte, rimodellata artificialmente con la creazione di larghi terrazzamenti su cui sono posizionati i filari delle colture.

I pendii terrazzati e le orditure colturali dei filari di olivi, con il loro segno caratteristico lineare e continuo, si alternano a fitti boschi dalle masse sempreverdi, e a grandi aree organizzate e recintate, i giardini che circondano le ville signorili, in cui è evidente la trama della modellazione artificiale del terreno.

Questo territorio appare caratterizzato da un peso insediativo molto basso costituito, spesso, da edifici monofamigliari isolati. Tipologicamente si tratta di fabbricati di matrice rurale, o frutto di ristrutturazioni di edifici della stessa tipologia, trasformati per rispondere a fini residenziali.

Gli edifici che emergono nel contesto collinare sono le grandi ville signorili, non solo per i volumi importanti e la plasticità, che si differenziano dalle volumetrie degli edifici rurali più semplici, oltre al grande pregio formale degli elementi architettonici, ma soprattutto per la percezione dell'impianto paesaggistico, generato dalla gerarchizzazione e dall'organizzazione del territorio di pertinenza.

È tale la loro riconoscibilità da renderle il vero elemento di orientamento visivo all'interno della fascia collinare, contribuendo, in maniera determinante, alla costruzione dell'assetto del paesaggio.



Figura 39. Fotografia aerea della parte centrale dell'unità di paesaggio di versante

Costituiscono inoltre il principale elemento caratterizzante l'assetto di questa unità, non solo per l'assoluto valore architettonico dei beni, spesso vincolati, ma anche per il significato testimoniale connesso al loro ruolo nella evoluzione del paesaggio collinare fiorentino.

La fascia di versante appare un territorio estraneo alle dinamiche di trasformazione in atto nella piana, e continua a svolgere il ruolo di "quinta collinare" nella quale sono presenti molti degli elementi caratterizzanti il paesaggio toscano.

Future trasformazioni potrebbero creare dinamiche di impoverimento della rendita di posizione legata alla visibilità del paesaggio, causate dalla realizzazione di interventi che potrebbero determinare un ostacolo alla percezione.

5.2.3 Unità di paesaggio della periferia metropolitana

L'unità di paesaggio della periferia metropolitana è costituita dal tessuto di espansione della periferia della città di Firenze.

Si tratta per lo più di zone insediate con destinazione residenziale in cui il tessuto edilizio è il risultato di una stratificazione dell'abitato lungo la viabilità principale che si collega con il centro urbano.

Le direzioni preferenziali sono l'asse "via delle Panche-via Giuliani-via Sestese" verso Sesto Fiorentino, l'asse "Novoli - via Pratese - via Lucchese" verso l'area produttivo-terziaria dell'Osmannoro, l'asse della via Pistoiese verso Campi Bisenzio e l'asse della SS67 in direzione Pisa verso i centri di Scandicci e Lastra a Signa.

La continua espansione urbanistica residenziale lungo i percorsi matrice ha portato ad una saturazione delle porzioni di territorio, poste fra i diversi insediamenti, con un tessuto edilizio continuo di matrice residenziale.

L'Arno costituisce un asse naturale del sistema policentrico della città, per tutto il sistema di valle, così come risulta per il Parco delle Cascine, in cui la natura antropica del disegno del Parco, delle opere di regimentazione delle acque e di costruzione degli argini connotano profondamente il corridoio ecologico permettendone una fruizione superiore a quella di un'area a carattere naturale con vegetazione spontanea.

I margini dell'area residenziale si compenetrano con l'edificato di tipo produttivo e con il terziario sviluppatosi nell'area dell'Osmannoro e nell'area stretta tra via Guidoni e la linea ferroviaria per Pisa.

La marginalizzazione di parti del tessuto rurale a contatto con le zone a destinazione industriale è un fenomeno di frammentazione paesistica diffuso anche in altre aree della piana, come nella zona pratese, e trova origine in una

conflittualità di tipo dimensionale, in quanto nei distretti produttivi sono presenti fabbricati volumetricamente importanti che necessitano di infrastrutture viarie di accesso in contrasto e sovradimensionate rispetto la maglia poderale preesistente.



Figura 40. Fotografia aerea dell'unità di paesaggio della periferia metropolitana

Le aree circostanti l'edificato posto a sud dell'Arno conservano i caratteri tipici del paesaggio agricolo e le dinamiche di degrado appaiono qui meno importanti che in altri patches, anche se il pericolo dell'innescarsi del fenomeno della marginalizzazione delle aree coltivate potrebbe portare, anche in questa zona, al degrado e alla scomparsa della maglia di appoderamento e delle opere di regimentazione delle acque.

Questa unità di paesaggio, in cui prevale l'alto peso del fattore insediativo, è caratterizzata da una forte eterogeneità tipologica degli edifici. Il tessuto è contraddistinto da una grande frammentazione paesistica dovuta ai fattori sopradescritti ed alla sovrapposizione tra gli assi infrastrutturali di collegamento a grande scala (autostrada, superstrada e ferrovia) e la rete viaria di matrice storica.

Le principali caratteristiche delle moderne arterie di collegamento sono la connessione veloce dei poli maggiori e, per favorire la velocità, la linearità di tracciato che per lo più è articolato in rilevati e viadotti. Il risultato è la realizzazione di manufatti continui senza alcuna relazione con la trama territoriale e che hanno un effetto diga di separazione cesura in diverse parti dello stesso ambito territoriale.



Figura 41. Fotografia aerea dell'area urbanizzata dell'Osmannoro tra l'autostrada e la ferrovia

5.2.4 Unità di paesaggio della pianura rurale

L'unità di paesaggio della pianura di matrice rurale testimonia ancora, attraverso la scala degli insediamenti e della rete viabilistica, le reti relazionali dettate dalle necessità che derivano dall'attività agricola.

E' un ambito nel quale i processi di frammentazione paesistica interessano la permanenza di un paesaggio ancora legato all'attività agricola, seppure in stato di trasformazione e degrado a causa dell'evoluzione dei processi insediativi e di urbanizzazione che avvengono lungo i suoi margini. Emergono soprattutto i fenomeni di marginalizzazione di alcune aree residuali ed intercluse dalla presenza nelle aree contermini di destinazioni d'uso diverse dalla dimensione rurale e spesso non compatibili.

Si conservano alcuni dei tratti caratteristici del paesaggio agrario di pianura a campi chiusi, compresi molti degli elementi formali della maglia di appoderamento, come le alberature o le siepi di confine dei lotti, la rete della regimentazione delle acque e il disegno delle linee colturali. Alcuni di questi elementi sono stati cancellati nel passaggio da colture a carattere intensivo ad altre di tipo estensivo, in particolare quelli legati ai confini dei lotti.

L'unità nelle aree marginali è interessata da una dinamica di degrado paesaggistico legata alla presenza di terreni incolti, con conseguente invasione degli stessi da parte della vegetazione spontanea, scomparsa degli elementi testimoniali della maglia catastale, degrado della rete di regimentazione delle acque.

Ulteriore fenomeno in atto, in adiacenza alle zone umide presenti, determinato sempre dall'abbandono delle colture, è l'involutione verso lo stato di prato umido con successiva propagazione della vegetazione ripariale.



Figura 42. Scorcio panoramico all'interno dell'unità di paesaggio della pianura rurale

All'interno di questa vasta area si trovano episodi di trasformazione dei caratteri tipologici dell'edificato rurale e, soprattutto, una modificazione delle aree cortilive che perdono i connotati legati all'attività agricola, per assumere quelli del giardino pertinenziale, spesso caratterizzate da un ordinamento colturale e da una scelta delle essenze arboree e arbustive estranee alla tradizione del paesaggio locale.

5.2.5 Unità del corridoio insediativo del Bisenzio

Il tessuto edilizio, sviluppato lungo la direttrice della strada n. 325 (Val di Setta – Val di Bisenzio) e la via Pistoiese si è strutturato nel tempo in una complessa sovrapposizione di elementi fisici e funzioni che fanno di questo asse viario un importante elemento lineare di trasformazione del territorio.

La via Pistoiese è uno degli assi viari storici dell'espansione radiale di Firenze, che più lontano dai confini della città, ha generato gli insediamenti di San Donnino, San Piero a Ponti e del vicino abitato di San Mauro.

La continua dinamica di espansione edilizia e i fenomeni di conversione delle attività produttive in spazi per lo stoccaggio e la distribuzione, unitamente all'insediamento della grande distribuzione commerciale continueranno a rafforzare il ruolo di asse principale di fruizione della piana.

L'occupazione delle aree poste prevalentemente lungo il tracciato stradale risponde alle sole logiche di facile accessibilità produttiva, mentre le aree pertinenziali sono state realizzate ai soli fini della sosta e del deposito merci con elementi di arredo urbano estranei alla tradizione locale.

Ecotessuto nel quale il costruito è subordinato alla concentrazione di attività produttive, direzionali e distributive e alle sinergie che tra esse si sviluppano.



Figura 43. Fotografia aerea dell'unità di paesaggio della periferia metropolitana

La presenza di fabbricati legati all'attività produttiva e al deposito delle merci, che si connotano come fuori scala per le volumetrie ed estranei per le tipologie, tende a creare problematiche di dialogo formale con gli elementi del paesaggio rurale adiacente, oltre a costituire ostacolo percettivo del paesaggio.

Questo corridoio in rapida espansione e trasformazione muta di continuo i propri confini, in ragione delle rapide e mutevoli dinamiche produttive, innescando un fenomeno di invasione delle contigue aree agricole, attualmente ancora di dimensioni modeste, in relazione anche alla funzionalità della viabilità minore di collegamento.

La percezione prevalente risulta quella di un paesaggio caratterizzato dall'alternanza tra il tessuto agricolo e lo sviluppo della nuova edificazione lineare lungo alcuni assi territoriali.

5.3 IL PROCESSO DI ANTROPIZZAZIONE DI UN “AMBITO RISTRETTO DI ANALISI”

5.3.1 Note metodologiche

La presente sezione è finalizzata all'approfondimento della conoscenza del paesaggio della Piana di Sesto Fiorentino, con particolare riferimento agli aspetti della struttura del paesaggio attuale e delle principali linee di evoluzione dagli anni '50 del secolo scorso ad oggi. Inoltre, viene inquadrata sinteticamente la previsione del Parco Agricolo della Piana, in relazione al previsto sviluppo dell'Aeroporto di Firenze, come delineato nella “Integrazione al PIT per la definizione del Parco agricolo della Piana e la qualificazione dell'Aeroporto di Firenze” (Deliberazione del Consiglio Regionale della Toscana n.61 del 16 luglio 2014).

Di seguito si illustra la metodologia di definizione dei due elaborati analitici sul paesaggio:

A) carta di evoluzione del paesaggio agrario della Piana di Sesto Fiorentino: l'elaborato è finalizzato alla definizione dell'evoluzione storica del paesaggio della Piana, dal secondo dopoguerra ad oggi, individuata attraverso il confronto diacronico di alcune foto aeree significative per periodo storico.

Per la realizzazione della tavola tematica, sono state acquisite presso l'Istituto Geografico Militare di Firenze una serie di ortofotocarte derivanti da voli in differenti periodi storici. E' stato deciso di suddividere la scansione di evoluzione storica del paesaggio della Piana in sei periodi, dal volo del 1954 al 2013 (volo Agea). Le ortofotocarte presenti nella tavola, in alcuni casi rappresentano l'unione di più fotogrammi. Inoltre, allo scopo di agevolare la

lettura diacronica, immediata e comparata fra i vari periodi storici, tutte le sei ortofotocarte sono state proporzionate alla scala di riferimento 1:17.000.

B) carta della struttura del paesaggio attuale: l'elaborato è finalizzato al riconoscimento della struttura profonda e resiliente del paesaggio agrario, secondo la metodologia della struttura antropica del paesaggio, che tende a riconoscere i segni del paesaggio "che derivano dall'attività dell'uomo e che inevitabilmente si coniugano con quelli della natura". L'elaborato cartografico è dunque finalizzato a rendere riconoscibile la maggiore o minore articolazione della struttura complessa dei segni antropici, riconoscendo valore nella diversità e nella permanenza nel tempo delle condizioni strutturali del mosaico del paesaggio agrario.

5.3.2 La Piana Fiorentina- L'area di approfondimento

Ai fini del presente studio viene presa in considerazione una superficie complessiva di circa 750 ettari, che include l'ambito di inserimento della nuova pista aeroportuale dell'Aeroporto Amerigo Vespucci di Firenze e il paesaggio agrario immediatamente limitrofo.

I confini che vengono strumentalmente individuati corrispondono con l'attuale sedime dell'aeroporto nella porzione orientale, il Polo Scientifico di Sesto e il tracciato della strada Perfetti Ricasoli-Mezzana-Prato a nord, l'autostrada A1, la barriera autostradale e lo svincolo di connessione A1-A11 a est, l'argine del Fosso Reale e lo svincolo di connessione Firenze-A11 a sud. Tali confini sono stati ritenuti significativi in quanto costituiscono margini netti, sia da un punto di vista fisico che percettivo, che consentono di individuare un ambito chiaramente delimitato, che possiede caratteri connotanti propri da un punto di vista paesaggistico, differenziandosi in varia misura dalle aree limitrofe. La porzione territoriale fa parte del più ampio sistema paesaggistico della Piana fiorentina e pratese, e coincide con la pianura agricola di Sesto Fiorentino.

Rispetto al sistema complesso e altamente antropizzato della Piana, l'area di studio si differenzia per la destinazione ancora prevalentemente agricola, per la bassa infrastrutturazione e per la bassa densità edificatoria. Si tratta in effetti di una delle zone della Piana che meglio hanno mantenuto la configurazione e gli assetti del paesaggio agricolo storico, con appezzamenti di piccole dimensioni orientati secondo gli assi della centuriazione romana. Tale area risulta interessante ai fini delle previsioni di mitigazione e compensazione da realizzare in vista della nuova pista aeroportuale, per le sue peculiarità paesaggistiche, per la prossimità all'area di intervento, e per la prossimità al centro urbano di Sesto Fiorentino. La sua struttura e i suoi usi consentono infatti di concepire un riassetto paesaggistico che, ancorandosi agli elementi di valore già presenti nell'area (la rete della viabilità podereale, la struttura e l'orientamento della trama agraria, ecc), possa introdurre nuovi elementi di qualità in un'ottica di valorizzazione paesaggistica del territorio.



Figura 44. Il perimetro dell'area di studio (fonte: google earth).

5.3.3 L'evoluzione in epoca moderna del paesaggio della Piana

L'elaborato di evoluzione in epoca recente del paesaggio della Piana (PAE GEN TAV 004) è finalizzato alla definizione dell'evoluzione del paesaggio della Piana, dal secondo dopoguerra ad oggi, individuata attraverso il confronto diacronico di alcune foto aeree significative.

Su ciascuna immagine fotografica sono stati riportati alcuni segni che, dagli anni Cinquanta, permangono fino ai giorni nostri (canali, strade campestri, autostrada A11). Tali segni vengono utilizzati in maniera strumentale per definire degli ambiti paesaggistici di confronto finalizzati all'individuazione delle principali trasformazioni e delle permanenze dei caratteri strutturali del paesaggio dell'area di studio, in modo particolare per quanto riguarda l'evoluzione del mosaico del paesaggio agrario.

Parallelamente a questo, sulle singole foto aeree sono poi state individuate e messe in evidenza le trasformazioni più rilevanti, riguardanti il sistema delle grandi infrastrutture lineari, il sistema dei poli infrastrutturali, il sistema urbano e produttivo e il sistema delle aree umide, trasformazioni che nel tempo hanno concorso alla definizione di quel paesaggio comunemente definito Piana (fiorentina e sestese). La lettura contemporanea dei sei stralci delle ortofotocarte consente di apprezzare permanenze e modificazioni significative dell'ambito di studio, e viene accompagnata da commenti sintetici riferiti ad ognuno dei periodi storici interessati per ogni ambito territoriale di riferimento.

Nell'elaborato cartografico è stato deciso di suddividere la scansione di evoluzione storica del paesaggio della Piana in sei periodi, dal volo del 1954 al 2013 (volo Agea), ritenuti più significativi.

Anno 1954

All'inizio degli anni '50 del secolo scorso, il paesaggio della Piana si presenta intensamente coltivato, con un mosaico agrario caratterizzato da una fitta ed articolata tessitura, sostanzialmente ricorrente e riconoscibile in tutto l'ambito di studio. L'aspetto generale del territorio interessato è quello di una estesa pianura agricola, con una densità urbana ancora contenuta e compatta, dove è definito in maniera netta il confine tra città e campagna e le grandi vie di comunicazione sono ridotte alle principali direttrici (tracciato lineare dell'attuale autostrada A11, via Pratese, via Sestese, la rete ferroviaria). Il disegno della tessitura agraria, impostato sulla base del reticolo idraulico principale e minuto e della rete delle strade campestri, rende evidente la permanenza abbastanza diffusa e leggibile dei segni della centuriazione romana. La giacitura dei campi e degli appezzamenti agricoli è chiaramente orientata in direzione nord-sud, sulla direttrice monte-piana e secondo il sistema della rete di scolo delle acque principale e secondaria. La dimensione media del singolo appezzamento risulta essere molto contenuta e normalmente ben strutturata al suo interno (vegetazione campestre e produttiva, scoline).

La dimensione agricola del paesaggio mantiene dunque caratteri spiccatamente legati a forme di coltivazione tradizionali, e risulta evidente la presenza diffusa di un ricco sistema di siepi campestri e di vegetazione di natura produttiva (ad esempio, la tradizionale vite maritata), che accentuano nel complesso la ricchezza semantica ed il valore di un paesaggio all'epoca chiaramente molto produttivo e perfettamente inserito nella classica relazione città-campagna. Si nota una sostanziale assenza di vegetazione arborea in forma di nuclei boscati, fatto salvo per le formazioni lineari arborate che fanno riferimento ad alcuni dei canali e corsi d'acqua che interessano la Piana, legati in buona parte al sistema della bonifica.

L'aeroporto è già presente (ambito 6), seppure nella limitata dimensione più prossima ad un campo di volo (nella presente foto oscurato per le note ragioni di carattere militare), ed è certamente l'unica presenza infrastrutturale di un qualche rilievo, mentre è leggibile la presenza diffusa di edifici rurali, naturalmente legati alla vivacità della produzione agricola dell'epoca postbellica. oltre che alcuni piccoli borghi a sud del nucleo urbano di Sesto Fiorentino (San Lorenzo in ambito 5, Padule in ambito 2), perfettamente inseriti nel contesto del paesaggio agrario dominante.



Figura 45. Elaborazione foto aerea dell'area di studio nel 1954 (fonte: Istituto Geografico Militare)

Anno 1965

Nel 1960 viene realizzato il tratto autostradale della autostrada A1 Firenze-Bologna; da questo momento inizia un processo di urbanizzazione dell'area della Piana, che in pochi decenni trasformerà l'ambito di studio in un'area metropolitana ad alta densità insediativa con una forte concentrazione di attività produttive, che muteranno sostanzialmente estese porzioni del territorio e del paesaggio di pianura.

Negli ambiti 2, 3, 4, 5 e 7, tra la seconda metà degli anni '50 e la prima metà degli anni '60, non sono riscontrabili significative trasformazioni per quanto riguarda la struttura del paesaggio agrario. Il mosaico di campi e appezzamenti ad uso agricolo rimane sostanzialmente inalterato, anche se si iniziano a registrare i primi sporadici accorpamenti fra singole tessere del mosaico, tali però da non modificare l'articolazione e la struttura complessiva dell'area. Infatti, è possibile notare che la trama della vegetazione campestre lineare permane in modo diffuso, rafforzando la struttura articolata del mosaico agrario e mantenendo forme di coltivazione caratteristiche e tradizionali, frutto della meccanizzazione agricola ancora non spinta.

L'ambito 1, interessato dalla realizzazione dell'autostrada A1 Firenze-Bologna, ad esclusione delle aree occupate e connesse con la costruzione della grande infrastruttura viaria, presenta gli stessi caratteri evolutivi degli ambiti sopra descritti. Certamente, la realizzazione di questa importante infrastruttura lineare, è stata fattore principale di interruzione di una continuità del paesaggio agrario prevalente, oltre che introdurre forme di infrastrutturazione territoriale nuove per l'epoca, per la presenza massiccia del nuovo svincolo autostradale, divenuto nel tempo nodo fondamentale (e centro direzionale) della rete autostradale principale italiana. Notevole e significativa la presenza della Chiesa dell'Autostrada, opera di alto valore architettonico e simbolico di Michelucci, inaugurata nel 1964.

Anche l'ambito 6, fatta eccezione per l'area confinante con l'autostrada A11 ed il confine ovest dell'aeroporto, dove il mosaico agricolo composto da piccoli appezzamenti tradizionali lascia il posto a grandi appezzamenti dediti probabilmente alle prime estese monoculture della Piana, mantiene in generale, come negli altri casi, una sufficiente e riconoscibile struttura del mosaico agrario tradizionale.

Anno 1982

Nel corso degli anni '70, con il boom edilizio avviato nel decennio precedente, si assiste ad rapido processo di urbanizzazione della Piana che, oltre ad occupare parti significative di territorio precedentemente destinato ad attività agricole, ha avuto come ulteriore conseguenza la marginalizzazione e la frammentazione di molte aree.

In questo periodo si espandono in maniera consistente i margini urbani di Sesto Fiorentino, che superano la linea ferroviaria e viene realizzato, a sud dell'autostrada A11, il comparto produttivo dell'Osmannoro, cuore centrale di molta parte delle attività economiche del territorio fiorentino e sestese.

L'ambito 5 è quello maggiormente interessato dal fenomeno sopra descritto: il nuovo sviluppo urbano di Sesto Fiorentino, a sud della ferrovia, ha occupato una vasta area di territorio con precedente destinazione d'uso agricola. Lo sviluppo riguarda sia funzioni di carattere residenziale che di carattere produttivo, e inizia a frammentare quello che storicamente è stata una chiara relazione fra il centro urbano, il sistema dei borghi e dei singoli edifici rurali della Piana. Gli ambiti 1 e 6 sono quelli maggiormente interessati da una profonda trasformazione del mosaico agrario tradizionale: la variazione delle pratiche agricole, legate alla meccanizzazione, ha portato alla progressiva scomparsa della tessitura dei piccoli appezzamenti agrari storicamente presenti nell'area di studio, a favore di appezzamenti di maggiori dimensioni e principalmente dediti alle monoculture. Si assiste dunque alla progressiva conformazione di un territorio agricolo dotato di minore qualità paesaggistica, anche se ancora rilevante per un corretto equilibrio fra spazi urbanizzati e sistema di spazi liberi.

Gli ambiti 2 e 7, oltre a presentare le medesime trasformazioni descritte per gli ambiti precedenti, sono inoltre interessati dalla presenza di stagni utilizzati per attività venatoria, fenomeno che nel corso degli anni '70 inizia a diffondersi nella Piana. Questi stagni, di origine artificiale, sono alimentati da acque superficiali e meteoriche, e sostituiscono alcune superfici agricole, che perdono così la loro destinazione originaria. La comparsa di questi stagni è particolarmente importante perché, nonostante inizialmente siano legati ad attività venatorie, costituiscono la testimonianza dell'eccezionale valore avifaunistico della Piana, che si svilupperà in maniera significativa nei decenni a venire. Gli ambiti 3 e 4 presentano invece una diversa evoluzione rispetto agli altri ambiti dell'area di studio, mantenendo maggiormente i caratteri tradizionali e identitari del paesaggio agricolo della Piana: le dimensioni degli appezzamenti rimangono, seppure con alcune trasformazioni, caratterizzati da una dimensione minuta e dalla presenza di alcuni elementi tipici delle pratiche agricole tradizionali (siepi divisorie dei campi, filari alberati, piante isolate, ecc).

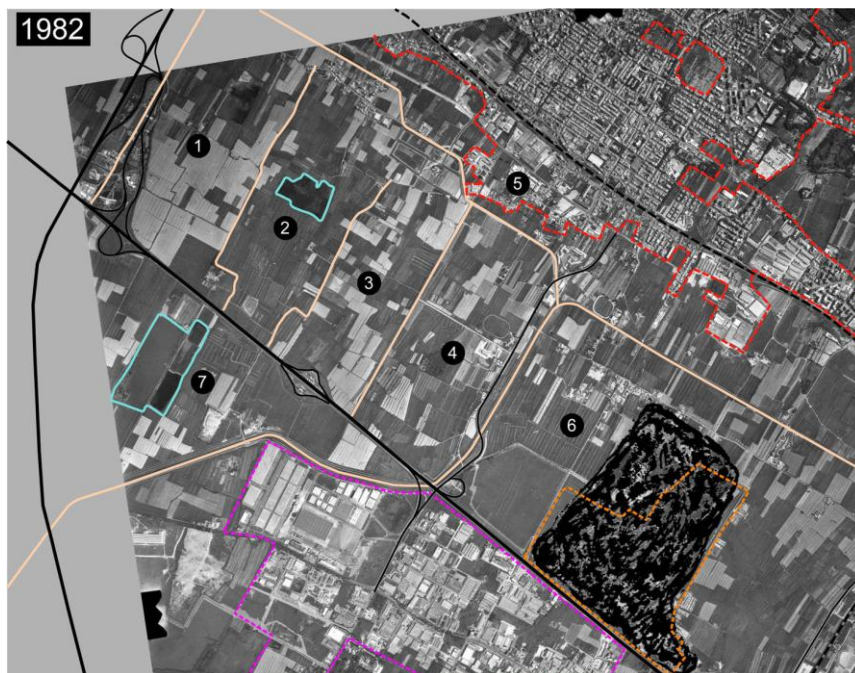


Figura 46. Elaborazione foto aerea dell'area di studio nel 1982 (fonte: Istituto Geografico Militare)

Anno 1997

Nel corso degli anni '80 e della prima metà degli anni '90, la Piana è interessata da una forte espansione degli insediamenti urbani e produttivi, unita al costante e progressivo incremento e potenziamento del sistema infrastrutturale puntuale e lineare (impianti per lo stoccaggio ed il trattamento dei rifiuti solidi urbani, aeroporto, sistema autostradale e stradale principale, ecc). La realizzazione di grandi direttrici viarie, quali la via dell'Osmannoro e la parte orientale dell'attuale Perfetti Ricasoli-Mezzana-Prato, unita alla costruzione del Polo Universitario Scientifico, della discarica di RSU di Case Passerini e dell'impianto di selezione e compostaggio dei rifiuti adiacente, l'ampliamento dell'aeroporto di Firenze, ha indotto una progressiva marginalizzazione di molte aree, frammentando i caratteri prevalenti del paesaggio agrario della Piana. Gli ambiti maggiormente interessati da questi fenomeni di frammentazione paesistica sono l'ambito 6 e 7: il primo, interessato dalla costruzione del Polo Scientifico dell'Università di Firenze e dall'ampliamento dell'Aeroporto, risulta mantenere nelle parti non edificate una prevalente destinazione ed utilizzo agricolo, con vasti appezzamenti monoculturali, determinando l'impoverimento dell'articolazione strutturale del mosaico agrario, mentre il secondo viene occupato in larga misura dalla realizzazione della discarica di RSU e dagli impianti ad essa connessi. Profondamente trasformato risulta essere l'ambito 5, dove scompare quasi totalmente l'attività agricola per lasciare spazio allo sviluppo residenziale e produttivo di Sesto Fiorentino, che induce una forte cesura con la Piana e la sua permanente caratterizzazione agricola.

Negli ambiti 1, 2, 3 e 4 permane l'attività agricola, con poche trasformazioni rispetto alla seconda metà degli anni '60, ad eccezione dello sviluppo di un articolato sistema di nuove zone umide (a scopo venatorio, ma ormai con un preciso orientamento a fare di questi luoghi importanti serbatoi di diversità ecologica). In queste aree il paesaggio agrario mantiene a tratti i caratteri funzionali e strutturali dell'agricoltura tradizionale: le sistemazioni idraulico agrarie discontinue, seppure rarefatte per consentire la meccanizzazione, le rare alberature ancora presenti lungo i fossi e intorno agli insediamenti e il mantenimento della viabilità interpodere costituiscono la trama di un mosaico agrario ancora leggibile e sufficientemente resiliente ai cambiamenti in atto. In alcune parti di questi ambiti, tale resilienza è più marcata, e consente il mantenimento di alcune parti del mosaico agrario in buono stato di conservazione, per quelli che sono i caratteri strutturali del paesaggio agrario (rete scolante minore, vegetazione igrofila, vegetazione arborea ed arbustiva lineare).

Anno 2003

Nel corso dei primi anni 2000, la pressione antropica e insediativa ai margini urbani di Sesto Fiorentino e verso la Piana, continua in maniera consistente, in particolare attraverso la realizzazione di una nuova area industriale in prossimità dell'autostrada A1. Tale espansione riguarda in modo particolare l'ambito 1, dove la superficie agricola viene notevolmente ridotta, non solo per l'espansione industriale di Sesto Fiorentino, ma anche a causa di ulteriori sviluppi dello snodo autostradale di Firenze Nord, con particolare riferimento all'ampliamento ed il riassetto dello svincolo autostradale e la realizzazione di ulteriori edifici direzionali di Autostrade.

L'ambito 1, così come anche gli ambiti 2, 3 e 4, subisce un notevole cambiamento dell'assetto funzionale agricolo, in relazione alla costruzione di un sistema articolato ed esteso di dune parallele all'autostrada, che principalmente hanno lo scopo di porre soluzione agli ingenti quantitativi di terre di scavo del tunnel Alta Velocità di Monte Morello. Tale sistema lineare, oltre a ridurre significativamente la quantità di spazio agricolo, determina un deciso cambiamento dell'assetto strutturale della Piana, dal punto di vista della percezione paesistica. Per quanto riguarda l'uso del suolo agricolo, in tutti gli ambiti dell'area di studio ad eccezione dell'ambito 5 che è ormai totalmente urbanizzato, si assiste ad una sostanziale tenuta del mosaico del paesaggio agrario, sia per quanto attiene le zone nelle quali questo conserva ancora diffusi caratteri tradizionali, sia per quanto riguarda le aree condotte in monocoltura estensiva.

L'ambito 2 è invece interessato dalla realizzazione della prima Porzione Sperimentale del Parco della Piana, all'interno dell'Area Naturale Protetta di Interesse Locale Podere La Querciola. In tale area viene realizzato uno stagno e il primo nucleo di bosco planiziale della Piana, a prevalenza di latifoglie igrofile.

Gli ambiti 6 e 7 non presentano particolari trasformazioni rispetto al 1997, fatto salvo per il progressivo avanzamento del corpo discarica RSU di Case Passerini, sostanzialmente giunta alla sua massima configurazione.

Anno 2013

Nel corso del primo decennio degli anni 2000 si intensifica la pressione antropica che, in modo particolare da Sesto Fiorentino verso la Piana, determina alcuni cambiamenti significativi nel rapporto fra Sesto Fiorentino e il sistema monte-piana. In particolare, attraverso la realizzazione di un nuovo tratto della strada di grande comunicazione Perfetti Ricasoli- Mezzana-Prato, tra il Polo Scientifico Universitario e via Ferruccio Parri, si determina di fatto un nuovo confine tra il centro urbano di Sesto Fiorentino e la Piana. Le previsioni di saturazione urbanistica delle aree sottese fra la nuova arteria stradale e il bordo edificato sestese, determinano una nuova condizione fra Sesto Fiorentino e la Piana, ancora irrisolta, per la cesura netta operata con il paesaggio agrario ancora permanente. Tale pressione urbana interessa in modo particolare gli ambiti 2, 3 e 6, ed è piuttosto riconoscibile dalla lettura dello stralcio dell'ortofotocarta.

L'ambito 1 rimane pressoché inalterato, fatta eccezione per la realizzazione di una zona boscata a scopo produttivo nella parte nord dell'ambito, ad opera dell'azienda agricola privata presente nel territorio. La trama del paesaggio agrario ormai si è stabilizzata nelle forme degli estesi appezzamenti a monocoltura, con scarso equipaggiamento paesaggistico (filari, siepi, ecc). L'ambito 2, interessato dalla realizzazione di una cassa di espansione lungo il confine orientale dell'area umida all'interno dell'Area Naturale Protetta di Interesse Locale Podere La Querciola, subisce ulteriori trasformazioni nelle aree agricole situate a nord che, in seguito alla costruzione del nuovo tratto della Perfetti Ricasoli-Mezzana-Prato, vengono ridotte nella loro estensione e modificate per quanto riguarda la dimensione degli appezzamenti, trovando così una nuova configurazione, che prevalentemente conserva il carattere monocolturale diffuso delle coltivazioni, unitamente alla presenza di parti più o meno estese di aree a colture particellari complesse.

Gli ambiti 3, 4 e 7, per quanto riguarda la tessitura agricola, non subiscono sostanziali trasformazioni, mantenendosi abbastanza inalterati. L'ambito 6 è interessato dalla realizzazione di una vasta fascia lineare di nuovi edifici a funzione residenziale, in buona parte da terminare, posti tra il Polo Scientifico Universitario e la Perfetti Ricasoli-Mezzana-Prato. Tale sviluppo ha determinato la perdita di alcune aree aperte, in parte ancora legate ad usi agricoli tradizionali (sistemi relitti a vite maritata, sistemi di orti), oltre che una sostanziale saldatura urbana con il centro urbano di Sesto Fiorentino.

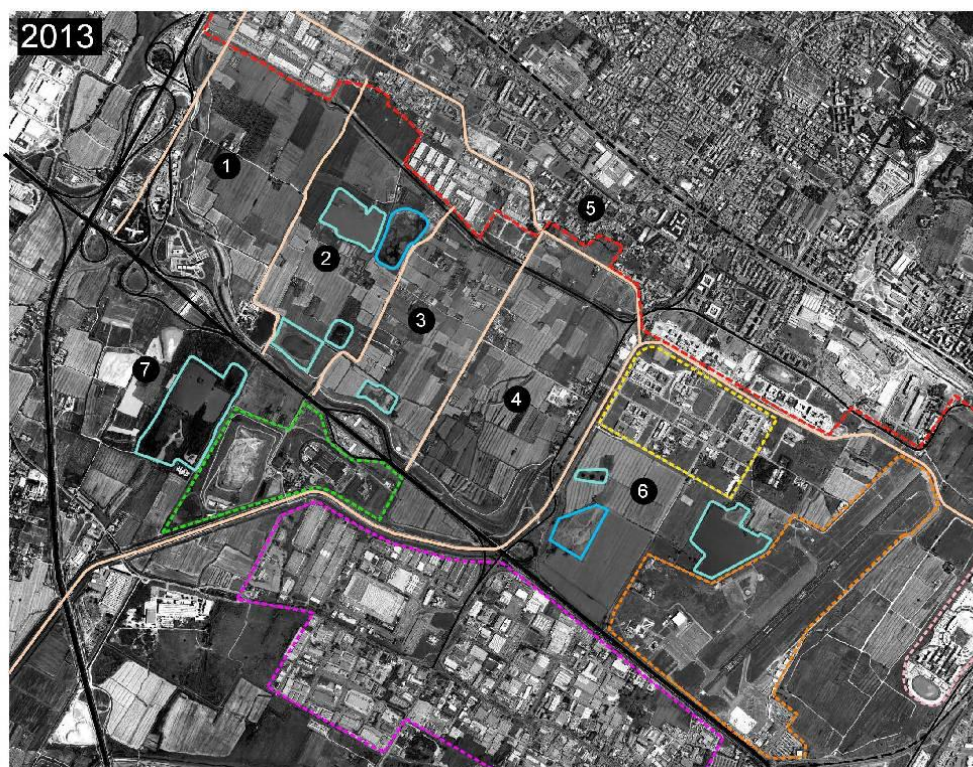


Figura 47. Elaborazione foto aerea dell'area di studio nel 2013 (fonte: Agea)

5.4 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'USO DEL SUOLO

La carta dell'uso del suolo dell'area di analisi dello Studio di Impatto Ambientale prende come riferimento un'area sufficientemente ampia, tale da inserire la zona prevista per l'ampliamento aeroportuale all'interno dei confini del tessuto urbano, sia esso residenziale che produttivo, insieme alla rete infrastrutturale lineare.

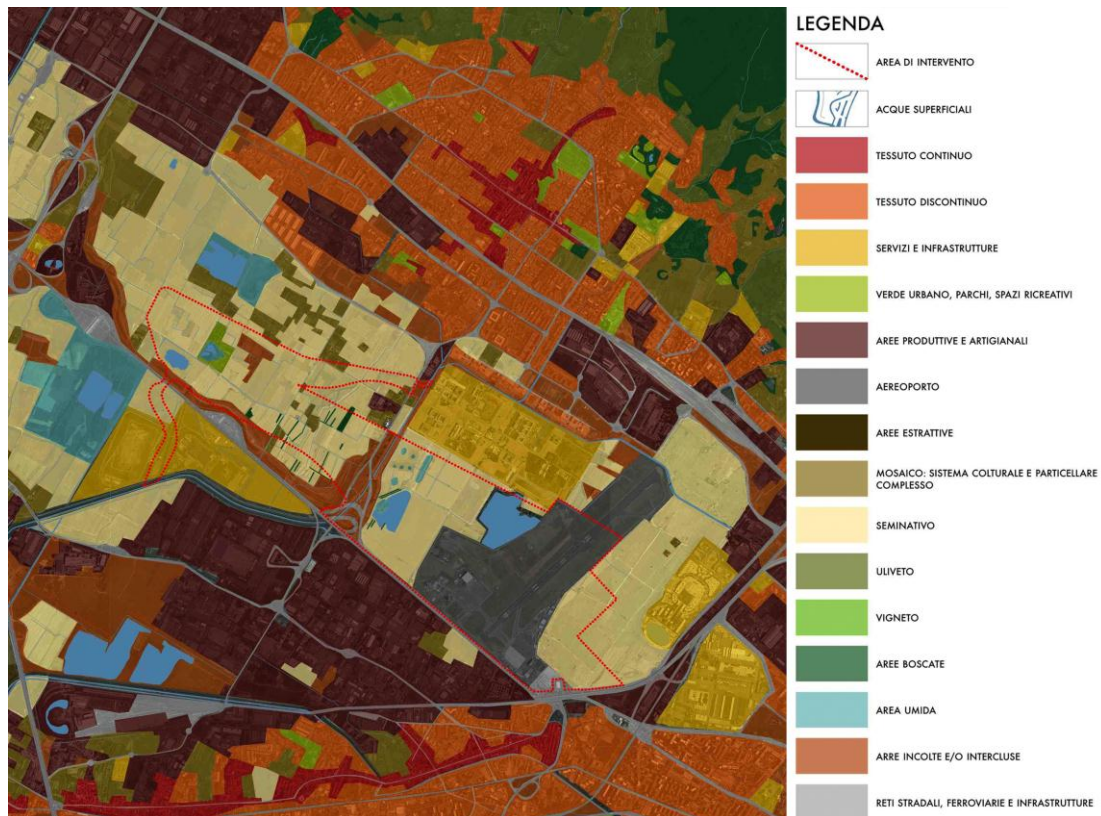


Figura 48. Carta dell'uso del suolo

L'ambito ristretto di analisi si può considerare racchiuso fra il viale XI Agosto ad est, lo sviluppo Urbano della città di Sesto Fiorentino, insieme al Polo Scientifico universitario a nord, l'autostrada A1 con il sistema dello svincolo autostradale di Firenze Nord ad ovest, e infine a sud l'autostrada A11 insieme al Fosso Reale.

Tutto ciò che è esterno a questi confini è definibile come tessuto urbanizzato dotato di sostanziale continuità, le cui destinazioni sono le più diverse: residenziale nella città consolidata a Sesto Fiorentino, legato alla produzione per quanto attiene la compatta e vasta area dell'Osmannoro, misto residenziale e produttivo nel limite nord-ovest della città di Firenze, produttivo per quanto attiene le zone ad ovest nel Comune di Calenzano e Sesto Fiorentino.

Il sistema di pianura trova una sua relazione, ancora permanente nonostante lo sviluppo continuo e compatto alla base dell'arco collinare e montano di Sesto Fiorentino, legato al sistema dei corsi d'acqua e dei canali, orientati secondo la direttrice monte-piana, che poi rappresenta anche la naturale giacitura per il sistema delle acque, regimentato dalla bonifica.

La descrizione dell'uso del suolo si può suddividere in tre aree principali:

- la prima, compresa fra il viale XI Agosto, l'autostrada A11, via dell'Osmannoro, la Perfetti Ricasoli-Mezzana-Prato;
- la seconda, compresa fra via dell'Osmannoro, la Perfetti Ricasoli-Mezzana-Prato, lo svincolo autostradale di Firenze-Nord e l'autostrada A11;
- la terza, compresa fra l'autostrada A11, l'autostrada A1 e il Fosso Reale.

La **prima** area è naturalmente caratterizzata dalla presenza del polo aeroportuale fiorentino, dal polo universitario scientifico e dalla costruenda sede della Scuola Marescialli Carabinieri, che si inseriscono all'interno di un sistema agricolo residuale, a prevalenza di seminativi nudi ed estensivi, con una tessitura della maglia agraria orientata nord-

sud (monte-piana), nella quale permangono relitti di vegetazione tipica della pianura (esemplari arborei singoli, filari a *Morus alba*, vegetazione igrofila erbacea a prevalenza di *Phragmites australis*). Significativa la presenza in questa area di alcune zone umide (habitat di grande importanza e diffusi in tutto l'ambito territoriale e paesaggistico della Piana), che sono rappresentate dallo Stagno di Peretola, dal sistema di piccoli stagni denominati Val di Rose (ricostruiti specificatamente per la tutela e la riproduzione delle specie anfibie presenti nella Piana) e dalla recente realizzazione della cassa di laminazione legata al Polo Universitario Scientifico, che rappresenta un esempio di ricostruzione di zona umida. In adiacenza allo svincolo autostradale dell'A11 sono presenti aree intercluse ed incolte, o scarsamente coltivate.

La **seconda** area si presenta come il cuore centrale della Piana di Sesto Fiorentino, e comprende un grande ed esteso paesaggio agricolo, dotato di una propria specificità. Sostanzialmente è possibile suddividere l'area in due parti che presentano alcuni caratteri di omogeneità per usi e per articolazione della trama del paesaggio agrario, che sono la parte ad est e la parte ad ovest.

Nella parte ad est è possibile riconoscere una certa articolazione dell'uso dei suoli che, pur legati sostanzialmente ad una diffusa presenza di seminativi semplici, comprende al suo interno un articolato sistema colturale particellare complesso (orti, frutteti, ecc), caratterizzato dalla diffusa presenza di sistemi di siepi e filari campestri. Questi sistemi segnano in maniera chiara e diffusa la forma e l'articolata tessitura dei campi, secondo il tradizionale orientamento nord-sud (montepiana) e il naturale deflusso delle acque, presenta anche alcune permanenze di forme delle siepi e dei filari campestri tipici della Piana. In particolare, tali formazioni arboree lineari sono a prevalenza di *Acer campestre*, in questa area presenti in buona quantità, a differenza ormai della quasi totalità della Piana da Firenze a Prato. Il sistema delle dune autostradali si caratterizza con aree estese a prevalenza di prati, parzialmente incolti, ed estese superfici arbustive.

Nella parte ad ovest la prevalenza dell'uso dei suoli è legata al seminativo semplice, in grandi estensioni, nelle quali la presenza arborea ed arbustiva è piuttosto ridotta, fatto salvo per una significativa area boscata di recente impianto nella parte a nord-ovest, a finalità produttiva e per un nucleo boscato di notevole interesse e di recente impianto, finalizzato ad interventi di rinaturalizzazione all'interno dell'Area Naturale Protetta di Interesse Locale "Podere La Querciola".

In questa parte è significativa la presenza di un sistema articolato di zone umide con finalità naturalistiche (comprese all'interno dell'area protetta). La loro estensione e localizzazione connota fortemente gli usi del suolo nelle aree di diretta influenza, anche per la presenza diffusa di vegetazione igrofila a prevalenza di *Phragmites australis* e *Iris pseudacorus*. Anche in questa area, il sistema delle dune autostradali si presenta in forma di aree estese a prevalenza di prati ed estese superfici arbustive.

La **terza** area è sostanzialmente caratterizzata dalla presenza del Polo Impiantistico di Case Passerini e dalla presenza di un diffuso sistema di zone umide che fanno riferimento all'Area Naturale Protetta degli Stagni di Focognano. Il Polo Impiantistico è articolato nel grande corpo della discarica di RSU di Case Passerini e nell'impianto di selezione e compostaggio dei rifiuti urbani. Il sistema di zone umide, molto articolato ed esteso, è associato ad un sistema di vegetazione a prevalenza arbustiva ed erbacea igrofila, tipica quest'ultima dei sistemi umidi. Gli usi agricoli in questa area rimangono residui e marginali, a prevalenza di seminativo semplice e poco dotati di vegetazione arborea tradizionale dei paesaggi agrari della Piana.

5.5 I CARATTERI STRUTTURALI DEL PAESAGGIO

L'area di studio è caratterizzata in maniera significativa da una estesa permanenza di aree agricole utilizzate e strutturate, e conserva alcune parti piuttosto significative del paesaggio agrario tradizionale, legato alla permanenza di una articolata rete scolante, di percorsi poderali, di sistemi di siepi campestri e formazioni arboree di carattere tradizionale. La descrizione che segue tende a riconoscere, per alcuni temi, quali siano i principali elementi di lettura della struttura del paesaggio della Piana nell'ambito di studio di Sesto Fiorentino. Altri sono stati già approfonditi nell'inquadramento generale dell'area vasta di studio.

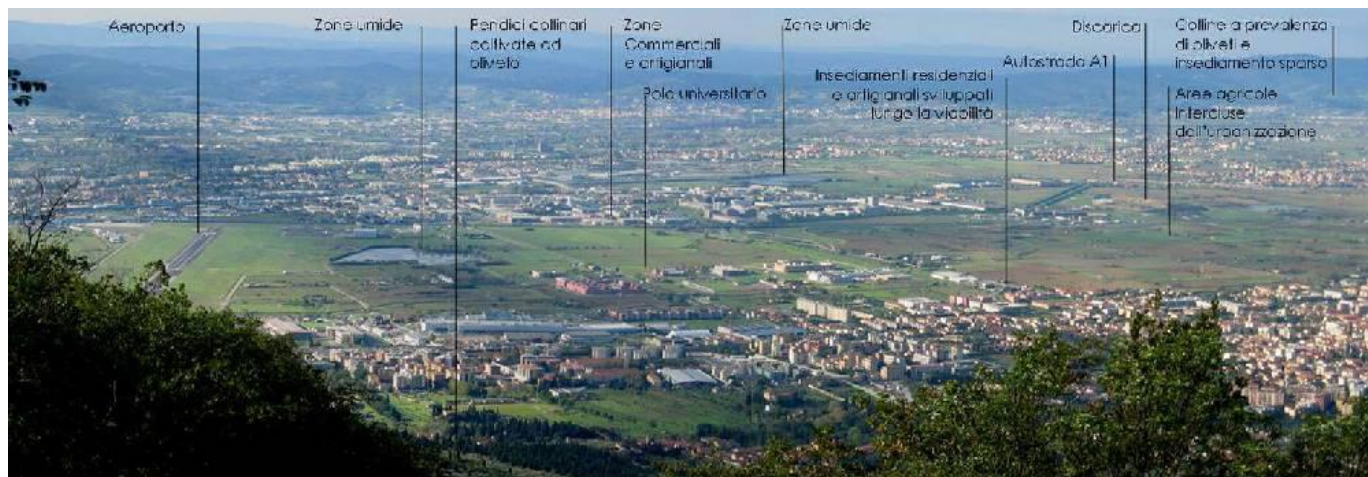


Figura 49. La struttura del paesaggio della piana fiorentina (fonte: PIT Regione Toscana)

5.5.1 Il sistema idrografico naturale e artificiale

L'area della Piana sestese, che si estende nella pianura alluvionale dell'Arno ed è dominata visivamente dai rilievi del Monte Morello, dei Monti della Calvana e dal sistema collinare del Montalbano, ha sostanzialmente un'origine di natura paludosa. L'Arno per le sue caratteristiche di fiume a regime torrentizio con portate variabili è stato più volte fonte di inondazioni. Tuttora l'area, nonostante le ingenti ed estese opere di bonifica, è soggetta al rischio di inondazioni e ristagno delle acque piovane, soprattutto nel periodo autunnale-invernale.

Anche il sistema dei corsi d'acqua che hanno il loro bacino idrografico nelle colline circostanti, hanno portate e regimi a carattere torrentizio e provocano ricorrenti fenomeni di esondazione. Le ingenti ed estese opere di bonifica che sono state realizzate nel secolo scorso, e che ancora sono in fase di realizzazione, hanno determinato una sostanziale regimazione del sistema idrografico superficiale. Le prime bonifiche iniziarono già in epoca romana e nei secoli sono continuate le opere per il prosciugamento delle terre e la canalizzazione delle acque.



Figura 50. Il Fosso reale

Il Fosso Reale è il principale canale di raccolta e scolo delle acque superficiali che attraversa l'area di studio. Si tratta un canale artificiale di circa 6 km di lunghezza, che attraversa i comuni di Sesto Fiorentino e Campi Bisenzio. Il Fosso è stato realizzato per razionalizzare lo scorrimento delle acque nella pianura sestese e dell'Osmannoro, con lo scopo di convogliarle verso il Fiume Bisenzio, risolvendo così il problema dei frequenti straripamenti dei numerosi corsi d'acqua minori che solcavano la Piana.

Il fosso si forma nella zona di confluenza del Canale di Cinta Orientale e Occidentale, che sottendono a sud il nucleo urbano di Sesto Fiorentino; attraversa poi la piana dell'Osmannoro e per un lungo tratto costituisce il confine comunale tra Sesto e Campi. Confluisce quindi nel Bisenzio nelle vicinanze di San Mauro a Signa.

Il Fosso Reale è affiancato da due scolmatori di appoggio ai lati ("acque basse"), e scorre compreso entro due alti argini, che creano una importante barriera visiva che delimita, a livello percettivo, l'ambito della Piana sestese.

Una rete di canali, detti anticamente dogaje o rogge, consentono il drenaggio delle acque superficiali, mantenendo un regime idraulico in costante equilibrio nella Piana e permettendo di sfruttarne a fini agricoli gli estesi terreni interessati.

Ai canali e ai fossi principali, si connette capillarmente l'articolata rete scolante secondaria, che convoglia le acque dai campi e dai coltivi. Tale reticolo idraulico, principale, secondario e minuto, rappresenta un carattere strutturale distintivo del paesaggio della Piana, e spesso è associato al sistema della viabilità podereale e campestre.



Figura 51. Una canaletta di scolo all'interno di un'area coltivata

Su tale sistema si appoggia anche, in maniera discontinua, una vegetazione sparsa, sia di carattere arboreo (alberi isolati, radi filari alberati, strutture di alberate campestri a prevalenza di *Acer campestre*) che di carattere igrofilo (strutture lineari a canneto, a prevalenza di *Phragmites australis* e *Tipha latifolia*), che caratterizzano fortemente la natura umida dell'area oggetto di studio (natura umida storicamente riconosciuta da molti toponimi riscontrabili nell'area della Piana, quali Mollaia, Padule, Pantano, ecc).

Nel sistema della Piana sono inoltre state realizzate numerose casse di espansione e aree di laminazione per necessità di messa in sicurezza idraulica. Nell'area di studio ne sono state recentemente realizzate due: una all'interno dell'Area Naturale Protetta di Interesse Locale Podere La Querciola, confinante con uno stagno non più adibito ad attività venatoria, una a est dello svincolo autostradale di Sesto Fiorentino della A11, che è finalizzata alla prevenzione del rischio idraulico per l'area del Polo Universitario Scientifico.

In entrambi i casi, le due casse di laminazione sono state oggetto di interventi di rinaturalizzazione, finalizzati all'incremento della diversità ecologica della Piana.



Figura 52. La nuova cassa di espansione del Polo Universitario Scientifico

5.5.2 Il sistema delle aree umide

La Piana ha visto svilupparsi, negli ultimi decenni, un ricco sistema di zone umide di natura artificiale, inizialmente legate all'attività venatoria in modo quasi esclusivamente prevalente, e poi progressivamente evolversi in un articolato sistema di aree di grande valenza ecologica e naturalistica.

Questo sistema è ormai da molto tempo sottoposto a differenti regimi di tutela (ANPIL Stagni di Focognano, ANPIL Podere La Querciola, SIC/ZPS Stagni della Piana Fiorentina e Pratese).



Figura 53. Lo stagno gestito da Legambiente all'interno dell'ANPIL Podere la Querciola

In particolare, il SIC 45 “Stagni della Piana Fiorentina e Pratese” comprende un vasto sistema di aree umide di dimensioni variabili, in prevalenza di origine artificiale.

Nell'ambito della Piana sestese il paesaggio agricolo è fortemente connotato dalla presenza di stagni e casse di laminazione, che rivestono un ruolo strategico per la conservazione degli habitat e il mantenimento degli equilibri idrogeologici.



Figura 54. Lo stagno di Peretola

Le aree umide all'interno del Comune di Sesto Fiorentino sono distribuite principalmente tra l'area dell'aeroporto di Peretola, il Padule, l'Osmannoro e il lago dell'aeroporto, e includono: i due stagni all'interno dell'ANPIL Podere La Querciola, il lago di Padule sempre all'interno dell'ANPIL, un'area umida posta in adiacenza al sistema delle dune autostradali, le zone umide ricostruite all'interno delle casse di espansione site presso la discarica di RSU di Case Passerini e l'altra interna all'ANPIL Podere La Querciola, l'area umida di Val di Rose, nelle vicinanze del Polo Scientifico Universitario, la vicina cassa di laminazione rinaturalizzata del Polo, lo stagno di Peretola. Nel territorio di Campi Bisenzio, gli Stagni di Focognano, all'interno della omonima ANPIL.



Figura 55. Gli stagni dell' ANPIL Podere La Querciola

La maggior parte degli stagni e delle aree umide che ricadono nell'area di studio sono gestiti oggi con finalità di valorizzazione e miglioramento dell'assetto ecologico del macrosistema Piana; presentano pertanto sponde, argini e profondità relative realizzati in accordo con criteri di progettazione ambientale; gli argini sono densamente vegetati con specie erbacee e arbustive igrofile. La frequentazione pubblica di queste aree è divenuta molto significativa, e le ha rese dei capisaldi di uso sociale e didattico di ampie zone della Piana, con attività prevalenti legate al birdwatching e all'educazione ambientale. La rete delle aree umide, collocandosi in un ambito territoriale altamente urbanizzato e infrastrutturato, oltre alle funzioni ecologiche e di equilibrio idrogeologico, assume anche una grande rilevanza paesaggistica, contribuendo al mantenimento dell'articolazione e della varietà del mosaico paesistico complessivo della Piana sestese.

La struttura del paesaggio della Piana nel suo complesso ha subito un notevole arricchimento ed articolazione, con la presenza di questi siti che sono strettamente legati al sistema dei canali e dei corsi d'acqua.



Fig. 33 L'Area Naturale Protetta di Interesse Locale Stagni di Focognano

5.5.3 Il paesaggio agrario

Il mosaico agrario dell'area di studio rappresenta la matrice connotante del paesaggio della Piana.

Nonostante l'evoluzione del sistema insediativo, infrastrutturale, produttivo, la Piana di Sesto Fiorentino si è mantenuta come un grande vuoto al centro del sistema metropolitano Firenze-Prato, di grande importanza per un corretto rapporto fra spazio costruito e spazio libero, vero tessuto connettivo fra differenti sistemi urbani, produttivi, infrastrutturali.

La permanenza di un articolato sistema di attività agricole, seppure residuali, rappresenta un valore di natura paesaggistica di strategica importanza per l'equilibrio complessivo del sistema metropolitano, che ormai ha trovato la sua evoluzione nella saldatura lineare dei differenti organismi urbani e produttivi, oltre che fortissimi elementi di frammentazione paesistica e territoriale, così come indotti dallo sviluppo dei sistemi infrastrutturali lineari e areali.

Un trend differente si registra tuttavia all'interno dell'area di studio analizzata, coincidente con l'ambito della Piana Sestese. Qui, il paesaggio è ancora marcatamente connotato dalla predominanza di un tessuto agricolo, seppur con maglia varia e funzioni diverse.

Si alternano infatti grandi appezzamenti di coltivazioni monocolturali (prevalentemente cereali e girasoli), le cui forme e dimensioni sono legate ai processi produttivi della meccanizzazione, oltre che al sistema della proprietà fondiaria.

Oltre al sistema diffuso dei seminativi semplici, alcune forme di utilizzo agricolo dell'area di studio connotano in maniera forte la struttura del paesaggio agrario, fra le quali: sistemi particellari complessi, con produzioni orticole legate per lo più all'autoconsumo; piccoli lotti coltivati che hanno mantenuto tratti significativi dell'assetto agrario tradizionale (dimensione contenuta degli appezzamenti, rete scolante minuta, vegetazione arborea e arbustiva lineare, ecc); appezzamenti non coltivati o incolti, gestiti come prati stabili e pascoli legati all'allevamento ovino praticato nella zona.

L'ambito di maggior pregio paesistico dal punto di vista del mosaico agrario all'interno dell'area di studio è senza dubbio la porzione pianeggiante sita lungo il confine sud orientale dell'ambito, a ridosso delle dune autostradali. In questa zona si trova infatti un sistema piuttosto articolato di appezzamenti agricoli che hanno mantenuto sufficienti tratti caratteristici della trama agraria di oltre 50 anni fa, dove alle forme e dimensioni sufficientemente inalterate dei campi, si associa la persistenza dei sistemi lineari delle siepi campestri di confine e della vegetazione igrofila spontanea lungo i fossi, che definiscono un complesso altamente significativo come testimonianza dell'assetto paesaggistico storico della Piana.

Particolarmente caratteristiche di questa area sono le formazioni lineari arboree a prevalenza di *Acer campestre*, che sono rappresentate da filari singoli o più filari, orientati con la medesima direzione di scolo delle acque (monte-piana), e che in questa zona sono ampiamente rappresentate e connotano in maniera significativa la variabilità e l'articolazione strutturale di questo paesaggio agrario con forte contenuto di assetti tradizionali.



Fig. 34 Lacerti del tessuto agricolo minuto che in passato caratterizzava l'area della Piana

Tale assetto minuto, non si è tuttavia mantenuto ovunque: in altre aree ancora coltivate presenti all'interno dell'ambito di studio le necessità di ottimizzazione delle produzioni agricole, hanno portato negli ultimi decenni all'accorpamento dei piccoli lotti storicamente definiti entro particelle di maggiori dimensioni, determinando tra l'altro un drastico decremento delle siepi campestri lungo canali e confini di proprietà e di altri elementi propri del paesaggio agricolo storicizzato (alberi singoli segna-confine, filarialberati, ecc), che si è pertanto andato progressivamente a impoverire.



Fig. 35 Grandi appezzamenti monocolturali

La presenza di incolti nell'area di studio è relativamente limitata. La maggior parte dei lotti presenti è tutt'oggi utilizzata per fini agricoli.

Sono invece relativamente numerose le particelle tenute a orti. Queste sono gestite spontaneamente da privati e non presentano una regolamentazione, determinando in alcuni casi situazioni di scarso pregio paesistico.

Nel complesso, si evidenzia la marcata leggibilità dell'orientamento dominante del tessuto agricolo, che si attesta ancora oggi lungo le linee della centuriazione romana, connotando il paesaggio della Piana e influenzandone l'evoluzione.

5.5.4 Le aree boscate

In generale, nell'area di studio la presenza diffusa del paesaggio agrario storicamente non ha mai lasciato spazio a delle vere e proprie formazioni boscate.

Anche nell'evoluzione storica del paesaggio, dagli anni '50 del secolo scorso ad oggi, all'uso prevalentemente agricolo dell'area della Piana ha fatto sempre riscontro la presenza di vegetazione arborea legata ad usi produttivi, ma mai con una forma e struttura di carattere boschivo.

In un'ottica di recupero ambientale e valorizzazione paesaggistica dell'ambito tuttavia, essendo diminuita la necessità di uso di suolo per produzioni agricole, negli ultimi decenni sono stati piantati nell'area alcuni ettari di bosco (impiegando prevalentemente latifoglie igrofile tipiche dei boschi planiziali, come *Quercus robur*, *Fraxinus angustifolia*, *Salix alba*, *Populus alba*, *Alnus glutinosa*, ecc), che nel tempo hanno assunto dimensioni e qualità ambientali e paesaggistiche significative, offrendo interessanti scorci di quella che potrebbe tornare a essere in futuro una destinazione d'uso significativa in un'ottica di evoluzione sostenibile del paesaggio della Piana.



Fig. 36 L'area boscata all'interno dell'ANPIL Podere la Querciola

I rimboschimenti effettuati nell'ambito di studio sono attualmente due: circa due ettari sono stati realizzati all'interno dell'ANPIL Podere la Querciola e sono attualmente gestiti, insieme alla vicina area umida, da Legambiente; otto ettari sono stati realizzati in prossimità del confine nord ovest dell'area di studio, in prossimità dello svincolo autostradale A1-A11 e sono stati realizzati ad opera di una azienda agricola locale con finalità produttive.

Inoltre, nell'area del Polo Impiantistico di Case Passerini, dalla fine degli anni Novanta del secolo scorso sono stati realizzati interventi di costituzione di aree boscate diffuse, con finalità di inserimento paesaggistico, che si vanno ad aggiungere agli interventi di cui sopra.

Non vi è dubbio che, seppure ancora in misura limitata, questi nuclei boscati nati a partire dalla fine degli anni '90 stanno contribuendo ad arricchire ed articolare il paesaggio della Piana, anche dal punto di vista percettivo, e costituiscono nuclei e capisaldi importanti, al pari del sistema delle zone umide, all'interno del più generale mosaico agrario.

5.5.5 I sistemi insediativi

L'area di studio ricade all'interno del sistema metropolitano fiorentino, ed è definita sul suo perimetro da sistemi insediativi fortemente urbanizzati. La parte centrale dell'area di studio, che corrisponde alla parte agricola del paesaggio periurbano di Sesto Fiorentino, grazie anche ad una reiterata politica urbanistica di salvaguardia da sviluppi insediativi interni a questa area, ha mantenuto la matrice agraria quale tratto connotante del paesaggio.

I sistemi infrastrutturali lineari, di fatto, hanno rappresentato i limiti entro i quali lo sviluppo urbano è stato pianificato e contenuto, riconoscendo l'importanza strategica del grande spazio vuoto centrale nell'area metropolitana.

Se questo è vero, però vi è da riscontrare che lo sviluppo di un vasto sistema di infrastruttura lineari ha determinato di fatto un forte processo di frammentazione e di relazione fra il sistema del paesaggio agrario, esteso, riconoscibile, leggibile, e i sistemi urbani, in primo luogo con il centro urbano di Sesto Fiorentino.

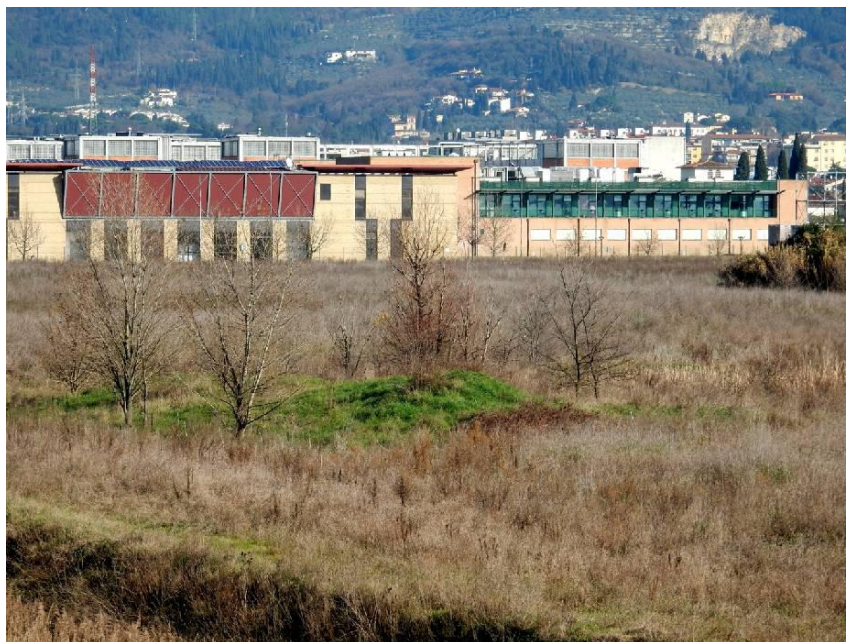


Fig.38 Il Polo Scientifico Universitario di Sesto Fiorentino

Questa interruzione di relazioni è dovuta, in parte consistente, allo sviluppo di un esteso sistema di insediamenti produttivi, che di fatto sono di impedimento fisico e funzionale-percettivo al mantenimento di chiare relazioni fra spazio aperto (da anni destinato al Parco Agricolo della Piana, oltre che al sistema delle aree protette) e lo spazio della residenza, dell'urbano. Diversamente da questi fenomeni, lo sviluppo dei Poli (Scientifico Universitario, Impiantistico di Case Passerini, Aeroportuale), se da un lato ha definito precise aree vocate ad utilizzi specifici (pubblici, di libero accesso, ovvero fortemente delimitati), ha avuto come tendenza quella dell'erosione di spazio aperto libero, entro però confini ben stabiliti.

Comunque, anche in questo caso, i processi di frammentazione sono rilevanti, e più orientati alla suddivisione del paesaggio agrario e di una marcata marginalizzazione, e hanno contribuito ad una progressiva delimitazione dello spazio libero, che comunque permane importante, esteso, e riserva importante nel più generale ambito del paesaggio periurbano metropolitano.



Fig. 39 Testimonianza storica di edificio rurale della Piana.

Nel territorio sono tuttora parzialmente leggibili le matrici della sedimentazione storica degli insediamenti, benché in alcuni casi fortemente disturbate dalle recenti trasformazioni del paesaggio. Una matrice storica riconducibile all'epoca romana e etrusca è individuabile nella maglia della centuriazione; è inoltre ancora leggibile in modo significativo il sistema viario di campagna. Tuttavia sono scomparsi quasi tutti i segni che anticamente caratterizzavano il territorio e il sistema rurale storico, composto di seminativi vitati e arborati punteggiati di pievi e poderi, ha generalmente subito un processo di impoverimento, quando non di degrado. Solo poche testimonianze del sistema insediativo rurale sparso permangono nell'area di studio, che registra al momento una bassissima densità abitativa.

5.5.6 Il sistema infrastrutturale

L'ambito di studio è fortemente interessato da un articolato sistema di infrastrutture lineari, che nel loro complesso tendono a definire l'area di studio per quelli che sono i principali confini. Si fa riferimento alla rete autostradale (A1 e A11) ed al sistema di svincoli e raccordi, alla viabilità principale di grande collegamento metropolitano (la Perfetti Ricasoli-Mezzana-Prato, il viale XI Agosto, la via dell'Osmannoro), oltre alla rete ferroviaria che, comunque, rimane più marginale rispetto allo stretto ambito di studio.



Fig. 40 Il raccordo autostradale della A11



Fig. 41 Il tracciato della Perfetti Ricasoli, sullo sfondo, segna in modo netto un confine percettivo per l'ambito di studio

Uguualmente importanti sono le infrastrutture di carattere areale, che connotano fortemente l'area di studio per quanto attiene il rapporto fra paesaggio agrario e spazi aperti, con il sistema insediativo ormai diffuso e in buona parte continuo. Tali infrastrutture sono riconducibili al Polo aeroportuale esistente, al Polo Impiantistico di Case Passerini, al Polo Universitario Scientifico, oltre alla costruenda Scuola Sottufficiali Carabinieri.

Questa rete infrastrutturale ha parzialmente eroso e definito quella che comunemente viene definita come Piana (che sia fiorentina o sestese), ma di fatto, nonostante questi sviluppi piuttosto estesi in termini anche di superfici occupate, ancora oggi è leggibile e tangibile un grande spazio centrale, di oltre cinquecento ettari liberi, vocati ancora alla produzione agricola, anche di prossimità, che rimane il cuore centrale della previsione del Parco Agricolo della Piana. Certamente, la rete infrastrutturale nel suo complesso ha generato notevoli fenomeni di frammentazione territoriale e paesistica, oltre che generare progressivi fenomeni di marginalizzazione di aree, che hanno visto modificare la loro funzione prettamente vocata all'agricoltura, in attesa di un nuovo destino.

In generale, è possibile affermare che allo stato attuale vige ancora un equilibrio fra lo spazio insediato, costruito, funzionalizzato, e lo spazio del paesaggio agrario, del paesaggio degli spazi aperti, di fondamentale importanza in una dimensione metropolitana, che non guarda al solo confine amministrativo comunale, ma allunga la prospettiva nel sistema Firenze-Prato, riconoscendo al sistema degli spazi aperti una funzione fortemente connettiva, connotante, di equilibrio, nei confronti di sistemi urbani e produttivi lineari, continui, che negano forme di connessione monte-piana ovvero forme connettive fra sistemi urbani e produttivi complessi.

Differente è il ragionamento che riguarda la rete minuta delle strade minori e poderali che hanno una stretta relazione con la tessitura del paesaggio agrario presente. Se da un lato, la forte infrastrutturazione di cui sopra ha determinato la sostanziale eliminazione delle relazioni storicamente esistenti fra questa rete e i sistemi urbani che si affacciano sull'area di studio internamente all'area di studio questa rete è presente, strutturata, coesa con il sistema dei canali, dei campi, nella consueta configurazione da nord a sud, monte-piana, e rappresenta un alto valore testimoniale per quanto attiene la struttura riconoscibile del paesaggio.

6. INQUADRAMENTO DELL'ASSETTO VINCOLISTICO E INDIVIDUAZIONE DEI VALORI E DELLE EMERGENZE

6.1 IL VINCOLO PAESAGGISTICO

L'estensione dell'area progettuale è interessata dalla perimetrazione di zone sottoposte a vincolo secondo quanto previsto con il Codice dei beni culturali e del paesaggio normato dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

In particolare si trovano i seguenti regimi normativi vincolistici:

- *Immobili ed aree di notevole interesse pubblico, ai sensi dell'art. 136 e 157 del D. Lgs. 42/2004.*

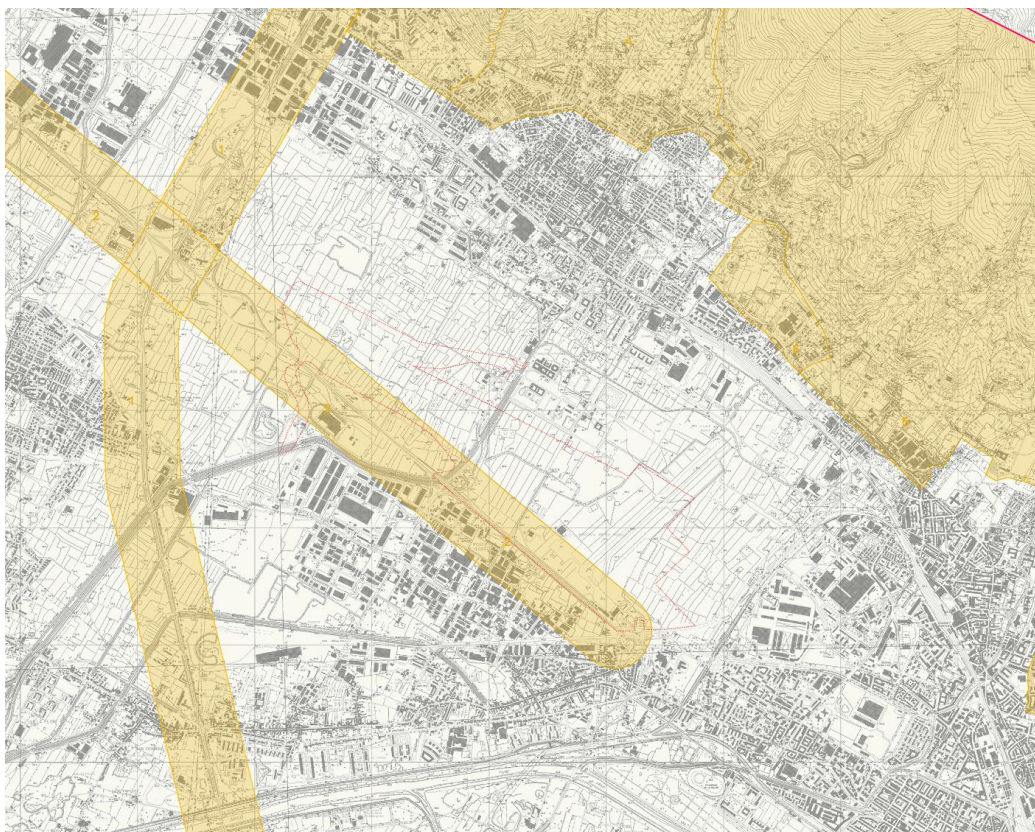


Figura 42 – Stralcio cartografico l'area del vincolo paesaggistico di cui all'art. 136 e 157 del D. Lgs. 42/2004.

Codice vincolo 090074: Fascia panoramica lungo la rotabile Firenze-Mare che offre visuale di ville e borghi celebri e di boschi (Firenze-Sesto Fiorentino-Campi Bisenzio-Prato).

La zona tutelata, che si estende nei territori dei Comuni di Firenze, Sesto Fiorentino, Campi Bisenzio e Prato, è costituita da una fascia di terreno di mt. 300 di larghezza da ogni lato della rotabile Firenze-Mare, misurata dall'asse dell'autostrada. Ha notevole interesse pubblico ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497, ed è quindi sottoposta a tutte le disposizioni contenute nella legge stessa.

All'interno della descrizione del Decreto di istituzione del vincolo viene "riconosciuto che la zona predetta ha notevole interesse pubblico perchè rappresenta un pubblico belvedere verso l'anfiteatro collinare e montano, in quanto dalla medesima si gode la visuale di celebri monumenti, quali le Ville Medicee di Petraia, Castello ed Artimino, di antichi borghi fortificati come Calenzano, Montemurlo, cui nomi ricorrono nella storia della toscana, nonchè distese di boschi di pini che accompagnano il viaggiatore offrendogli la vista di un quadro naturale quanto mai suggestivo".

Il vincolo si pone il fine di tutelare la vista panoramica che si percepisce dal nastro autostradale, non tanto del paesaggio della piana, quanto piuttosto della fascia di versante dove sorgono ville storiche con giardini, borghi e

boschi di pregio. Questi elementi, che costituiscono un paesaggio antropizzato e di valore, si trovano ad una quota altimetrica superiore rispetto sia alla sede stradale sia alla quota di pianura del sito di intervento.

Attualmente è interessata dall'estensione del vincolo tutta la fascia che ospita gli edifici dello scalo oltre le aree di movimentazione. Inoltre è da evidenziare l'esistenza di una barriera visiva vegetazionale al bordo del tracciato autostradale, carreggiata nord, che ostacola totalmente la visuale verso il versante di Monte Morello e che si estende dalla congiunzione con la viabilità urbana a più della metà del perimetro attuale dell'aeroporto.

Analogamente ostacola la visuale in carreggiata sud il fronte edilizio dell'insediamento dell'Osmannoro.

La stessa fascia soggetta a vincolo è interessata dal progetto di riqualificazione dell'aeroporto, che sarà percepibile solo nel tratto privo di barriere vegetazionale.

Anche una porzione dell'area interessata dalla realizzazione della pista ricade nella zona tutelata, ma data la natura del vincolo e l'assenza di elementi progettuali che si sviluppano in altezza, non si determina interferenza.

Sulle pendici del Monte Morello si trova un'altra area vincolata la cui perimetrazione non si sovrappone con il sito di progetto, identificata con Codice vincolo 090073 : Area naturale e panoramica del massiccio del Monte Morello comprendente il Parco di Demidoff e il Torrente Terzolle (v.090108 e 090055).

La relazione con l'area progetto è data dal carattere del vincolo poiché si tratta di una della tutela della visuale scenico-panoramica che si percepisce da questi versanti collinari.

La zona tutelata comprende “il massiccio di Monte Morello sito nel territorio dei comuni di Firenze, Vaglia e Sesto Fiorentino, confinante: a nord confine del comune di Sesto Fiorentino fino al fosso di San Michele-fosso di San Michele fino alla strada statale n. 65 (della Futa), strada statale n. 65 fino ad incontrare la strada perimetrale del Parco Demidoff, confine del Parco Demidoff fino alla strada statale n. 65 in località Montersoli; a est via dei Castiglioni fino al Torrente Terzolle, Torrente Terzolle fino alla via della Quietè; a sud via della Quietè fino a via Boldrone, via Boldrone fino a via dell'Osservatorio, via dell'Osservatorio fino a via Reginaldo Giuliani, via Reginaldo Giuliani fino a via di Bellagio, via di Bellagio fino a via di Castello, via di Castello fino a via Rosselli; a ovest via XX Settembre fino a via della Fabbrica, via della Fabbrica fino a via di Doccia, via di Doccia fino a via de' Molini, via de' Molini fino a via delle Catese, via delle Catese fino a via Chiosina, via Chiosina fino a via Baroncoli, via Baroncoli fino al confine del comune di Sesto Fiorentino, ha notevole interesse pubblico ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497 ed è, quindi, sottoposto a tutte le disposizioni contenute nella legge stessa.”

All'interno della descrizione del Decreto di istituzione del vincolo viene indicato come “il massiccio del Monte Morello, per la sua vasta ed ampia mole, per il verde cupo dei boschi e per la suggestiva asprezza delle sue rocce, possiede in se' caratteristiche paesistiche di non comune bellezza” e “riconosciuto che il massiccio del Monte Morello, oltre a formare un quadro naturale di non comune bellezza caratterizzata dalla sua vasta ed ampia mole, dal verde cupo dei suoi boschi e dalla suggestiva asprezza delle zone rocciose, è ricco di punti di vista accessibili al pubblico dai quali si può godere la visuale della città e dei suoi dintorni”.

Il progetto, che ha per oggetto l'area aeroportuale, non interferisce con le caratteristiche paesistiche del massiccio del Monte Morello, ne' con le visuali della città e dintorni di cui si gode dai suoi punti di vista, accessibili al pubblico.

- *I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera "b" del D. Lgs. 42/2004.*

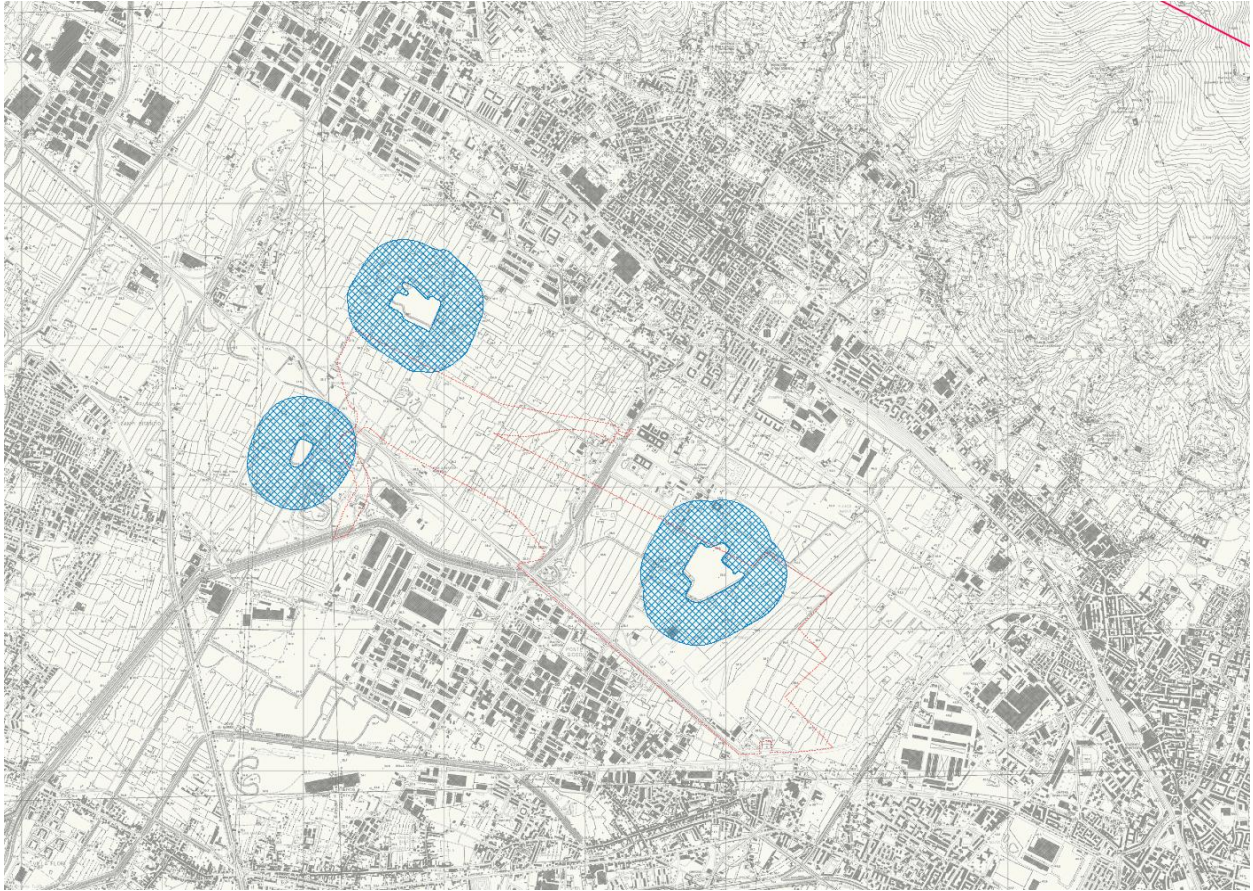


Figura 43 – Stralcio cartografico con indicazione del vincolo paesaggistico di cui alla lettera "b" dell'art. n. 142

In questo caso il perimetro del progetto, interferisce marginalmente con le fasce di rispetto del Lago Padule e dello specchio d'acqua di Focognano, localizzato oltre il tracciato autostradale.

Mentre l'interferenza è evidente per il Lago di Peretola e di conseguenza per le fasce di rispetto dello stesso.

Si tratta di zone umide generate dalla diffusa attività di escavazione durante la realizzazione dell'autostrada, e dal seguente processo di abbandono dell'uso dell'area, senza una corretta opera di ripristino ambientale. Tale fenomeno, unitamente alla mancanza di manutenzione del complesso reticolo di regimentazione delle acque della piana, da elemento di degrado per abbandono del paesaggio agrario, ha portato all'evoluzione in zone di valore ambientale a seguito della colonizzazione da parte di specie vegetazionali connesse all'habitat fluviale di origine invasiva.

Al fine di ristabilire un equilibrio generale di più vasta scala, la scelta progettuale della conversione del Lago di Peretola in superficie d'uso e pertinenziale all'attività aeroportuale, è compensata dall'ampliamento e riqualificazione di un'area umida sita nel in comune di Signa con l'obiettivo di preservare i valori espressi e consolidarli in un contesto di continuità paesistica. Mentre localmente opere di compensazione e mitigazione vanno a riqualificare l'area di Focognano.

- *I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera “c” del D. Lgs. 42/2004, iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.*

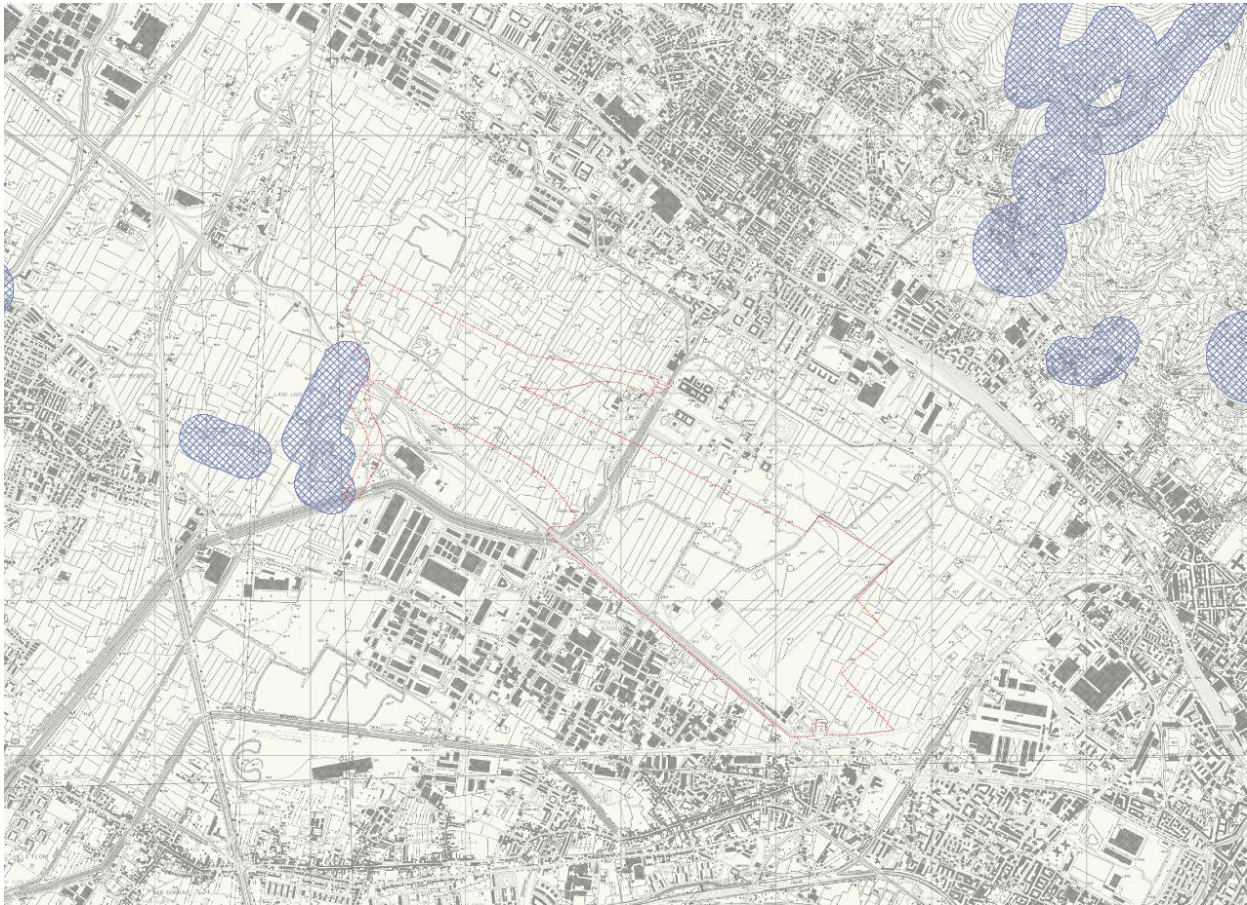


Figura 44 – Stralcio cartografico con indicazione del vincolo paesaggistico di cui alla lettera “c” dell’art. n. 142

L’intervento, o meglio le aree di sistemazione idraulica comprese nel progetto, interessano marginalmente fascia di rispetto dei corsi d’acqua in località Focognano.

- *I territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera "g" del D. Lgs. 42/2004, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227.*

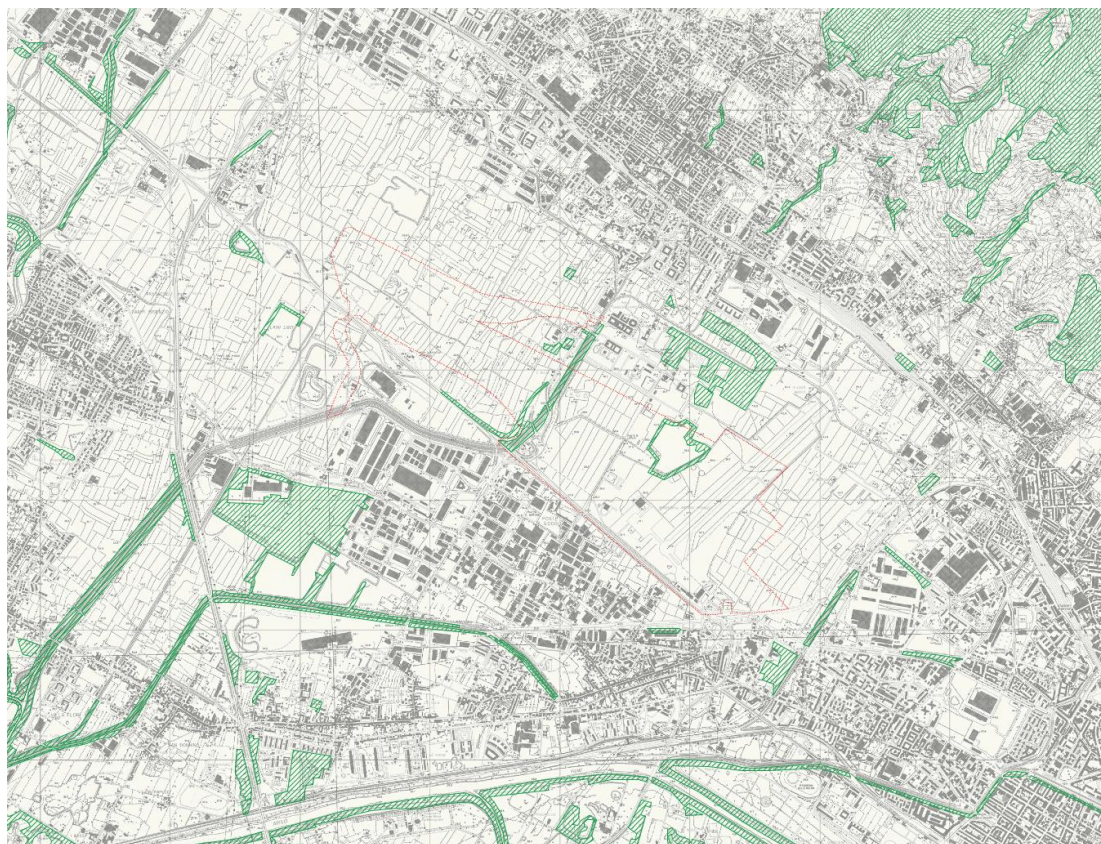


Figura 45 – Stralcio cartografico con indicazione del vincolo paesaggistico di cui alla lettera "g" dell'art. n. 142

Il progetto, che ha per oggetto l'area aeroportuale, si sovrappone ad alcune modeste aree verdi che lambiscono gli argini del Torrente Rimaggio, e alla vegetazione presente lungo il perimetro del Lago di Peretola. Per entrambi sono previste delle modifiche limitatamente all'area interessata, con compensazione e mitigazione a livello locale nella riorganizzazione dell'area umida di Focognano.

6.2 I BENI ARCHITETTONICI

Il perimetro di progetto nel suo sviluppo territoriale non interferisce direttamente con alcun bene architettonico vincolato ai sensi del Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004.



Figura 46 – Stralcio cartografico con indicazione della posizione dei beni architettonici vincolati ai sensi del D. Lgs 42/2004

L'intervento di riqualificazione dell'aeroporto non interferisce direttamente con alcun bene architettonico oggetto di tutela ai sensi del D.Lgs. n.42. Pertanto la relazione che si potrà instaurare tra i beni tutelati e la realizzazione del progetto sarà indiretta e potrà interessare solamente gli aspetti concernenti la percezione panoramica dei luoghi.

Per i fabbricati posti oltre il tracciato autostradale, a sud e sud-ovest, non si determina alcuna variazione della relazione visiva con l'area di progetto, poiché è il rilevato stesso della infrastruttura che costituisce barriera visiva alla percezione degli stessi.

Le relazioni di tipo panoramico riguardano soprattutto il versante collinare a nord-nord-est, dove sorgono le ville storiche con giardino, ed altre emergenze storiche che, in virtù di una posizione contraddistinta da una quota altimetrica maggiore rispetto a quella dell'intervento, godono di un'ampia percezione del paesaggio della piana senza alcuna potenziale interferenza per la realizzazione dell'opera.

Tra i molti manufatti con giardino vincolati si pone attenzione su due di particolare pregio, tanto da essere inseriti tra i siti tutelati dall'Unesco: la villa di Castello e la villa La Petraia.

La villa medicea di Castello si trova sulle pendici collinari del monte Morello in località omonima. Quando Cosimo de' Medici divenne Granduca, fece ristrutturare la villa da Giorgio Vasari e commissionò a Niccolò Tribolo il progetto del giardino, perché fosse un luogo di magnificenza da usare come rappresentanza e propaganda politica.

Il giardino rappresenta l'esempio meglio conservato di "giardino all'italiana" secondo i canoni e le descrizioni di Leon Battista Alberti. Alcuni elementi sono riconducibili alle origini quattrocentesche, come la forma compatta e geometrica, qui disposta su tre terrazze digradanti verso il retro della villa, ma numerose e di gran pregio sono anche

le aggiunte del secolo successivo, come la Grotta degli Animali, le figure rustiche e la presenza dell'acqua, più tipiche del manierismo.



Figura 47 – Foto aerea del sito della villa di Castello

La Villa Medicea La Petraia si trova in via Petraia nella zona collinare di Castello. Nel 1544 Cosimo I de' Medici entrò in possesso della villa La Petraia, che donò al figlio, il cardinale Ferdinando. Venne riorganizzata e ampliata per opera di Bernardo Buontalenti attorno alla trecentesca torre centrale trasformata in belvedere. Anni dopo, furono realizzati i lavori di sbancamento che trasformarono la natura “pietrosa” del luogo (da cui in nome Petraia, cioè piena di pietre) in una scenografica sequenza di terrazzamenti dominata dalla solida mole dell'edificio principale. La villa oggi appare circondata dal verde: sul fronte, in posizione panoramica verso la città, si trovano i giardini formali, mentre sul retro si estende il grande parco all'inglese, che fu realizzato nell'ottocento.



Figura 48 – Foto aerea del sito della villa La Petraia

A sud dell'edificato di Sesto Fiorentino, nel paesaggio della piana rurale, sorgono due edifici vincolati di carattere religioso. Si tratta della piccola Chiesa della Madonna del Piano e della Chiesa di San Bartolomeo, la cui posizione risulta più defilata rispetto l'area di intervento.

La Chiesa della Madonna del Piano, che si trova in prossimità del Polo Scientifico e Tecnologico dell'Università di Firenze nel comune di Sesto Fiorentino, ha origine alla fine del XIV secolo come tabernacolo tradizionalmente venerato dagli abitanti di Sesto Fiorentino, e sorge all'incrocio di importanti arterie che percorrevano la pianura a ovest di Firenze. Nel XVII secolo l'edificio fu ampliato e trasformato in oratorio. La Chiesa è costituita da un'unica aula con antistante porticato e da una piccola sacrestia.

Percorrendo la Via della Madonna del Piano si giunge all'area attualmente occupata dall'aeroporto.

L'intervento non interessa la zona in cui sorge ne' interferisce con alcuna visuale del manufatto storico.



Figura 49 – La Madonna del Piano

6.3 LE AREE NATURALI PROTETTE

L'area di intervento va a interessare una parte modesta del sistema di aree umide denominate “Stagni della Piana Fiorentina e Pratese” e tutelate come S.I.R. 45, SIC-ZPS IT 5140011. Lo specchio d'acqua del Lago di Peretola ricade completamente all'interno del perimetro di progetto, come i due stagni artificiali del parco della Piana mentre, più a nord, il Lago Padule non ricade direttamente nel perimetro di intervento, ma l'area è interessata dalle opere di sistemazione idraulica e da quelle di definizione del parco periurbano. La sistemazione idraulica interessa anche l'area di Focognano in maniera marginale.

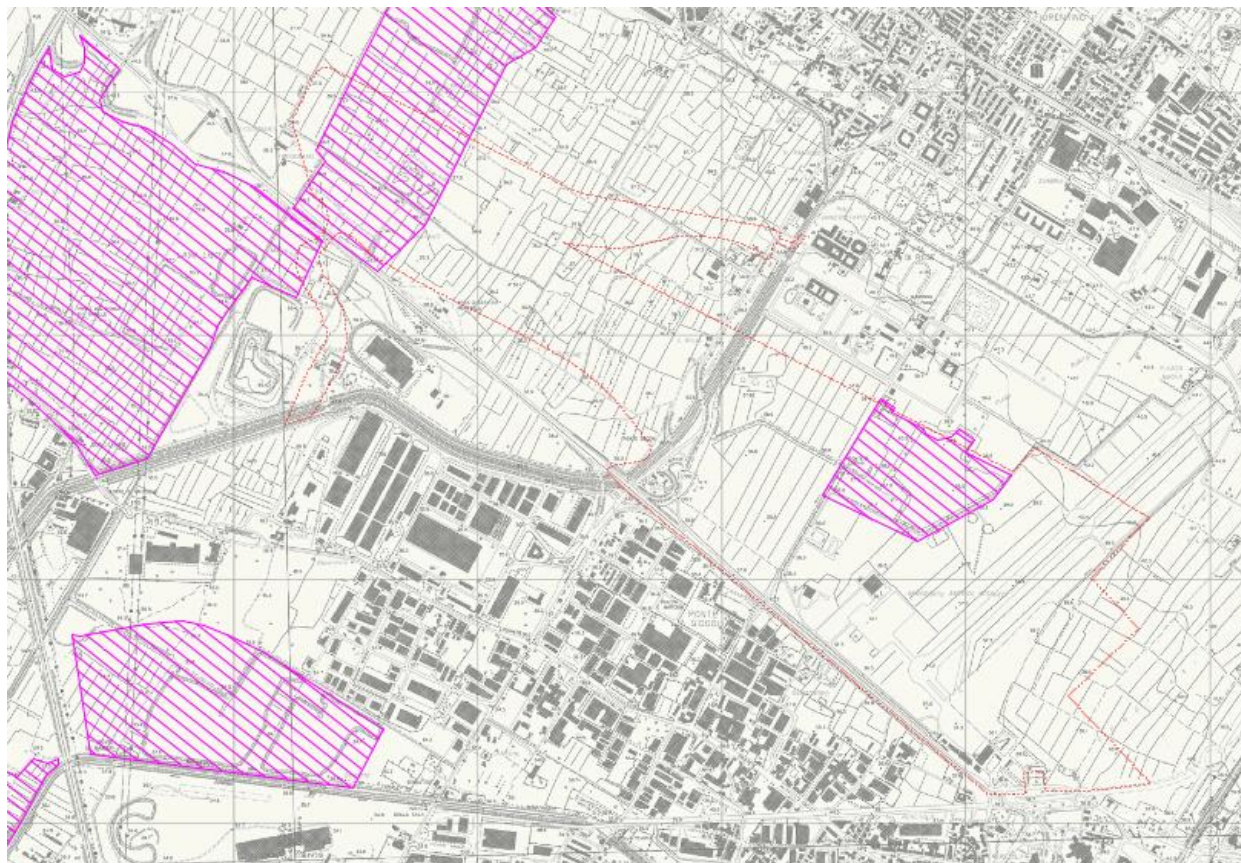


Figura 50 – Stralcio cartografico con indicazione in tratteggio delle aree del S.I.C. Stagni della Piana Fiorentina e Pratese e in rosso l'area di intervento.

Nell'area vasta di studio si trova anche il Sito di Interesse Comunitario IT 5140008, denominato “Monte Morello”. Il Sito si estende sui versanti del Monte Morello che dominano la piana e non si sovrappone con l'area di progetto.

6.4 AREE NATURALI PROTETTE DI INTERESSE LOCALE

Nella zona oggetto di studio sono presenti anche due Aree Naturali Protette di Interesse Locale (ANPIL): quella del “Podere la Querciola” e quella degli “Stagni di Focognano”.

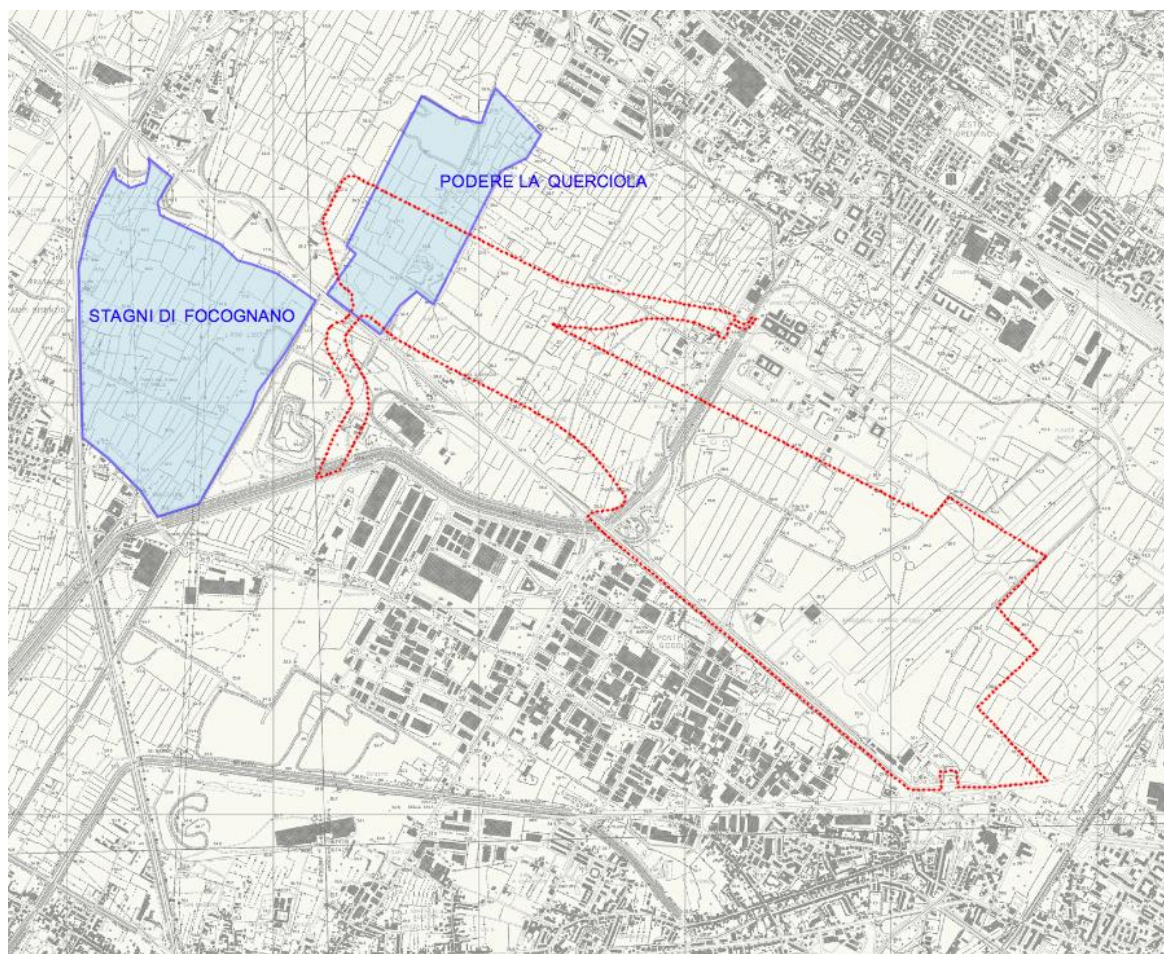


Figura 52 – Stralcio cartografico con indicazione delle due A.N.P.I.L.

Entrambe le A.N.P.I.L. sono situate all’interno della piana metropolitana fiorentina, in posizione orientale, comprese fra Firenze e Pistoia. Ambientalmente contigue risultano separate dal tracciato autostradale dell’A11.

L’area del “Podere la Querciola”, inserita in un contesto ad alto grado di antropizzazione, occupa una superficie di circa 50 ettari nel Comune di Sesto Fiorentino, ed è stata istituita per tutelare una zona seminaturale di notevole importanza per lo svernamento, il passo e la riproduzione di numerose specie di avifauna.

La stessa sarà interessata direttamente dal progetto che eliminerà i due stagni artificiali del parco della Piana mentre, più a nord, il Lago Padule non ricade direttamente nel perimetro di intervento. Inoltre nell’area sono previste opere di sistemazione idraulica e di definizione del parco periurbano.

Quella degli “Stagni di Focognano” è un’Oasi WWF istituita con Delibera del Consiglio Comunale di Campi Bisenzio n. 254 del 27 novembre 1997, ed è in gran parte compresa nel SIC “Stagni della Piana Fiorentina”.

Si trova in prossimità dell’area di intervento al di là del tracciato autostradale e non è interessata dalle opere per la realizzazione del progetto bensì da interventi di mitigazione e compensazione ambientale e, in maniera marginale, dalle opere di sistemazione idraulica.

6.5 SITO UNESCO

All'interno dell'area di studio, ma non interessate dal perimetro di progetto, si riscontra la presenza dei siti e delle aree "Buffer" o "Area tampone" del Sito dell'Unesco delle "Ville Medicee".

Il 23 giugno 2013 a Phnom Penh, la XXXVII Sessione del Comitato per il Patrimonio dell'Umanità ha iscritto un sistema di 14 Ville Medicee nella lista dei siti UNESCO.

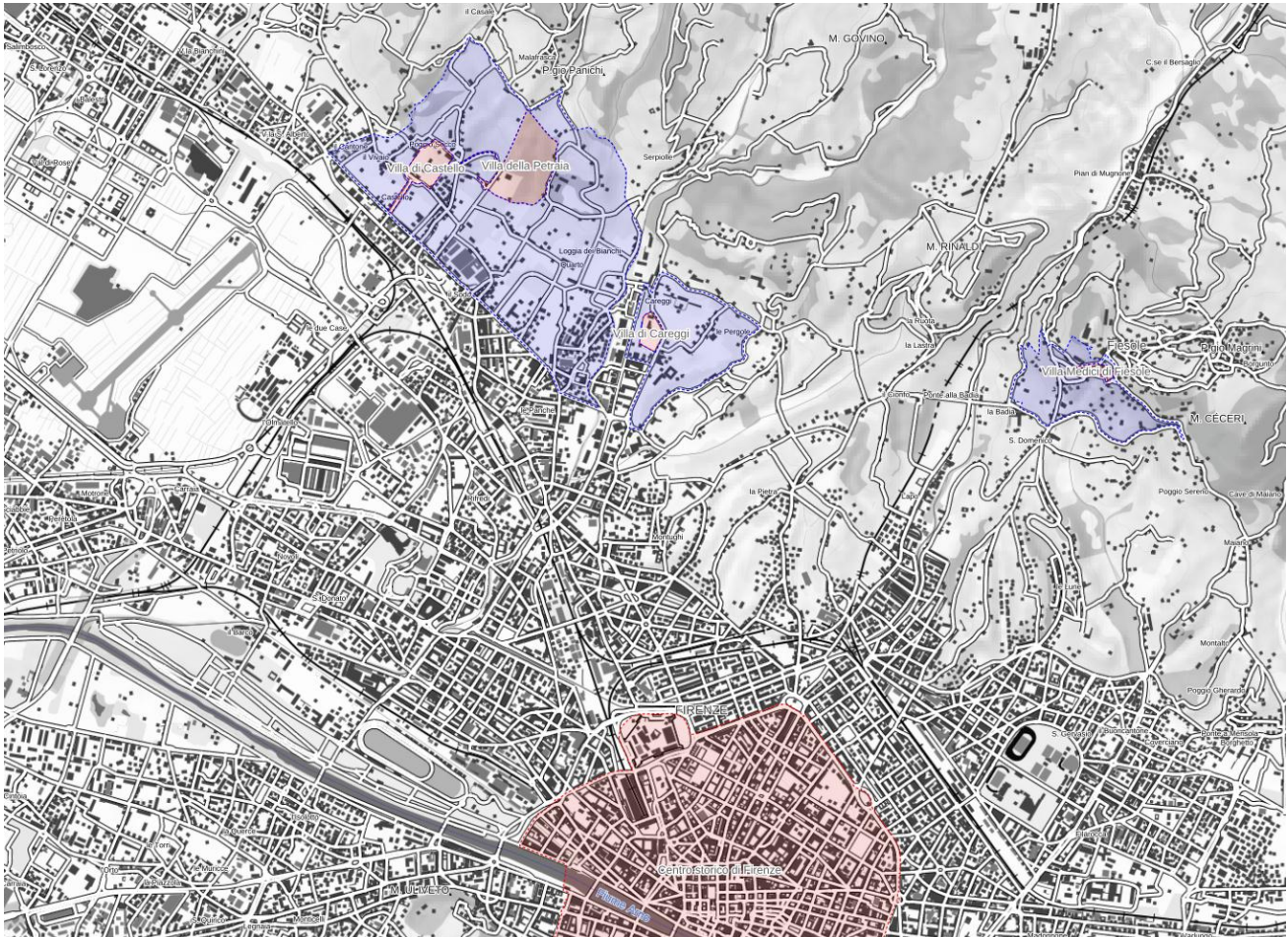


Figura 53 – Stralcio cartografico con indicazione delle aree delle ville medicee (in rosso) e delle aree tampone (in blu) del Sito dell'Unesco.

In particolare le ville, già citate tra i beni architettonici sottoposti a vincolo, che ricadono nell'area di studio sono:

- Villa di Castello;
- Villa La Petraia.

L'Unesco, nelle Linee Guida Operative per l'applicazione della Convenzione sul Patrimonio Mondiale del 1977, definisce la zona tampone come "un'area che deve garantire un livello di protezione aggiuntiva ai beni riconosciuti patrimonio mondiale dell'umanità".

In riferimento a ciò si può rilevare dalla cartografia come non esista interferenza del progetto con le stesse, data la non contiguità fisica ed il posizionamento in unità territoriali differenti.

7. INQUADRAMENTO PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE

7.1 IL PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE

In data 16 luglio 2014, con delibera di Consiglio Regionale n. 61, la Regione Toscana ha approvato gli atti relativi alla “Integrazione al piano di indirizzo territoriale (PIT) per la definizione del Parco agricolo della Piana e per la qualificazione dell’Aeroporto di Firenze” secondo le procedure previste dall’art. 17 della Legge Regionale 1 del 2005. Il testo approvato integra non solo il Documento di Piano del PIT, ma anche i relativi allegati programmatici dove vengono precisati i seguenti argomenti:

- a. promozione delle attività agricole e di forestazione legate alle esigenze di mitigazione ambientale, riqualificazione e valorizzazione del Parco della Piana;
- b. interventi correlati al Parco agricolo della Piana, con particolare riferimento a interventi che collegano le aree urbane al parco, per qualificare il disegno del Parco stesso;
- c. investimenti per le aree umide e per la rete ecologica nel Parco agricolo della Piana;
- d. interventi correlati al Parco agricolo della Piana per una migliore fruizione del Parco archeologico di Gorfienti;
- e. azioni di risanamento e miglioramento della qualità dell’aria, volte a ridurre le emissioni inquinanti nell’area interessata dal Parco agricolo della Piana;
- f. azioni per la promozione di energia da fonti rinnovabili e per l’efficienza energetica volte alla riduzione dell’inquinamento atmosferico;
- g. interventi di miglioramento della mobilità collettiva nell’area interessata dall’integrazione al PIT parco-aeroporto, anche al fine di ridurre l’inquinamento atmosferico.

Oltre a quanto sopra richiamato, gli atti di integrazione del PIT comprendono le integrazioni alla Disciplina Generale con le Misure di Salvaguardia, le integrazioni al Quadro Conoscitivo che contiene anche il documento ENAC sulla scelta dell’orientamento della pista per la qualificazione dell’area aeroportuale, e la nota IRPET sulle ricadute economiche conseguenti al consolidamento dell’offerta aeroportuale toscana.

L’atto regionale si completa con il documento di Piano del Master Plan relativo al Sistema Aeroportuale toscano con relativa disciplina.

Nel nuovo allegato al PIT vengono inoltre indicati i progetti di territorio di rilevanza regionale fra i quali si inserisce, in modo particolare, il Parco della Piana come “Parco Agricolo integrato e multifunzionale” che al suo interno contempla anche la qualificazione e ammodernamento dell’aeroporto di Firenze-Peretola, finalizzati a migliorarne l’operabilità di funzionamento.

La proposta progettuale della variante al P.I.T. afferma che “Tra l’analisi ed il progetto intercorre una relazione strettissima” che impegna il progetto a farsi carico di “comporre il quadro delle relazioni virtuose proprie di ogni territorio” che derivano da una attenta analisi conoscitiva. È da questa analisi che derivano le regole fondamentali per la riproducibilità/trasformazione delle Invarianti che all’interno del PIT si legano al corretto “livello minimo prestazionale” e “livello di qualità”.

Partendo dalle analisi condotte con il Quadro Conoscitivo, sono state individuate le quattro invarianti strutturali sulle quali poggiano i capisaldi del progetto di Parco.

Con il riconoscimento delle invarianti il PIT ha definito il loro “stato di conservazione e criticità” individuando, per ciascuna di esse, le “Regole di Riproducibilità/Trasformazione” che hanno dato luogo alla proposta adottata dal Consiglio Regionale all’interno della quale viene collocato anche il progetto di qualificazione dell’Aeroporto con la pista parallela convergente 12/30.

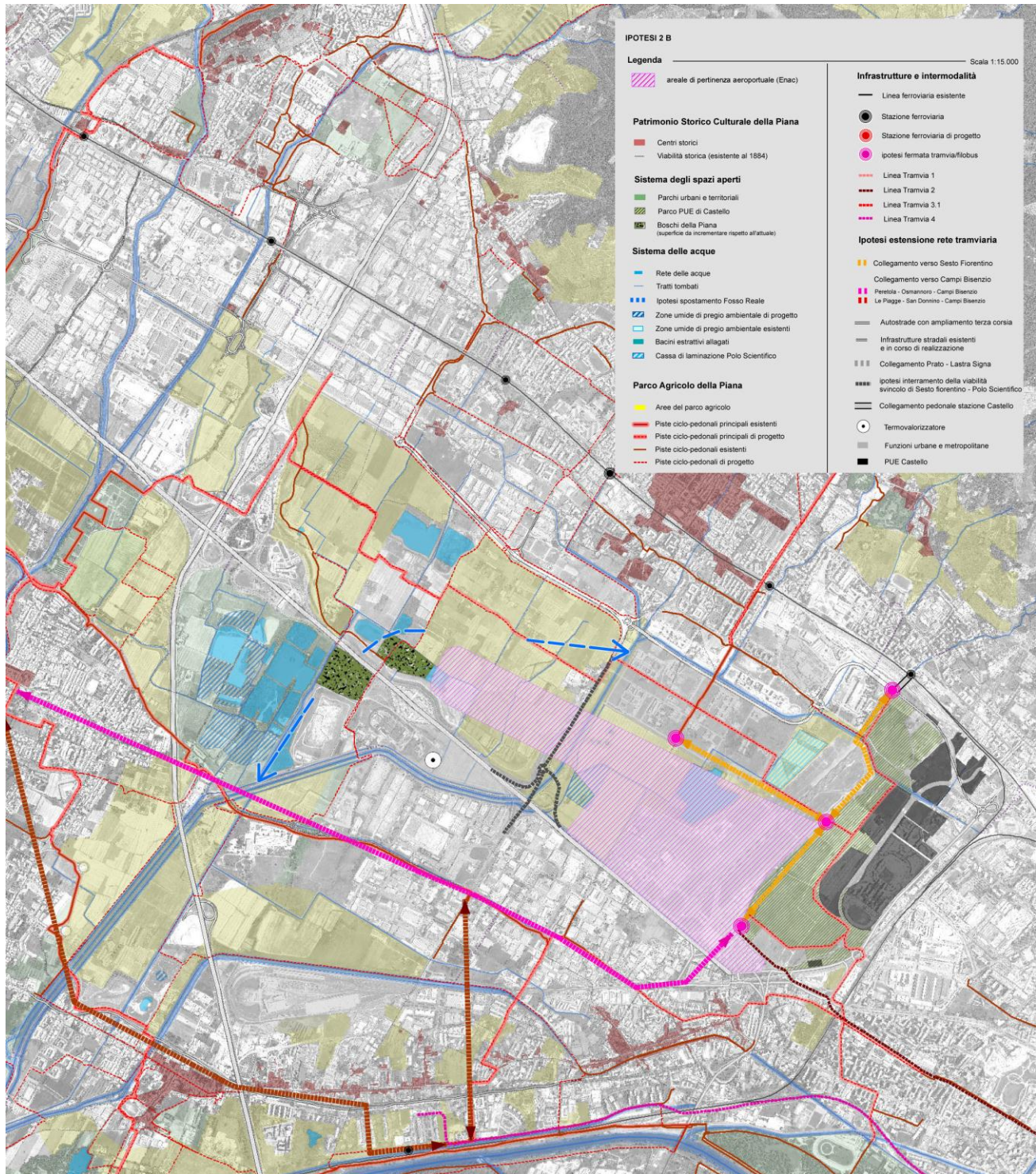


Figura 54 – Stralcio cartografico con indicazione dell'ipotesi denominata 2b.

L'insieme delle politiche previste dai macro obiettivi definisce una scelta progettuale che guarda al parco della piana “come un continuum di aree agricole e agro ambientali”, qualificate e rese fruibili sia da connessioni ecologiche, capaci di migliorare la biodiversità, che da una rete dedicata alla mobilità alternativa.

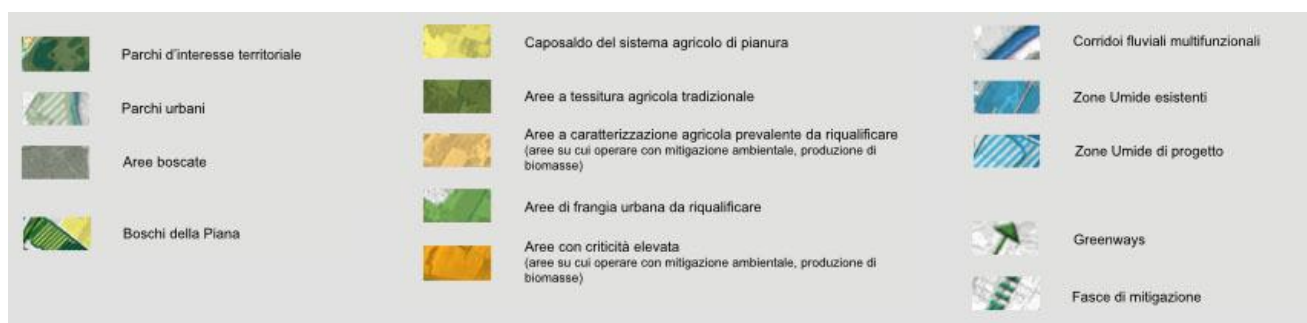
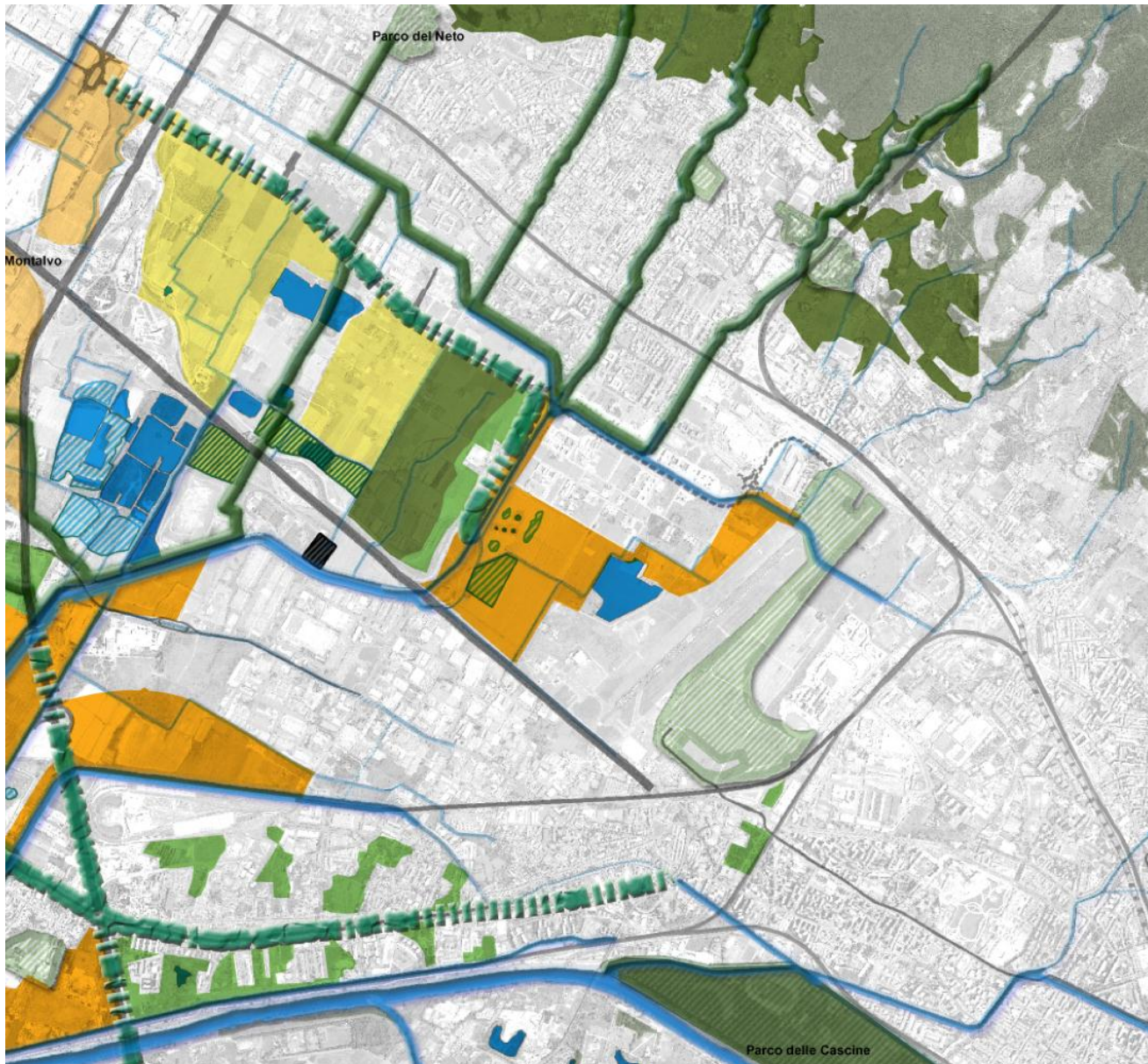


Figura 55 – Stralcio cartografico della tavola di progetto P1 - Sistema agro ambientale.

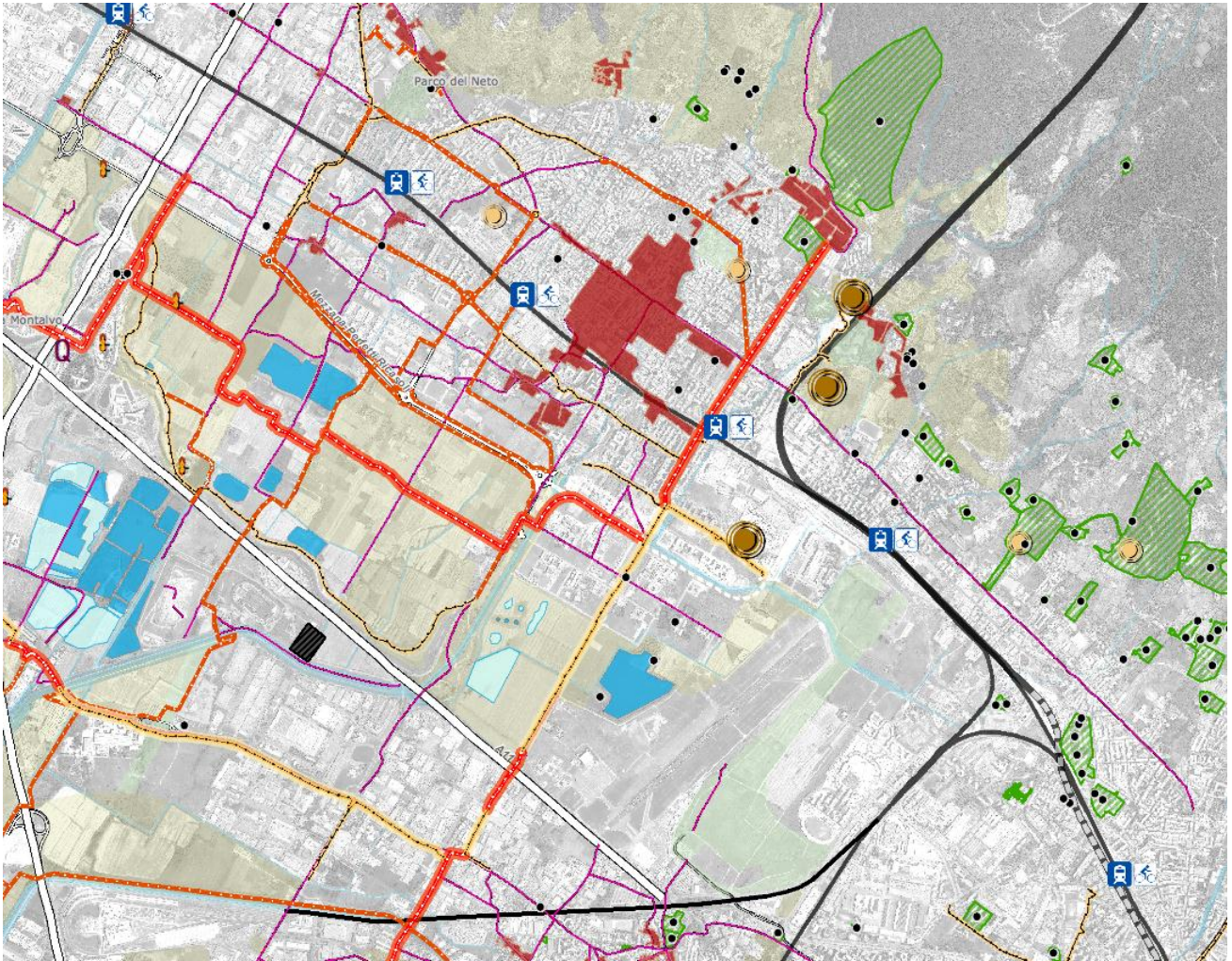


Figura 56 – Stralcio cartografico della tavola di progetto P2 - La rete della mobilità alternativa e della valorizzazione del patrimonio storico culturale.

Infine il PIT afferma come il progetto di parco offra l'opportunità di riprogettare gli insediamenti, che si affacciano sull'area, capaci di ridisegnarne i margini anche con interventi sul microclima e sulla mitigazione delle opere infrastrutturali a forte impatto ambientale come già richiamato nella sintesi introduttiva.

I contenuti sopra esposti trovano una loro conferma progettuale negli estratti degli elaborati grafici di progetto che riguardano “il Sistema agro-ambientale” e “la rete della viabilità alternativa e della valorizzazione del patrimonio storico culturale”.

In questo contesto e quadro progettuale si inserisce la proposta di qualificazione dell'Aeroporto di Firenze con la scelta della pista parallela convergente 12/30 che ha una puntuale valutazione nel rapporto ambientale allegato agli atti di adozione della integrazione al PIT.

L'integrazione del PIT, come del resto richiamato nell'atto deliberativo, prevede come obiettivo strategico anche la “qualificazione funzionale dell'Aeroporto”.

In coerenza con il Master Plan “Il sistema aeroportuale toscano” ed in base alle disposizioni dell'art. 15 della L.R. 1/2005, l'Integrazione al PIT assume obiettivi strategici generali che riguardano l'assetto aeroportuale ed il suo indotto.

Il P.I.T. contiene, all'interno degli elaborati a scala regionale, la descrizione delle invarianti strutturali:

- 1.1 invariante I: i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici
- 1.2 invariante II: i caratteri ecosistemici dei paesaggi
- 1.3 invariante III: il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali
- 1.4 invariante IV: i caratteri morfotopologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

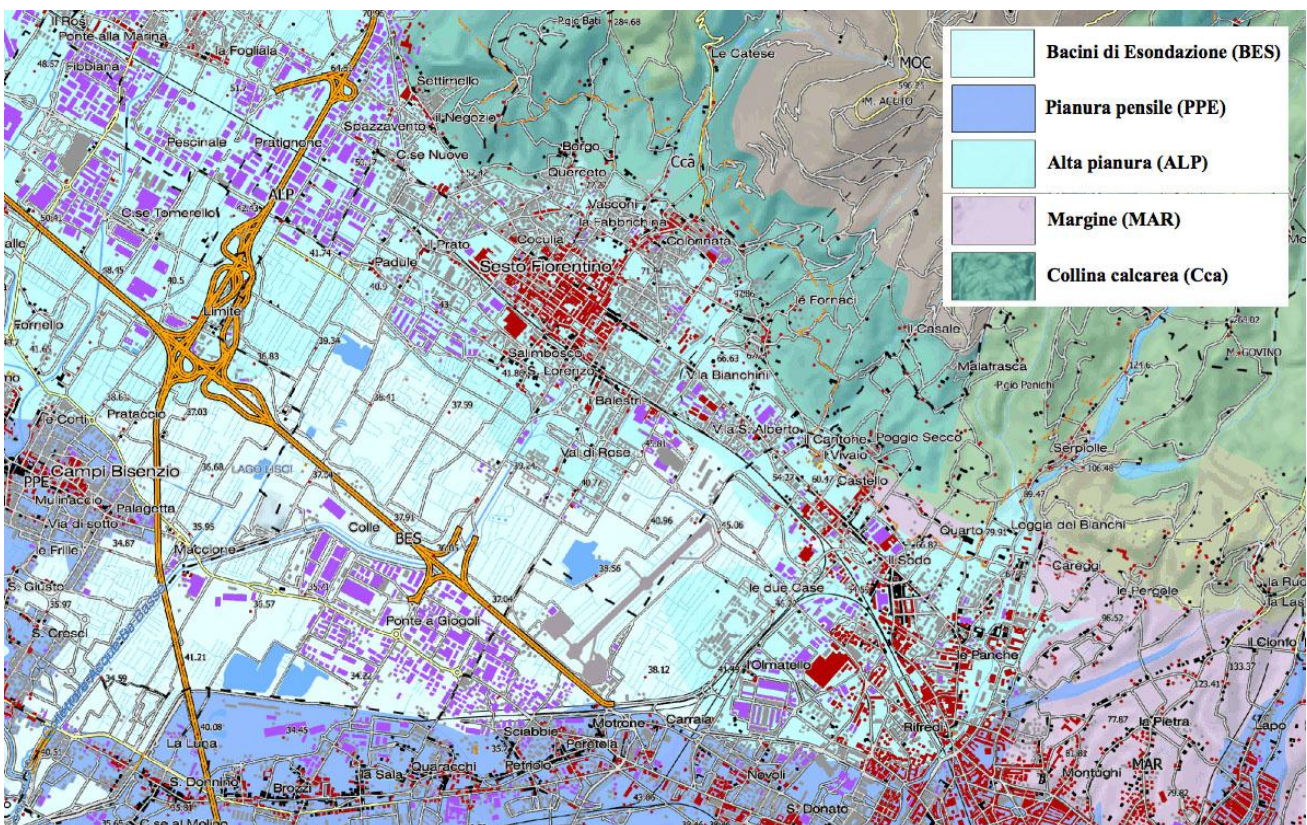


Figura 57 – Stralcio cartografico della Tavola dei caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici.

L'abaco delle Invarianti ne descrive i caratteri e qui di seguito riportiamo quelli individuati nell'area della piana fiorentina oggetto di studio:

Per i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici l'area appare costituita da:

- BES Bacini di esondazione
- PPE Pianura pensile
- ALP Alta pianura
- MAR Margine
- Cca Collina calcarea

Per i caratteri ecosistemici dei paesaggi l'area appare costituita principalmente dalla “matrice agrosistemica di pianura urbanizzata”, “area urbanizzata” e da zone descritte come “nodi degli agroecosistemi”.

Si evidenzia come in un contesto di “aree critiche per processi di artificializzazione” siano presenti delle “direttrici di connettività da ricostruire” in corrispondenza sia dei “corridoi ecologici da riqualificare” sia in corrispondenza del sistema di aree umide protette Podere La Querciola- Stagni di Focognano-Renai.

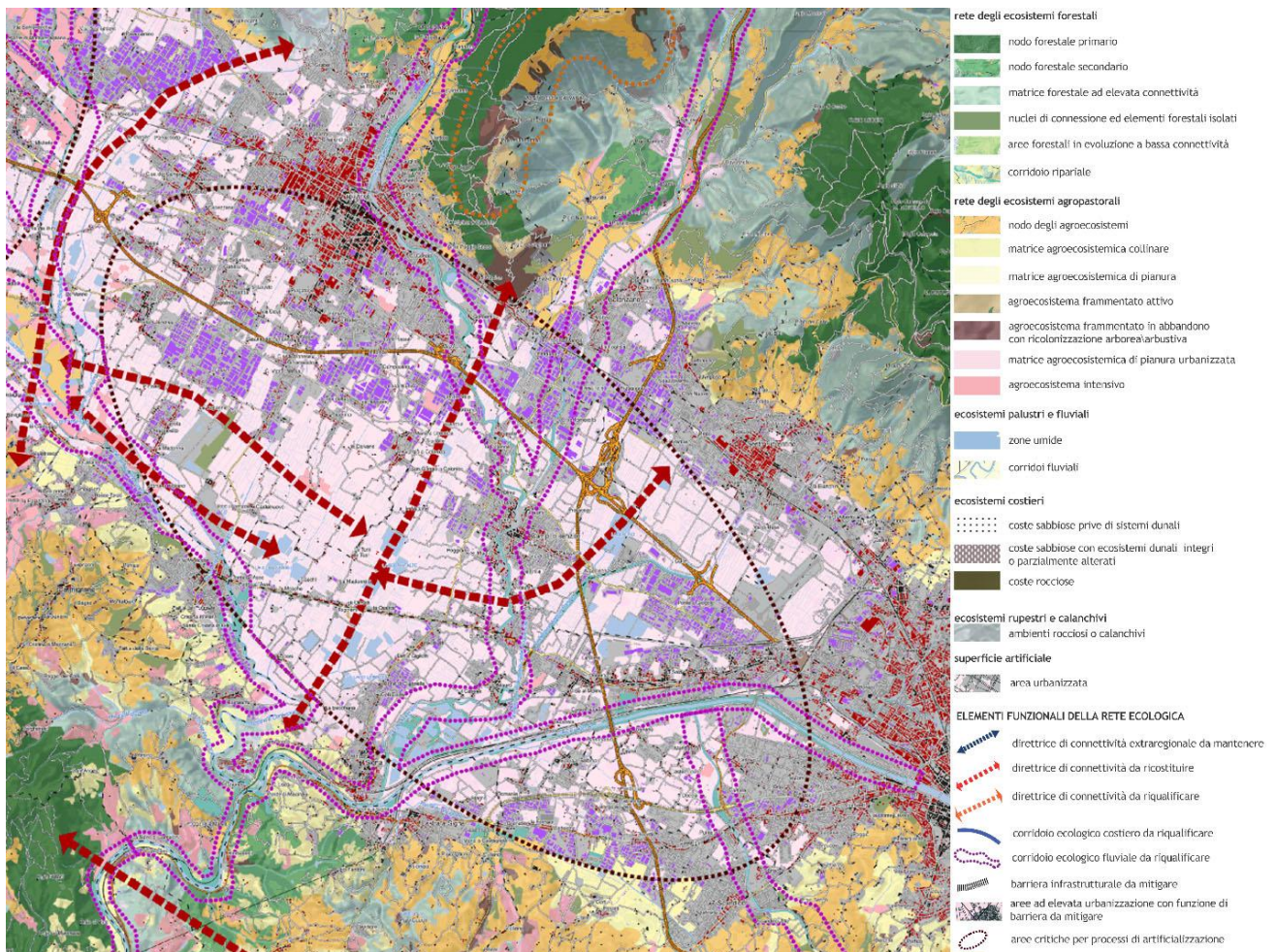


Figura 58 – Stralcio cartografico della Tavola dei caratteri ecosistemici dei paesaggi.

Per il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali l'area appare costituita dalle tipologie di tessuti descritte nella figura sottostante.

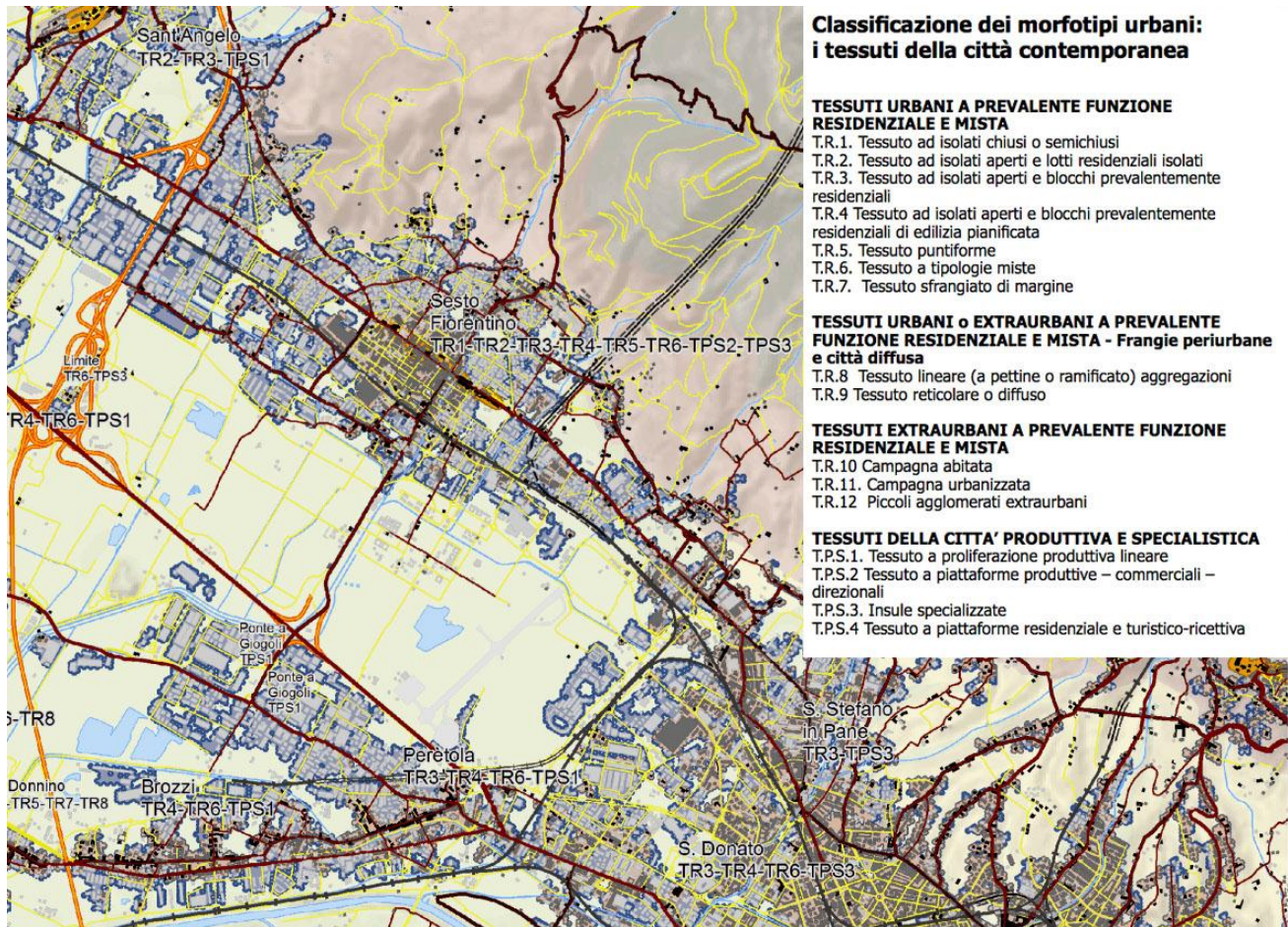


Figura 59 – Stralcio cartografico della Tavola del Territorio urbanizzato.

Nella tavola dei morfotipi insediativi l'area è inserita nel più ampio morfotipo insediativo urbano policentrico delle grandi pianure alluvionali "1.1 Piana Firenze-Prato-Pistoia".

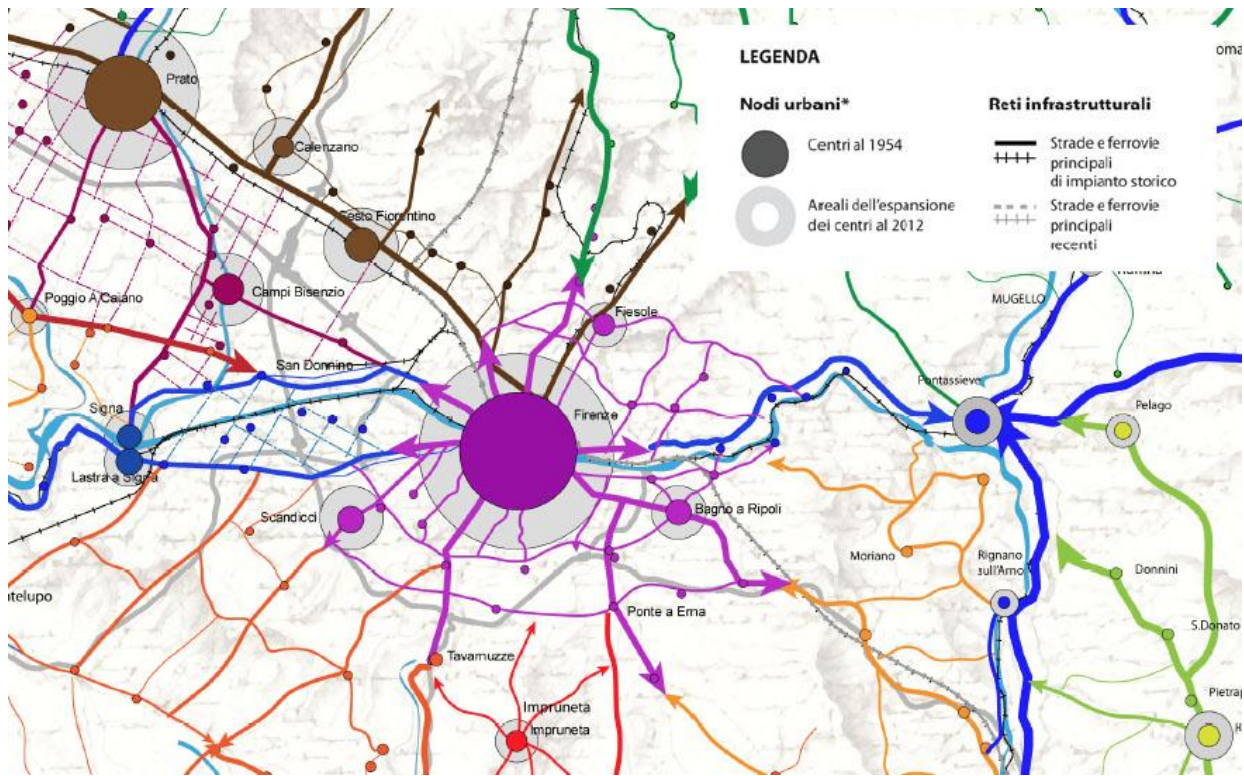


Figura 60 – Stralcio cartografico della Tavola delle figure componenti i morfotipi insediativi.

Per i caratteri morfotopologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali si identificano i seguenti morfotipi descritti in figura.

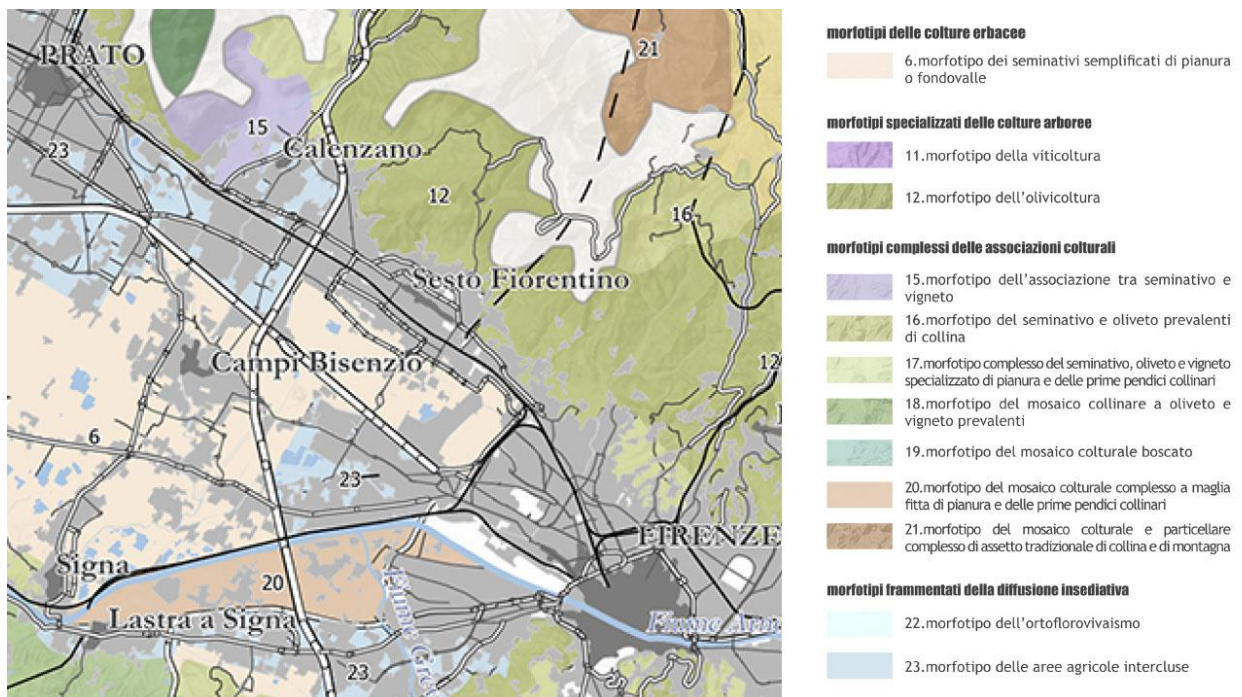


Figura 61 – Stralcio cartografico della Tavola dei morfotipi rurali.

Il piano descrive i paesaggi rurali storici individuando nell'area di studio:

- Paesaggi della mezzadria poderale (2A, 2B, 2F)
- Paesaggio della mezzadria poderale delle piane umide bonificate della Toscana dell'Arno (2E)

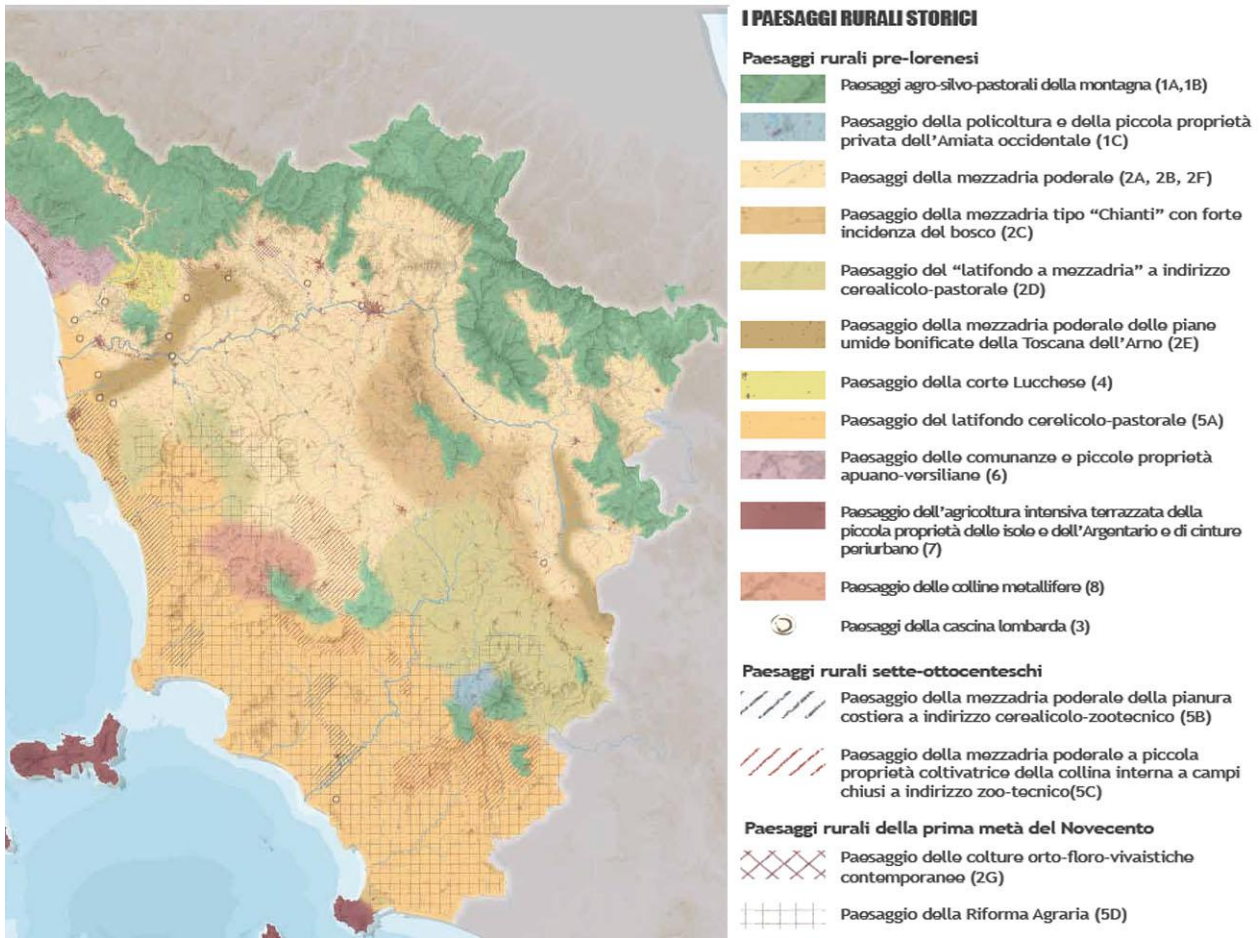


Figura 62 – Stralcio cartografico della Tavola dei paesaggi rurali storici della Toscana.

Il P.I.T. analizza in modo dettagliato anche gli aspetti connessi alla percezione e riconoscibilità panoramica dei luoghi attraverso un allegato denominato "Visibilità e caratteri percettivi".

La prima analisi affonda la tematica della *intervisibilità assoluta* con la stesura di una cartografia di dettaglio.

La carta infatti non valuta l'impatto visivo di trasformazioni effettivamente localizzabili, ma misura la vulnerabilità visiva potenziale di ciascun punto del suolo.

La carta propone in legenda i valori così ottenuti, normalizzati da 0 a 1 e quindi riclassificati secondo il metodo *Natural Breaks*. Le cinque classi così ottenute sono descritte attraverso indicatori linguistici e rappresentano da quanti punti della griglia è percepibile visivamente una determinata porzione di territorio.

Si comprende bene che le aree comprese nella prima classe "ruolo molto basso" rappresentano le zone del territorio toscano percepibili da un minor numero di punti di osservazione, mentre la classe quinta "ruolo molto alto" comprende le aree che risultano visibili dal numero maggiore di punti di osservazione.

L'areale di progetto risulta interamente caratterizzato dalla Classe 2 - ruolo basso.

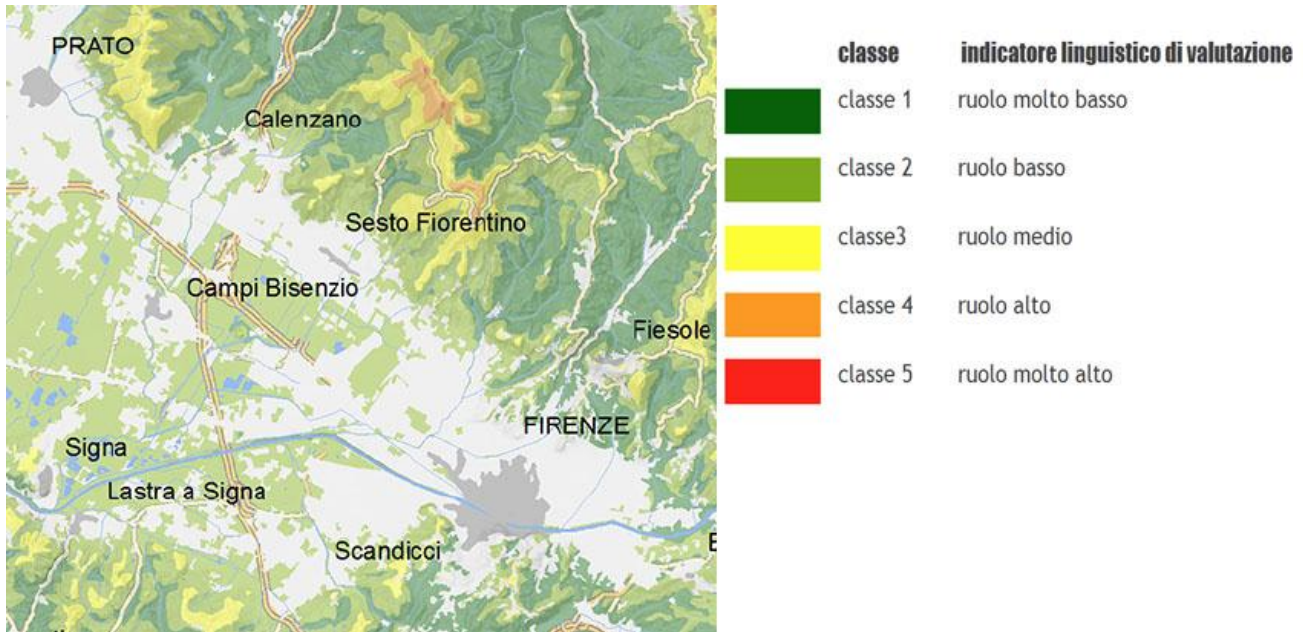


Figura 63 – Stralcio cartografico della Tavola della Intervisibilità teorica assoluta.

La valutazione di *visibilità teorica* misura, invece, la probabilità di ciascuna porzione del suolo regionale di entrare con un ruolo significativo nei quadri visivi di un osservatore che percorra il territorio.

Le misure di visibilità non coincidono, ovviamente, con un giudizio di qualità paesaggistica delle porzioni di spazio valutate. Il processo che conduce alla formazione di un giudizio di qualità paesaggistica nasce, infatti, da stimoli visuali che assumono significati quando sottoposti a un processo culturale; l'atto della contemplazione del paesaggio non può perciò essere assimilato ad un puro fatto ottico e si configura, invece, come un processo più complesso.

Sono state individuate preliminarmente tre distinte *“reti di fruizione”* del paesaggio toscano.

La prima rete è legata a una fruizione più *“novecentesca”*, per così dire, del territorio, fatta di spostamenti automobilistici tra i luoghi più celebrati dell'identità toscana. La seconda rete è legata a luoghi e itinerari che permettono una scoperta del paesaggio attraverso un avvicinarsi meno veloce dei singoli quadri visivi ed è fatta perciò di *“pervorsi lenti”* che attraversano luoghi di interesse sia storico sia ambientale.

La terza rete identifica infine come *“luoghi privilegiati”* per la contemplazione del paesaggio toscano le aree tutelate per legge, sia per un interesse culturale, sia per valori o singolarità naturalistiche.

La metodologia di valutazione è basata sulla considerazione che il fruitore di ciascuna rete costruisce una sequenza di *“quadri visivi”*.

D'altra parte, il modello di valutazione multicriterio utilizzato considera il fatto che quando le porzioni di suolo rientrano nei quadri visivi dell'osservatore esse occupano, di quei quadri, *“settori”* diversi.

Con maggiore specificazione, quando le porzioni di suolo:

1. sono vicino all'osservatore, e precisamente tra gli 0 e i 500 metri dal punto di osservazione. In questo caso definiscono la *“vista di dettaglio”*;
2. sono a una distanza compresa tra i 500 metri e i 5.000 metri dal punto di osservazione. In questo caso definiscono la *“vista di struttura”*;
3. sono a una distanza compresa tra i 5.000 metri ed i 12.000 metri dall'osservatore. In questo caso definiscono la *“vista di sfondo”*;
4. sono visibili a grande distanza dal punto di osservazione, oltre i 12.000 metri. In questo caso definiscono gli *“orizzonti visivi persistenti”* dei quadri visivi.

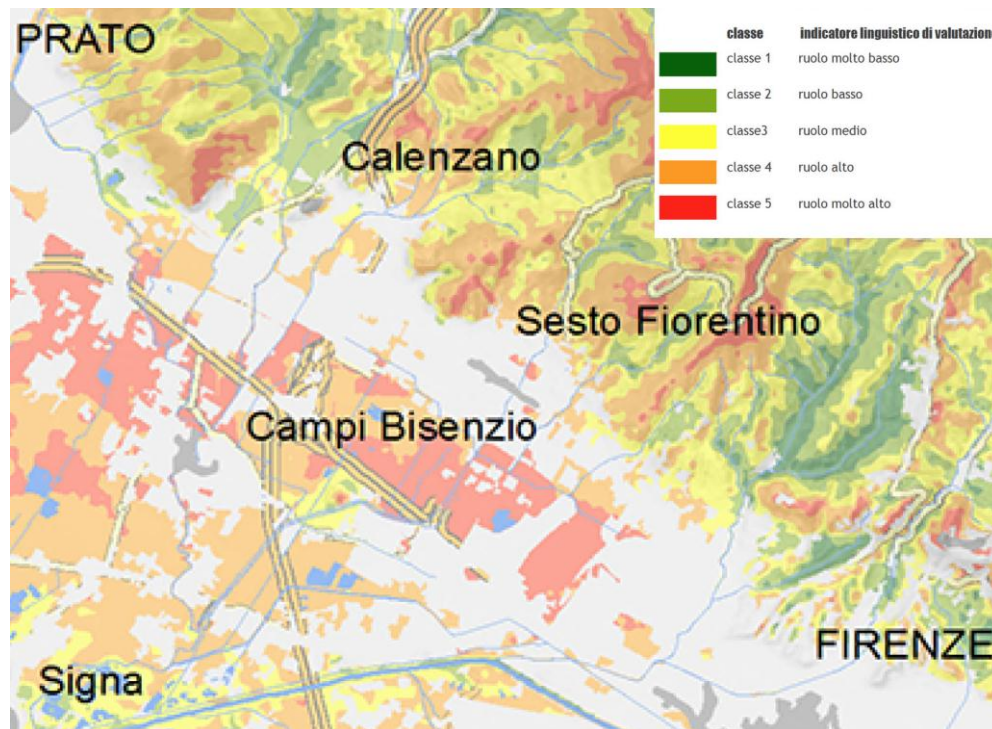


Figura 64 – Stralcio cartografico della Tavola della intervisibilità ponderata delle reti di fruizione paesaggistica.

Il sito di intervento è individuato all'interno dell'Ambito n. 6 "Firenze-Prato-Pistoia" così descritto: "La porzione montana (sistema appenninico pistoiese e pratese) dell'ambito Firenze-Prato-Pistoia chiude visivamente l'orizzonte della piana fiorentino-pistoiese sul lato settentrionale e su parte di quello orientale. Un paesaggio, quello montano, segnato da un'estesa e densa copertura forestale, sporadicamente interrotta da isole di coltivi e pascoli e attraversata da importanti ecosistemi fluviali e torrentizi (alto corso del fiume Bisenzio, fiume Reno, torrente Pesca).

Tra le componenti di maggior peso del sistema rurale ed insediativo montano emerge il ruolo di diversificazione paesaggistica ed ecologica svolto dai prati-pascolo, dai mosaici culturali di assetto tradizionale e da alcuni tessuti a campi chiusi, il valore storico-testimoniale degli intorni coltivati dei piccoli borghi montani e dei prati-pascolo, oltre al sistema di edifici preindustriali della montagna pistoiese. L'estesa compagine collinare che circonda la pianura presenta scenari di straordinaria bellezza.

Nelle colline a sud di Firenze, tra Bagno a Ripoli e Lastra a Signa, emerge la marcata eterogeneità del mosaico agrario a prevalenza di colture tradizionali (oliveti, vigneti, seminativi). Sui colli compresi tra Sesto Fiorentino e Bagno a Ripoli e su quelli circostanti Pistoia, il tratto identitario è invece legato alla permanenza di oliveti tradizionali terrazzati.

Tra i territori di eccezionale valore estetico-percettivo e storico-testimoniale, spicca la collina fiorentino-fiesolana. I caratteri di pregio delle colline sono poi riconducibili alla relazione che lega sistema insediativo storico e paesaggio agrario: Firenze - circondata da un contado definito "seconda città" per densità insediativa e magnificenza dei manufatti architettonici; Pistoia, che con il sistema delle strade che si dipartono dal suo centro irradia la sua influenza economico-culturale nella campagna circostante; nel rapporto che lega la villa-fattoria e il suo intorno coltivato o, a una scala ancora più minuta, casa colonica e podere. La pianura alluvionale ha subito negli ultimi sessant'anni pesanti processi di urbanizzazione e di consumo di suolo.

Nonostante ciò, custodisce alcune tracce ancora leggibili della maglia centuriata. Manufatti architettonici e nuclei edilizi sopravvivono come testimonianza della struttura territoriale storica sebbene inglobati all'interno della diffusione urbana: la corona di borghi rurali collocati sull'aggregato romano nella piana pratese (Grignano, Cafaggio, San Giusto, Tobbiana, Vergaio, Galciana); edifici rurali, religiosi e di bonifica; le ville pedecollinari (Brache, Gondo, Castello, Topaia, Corsini, Petraia, Pazzini, Quarto, Castelquarto, Quiete) o le Cascine di Tavola".

L'areale di progetto ricade per lo più nella Classe 5 – ruolo molto alto.

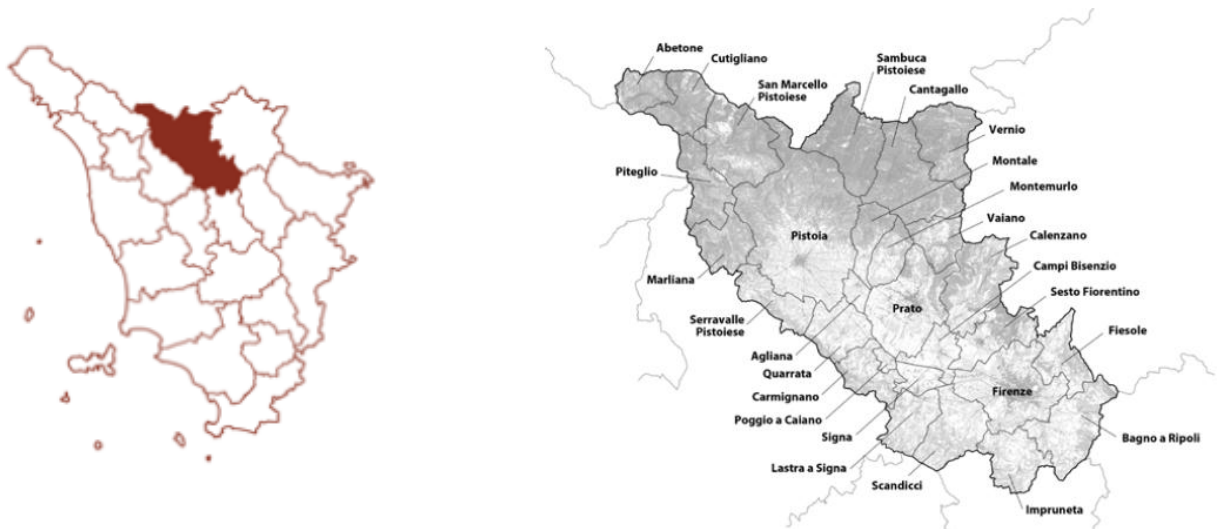


Figura 65 – I limiti territoriali dell’Ambito n. 6 Firenze-Prato-Pistoia.

All’interno del capitolo delle Invarianti strutturali sul “*carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali*” contenuto nell’allegato di descrizione dell’Ambito n. 6 si trova l’individuazione nel paragrafo dei “*valori*” delle “*ville storiche pedecollinari di Brache, Gondo, Castello, Topaia, Corsini, Petraia, Pazzi, Quarto, Castelquarto, Quiete, ecc., e i borghi rurali storici, che si sviluppano in posizione sopraelevata lungo tutto l’arco settentrionale della piana (da Firenze a Pistoia), nonché il connesso sistema di relazioni con l’intorno agro-ambientale e la piana*”. Gli interventi di Master Plan non prevedono interferenze con le suddette ville storiche.

Nello stesso capitolo al paragrafo sugli “*indirizzi per le politiche*” si indica che “*in collina, l’obiettivo principale riguarda la tutela dell’integrità morfologica dei centri, nuclei, aggregati storici ed emergenze storiche, dei loro intorni agricoli e degli scenari da essi percepiti; nonché delle visuali panoramiche da e verso tali insediamenti*”. L’areale di intervento non si configura quale “*collina*”, sebbene gli interventi di Master Plan possano comportare modificazioni agli ambiti agricoli della piana di Sesto Fiorentino e risultare percepibili dalle aree collinari.

Nel capitolo della “*Disciplina d’uso*” sugli “*obiettivi di qualità e direttive*” sono contenute le prescrizioni di piano con particolare riferimento al punto 2 e 4.

L’Obiettivo n. 2 mira a “*Tutelare e valorizzare l’identità agro-paesaggistica della fascia collinare che circonda la Piana e il significativo patrimonio insediativo, connotato da nuclei storici, ville-fattoria ed edilizia colonica sparsa, storicamente legato all’intenso utilizzo agricolo del territorio*”.

Le “*Direttive correlate*” prevedono che “*gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedano a:*

- 2.2 - salvaguardare la collina fiorentina-fiesolana quale territorio di eccezionale valore estetico, percettivo e storicotestimoniale come “*paesaggio-giardino*” prodotto da processi ciclici di costruzione territoriale e estetizzazione culturale, conservando il mosaico costituito dalle colture tradizionali intersecate con le tenute boschive e i parchi delle ville storiche;
- 2.3 - salvaguardare il sistema delle ville medicee e delle ville storiche, anche attraverso il mantenimento dell’unitarietà morfologica e percettiva rispetto al tessuto dei coltivi di pertinenza, tutelando e riqualificando le relazioni figurative e gerarchiche fra queste, i manufatti rurali del sistema insediativo di impianto storico e il territorio circostante.

Gli interventi di Master Plan non interessano direttamente la fascia collinare in esame, non prevedono interferenze col sistema delle ville medicee, ma comportano inevitabili modificazioni all’assetto territoriale della piana di Sesto Fiorentino, significativamente bilanciate e compensate attraverso i progetti di compensazione ecologica, naturalistica, paesaggistica, sociale ed ambientale specificatamente previsti e sviluppati nell’ambito del procedimento di compatibilità ambientale.

L'Obiettivo n. 4 mira a *“salvaguardare e riqualificare il sistema fluviale dell'Arno e dei suoi affluenti, il reticolo idrografico minore e i relativi paesaggi, nonché le relazioni territoriali capillari con i tessuti urbani, le componenti naturalistiche e la piana agricola”*.

Le “Direttive correlate” prevedono che “gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:

- 4.1 - tutelare la permanenza dei caratteri paesaggistici dei contesti fluviali, quali fasce di territorio che costituiscono una continuità fisica, morfologica e percettiva con il corpo idrico, anche in considerazione della presenza di elementi storicamente e funzionalmente interrelati al bene medesimo:
 - evitando i processi di urbanizzazione che aumentino l'impermeabilizzazione;
 - promuovendo interventi di riqualificazione paesaggistica delle aree compromesse, anche attraverso la delocalizzazione dei volumi incongrui.
- 4.2 - salvaguardare e recuperare dal punto di vista paesistico, storico-culturale, ecosistemico e fruitivo il corso dell'Arno e il relativo contesto fluviale, quale luogo privilegiato di percezione dei paesaggi attraversati:
 - ricostituendo le relazioni tra il fiume e il tessuto urbano;
 - riqualificando gli ecosistemi fluviali e ripariali dell'Arno e dei suoi affluenti, con priorità per le aree classificate come “corridoio ecologico fluviale da riqualificare”, così come individuate nella carta della rete ecologica, attraverso il miglioramento della qualità delle acque, del loro grado di continuità ecologica trasversale e longitudinale, la riduzione dei processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale.
- 4.3 - tutelare e riqualificare il reticolo idrografico minore, le zone umide e gli ecosistemi torrentizi e fluviali (corridoi ecologici fluviali da riqualificare individuati nella Carta della rete ecologica), anche tramite interventi di ampliamento delle fasce ripariali e di controllo delle specie aliene, rendendo maggiormente compatibili le periodiche attività di taglio della vegetazione delle sponde.

Gli interventi di Master Plan contemplano inevitabili interferenze col reticolo idrografico della piana, risolte attraverso interventi progettuali definiti a valle di un complesso studio di soluzioni alternative possibili, in grado tra l'altro di apportare sensibili ottimizzazioni e miglioramenti alle attuali situazioni di rischio e pericolosità idraulica.

Gli interventi di compensazione ecologica, naturalistica e ambientale previsti a supporto del Master Plan mirano, comunque, alla creazione di nuovi ambienti e habitat di pregio ecologico, in corrispondenza dei quali potranno essere sottoposte a tutela e salvaguardia numerose specie animali e fitocenosi, e grazie alle quali potrà senza dubbio rafforzarsi e incrementarsi la rete delle connessioni ecologiche afferenti al presente Sito Natura 2000.

7.2 IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI FIRENZE

Come descritto dalla stessa Amministrazione provinciale di Firenze *“Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è lo strumento di pianificazione che definisce l’assetto del territorio. Approvato dalla Provincia nel 1998, ai sensi della L.R. 5/95 Norme per il governo del territorio come l’atto di programmazione con il quale la Provincia esercita, nel governo del territorio, un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale.*

La L.R. 3 gennaio 2005 n.1 “Norme per il governo del territorio” ha profondamente innovato la normativa sul governo del territorio e con essa il quadro degli strumenti della pianificazione territoriale e la loro modalità di formazione. Ciò ha richiesto la revisione del PTCP anche al fine di consentire un rinnovato dialogo tra la pianificazione provinciale e i nuovi strumenti urbanistici comunali.

La revisione del PTCP non è tuttavia motivata esclusivamente da necessità di adeguamento normativo; la Provincia di Firenze ha inteso infatti adeguare il proprio strumento di pianificazione ai mutamenti in corso verificando le dinamiche dello sviluppo ed orientando le scelte strategiche alla sostenibilità.

Un adeguamento quindi, e non una rifondazione del piano, volto essenzialmente a consolidarlo quale strumento di coordinamento territoriale ed orientamento strategico, maggiormente flessibile ed efficiente, sia nei confronti delle proprie politiche di settore che nell’ambito della pianificazione d’area vasta.

L’esperienza acquisita con la gestione del piano provinciale ci ha sollecitato ad una nuova partenza, ad una ulteriore maturazione di quei principi identitari individuati nello statuto del territorio del PTCP, al riconoscimento di una qualità e competitività del nostro territorio in un’ottica integrata e fortemente innovativa della pianificazione.”

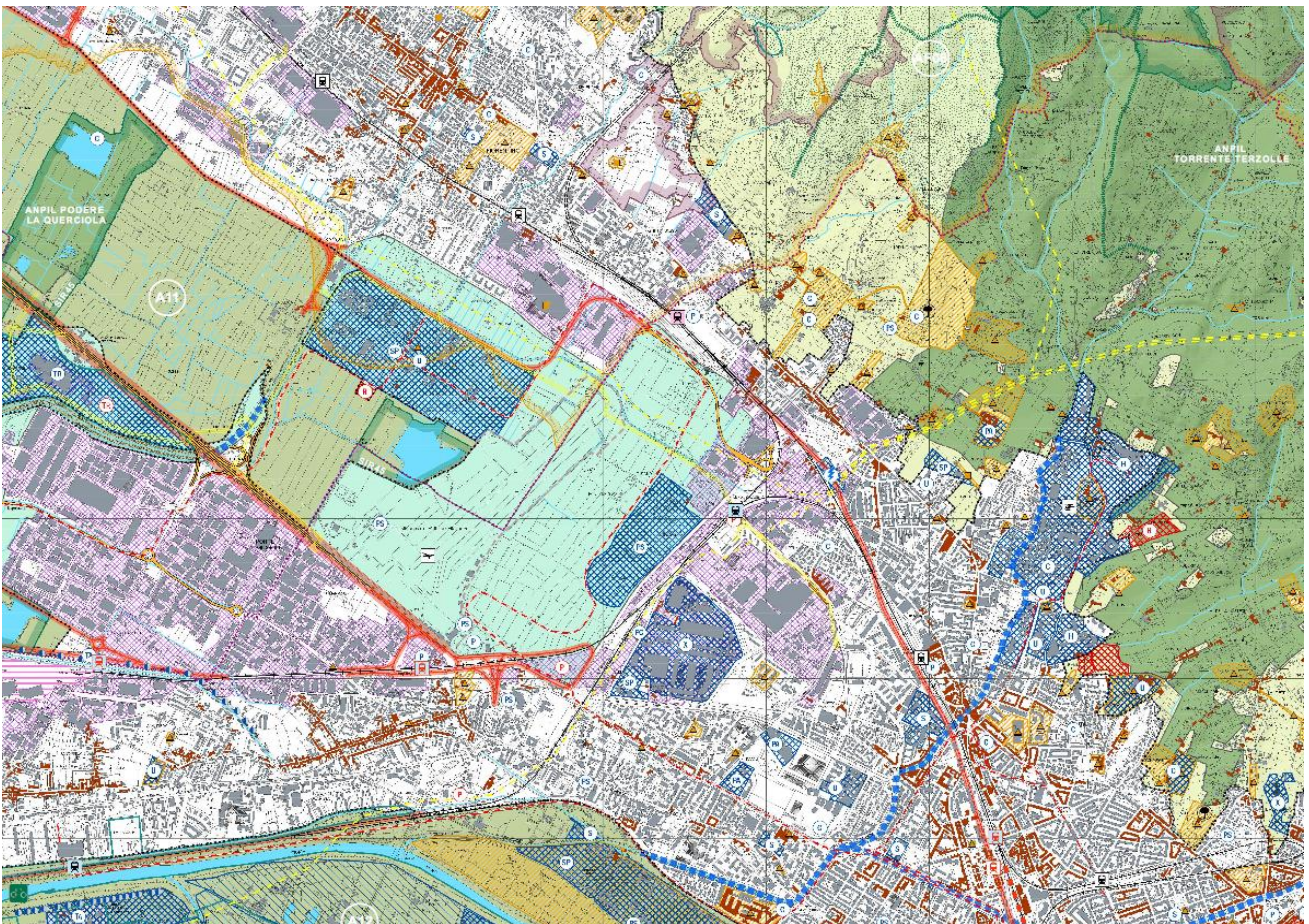


Figura 66 – Stralcio cartografico della Tavola n. 19 della Carta dello Statuto del Territorio.

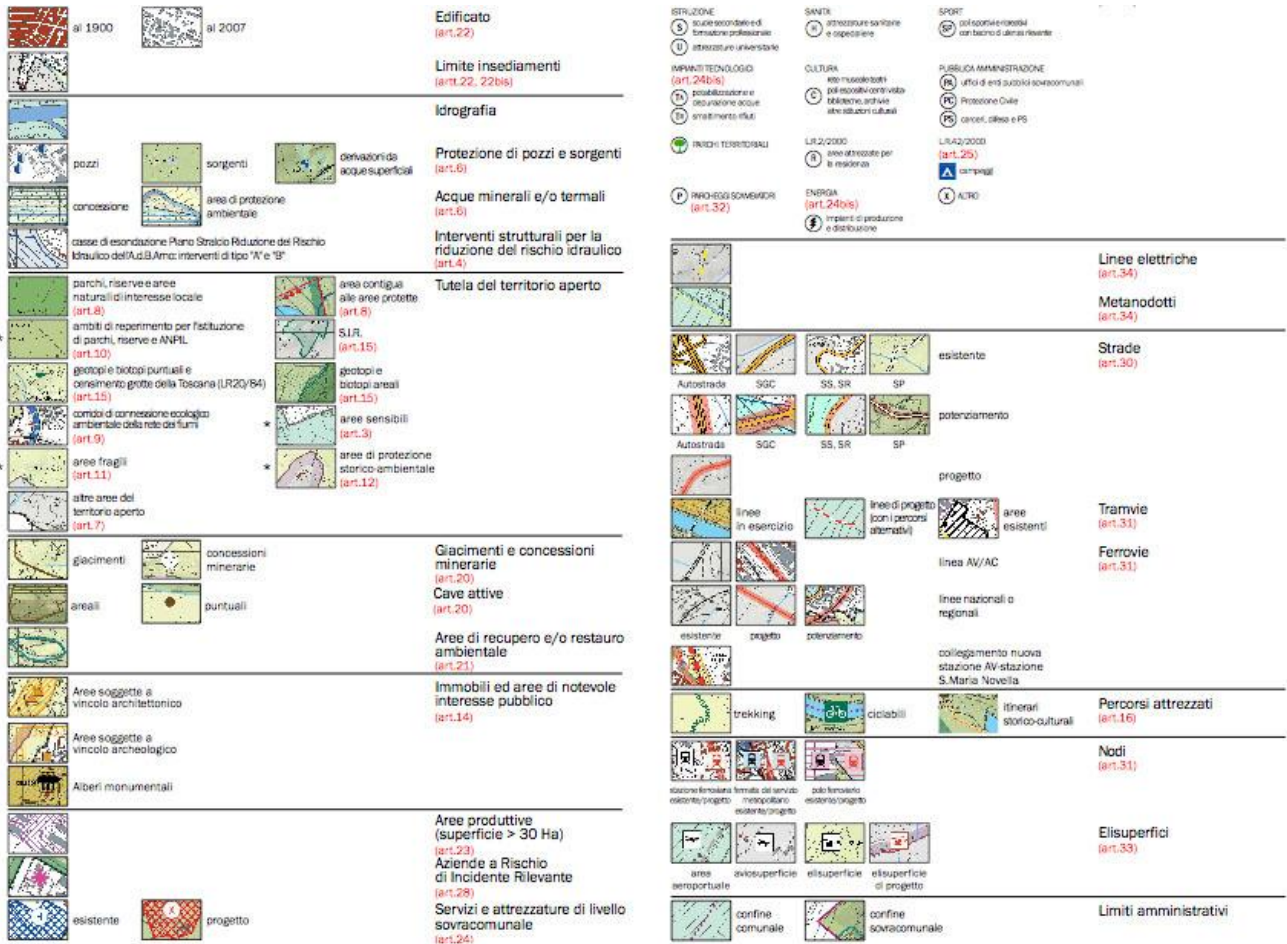


Figura 67 – Legenda della Tavola n. 19 della Carta dello Statuto del Territorio.

Il PTCP vigente si compone di più documenti, il più rilevante dei quali è la Carta dello Statuto del Territorio, che costituisce l'elaborato progettuale di pianificazione cui approda l'analisi conoscitiva del territorio.

Con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 1 del 10/01/2013 n°1 del 2013 è stata approvata la variante di adeguamento del PTCP, ai sensi dell'art.17 della L.R. 1/05. L'avviso relativo all'approvazione è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n°11 del 13.03.2013. Lo strumento di pianificazione in oggetto ha acquistato efficacia dalla data di tale pubblicazione.

Il nuovo PTCP, che giunge alla sua approvazione prima dell'adozione della variante di integrazione al PTT, nel documento monografico dell'area fiorentina, relativamente alle infrastrutture, ha una previsione di attesa che riconferma la situazione dell'attuale scalo aeroportuale.

Infatti nel documento sopra citato si riporta solo che “per quanto riguarda l'Aeroporto di Peretola, la Giunta Regionale, con delibera del 26 luglio 2010 n. 705 ha avviato il procedimento di integrazione del Piano di Indirizzo Territoriale in merito alla definizione degli obiettivi del Parco della Piana Fiorentina e alla qualificazione dell'Aeroporto di Firenze” atto che successivamente ha portato alla proposta di deliberazione al C.R. n° 10 del febbraio 2011.

Il PTCP si limita a prender atto dei contenuti delle due deliberazioni e degli indirizzi e delle prescrizioni regionali descritte per la riqualificazione dell'aeroporto, e come in tali documenti si identifichino le condizioni essenziali della trasformabilità dello scalo fiorentino nel quadro del sistema aeroportuale toscano e all'interno delle scelte previste per l'attuazione del Parco della Piana Fiorentina al quale viene attribuito il ruolo di “elemento ordinatore delle scelte territoriali”.

La pianificazione a scala provinciale si limita a recepire la pianificazione regionale per poi, conseguentemente, assumere le proprie valutazioni e consentire al Comune di Firenze di adeguare il proprio strumento di governo del territorio.

Tutto questo trova conferma nella norma di piano provinciale che all'art. 33 disciplina le aree aeroportuali come segue:

- a. le aree aeroportuali sono destinate alle infrastrutture, agli impianti per il traffico aereo e alle loro pertinenze. Nella Carta dello Stato del Territorio, sulla base delle indicazioni del Master Plan “il sistema aeroportuale toscano”, sono individuate a titolo ricognitivo le aree aeroportuali; sono altresì indicate le avio superfici e le elisuperfici;
- b. i Piani Strutturali dei comuni recepiscono nel proprio quadro cognitivo le individuazioni del Master Plan relative all'aeroporto di Firenze, prevedendo opportune salvaguardie in relazione all'eventuale espansione. Possono precisare, sulla base di rilevazioni di maggior dettaglio, il sedime delle aree aeroportuali senza che ciò costituisca variante al PTC;
- c. i Piani Strutturali, in coordinamento con la Provincia:
 - assicurano un'adeguata accessibilità all'area aeroportuale, prevedendo opportuni corridoi infrastrutturali. La previsione delle opere è demandata a specifici piano di sviluppo aeroportuale, così come previsto dal Master Plan;
 - dettano le direttrici agli atti di governo del territorio inerenti le aree aeroportuali, le avio superfici e le elisuperfici sulla base della disciplina del Master Plan.

7.3 IL PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI FIRENZE

Il Comune di Firenze, con il Piano Strutturale approvato con deliberazione di C.C. 2011/C/00036 del 22 giugno/2011, nel trattare il trasporto pubblico ed in particolare l'Aeroporto di Peretola, afferma come sia determinante rafforzare “il collegamento tra l'Aeroporto e il centro cittadino” indicando scelte che prevedono il potenziamento della linea 2 della tramvia e del servizio ferroviario metropolitano urbano con la previsione della nuova stazione di Peretola.

Nel valorizzare l'infrastruttura aeroporto, continua il Piano Strutturale, occorre contestualmente ridurre l'impatto ambientale sui centri abitati e migliorare le condizioni di sicurezza.

Pertanto per una maggiore efficienza e sicurezza dell'aeroporto, occorre garantire il minor impatto ambientale, acustico e paesaggistico, che l'Amministrazione comunale individua nella scelta di posizionare la pista con andamento nord-ovest/sud-est, liberando parte del sedime nord dell'attuale aeroporto da accludere al parco della Piana in continuità con quello previsto dal PUE.

La variante di integrazione al PIT, nel proporre come obiettivo la qualificazione dell'aeroporto di Firenze, ha individuato per la nuova collocazione della pista rispetto alla autostrada A11, la direttrice parallela convergente 12/30 come migliore soluzione.

Secondo le scelte del Piano Strutturale di Firenze la qualificazione dell'aeroporto deve essere accompagnata da interventi sugli elementi della mobilità sia sul sistema infrastrutturale viario e ferroviario, sia sulla modalità di accesso che, come precedentemente richiamato, ha i suoi capisaldi nella linea 2 della tramvia e nel sistema ferroviario metropolitano.

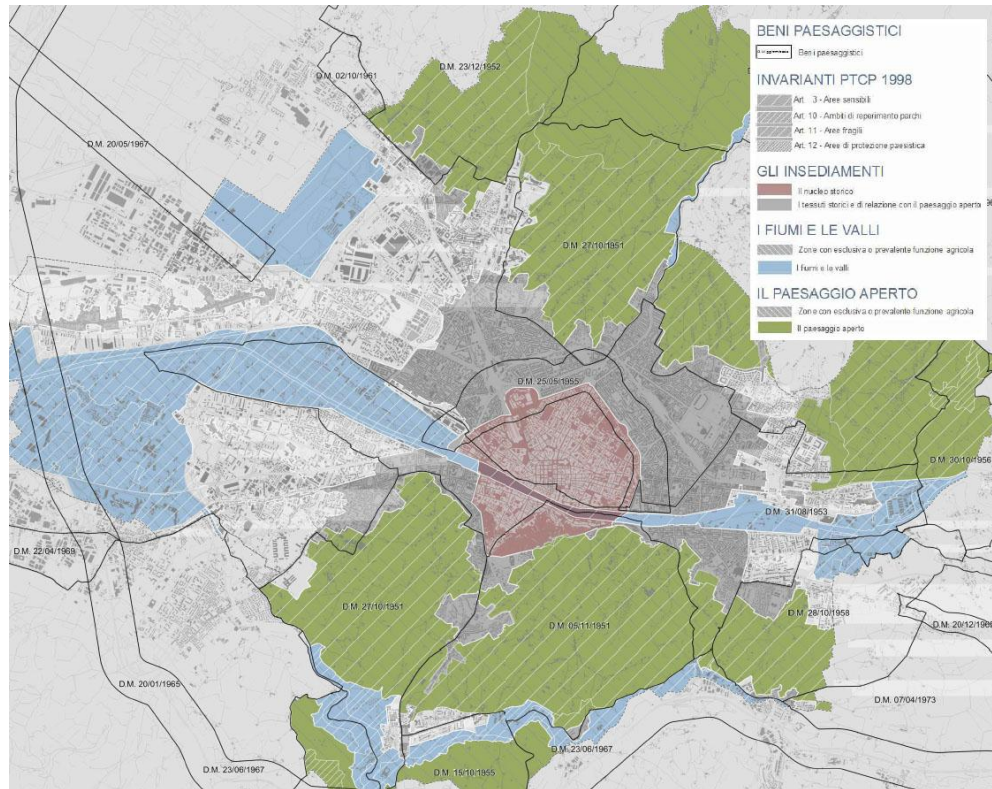


Figura 68 – Stralcio cartografico del Piano Strutturale della Tavola n. 2 delle Invarianti.

Le scelte non si limitano all'interno del confine Comunale ma, dando indicazioni su terreni ad ovest fuori dei confini comunali, prevedono soluzioni che si integrano correttamente con le azioni previste dai Comuni limitrofi per quanto attiene ai collegamenti intercomunali sulla viabilità, sul ruolo della ferrovia e sul futuro sviluppo del sistema tramviario. Anche le strategie e le proposte sulle dotazioni ecologiche ambientali inquadrano il territorio di Firenze in un contesto più ampio che guarda all'intera Piana con indicazione sulla:

- Rete ecologica principale e infraurbana;
- Connettività diffusa.

Tutto il sistema si pone in forte interrelazione e integrazione con i territori contermini in una visione di tutela e valorizzazione del più ampio sistema della Piana

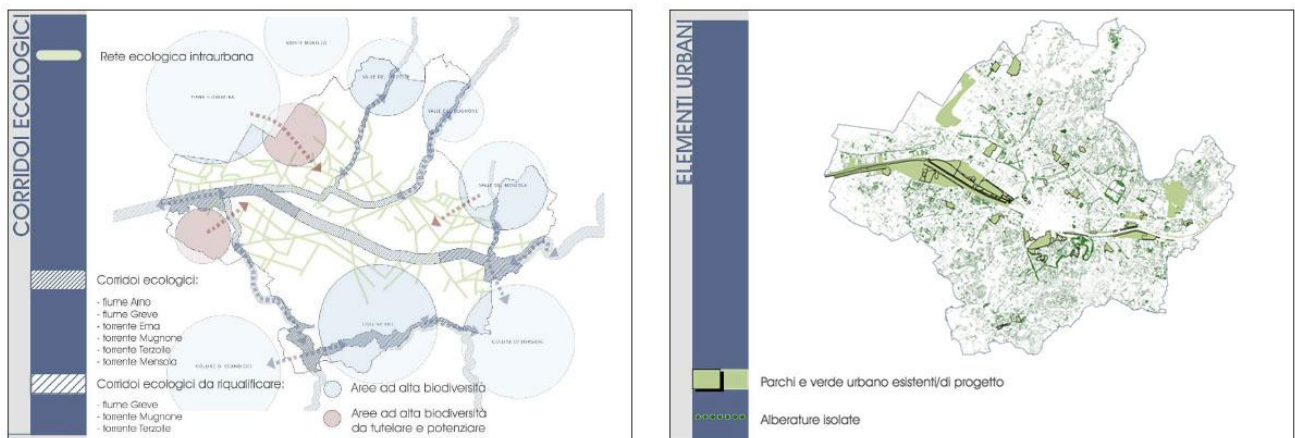


Figura 69 – Schemi sui corridoi ecologici e gli elementi del verde urbano dalla Tavola n. 8 del Piano Strutturale .

Nel merito delle due strategie che attengono la rigenerazione fisica e la rigenerazione ambientale, il piano strutturale, in una visione intercomunale, indica come obiettivi per le infrastrutture e per l'ambiente la necessità di:

- integrare e rafforzare il trasporto pubblico;
- riconnettere i sistemi di viabilità;
- razionalizzare la sosta;
- superare gli sbarramenti naturali e infrastrutturali;
- preservare le risorse;
- salvaguardare i serbatoi di naturalità;
- costruire sostenibile;
- sviluppare e collegare il sistema di boschi.

7.4 IL REGOLAMENTO URBANISTICO E IL P.R.G. DEL COMUNE DI FIRENZE

Con deliberazione n. 2014/C/00013 del 25 marzo 2014, il Consiglio comunale ha adottato il Regolamento Urbanistico e la contestuale variante al Piano Strutturale ai sensi della LR 1/2005, oltre che il rapporto ambientale sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi della LR 10/2010. A partire dalla data di adozione e fino al conseguimento dell'efficacia sono in vigore le norme di salvaguardia di cui all'art.8 delle Norme Tecniche di Attuazione del RU. È importante sottolineare che l'attuale PRG è vigente fino al conseguimento di efficacia del Regolamento Urbanistico; fino a tale momento chi intende svolgere attività edilizia o urbanistica deve verificare la conformità della stessa non solo al PRG ancora vigente ma anche al Regolamento Urbanistico adottato, in quanto interventi conformi al PRG ma in contrasto con il RU sono soggetti a sospensione.

Confronto alle indicazioni contenute nel Piano Strutturale, il P.R.G. di Firenze non stabilisce alcun collegamento con il Parco della Piana ma si trova, solamente, una superata zonizzazione per aree omogenee con l'aeroporto (zona F3e) e il PUE di Castello quale nuova zona di intervento (sottozona C.1.1). Il R.U. adottato conferma per il sedime dell'attuale aeroporto la destinazione ad "area per servizi pubblici e privati di uso pubblico" mentre la piccola area residuale al confine con il comune di Sesto Fiorentino ricade nella perimetrazione del "sub-sistema pianura coltivata".

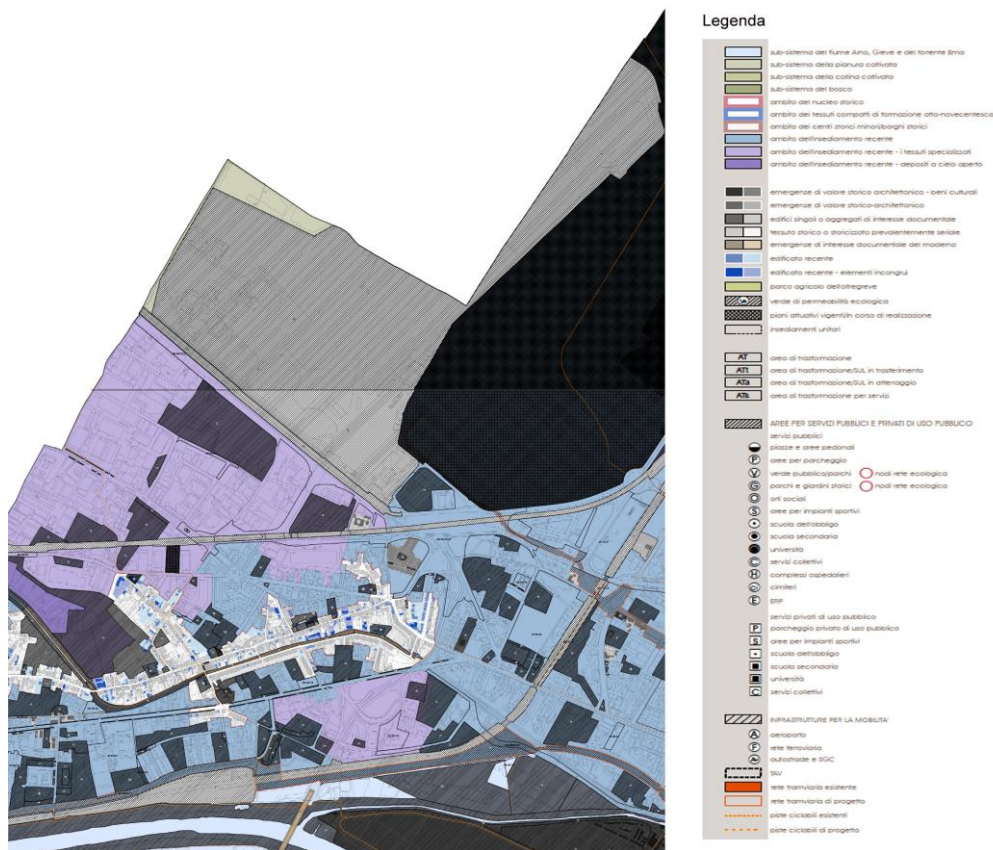


Figura 70 – Stralcio cartografico dell'allegato D del R.U. "Tavole disciplina del suolo e degli insediamenti".

7.5 IL PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI SESTO FIORENTINO

Il Piano Strutturale del Comune di Sesto Fiorentino, è stato approvato con delibera di C.C. n. 18 del 30 marzo 2004 e variato con delibera di n. 40/2012 ai soli fini della articolazione territoriale dei limiti quantitativi delle trasformazioni urbanistiche, fermo restando il dimensionamento complessivo.

La piana, nel Piano Strutturale, fa parte del territorio aperto ad esclusione dell'area del Polo Scientifico dell'Università e della porzione nord-est della attuale pista dell'aeroporto, e non contempla la variante di integrazione al PIT per il Parco della Piana e la qualificazione dell'aeroporto, essendo la delibera regionale successiva all'approvazione del Piano Strutturale di Sesto.

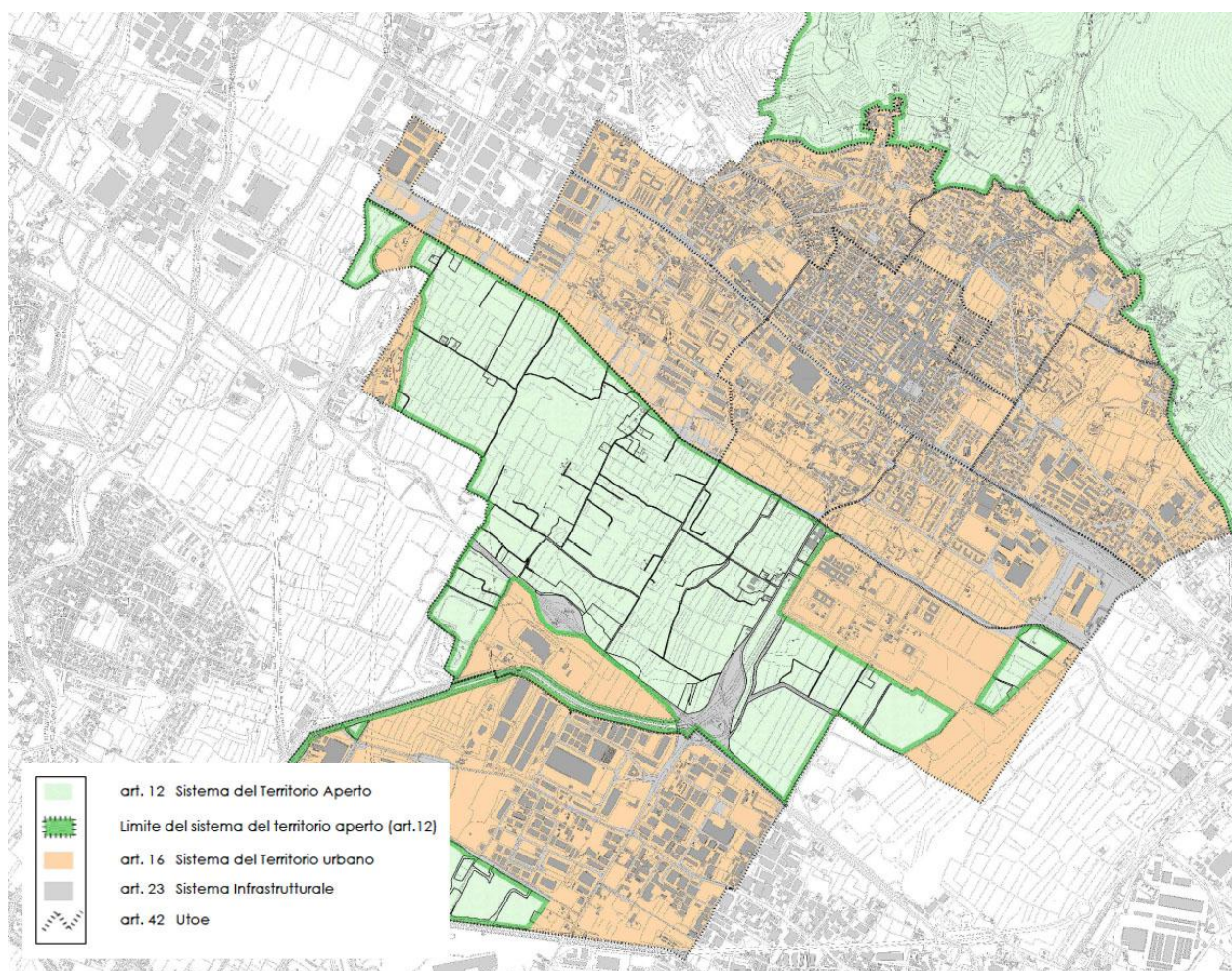


Figura 71 – Stralcio cartografico della Tavola dei Sistemi e delle U.T.O.E.

Da considerare con attenzione è quanto contenuto nella tavola 4b–U.T.O.E. – “Sistema delle qualità” della variante 2011, dove, confermando quanto previsto nel Piano Strutturale del 2004, si indica il Parco della Piana come caposaldo delle qualità urbane insieme al Parco di Monte Morello e al complesso dei corridoi del Sistema del verde all'interno del centro abitato. Nel sistema delle qualità è compresa anche la rete delle piste ciclabili e dei sentieri che costituisce la trama dei percorsi che continuano nel Parco della Piana, insieme agli elementi naturali, che si intrecciano e connettono fra loro gli elementi di qualità.

Le scelte del PS per il territorio aperto e la Piana sono articolate e declinate nell'articolo dello Statuto del Territorio, che disciplina le invarianti e le regole delle aree agricole di Pianura (art. 12 e art. 15) con gli interventi finalizzati alla riduzione del rischio idraulico e alla realizzazione del Parco della Piana secondo quanto stabilito dall'art. 54 per l'U.T.O.E. della Piana dove, inoltre, si precisa che:

la definizione dell'assetto del Parco è affidata ad un progetto direttore da redigere tenendo conto delle indicazioni della pianificazione sovracomunale e l'assetto da conferire al parco deve tendere al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- *incrementare la continuità ecologico-territoriale fra le zone collinari e l'Arno, favorendo l'innescio di processi di autoriproduzione spontanea della vegetazione, di autoregolamentazione dei cicli idrici per la riduzione della riserva acqua ad uso plurimo, di zone umide;*
- *favorire la fruizione ricreativa, garantendo una facile accessibilità attraverso una rete di collegamenti ciclabili-pedonali connessa alla rete del trasporto pubblico;*
- *garantire l'inserimento armonico nel paesaggio degli interventi necessari per la sicurezza idraulica degli insediamenti (sulle aste e nelle aree destinate alla laminazione delle piene) attraverso un uso degli impianti vegetazionali e delle sistemazioni morfologiche orientato a tal fine;*
- *mantenere il prevalente carattere agricolo, favorendo l'agricoltura, le funzioni a parco e le produzioni vivaistico-forestali maggiormente compatibili con le altre funzioni del parco e incrementando il livello di biodiversità;*
- *consentire, nell'ambito "polo universitario-stagno di Peretola" la realizzazione di strutture di ricerca legate alla Facoltà di Agraria, quali le stalle sperimentali, serre con annessi laboratori, aree sperimentali di coltivazione e vivai.*

7.6 IL REGOLAMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI SESTO FIORENTINO

Il Regolamento Urbanistico, adottato con Deliberazione Consiliare n° 35 del 18/04/2013, e approvato con Deliberazione Consiliare n° 6 del 28/01/2014, è divenuto efficace in data 26 marzo 2014 con la pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana del relativo avviso.

Per alcuni ambiti di trasformazione in corso di attuazione è ancora valido il primo Regolamento Urbanistico, adottato con Deliberazione Consiliare n. 76 del 22.11.2005, e approvato con Deliberazione Consiliare n. 71 del 12.12.2006, e divenuto efficace in data 24 gennaio 2007 con la pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana.

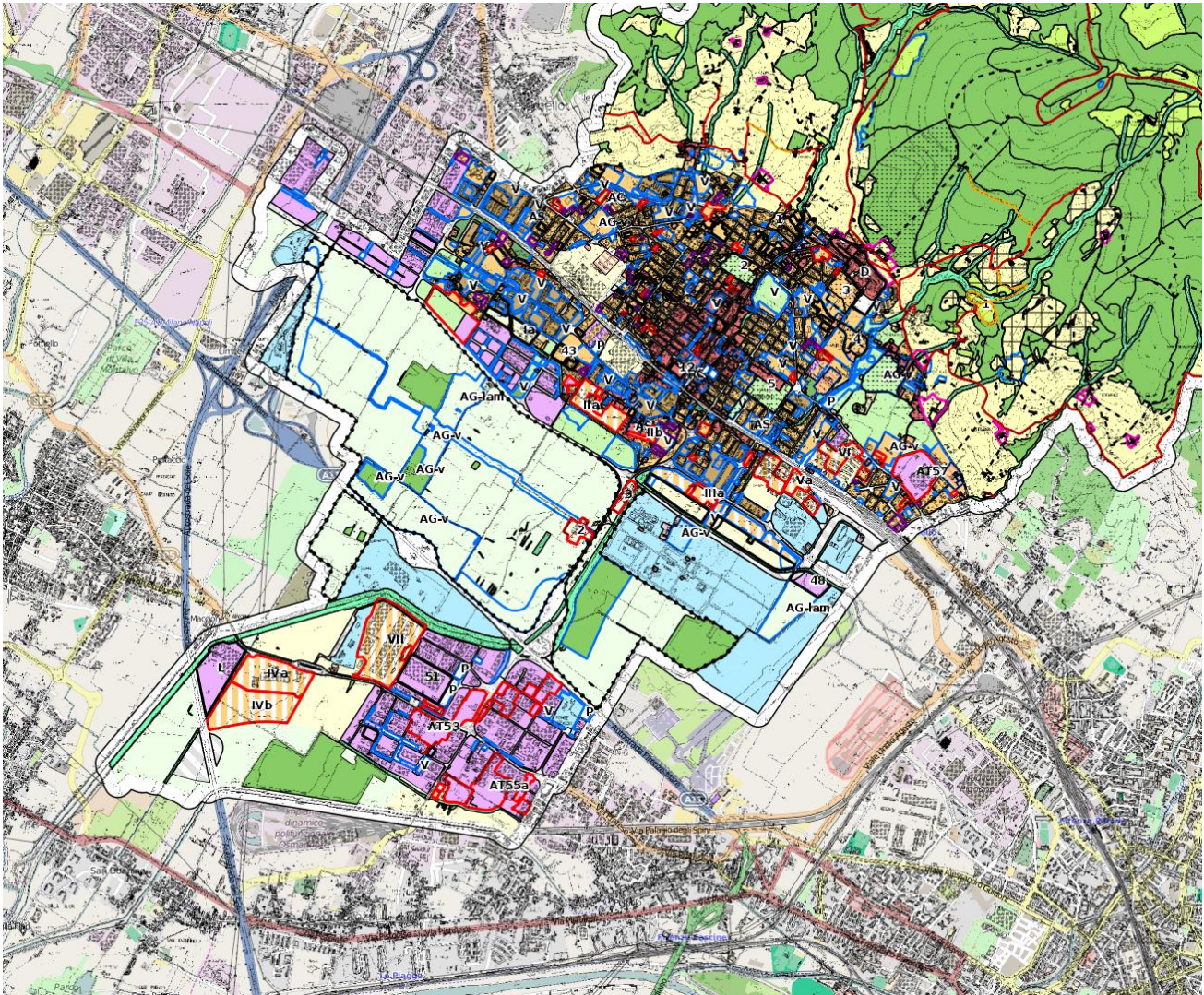
Il Comune di Sesto Fiorentino, considerato che il suo territorio contiene la maggior parte delle aree destinate al Parco e la porzione nord dell'attuale pista aeroportuale, ha articolato il proprio strumento urbanistico con una sezione più ampia e dettagliata in merito ai territori oggetto di intervento.

In conformità alle strategie e obiettivi del Piano Strutturale sono indicati una serie di interventi di valorizzazione e tutela del "territorio aperto" compreso tra il tracciato dell'Autostrada del Sole e della Firenze-Mare, i margini inferiori dell'abitato urbano e i confini dell'attuale aeroporto.

Infatti il RUC di Sesto contiene un sistema di ambiti che compongono il Parco della Piana con al loro interno la rete dei corsi d'acqua, le aree a prevalente naturalità e un sistema lineare di dune con arbusteti che si snodano lungo il margine del parco che si attesta sulle direttrici dei due tratti autostradali.

Insieme alle componenti naturali troviamo infine i nuovi insediamenti, con il Polo Scientifico universitario che si attesta a nord lungo il canale di cinta orientale che lo divide dai nuovi insediamenti residenziali del margine inferiore di Sesto.

Il Regolamento Urbanistico attraverso la descrizione, all'interno delle tavole allegate, del "Sistema delle Qualità" individua le risorse di carattere naturale, storico, culturale, di interesse pubblico o collettivo e dei percorsi relativi, evidenziando come il sistema delle naturalità e quello ambientale rappresentino un continuum che si sviluppa lungo i corridoi ecologici territoriali a partire dal fiume Arno e dai Renai di Signa, sulla direttrice nord-sud.



- | | |
|---|---|
| <p>subsistemi vigenti</p> <ul style="list-style-type: none"> Aree agricole collinari Aree agricole di pianura Aree agricole di pianura del Parco della Piana Aree collinari a prevalente naturalita' Aree forestali ed altri elementi a prevalente naturalita' Aree urbane recenti ad impianto singolare Aree libere intraurbane Aree produttive Aree urbane non consolidate da mantenere Aree urbane non consolidate realizzate Aree urbane non consolidate da trasformare Aree urbane recenti Aree urbane recenti di Montorsoli Aree urbane storiche Corsi d'acqua Complessi produttivi da mantenere Orti Poli funzionali Rete viaria esistente Rete viaria da realizzare | <p>edifici storici vigenti</p> <ul style="list-style-type: none"> Edifici Storici <p>giardini parchi vigenti</p> <ul style="list-style-type: none"> Giardini parchi <p>ptcp protezione paesistica vigente</p> <ul style="list-style-type: none"> Aree di protezione storico ambientale <p>standard vigenti</p> <ul style="list-style-type: none"> |
|---|---|

Figura 72 – Stralcio cartografico del secondo R.U.C. di Sesto Fiorentino tratto dal portale informatico comunale.

7.7 IL PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI CAMPI BIENZIO

Il Piano Strutturale vigente è stato adottato con delibera consiliare n. 65 del 14 Aprile 2003 ed approvato definitivamente con atto consiliare n. 122 del 27 Settembre 2004.

In particolare è nell'U.T.O.E. 3 che troviamo le aree che maggiormente possono interessare il Master Plan dell'Aeroporto le cui specifiche identità vengono riconosciute nel complesso morfologico di Focognano, quasi interamente contenuto nell'omonima area naturalistica protetta di interesse locale (ANPIL) e nel SIR/SIC n. 45 e meglio conosciuta come Oasi del WWF.

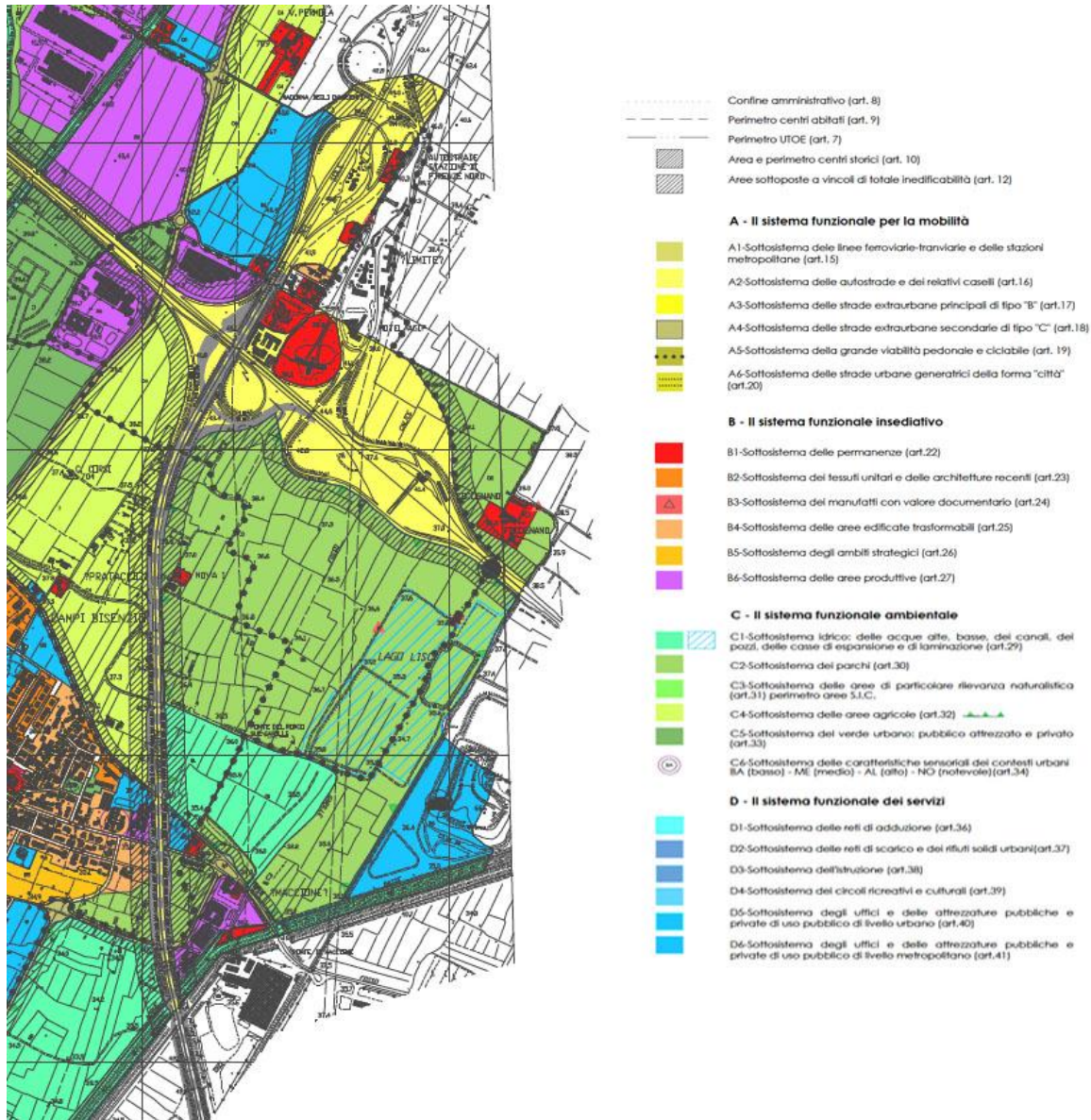


Figura 73 – Stralci cartografici dell' allegato D del R.U. "Tavole disciplina del suolo e degli insediamenti".

L'U.T.O.E. 2 del Piano Strutturale comprende la costruenda strada Mezzana-Perfetti Ricasoli come principale asse di collegamento esterno e distribuzione interna che collega il territorio campigiano a quello di Sesto Fiorentino e Firenze a monte dell'attuale aeroporto, integrando l'intero sistema autostradale (A1 e A11, interconnessione, polo direzionale, ecc.) per i collegamenti dell'area metropolitana. Se guardiamo complessivamente le due U.T.O.E. al loro interno, per quanto riguarda le tematiche correlate all'aeroporto, sono da considerare:

- il reticolo idraulico dei sistemi delle acque alte e basse;
- il nucleo storico di Focognano;
- l'intero sistema autostradale;

- gli spazi non edificati che garantiscono il collegamento biotico con il Parco della Piana e le aree di collegamento esterno;
- le naturalità delle aree prevalentemente agricole;
- la notevole presenza della fauna migratoria;
- la rete delle strade poderali e vicinali, di alto valore documentario in quanto residua testimonianza dell'antica centuriazione romana.

Lo strumento di governo del territorio prosegue poi con l'individuazione delle seguenti invarianti strutturali che attengono:

- la tutela e la valorizzazione dei livelli attuali di "naturalità" dei luoghi dell'oasi di Focognano;
- la sistemazione ambientale delle aree adiacenti le autostrade A1 e A11;
- la tutela delle essenze arboree "monumentali" esistenti nell'area.

Nello Statuto dei Luoghi troviamo, per ogni U.T.O.E., quello che viene definito "bilancio ambientale locale" che, per le zone che interessano il presente Master Plan, viene così articolato:

- mantenimento della continuità biotica;
- conferma all'interno dell'U.T.O.E. delle aree da destinare a Parco metropolitano.

7.8 IL REGOLAMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI CAMPI BISENZIO

Il Regolamento Urbanistico è stato adottato dal Consiglio Comunale con delibera n. 201 del 2 dicembre 2004, è stato approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 90 del 20 luglio 2005 ed è efficace dal 10 agosto 2005.

Per la porzione di territorio interessata dal masterplan la pianificazione a scala comunale conferma la destinazione a parco delle aree tutelate poste su entrambi i lati del tracciato autostradale verso l'uscita di Sesto Fiorentino.

In particolare il Parco della Piana è trattato con normative analoghe finalizzate alla valorizzazione degli ambienti naturali con scelte orientate verso il prevalente uso agricolo dei territori interessati a servizio del Parco Metropolitano della Piana.

Vengono in parte assunte le indicazioni della Regione Toscana precedenti all'adozione della variante di integrazione al PIT per il Parco della Piana e la qualificazione dell'aeroporto.

Al momento le scelte più significative previste dal Comune di Campi riguardano il rafforzamento dell'oasi di Focognano e delle continuità ecologiche che dai Renai, nel territorio di Signa, proseguono attraverso il Parco Chico Mendes a Campi per poi penetrare a nord nella parte centrale del Parco della Piana.

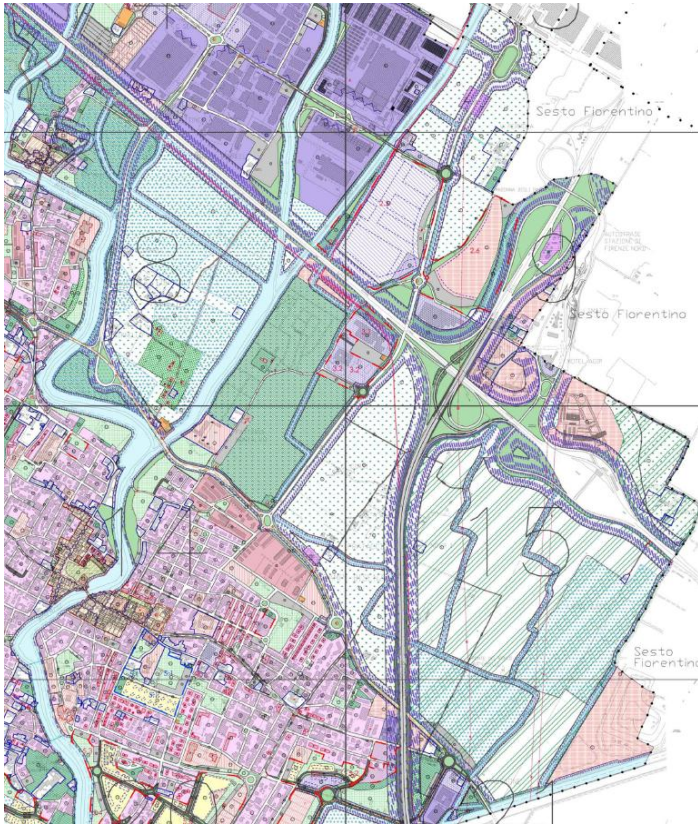


Figura 74 – Stralcio cartografico della Tavola della definizione uso della struttura fisica del territorio.

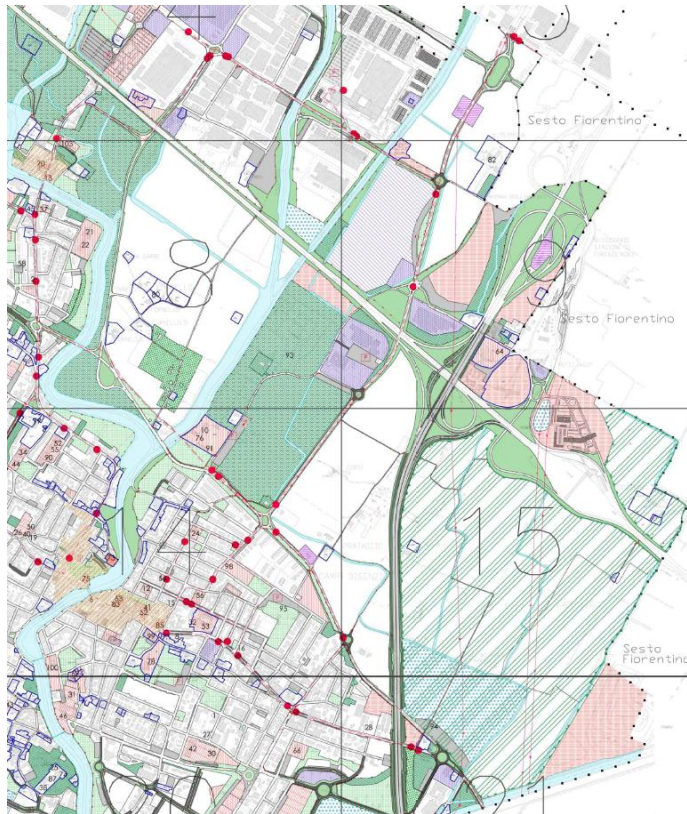


Figura 75 – Stralcio cartografico della mappa dell'accessibilità urbana.

MOBILITA'	
	Grande viabilità esistente e di progetto di tipo A-B-C - art.87
	Linee ferroviarie e stazioni esistenti e di progetto - art.88
	Viabilità urbana e terziaria secondaria esistente e di progetto - art.89
	Viabilità prioritaria generativa di sviluppo urbano art. 90
	Strade vicinali e poderali da tutelare - art.92
	Itinerari pedo-ciclabile - art.93
	Area di sosta e di servizio alle biciclette - art.94
SERVIZI	
	Anello dei servizi a rete - art. 96
	Impianti per reti di adduzione e di scarico (acqua, gas, elettricità, telefono, rete fognaria) - art. 97
	Impianti per la telefonia cellulare - art. 98
	Area ecologica per la raccolta differenziata RSU - art. 99
	Elettrodoto - art. 100
	Dieseldoto - art. 100
	Motardoto - art. 100
	Area di servizio per distribuzione carburante - art. 101
ZONE EDIFICATE E/O DA EDIFICARE	
	Perimetro dei Centri Storici (zona A) - art. 110 e categorie di intervento art. 103
	Immobili con valore architettonico e tipologico - art. 109
	Edifici ed aree negli Centri della legge regionale N°58/80 - art. 111
	Classificazione e tipi d'intervento art.103
	Zone residenziali da consolidare (zone B) - art. 116
	Zone di completamento residenziali complesse (zone Bc) - art. 116
	Zone per la residenza sociale (zone Bp) - art. 120
	Zone residenziali di ristrutturazione urbanistica (zone Bx) - art. 118
	Aree residenziali di nuova definizione (zona C) - art. 131
	Aree produttive da consolidare (zona D1) - art. 121
	Aree produttive di nuova definizione (zona D2) - art. 132
	Le aree produttive da consolidare all'interno della volumetrie e superfici esistenti (zona D1a) - art. 122
	Le industrie a rischio di incedente rilevante (zona D3) - art. 123
	I depositi di materiali edili e cielo aperto (zona D4) - art. 124
	Aree a prevalente destinazione terziaria di nuova definizione (zona D5) - art. 133
STANDARD URBANISTICI	
	Parcheggi pubblici - art. 138
	Verde pubblico attrezzato e impianti sportivi - art. 139
	Area per attrezzatura di interesse comune - art.137
	Area per ricreazione - art. 135
	Altezzature metropolitane (interporto; ecc.) zona F - art. 133
AMBIENTE	
	Corti idrici - art. 141
	Corti idrici di progetto - art. 141
	Casce di espansione idraulica - art. 142
	Decreti di compensazione delle celle idrauliche - art. 142
	Area da bonificare - art.143
	Area Naturalistica Protetta di Interesse Locale (A.N.P.I.L.) - zona F) esistente e di progetto - art. 144
	Parchi pubblici urbani e terziari - art. 145
	Sito di Interesse Consumatorio (S.I.C.) - art. 146
	Zone con prevalente destinazione agricola (zona E) - art.154
	Zone agricole per orto-fioro-vivaio e per la pastorizia (zona E) - art.155
	Centri urbani - art.140
	Vineto privato vincolato - art. 115
	Verde di rispetto - art. 95
	Alberi monumentali da tutelare - art. 125
	Presenza di elementi documentali di storia del territorio - art. 126
	Sito archeologico - art. 127

8. GLI ASPETTI PERCETTIVI

8.1 LA VISIBILITÀ DELL'AREA

La visibilità del progetto è valutata da ogni porzione di territorio al fine di comprendere il reale impatto visivo dell'intervento e considerare soprattutto l'inserimento sotto il profilo panoramico.

La valutazione della percettività tiene conto anche della posizione relativa dell'osservatore e dei coni prospettici definiti dal contesto che lo circonda.

Date le caratteristiche morfologiche della zona e la collocazione nella piana dello scalo aeroportuale, la quota altimetrica del punto di osservazione incide in maniera rilevante sulla percezione sia della situazione attuale, sia di quella futura dell'opera in progetto. In generale una posizione posta ad una quota superiore la piana permette una maggiore visibilità del sito.

Come illustrato graficamente nella Tavola della visibilità, e come indicato anche nell'allegato sulla "Visibilità e caratteri percettivi" del P.I.T., le fasce di percezione visiva sono state così definite:

- "Vista di dettaglio" tra gli 0 ed i 500 m dal punto di osservazione. Una distanza nella quale nello spazio del quadro visivo si riesce a cogliere il profilo, la superficie e il colore della materia dei singoli elementi volumetrici che compongono il progetto.
- "Vista di struttura" per una distanza compresa tra i 500 m ed i 5 km dal punto di osservazione. In questo caso nello spazio del quadro visivo è possibile apprezzare la relazione tra gli elementi territoriali, cogliendo nel complesso la composizione della struttura paesaggistica.
- "Vista di sfondo" per una distanza compresa tra i 5 e i 12 km. A questa distanza nello spazio del quadro visivo è possibile cogliere lo skyline territoriale, il profilo dei rilievi e il cromatismo del sito.

Nella parte di territorio in esame non si hanno percezioni dello scalo aeroportuale per punti di osservazione posti oltre i 12 km, ovvero la percezione definita degli "orizzonti visivi persistenti" dei quadri visivi.

La visibilità dell'area di progetto dalle porzioni della piana poste oltre i rilevati autostradali è ostacolata dagli stessi.

In particolare dal tracciato della A11 (E76) per la zona a sud-ovest, e da quello della A1 per la zona a nord-ovest.

La porzione di territorio rurale della piana compreso tra i tracciati autostradali e i fronti edilizi degli insediamenti di Sesto Fiorentino e Firenze risulta l'area da cui i volumi di progetto vengono maggiormente percepiti, soprattutto in virtù della distanza del punto in cui è posizionato l'osservatore e della presenza di eventuali ostacoli fisici o barriere visive.

L'orografia del terreno e la presenza di manufatti residenziali e rurali di modesta altezza permettono una percezione delle componenti volumetriche dell'opera che consente di leggerne la struttura, con visuali sia di dettaglio sia di medio raggio.

Dal contesto urbanizzato di Sesto Fiorentino e della periferia urbana di Firenze si ha una percezione caratterizzata da forte discontinuità in quanto i fronti edilizi costituiscono barriere di interdizione visiva e la visuale avviene solo attraverso ristretti "coni prospettici".

La percezione frammentata del paesaggio non permette la costruzione di un quadro panoramico completo, l'osservatore rimane quindi privato di una visione d'insieme e spesso non appare consapevole del contesto che lo circonda.

La linea ferroviaria e i volumi dei comparti produttivi, come i rilevati autostradali, possono ostacolare la visuale del sito, tranne che per alcune aree poste ad una quota altimetrica maggiore dove è la distanza a limitare la percezione.

La fascia pedecollinare e le prime pendici sono contraddistinte da una percezione ancora ben strutturata sia del sito che del contesto paesaggistico che lo circonda, grazie alla ridotta distanza e ad una quota altimetrica maggiore.

Questa porzione del territorio è caratterizzata dalla presenza di un complesso e diversificato sistema di ville storiche, con manufatti e ampi giardini. Proprio questa presenza di volumi, delimitazioni, alte alberature, ora isolate o in

lunghe filari nega la percezione della piana fiorentina. In questo ambito territoriale le barriere di interdizione visiva sono esclusivamente fisico-morfologiche o di tipo vegetazionale.

Il sito oggetto di intervento appare ampiamente visibile da un gran numero di punti di osservazione posti lungo le strade che risalgono i versanti del Monte Morello o dai punti panoramici sulle pendici dello stesso, laddove la vegetazione arborea o arbustiva non costituisce barriera visiva.

Con l'aumentare della distanza la percezione della struttura del paesaggio e dell'intervento perde in maniera proporzionale la capacità di distinzione ed identificazione dei materiali, dei colori e quindi dei volumi.

La fascia altimetrica superiore dei versanti collinari è caratterizzata da una visibilità di sfondo del paesaggio della piana e quindi anche del sito in oggetto. Da queste zone non sono più riconoscibili le forme, e i colori dei singoli volumi si fondono in una macro-texture che descrive l'area a vasta scala.

La percezione dell'intervento diviene completa e caratterizzata da una visione di dettaglio solo per l'osservatore che si trova alla quota della viabilità autostradale, punto panoramico privilegiato per la comprensione del territorio della piana fiorentina e della diversa natura delle aree e dei segni che costituiscono il paesaggio.

Anche in questo caso però allo stato attuale la vegetazione arbustiva lungo il rilevato autostradale costituisce per un tratto rilevante barriera visiva alla percezione della zona dello scalo. In particolare nel tratto terminale della A11, quello in cui vengono riorganizzate le volumetrie, l'interdizione è quasi totale, mentre è completamente visibile l'area destinata alla nuova pista, che peraltro, date le caratteristiche non costituisce ulteriore elemento di barriera verso la piana.

La percezione a larga scala, andando i nuovi volumi a riorganizzare zone già occupate dallo scalo, non subisce modifiche sostanziali, mentre la presenza della pista, pur non avendo rilevanza volumetrica, sarà percepibile solo a media scala come elemento continuo nella texture agricola della piana.

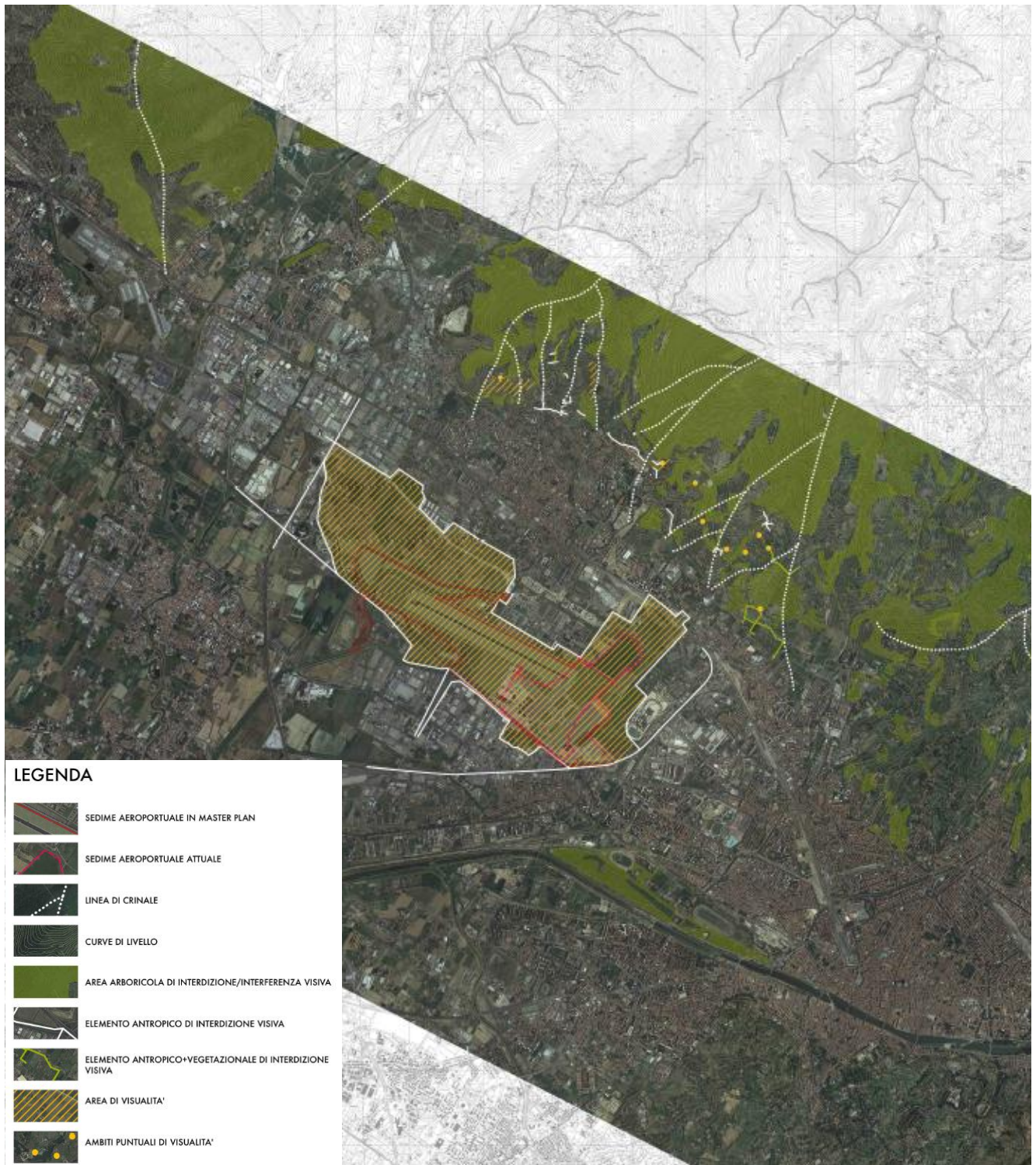


Figura 74 – La visibilità degli interventi

8.1 FOTOSIMULAZIONI DEGLI INTERVENTI

Al fine di agevolare la comprensione del progetto e consentire una migliore verifica dell'inserimento dello stesso nel contesto territoriale e paesaggistico al contorno si riportano di seguito alcune simulazioni a ciò riferite.

8.1.1 Il futuro assetto dell'areale di intervento

Gli interventi di Master Plan prevedono, come descritto, sia opere di tipo aeroportuale air-side (nuova pista di volo, raccordi, parcheggi per aeromobili, Nuovo Terminal, hangars, ecc.), sia opere land-side (parcheggi per operatori e per utenti, viabilità di accesso, ecc.), sia opere complementari (deviazione del Fosso Reale, nuove aree di espansione e laminazione idraulica, ecc.).

Si riporta di seguito la raffigurazione complessiva degli interventi.



Figura 56. Rappresentazione del futuro assetto dello scalo aeroportuale

8.1.2 Il Nuovo Terminal

Coerentemente con gli indirizzi proposti nel Master Plan aeroportuale approvato in linea tecnica, il progetto del Nuovo Terminal Passeggeri costituirà una porta d'ingresso per la Toscana e per Firenze stessa, configurandosi come “*esperienza culturale*” di design.

A tal riguardo l'involucro architettonico sostenibile e con comportamento attivo, verrà realizzato mediante l'uso di materiali regionali che rimandano ai colori e alle texture dei magisteri costruttivi locali. Il tutto nell'ottica anche di raccogliere gli indirizzi delle formule ricettive che la regione è in grado di offrire soprattutto riguardo a *food, wine, lifestyle* in riferimento alla qualità dei prodotti *Made in Tuscany* e, più in generale, del *Made in Italy*.

L'insieme architettonico è stato progettato per avere un aspetto uniforme e organico, puntando su design architettonico ed interni di alta gamma che possano comunicare l'immagine e la cultura del territorio pur tenendo sotto controllo i costi nel ciclo di servizio oltre che gli aspetti di qualità e manutenibilità dell'edificio.

In tal caso è stata fondamentale la ricerca di informazioni su progetti recentemente realizzati (es. Aeroporto di Montevideo, Uruguay), utilizzati come veri e propri benchmark per le soluzioni funzionali, formali e tecnologiche scelte, oltre che per la valutazione e l'inserimento di aspetti progettuali dovuti a requisiti di progetto di tipo cogente secondo layout standardizzati adottati a livello internazionale.

Ciò premesso la progettazione del Nuovo Terminal passeggeri è stata impostata sulla base delle seguenti linee guida:

- Ottimizzazione dei flussi passeggeri;
- Individuazione di percorsi lineari ed univoci, per i passeggeri, che facilitino l'orientamento riducendo al minimo la discrezionalità di scelta nonché i cambi di livello, in maniera tale che l'esperienza all'interno del Terminal possa essere vissuta nella maniera più serena possibile da parte del passeggero;
- Ottimizzazione dei Livelli di Servizio; sulla base dei riferimenti Standard Internazionali (IATA Airport Development Reference Manual 9th Edition – Gennaio 2004) sono state prima pianificate ed in seguito verificate tutte le dotazioni in termini di spazi a disposizione del passeggero, servizi e *facilities* affinché la nuova infrastruttura raggiunga la qualità percepita pari alle infrastrutture “*best-in-class*” del panorama internazionale;
- Scelte architettoniche e di “*interior*” coerenti e armoniche con il territorio;
- Percorsi per il passeggero, dal suo ingresso in aerostazione fino al gate di imbarco, caratterizzati da un linguaggio univoco e scelte architettoniche coerenti. La percezione dello spazio e del percorso da parte del passeggero sarà caratterizzata da superfici ampie, luce naturale a tutti i livelli e integrazione tra funzioni operative e servizi.

Il tema architettonico assume particolare importanza, per la realizzazione del nuovo terminal, ponendosi come obiettivi:

- l'esigenza di una caratterizzazione internazionale del nuovo terminal, attraverso l'eloquenza della forma architettonica, l'espressività dei materiali e la qualità dell'illuminazione;
- la necessità di instaurare un legame con il territorio, inserendosi armonicamente nel preesistente;
- la funzionalità e la semplicità di realizzazione;
- la sostenibilità ambientale dell'opera;
- la facilità di connessione all'intermodalità;
- l'attenzione ai costi di realizzazione.

La composizione è risolta con volumi semplici, che individuano le parti funzionali del Terminal, comunicando un'immagine fortemente unitaria. Il principio guida di tutta la composizione è il gioco della purezza dei volumi, associato alla copertura, strutturalmente e spazialmente caratterizzata dalle sue grandi luci, alla trasparenza delle pareti vetrate, attraverso cui si intravede l'alternarsi dei diversi volumi interni, all'uso dei materiali che per l'involucro esterno risultano essere essenzialmente il vetro e l'acciaio, con le parti opache in pannelli metallici di rivestimento. Per le parti basamentali, sia esterne che interne, si propone l'uso della pietra, che presenta una elevata consistenza e durabilità all'usura.

Vengono così a definirsi interessanti giustapposizioni tra la trasparenza dell'involucro ai volumi in materiali e colori di proprietà diverse, che determinano il carattere e le vibrazioni della facciata.

Tutti gli elementi di copertura saranno piani e presenteranno due materiali di finitura diversi: il metallo, tipo "rheinzink" per le parti opache, l'acciaio e vetro per quelle trasparenti.

Il vetro viene proposto per la realizzazione degli affacci principali del Terminal (lato *land-side* degli arrivi e *air-side* delle partenze). Verranno utilizzate due tecnologie diverse: schermatura di vetro fotovoltaico o facciata vetrata "a doppia pelle", con schermature posizionate tra i due spessori vetrati, che si orienteranno automaticamente in relazione all'irraggiamento solare. Le pareti opache (pareti ventilate) saranno rivestite con pannelli in metallo tipo "rheinzink". L'altezza massima dell'edificio risulta 18,50 metri circa.

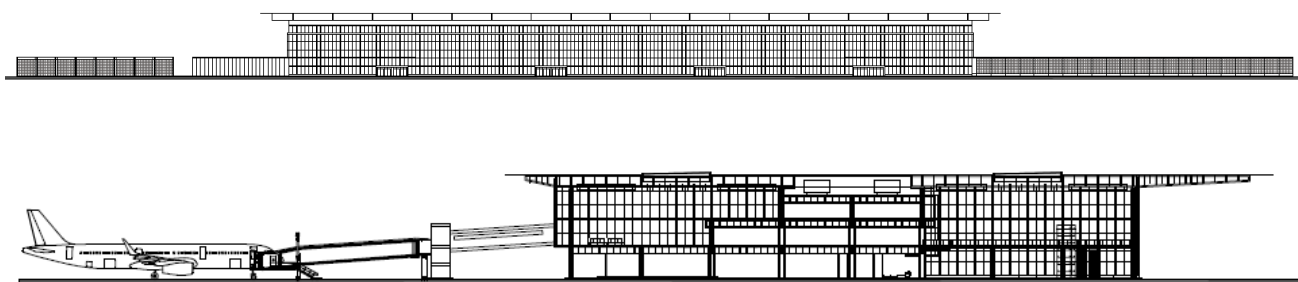


Figura 57. Prospetto land-side (in alto) e sezione (in basso) del Nuovo Terminal



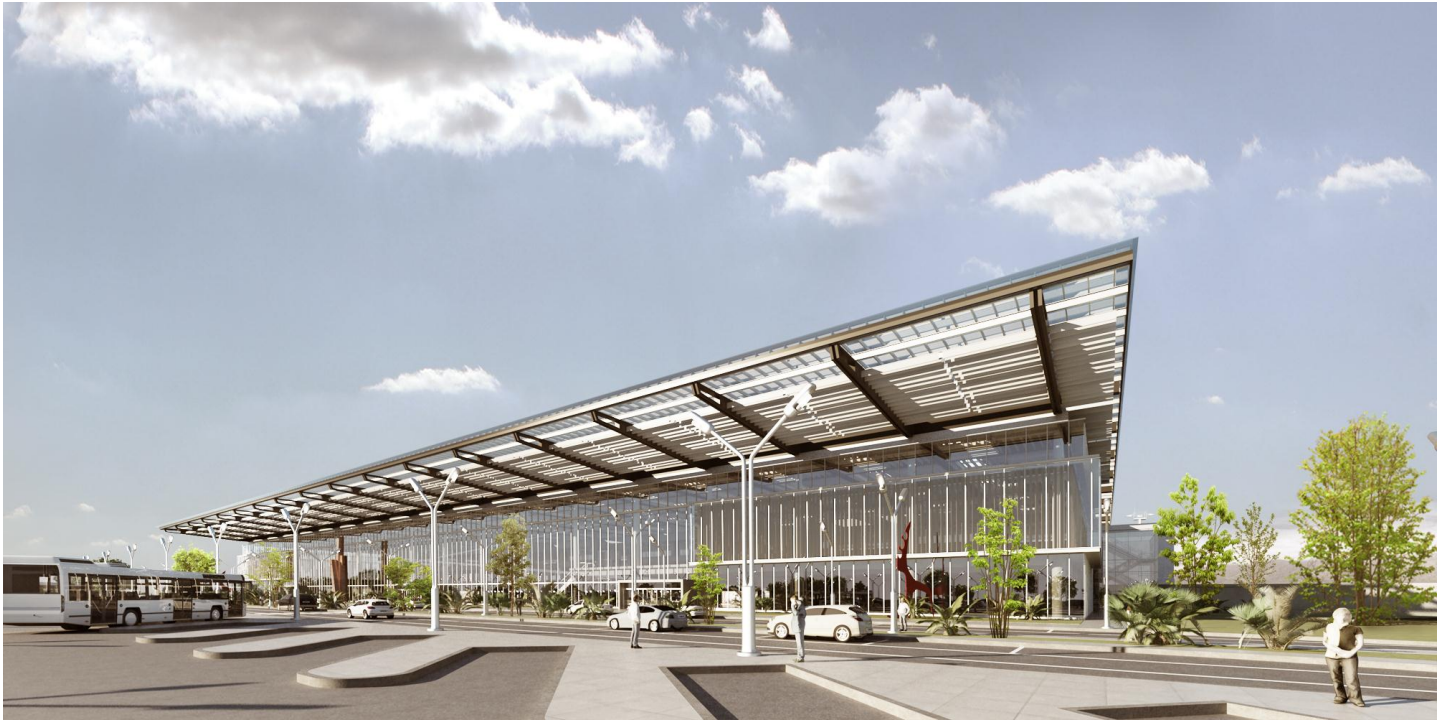


Figura 58. Viste prospettiche land-side e air-side del Nuovo Terminal

9. SINTESI DEGLI IMPATTI

Il progetto di riqualificazione dell'aeroporto "Amerigo Vespucci" interessa una ampia estensione territoriale. Prevede la realizzazione di un diverso orientamento della pista, un ampliamento del terminal e delle opere al contorno, attivando un nuovo sistema di relazioni sia con l'assetto infrastrutturale e insediativo, sia con la componente naturalistica della piana fiorentina.

La stima dell'impatto è costituita dalla analisi delle relazioni che il progetto mette in atto con gli elementi formali che costituiscono il paesaggio: componente naturalistica, assetto infrastrutturale e insediativo e quindi eventuali interferenze che potrebbero determinarsi nella lettura del paesaggio. Parallelemente, in quanto elementi caratterizzanti e connessi allo stesso, vengono definite le interferenze e gli impatti con le aree soggette a vincolo sia quelle di carattere territoriale, quali le emergenze naturalistiche e i beni architettonici, sia in riferimento alla percezione del progetto dalle aree con vincoli di visuale.

Il progetto definisce un ampliamento dello scalo aeroportuale per quanto riguarda le aree destinate alle manovre dei mezzi e la realizzazione di un nuovo terminal, pertanto l'insieme di relazioni con i segni del paesaggio della piana, viene valutato in una complessità in parte già presente allo stato attuale.

Una valutazione positiva è connessa alla scelta progettuale di mutare l'orientamento della pista secondo l'asse NW-SE. Questo andamento si sovrappone con quello dei "decumani" della maglia di centuriazione romana ovvero con i segni che hanno scandito la costruzione del paesaggio agrario della piana, assecondando e riprendendo anche la tracciatura delle principali reti infrastrutturali, quali autostrada e ferrovia.

I limiti dell'area di intervento, il segno della pista avranno una direzione parallela a molti dei segni di strutturazione del paesaggio rurale, quali strade poderali, canali di irrigazione della rete di bonifica idraulica, confini fra i lotti coltivati e relative alberature in filare. Tale impostazione consente ancora la lettura della tessitura agraria della piana nei brani conservati ed un inserimento nel segno della continuità dei principali caratteri antropici, limitando al massimo la creazione di aree marginalizzate o intercluse, soggette, inevitabilmente, a fenomeni di abbandono.

L'impatto del percorso autostradale che inquadra l'area di riferimento, risulta decisamente l'elemento più rilevante anche rispetto alla costruzione della pista aeroportuale a diversi livelli. Intanto l'interferenza con la lettura del paesaggio è elevata sia nella percezione a scala locale, sia in quella a scala territoriale, sia nella media che ampia visuale. Tale situazione si determina per la caratteristica di rilevato del percorso autostradale che interrompe definitivamente i rapporti percettivi fra le aree rurali poste ai due lati del tracciato, e per quella di nastro continuo che si sviluppa al di sopra del suolo senza soluzione di continuità fra un tessuto fortemente urbanizzato e l'altro avulso dalle tessiture e dalle linee caratteristiche del paesaggio, andando a creare delle aree marginalizzate e spesso intercluse. La costruzione del tracciato dell'autostrada A11 per il casello di Sesto Fiorentino ha comportato l'interruzione degli assi trasversali con orientamento SW-NE, che derivano dai "cardini" della centuriazione romana.

Al contrario l'impatto del nastro continuo della pista è limitato al livello del suolo, è territorialmente circoscritto con un inizio e una fine, e l'estensione dell'area interessata dall'intervento, seppur importante nella zona confinata da autostrada-pedemontana-tessuto urbano, risulta decisamente contenuta rispetto l'ampiezza dell'intera piana fiorentina.

Pertanto la pista aeroportuale non costituisce barriera percettiva a nessun livello di visuale e non altera la percezione dell'andamento prevalente delle linee caratteristiche del paesaggio rurale.

Le conseguenze sui tracciati sono limitate all'allineamento del decumano che seguiva il tracciato del Fosso della Lupaia e di alcuni tratti di strada poderale in località Pian di Quinto, all'interruzione dei "cardini" della centuriazione romana in corrispondenza di via dei Giunchi, di via Rimaggio e via dell'Osmannoro, di via Gavine e dell'allineamento di via Pantano. Nel caso di via Gavine la pista non cancella completamente l'allineamento del cardine poiché si conserva un tratto tra il perimetro dell'aeroporto e il rilevato autostradale.

L'ampliamento dello scalo comporta, inevitabilmente, la sottrazione di suolo agricolo e la cancellazione dei segni del paesaggio rurale, limitatamente alla porzione di territorio oggetto dell'intervento. In tale porzione gli elementi presenti avevano già denunciato una situazione di criticità, determinata dall'abbandono delle colture e in parte dalla trasformazione delle stesse in estensive, con conseguenze sensibili sulla percezione paesaggistica, dall'abbandono delle rete idrica e dallo sviluppo incontrollato delle aree umide generate dalle escavazioni, da un edificato sparso residenziale, terziario, specialistico e produttivo privo di caratteri di identità tipologica e formale.

Inoltre la parte terminale verso nord della pista attuale viene abbandonata dal nuovo disegno, lasciata fuori dai limiti dello scalo e restituita ad un uso pubblico con una riqualificazione volta a ricostruire caratteri naturalistici e funzionalità per la fruizione pubblica, riducendo l'impatto della presenza dello scalo adiacente.

La progettazione dello scalo si presenta come un'occasione per ricucire, fuori dai confini, gli equilibri alterati e spesso degradati di una zona molto più vasta attraverso la realizzazione, l'ampliamento o la riorganizzazione di aree destinate a parco pubblico e comprensori naturalistici.

Il nuovo Terminal occuperà aree già edificate al servizio dello scalo. Pertanto l'impatto del nuovo manufatto sarà dato solo dalla maggiore dimensione dello stesso. Data la posizione in continuità con il tessuto urbano avrà un impatto su una visione di dettaglio e di medio raggio. Le compensazioni saranno proporzionali alle caratteristiche tipologiche e architettoniche del manufatto in rapporto ai tessuti limitrofi.

In relazione ai vincoli paesaggistici le valutazioni relative all'impatto dell'intervento considerano le variazioni della scena panoramica percepibili dai punti di osservazione posti all'interno dalle aree vincolate, lungo l'asse autostradale e sulle pendici del Monte Morello, con particolare riferimento ai siti medicei della ville di Castello e della villa La Petraia.

L'intervento interferisce con il vincolo paesaggistico di cui all'art. 136 e 157 del D. Lgs. 42/2004 relativamente alla "Fascia panoramica lungo la rotabile Firenze-Mare che offre visuale di ville e borghi celebri e di boschi (Firenze-Sesto Fiorentino-Campi Bisenzio-Prato)". Il vincolo si pone il fine di tutelare la vista panoramica che si percepisce dal nastro autostradale, non tanto del paesaggio della piana, quanto piuttosto della fascia di versante dove sorgono ville storiche con giardini, borghi e boschi di pregio. Questi elementi, che costituiscono un paesaggio antropizzato e di valore, si trovano ad una quota altimetrica superiore rispetto sia alla sede stradale sia alla quota di pianura del sito di intervento.

Attualmente è interessata dall'estensione del vincolo tutta la fascia che ospita gli edifici dello scalo oltre le aree di movimentazione. Inoltre è da evidenziare l'esistenza di una barriera visiva vegetazionale al bordo del tracciato autostradale, carreggiata nord, che ostacola totalmente la visuale verso il versante di Monte Morello e che si estende dalla congiunzione con la viabilità urbana a più della metà del perimetro attuale dell'aeroporto.

È in questo sviluppo dell'ultimo chilometro del tracciato dell'autostrada in direzione Firenze che si trovano i volumi del terminal e degli edifici di servizio che per il loro sviluppo altimetrico potrebbero, per brevi tratti, ostruire parzialmente la percezione delle colline, già compromessa dalle barriere vegetali esistenti.

Anche una porzione dell'area interessata dalla realizzazione della pista (parte terminale verso ovest) ricade in detta zona tutelata, ma data la natura del vincolo e l'assenza di elementi progettuali che si sviluppano in altezza, non si determina interferenza o ostacolo percettivo.

Dai punti di vista posti lungo il tracciato autostradale il progetto per la riqualificazione dell'aeroporto è percepibile, nei tratti privi di barriera vegetazionale, con una visuale di dettaglio che permetterà di distinguere non solo i volumi ma anche la forma, il colore dei singoli elementi che li compongono. Ovviamente sia la pista che la recinzione dello scalo non costituiscono un elemento di ostacolo alla percezione del versante collinare del Monte Morello dove sono ubicate le ville medicee, poiché il sedime si trova ad una quota inferiore la sede dell'autostrada.

L'impatto determinato dal Terminal, di dimensioni maggiori rispetto l'attuale, avrà comunque un effetto di riqualificazione della percezione di un tessuto al margine dell'urbanizzazione, attraverso l'introduzione di un elemento di alta qualità.

Dai versanti collinari vincolati del monte Morello, "Area naturale e panoramica del massiccio del Monte Morello comprendente il Parco di Demidoff e il Torrente Terzolle", si percepisce il contesto paesaggistico della piana con

una visuale di struttura dall'angolo prospettico piuttosto ampio che permette una vista panoramica completa del territorio e quindi, anche della zona di intervento. Emergono i tessuti urbani e le grandi infrastrutture continue.

La visuale panoramica ha condizionato l'approccio progettuale, suggerendo di non limitare lo studio al perimetro di intervento ma di ampliare i confini per coinvolgere anche le aree interessate dalle opere di compensazione, al fine di ricucire e razionalizzare le aree a carattere naturalistico, recuperando degradi e frattagli di territorio in abbandono.

I volumi di progetto non costituiranno ostacolo percettivo alle visuali oggetto di vincolo e saranno riconosciuti attraverso le linee che li definiscono e la texture cromatica delle superfici.

Per l'impatto in relazione ai siti delle Ville Medicee, vincolate ai sensi del D.Lgs.n.42 come Bene Architettonico, e Sito Unesco, vale quanto già descritto per i versanti di Monte Morello, per cui l'intervento appare percepibile solamente dalle zone altimetricamente più elevate e libere da barriere vegetazionali. Dati i rapporti dimensionali con la piana e le caratteristiche del vincolo non costituisce impatto.

In dettaglio il sito non appare visibile dalla Villa di Castello per l'effetto schermante delle alberature e dei filari di ingresso posti di fronte al manufatto storico, e da gran parte del giardino a causa del muro di recinzione. La percezione sempre a livello di visuale panoramica è possibile dalla terrazza antistante il bosco che circonda il Laghetto d'Inverno.

Dalla Villa La Petraia il territorio della piana è percepibile dall'edificio storico e dall'area antistante, mentre la visuale viene interdetta dalla vegetazione man mano che si scende di quota nel giardino.

La nuova pista per il sedime parallelo alla direzione dell'autostrada insieme alle opere di compensazione di riqualificazione delle aree naturalistiche e della componente vegetazionale a confine dello scalo, permetteranno di attenuare la percezione delle superfici artificiali del progetto.

Come già illustrato nelle analisi, altri vincoli paesaggistici interessano l'area di intervento, quali: "I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera "b" del D. Lgs. 42/2004", "I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera "c" del D. Lgs. 42/2004, iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna", "I territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera "g" del D. Lgs. 42/2004, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227", oltre alla presenza di Aree S.I.C. "Stagni della Piana Fiorentina e Pratese" e Z.P.S. e A.NP.I.L.

Per alcune zone l'intervento non altera lo stato attuale pur essendo marginale alle stesse, per altre di seguito illustrate, interessate direttamente sono previste opere specifiche per il nuovo assetto, oltre a quelle di mitigazione.

Il progetto interferisce con il corso del Torrente Rimaggio e lo Stagno di Peretola caratterizzati da alcuni vincoli sopracitati. Pur presentando una valenza ecologica, entrambi sono il risultato di una naturalizzazione spontanea recente di elementi artificiali. Facente parte del reticolo idrico del sistema generale di bonifica e irrigazione della piana il primo e il risultato di escavazioni mai riqualificate il secondo, l'impatto di una cancellazione o trasformazione è mitigato dalla realizzazione di opere di riqualificazione del sistema delle aree umide.

Tale sistema attualmente risulta in parte degradato, disarticolato e poco, o per nulla, relazionato con le reti di fruizione del territorio. Pertanto si ritiene che il trasferimento delle essenze, l'ampliamento di alcune aree umide, la riqualificazione di altre e, soprattutto, le opere di infrastrutturazione per mettere a sistema la fruizione pubblica di questi habitat abbia un fortissimo impatto positivo e una ricaduta sull'assetto generale di tutta la piana rurale, che in termini di benefici supera l'impatto dell'ampliamento localizzato dello scalo aeroportuale.

In particolare il progetto prevede la deviazione del corso del torrente Rimaggio sulle cui sponde sono presenti limitate alberature e una esigua superficie di habitat vegetazionale. Il valore ecologico e testimoniale di questi elementi naturali del paesaggio ha suggerito la possibilità di trasferire le essenze espianate, non solo come azione di

compensazione ma anche come opera di riqualificazione, nell'area dell'Oasi di Focognano, dove le colture estensive hanno cancellato i precedenti segni delle colture a campi chiusi.

Le siepi e i filari alberati potranno essere spostati preservando così l'equilibrio naturalistico complessivo della piana e avendo cura di posizionare le essenze in corrispondenza della presenza dei canali irrigui, dei confini e delle strade poderali al fine di riproporre i segni di quella complessa maglia che struttura il paesaggio rurale.

L'impatto sul sistema degli "Stagni della Piana Fiorentina e Pratese" e sulla definizione dei "Corridoi ecologici" è complesso.

L'eliminazione dello Stagno di Peretola, caratterizzato da ridotte formazioni vegetali igrofile, per lo più localizzate lungo le sponde e da limitati esempi di siepi e filari alberati, non incide sull'assetto complessivo, anche per la posizione defilata e non connessa con le altre aree. Le opere di mitigazione vanno altresì ad incidere marcatamente sulla qualità e assetto di altre zone di maggiore valenza ecologica e testimoniale.

In località Pantano, le opere complementari alla riqualificazione dell'area aeroportuale comporteranno una sottrazione di aree nella parte meridionale dell'A.N.P.I.L. "La Querciola" e l'eliminazione degli specchi d'acqua dello Stagno del Cavaliere e del limitrofo Stagno didattico della Piana. Stessa previsione per le aree umide del lago del Capitano e della Riserva del W.W.F. degli Stagni Val di Rose, non soggette a vincolo di alcun tipo, ma la cui consistenza è stata valutata nel dimensionamento delle opere di compensazione, nel complesso delle aree umide della Piana Fiorentina.

In relazione ai territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera "b" del D. Lgs. 42/2004 le opere andranno a lambire la fascia di rispetto non alterando in alcuna maniera gli equilibri ambientali e paesaggistici verso lo Stagno di Padule.

Definiti gli impatti a diversa scala le opere di compensazione previste vanno oltre la semplice funzione di mitigazione e assumono un ruolo fondamentale nella riqualificazione complessiva del territorio poiché, attraverso di esse, si potranno :

- qualificare e ampliare delle aree naturalistiche, sia nella definizione dell'habitat e delle presenze vegetazionali, sia nei caratteri paesaggistici, sia nella realizzazione o potenziamento dei corridoi ecologici, definendo e qualificando un elevato valore ecologico e testimoniale;
- recuperare gli elementi testimoniali del paesaggio agrario e rurale, in molti casi di carattere residuale, all'interno di aree di grande superficie con una ricollocazione non solo simbolica ma anche fisica;
- soddisfare esigenze tecniche per la messa in sicurezza del nuovo assetto idrico;
- recuperare aree degradate o dismesse per la realizzazione di Parchi Urbani con funzione di filtro dell'area aeroportuale ma, soprattutto di localizzazione di nuove funzionalità fruibili pubbliche, con spazi e reti dedicate.

Le opere di riqualificazione naturalistica interessano, fra le altre, la zona umida "il Piano", la zona campestre "il Prataccio" e la zona "S. Croce".

La porzione di territorio posto tra il tracciato autostradale e il confine dello scalo aeroportuale, costituisce la cassa di espansione, utile a soddisfare le prescrizioni idrauliche, e risulta sufficientemente vasto da non essere interessato da una possibile dinamica di marginalizzazione.

Un'altra cassa di espansione è localizzata in località Pantano contigua alla sistemazione dell'area del parco urbano.

Il "Parco Urbano della Piana Fiorentina e Pratese" è elemento di recupero, ridefinizione e valorizzazione degli elementi testimoniali del paesaggio agrario e rurale della piana. Vengono definiti in un'area vasta, che si estende fra il tracciato dell'autostrada, l'aeroporto e il tessuto urbano, caratteri, connotati, sistemi di relazioni, funzioni e fruizioni, di elevato valore paesaggistico, ambientale e sociale.

Se possibile ancora di valenza paesaggistica maggiore è la definizione del "Parco Urbano ex-Aeroporto", che recupera e restituisce a fruizione pubblica la parte nord della pista attuale.



Entrambe le due aree a Parco, realizzate come opere di compensazione, permetteranno di “filtrare” la percezione del nuovo aeroporto, mitigandone la riconoscibilità e privilegiando una visuale su aree con una connotazione paesaggistica di maggiore valenza, dotate di barriere vegetali.

Il progetto si articola in un quadro complessivo, volto alla definizione integrata degli interventi di riqualificazione dell'aeroporto e di realizzazione delle opere di compensazione.

10. INTERVENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Come fin qui rilevato le opere strettamente legate alla realizzazione della riqualificazione dello scalo aeroportuale di Firenze hanno un'interferenza sul paesaggio. L'impatto si articola principalmente in due ambiti: quello sulla trama del paesaggio agrario storico della piana, e quello sulle zone umide, entrambi di interesse ecologico-ambientale.

Le aree adiacenti la zona di intervento già in parte urbanizzate o infrastrutturate sono oggetto di riqualificazione e riorganizzazione e saranno quindi messe a sistema nella rete generale di parchi urbani e periurbani di Sesto Fiorentino.

Il “*Parco Urbano della Piana Fiorentina e Pratese*” è elemento di recupero, ridefinizione e valorizzazione degli elementi testimoniali del paesaggio agrario e rurale della piana. Vengono definiti in un'area vasta, che si estende fra il tracciato dell'autostrada, l'aeroporto e il tessuto urbano, caratteri, connotati, sistemi di relazioni, funzioni e fruizioni, di elevato valore paesaggistico, ambientale e sociale, oltre all'integrazione e mitigazione delle casse di espansione.

Se possibile ancora di valenza paesaggistica maggiore è la definizione del “*Parco Urbano ex-Aeroporto*” (area ecologico-ricreativa), che recupera e restituisce a fruizione pubblica la parte nord della pista attuale.

Entrambe le due aree a Parco, realizzate come opere di compensazione, permetteranno di “filtrare” la percezione del nuovo aeroporto, mitigandone la riconoscibilità e privilegiando una visuale su aree con una connotazione paesaggistica di maggiore valenza. Dotate di barriere vegetali costituiranno ideale mitigazione all'impatto delle opere dello scalo.

A fronte delle interferenze previste sugli ecosistemi e per le specie presenti all'interno e nelle immediate adiacenze del SIR-SIC-ZPS ‘Stagni della Piana Fiorentina e Pratese’ - n. 45 - IT5140011, sono stati individuati degli interventi di compensazione ambientale con un'estensione territoriale maggiore rispetto la superficie interessata dall'intervento, con duplice obiettivo: ricreare i vari tipi di zone umide e ricostruire i paesaggi agricoli tradizionali. La localizzazione di detti interventi è stata condizionata da molteplici fattori, funzione sia dello stato attuale di consistenza e conservazione delle aree, della loro funzionalità e integrazione al tessuto, sia degli obiettivi delle compensazioni.

Gli interventi di compensazione ambientali che prevedono la realizzazione di zone umide non saranno collocati in aree limitrofe all'aeroporto poiché non avrebbe senso creare zone di potenziale pregio ecologico in corrispondenza di fasce territoriali indirettamente impattate ed in corrispondenza delle quali detto valore ecologico verrebbe inevitabilmente depauperato: non verrebbero, infatti, a crearsi gli auspicati corridoi e connessioni ecologiche -che sono alla base degli obiettivi del SIC-ZPS- e, anche laddove questi dovessero parzialmente instaurarsi, risulterebbero fortemente interferenti con l'esercizio aeroportuale.

Si sono quindi scelte localizzazioni in grado di massimizzare la valenza naturalistico-ecologica degli interventi, in corrispondenza di aree non disturbate dall'esercizio aeroportuale, dove possano crearsi nuovi e più efficienti corridoi ecologici, così da rafforzare il carattere di “rete ecologica” del sistema diffuso di aree protette costituente il vasto contesto degli “Stagni della piana fiorentina e pratese”.

Nella valutazione d'insieme del territorio della Piana Fiorentina allo stato attuale a fronte della necessità di tutela delle specie e degli habitat, è emersa la forte valenza ecologica, denominata della macroarea del ‘Corridoio Est’, in cui ricadono le aree del progetto dello scalo. Pertanto l'ubicazione e le caratteristiche dell'opera di compensazione devono essere adeguate affinché la funzionalità ecologica totale dell'ambito territoriale di riferimento risulti non compromessa e, quindi la ‘capacità ecologica’ del territorio nel suo complesso ancora in grado di soddisfare pienamente le esigenze delle specie di fauna e flora legate a questo tipo di ambienti.

L'obiettivo di compensazione ecologica definisce la necessità di individuare delle aree di scarso valore sia ecologico che paesaggistico, dove decine di anni di utilizzo delle tecniche di coltivazione tipiche dell'agricoltura intensiva hanno reso labile la lettura della maglia dei campi agricoli, e dove piccoli baraccamenti, tipo orti o ripari, piccole aree di deposito di materiali edili e simili sono elementi di forte degrado paesaggistico. La trama di vegetazione arboreo/arbustiva a rete ricostruirà quindi, sia dal punto di vista ecologico che da quello paesaggistico, l'assetto

ambientale originario dei campi, nell'ottica di mantenere poi questi ultimi a prato stabile o prati umidi, allagabili soltanto durante le stagioni più piovose. E, di notevole importanza, ove si rilevi coerenza con le previsioni della pianificazione territoriale.

Gli obiettivi hanno tre ordini principali: creare nella porzione di territorio denominata 'Corridoio Est' adeguati ambienti, "umidi" (zone umide planiziali) o "agresti" (maglia storica agraria), che favoriscano la sosta, la nidificazione e lo svernamento dell'avifauna ed il consolidamento e lo sviluppo della flora; definire e agevolare nuove occasioni di fruizione dell'area da parte del pubblico; consentire nuove occasioni di studio e di approfondimento scientifico sulle tematiche relative alla conservazione e al ripristino degli habitat palustri.

La scelta quindi è ricaduta sulle seguenti aree:

1- Zona umida 'Il Piano', Comune di Signa, nelle immediate adiacenze della zona dei 'Renai' (SIR-SIC-ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' - n. 45 - IT5140011 e 'Corridoio EST' della Piana) e in particolare limitrofa alla 'Riserva naturalistica Lago Casanuova'.

2- Zona 'Prataccio', Comune di Campi Bisenzio, nell'ambito della porzione 'Stagni di Focognano' (SIR-SIC-ZPS n. 45 - IT5140011 e 'Corridoio EST' della Piana), nell'area ANPIL omonima e, nello specifico, sul confine ovest (Fosso Prataccio) dell'attuale parte di proprietà comunale che corrisponde all'Oasi WWF ivi presente.

3- Zona 'S. Croce', Comune di Sesto Fiorentino, nell'ambito dell'area denominata 'Osmannoro' assai nota nel passato per la presenza di vaste aree palustri. L'area si trova anche nelle immediate vicinanze della porzione 'Stagni di Focognano' (SIR-SIC-ZPS n. 45 - IT5140011 e del 'Corridoio EST' della Piana) e, nello specifico, sul lato meridionale

Il progetto 1 si presenta a scala locale come una grande intervento di recupero dell'antico paesaggio storico palustre presente in questa zona, dove il fiume Bisenzio incontra l'Arno, mentre il 2 e il 3 si presentano a scala locale come grandi interventi di recupero dell'antico paesaggio storico agreste presente storicamente in questa zona.

Tale scelta consente la definizione e radicamento del sistema di aree umide e protette nel quadro generale del "Corridoio Est" assicurando una maggiore contiguità territoriale e una grande varietà ambientale di elevato valore ecologico, oltre alla realizzazione di una rete di sistema per la fruizione ambientale pubblica. È chiaro che la possibilità di conservazione delle specie tipiche di questi ambiti ecologici aumenterà notevolmente grazie all'effetto 'grande dimensione' di territorio e all'effetto 'grande densità e diversità di habitat', che divengono vera e propria garanzia di successo in simili situazioni.

L'individuazione territoriale e le scelte progettuali godono di ampio respiro e vanno a definire una rete di relazioni stabili a vasta scala con effetti che vanno oltre la necessità di compensazione dei danni ambientali prodotti sugli habitat del Sito Europa 2000 dalla realizzazione delle nuove opere aeroportuali.

Il recupero e la riqualificazione a vasta scala del paesaggio con un disegno unitario che si occupa dei degradi presenti, della componente naturalistica, dell'assetto infrastrutturale e insediativo, possono considerarsi opere di mitigazione dell'impatto dovuto alla sottrazione di suolo agricolo e alla cancellazione dei segni del paesaggio rurale, limitatamente alla porzione di territorio oggetto dell'intervento in area sottoposta a vincolo paesaggistico.

Anche la visione dalle colline di un paesaggio più organico e riqualificato nella componente vegetazionale, avrà un impatto positivo, oltre la realizzazione dell'obiettivo della mitigazione dell'interferenza delle opere.

In particolare "I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera "b" del D. Lgs. 42/2004", "I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera "c" del D. Lgs. 42/2004, iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna", "I territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera "g" del D. Lgs. 42/2004, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227", oltre alla presenza di Aree S.I.C. "Stagni della Piana Fiorentina e Pratese" e Z.P.S. e A.NP.I.L.

Ma la caratteristica principale della progettazione organica delle opere di mitigazione e di compensazione e della realizzazione delle reti di relazione sarà la restituzione alla fruizione pubblica di vasti brani di territorio riqualificati con nuove funzionalità.

Come già evidenziato nelle analisi degli impatti, l'intervento interferisce con il vincolo paesaggistico di cui all'art. 136 e 157 del D. Lgs. 42/2004 relativamente alla "Fascia panoramica lungo la rotabile Firenze-Mare che offre visuale di ville e borghi celebri e di boschi (Firenze-Sesto Fiorentino-Campi Bisenzio-Prato)". Anche una porzione dell'area interessata dalla realizzazione della pista (parte terminale verso ovest) ricade in detta zona tutelata, ma data la natura del vincolo e l'assenza di elementi progettuali che si sviluppano in altezza, non si determina interferenza o ostacolo percettivo, poiché il sedime si trova ad una quota inferiore la sede dell'autostrada.

Dai punti di vista posti lungo il tracciato autostradale il progetto per la riqualificazione dell'aeroporto è percepibile solo nei tratti privi di barriera vegetazionale, con una visuale di dettaglio che permetterà di distinguere non solo i volumi ma anche la forma, il colore dei singoli elementi che li compongono. L'impatto determinato dal Terminal, di dimensioni maggiori rispetto l'attuale, avrà comunque un effetto di riqualificazione della percezione di un tessuto al margine dell'urbanizzazione, attraverso l'introduzione di un elemento di alta qualità.

I volumi di progetto non costituiranno ostacolo percettivo alle visuali oggetto di vincolo, saranno riconosciuti attraverso le linee che li definiscono e la texture cromatica delle superfici, pertanto non si determina la necessità di realizzare ulteriori opere di mitigazione, come ad esempio l'estensione della barriera vegetazionale lungo il tracciato autostradale, che andrebbero a ridurre e limitare ulteriormente la percezione complessiva a vasta scala del paesaggio della piana.

Il progetto dell'ampliamento dello scalo articolato in un quadro complessivo, volto alla definizione integrata degli interventi di riqualificazione del paesaggio e di realizzazione delle opere di compensazione è un'occasione per il recupero dell'identità paesaggistica e una razionalizzazione delle reti di fruizione della Piana fiorentina.

10.1 INTERVENTO DI COMPENSAZIONE 1: ZONA UMIDA “IL PIANO”

10.1.1 Motivazioni e localizzazione dell'intervento

L'Intervento n. 1 consiste nella creazione di una nuova vasta zona umida avente valore di opera di compensazione ambientale delle *Zone umide* che verranno interrate nello stesso ambito territoriale della pianura a seguito dell'attuazione del Master Plan aeroportuale.

Nello specifico l'intervento è uno dei tre interventi resisi necessari per compensare le inevitabili interazioni negative sul comparto biotico presente presso l'area di intervento, dovute alla diretta interferenza con gli interventi e le opere di Master Plan.

In particolare, con l'opera presente si intende ricreare i vari tipi di zone umide interferiti dal progetto (in particolare nell'ambito delle seguenti aree *Lago di Peretola*, *Oasi WWF Val di Rose* e *ANPIL La Querciola* (si veda anche il Documento di Valutazione di Incidenza INC GEN REL 001) con un unico grande intervento la cui superficie risulta maggiore della somma delle superfici originarie che andranno perdute.

Le motivazioni che hanno portato alla progettazione dell'Intervento nonché alla scelta come ubicazione dell'area denominata ‘*Il Piano*’, presso il Comune di Signa sono riconducibili a:

A - Impossibilità di reperire adeguate ampie superfici nelle immediate vicinanze della zona dove avverrà l'incidenza del Master Plan; tali spazi non sono difatti reperibili né a fianco della nuova pista (Comune di Sesto Fiorentino), né immediatamente a sud dell'autostrada A11, dove le superfici a disposizione non sono sufficienti per un'ampia opera di ricostruzione di nuove zone umide.

La scelta, quindi, è ricaduta sull'unica area sufficientemente vasta per gli scopi in oggetto.

Essa è posta nel Comune di Signa, nelle immediate adiacenze della zona dei ‘Renai’ e in particolare limitrofa alla ‘*Riserva naturalistica Lago Casanova*’ realizzata e gestita dalla Società *L'Isola dei Renai* e dall'Amministrazione comunale di Signa in collaborazione con il WWF.



Figura 59. Localizzazione dell'Intervento n. 1

B - Necessità di realizzazione della nuova opera di compensazione all'interno (o nelle immediate vicinanze) del 'Corridoio EST della Piana Fiorentina'. Nella valutazione d'insieme del territorio della Piana Fiorentina allo stato attuale a fronte della necessità di tutela delle specie e degli habitat sono state definite due macroaree aventi forte valenza ecologica e denominate 'Corridoio Est' e 'Corridoio Ovest'. Indipendentemente dal fatto che in ciascuna delle due macroaree sono presenti varie porzioni del SIR-SIC-ZPS, ad oggi tutti gli sforzi delle Amministrazioni locali in accordo e stretta collaborazione con la Provincia e la Regione hanno portato ad un reale stato di protezione soltanto di gran parte del 'Corridoio Est', tramite l'istituzione di Aree Protette (ANPIL e Oasi WWF Stagni di Focognano e ANPIL La Querciola; Oasi WWF Val di Rose; Riserva naturalistica Lago Casanuova, presso i Renai di Signa; solo per citare i casi più importanti) e/o di aree poste sotto tutela con altri strumenti (istituzione del divieto di caccia per la tutela delle rotte di migrazione; istituzione del vincolo di inedificazione; etc.). Il 'Corridoio Ovest' invece ad oggi resta ancora in attesa di una qualche forma di reale tutela.

A seguito di quanto detto sino ad ora:

- la perdita di ampie superfici di zone umide all'interno dell'unico corridoio ad oggi protetto ('Corridoio Est') doveva essere compensata da un intervento adeguato che permettesse di mantenere (o se possibile aumentare) il grado di funzionalità ecologica di questo stesso ambito territoriale per la conservazione e la stretta tutela degli habitat e delle specie ivi presenti;
- non avrebbe avuto senso andare a trovare un'altra area all'interno dell'altro corridoio 'Corridoio Ovest' proprio perché attualmente quest'area si trova ancora in uno stato di non protezione e addirittura vi sono numerosi campi agricoli che vengono annualmente allagati per attrarre le specie migratrici e svolgervi l'attività venatoria.

C - Coerenza con le previsioni della pianificazione territoriale. L'area 'Il Piano' era già stata individuata da anni come sede elettiva per la realizzazione di un simile progetto di rinaturalizzazione.

Si trattava della zona umida richiesta dalla Regione Toscana quale opera di compensazione ambientale in relazione alla realizzazione di un nuovo tratto autostradale che avrebbe unito la Superstrada FI-PI-LI (presso l'attuale uscita di Lastra a Signa) con la città di Prato ('Bretella a pedaggio Lastra a Signa – Prato'). Quest'ultima opera attualmente non sembra più concretizzabile.

In ogni caso la zona umida prevista allora era progettata in modo da poter essere allo stesso tempo 'compensazione ambientale' dell'opera di progetto nonché 'cassa di espansione idraulica' della stessa opera.

Coniugare in questo tipo di interventi le due finalità idraulica e ambientale è una pratica ormai consolidata, in linea con quanto indicato dalla specifica pubblicazione dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno del 2006, che ha trovato già molti esempi di realizzazione anche in questa pianura (ad esempio nel caso dell'ampliamento dell'ANPIL e Oasi WWF Stagni di Focognano, nelle casse di espansione di Case Passerini, Val di Rose, S.Donnino, Olmetti, Castelletti e Ponte a Tigliano).

La scelta di realizzare una zona umida in questa zona quindi non rappresenta una novità tanto che questa scelta è prevista nel vigente Regolamento Urbanistico del Comune di Signa.

È importante sottolineare come l'Intervento di compensazione ecologica in oggetto non appare in alcuna contraddizione con l'eventuale futuro utilizzo della stessa come area di compenso idraulico; le zone umide sono per loro natura ambienti la cui struttura ed ecologia prevede la possibilità eventi di piena e di sommersione stagionali e quindi gli habitat e le specie non subiscono alcun danno durante questi tipo di eventi in quanto adattati perfettamente a questo tipo di dinamismo del regime delle acque.

A prescindere dalle motivazioni sopra riportate, l'interesse di quest'area dal punto di vista ecologico risiede proprio nella sua posizione. Essa è infatti situata sulla sponda orografica destra del fiume Bisenzio ed è in diretta connessione tramite lo stesso corso d'acqua con gli ambienti lacustri posti sull'altra sponda (area dei Renai di Signa) e tramite questi stessi con il vicino fiume Arno.

La progettazione di questo nuovo sistema di differenti habitat umidi racchiusi in un'unica ampia area (zona umida 'Il Piano') ha lo scopo quindi di inserirsi in questa particolare situazione territoriale e di connettersi in modo che il valore ecologico di tutti gli ambienti presenti (anche di quelli preesistenti) aumenti e sia dunque in grado di conservare in modo efficace il patrimonio ambientale del Sito Europa 2000.

10.1.2 Le caratteristiche tecniche dell'Intervento

Allo *stato attuale* l'area di progetto si presenta di scarso valore sia ecologico che paesaggistico; ciò è il risultato di anni di utilizzo delle tecniche di coltivazione tipiche dell'agricoltura intensiva; solamente in pochi punti restano oggi vestigia della vecchia maglia dei campi agricoli caratterizzata da elementi quali alberature (singole o brevi filari) e siepi campestri.

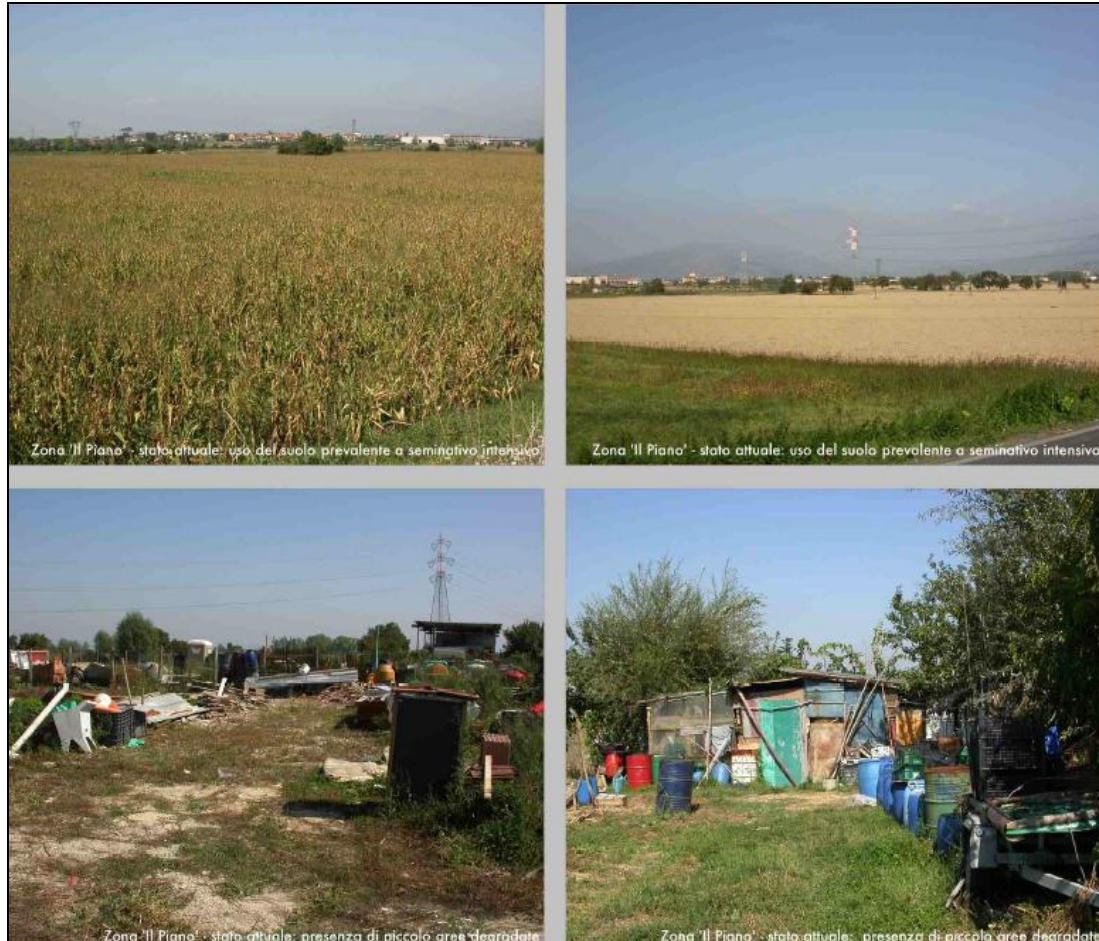


Figura 60. Stato attuale dell'area oggetto di Intervento

L'Intervento quindi si presenta a scala locale ad essere anche un grande intervento di recupero dell'antico paesaggio storico palustre presente in questa zona, dove il fiume Bisenzio incontra l'Arno.

Dimensioni dell'opera

La nuova Zona umida 'Il Piano' viene realizzata all'interno di un ambito di intervento e di esproprio complessivamente pari a circa 38,5 ha, con interventi direttamente afferenti alla ricostruzione di habitat di pregio distribuiti su un'area interna di circa 34,2 ha.

La costruzione della nuova zona umida prevede un modesto scavo della superficie attuale del piano di campagna; la profondità dello scavo varia da zona a zona in modo da creare differenti situazioni di allagamento nelle diverse aree e permettere quindi la presenza di molti tipi di habitat umido.

I lavori di scavo raggiungeranno nella parte centrale la quota - 0,80 m rispetto all'attuale piano di campagna.

Canale perimetrale interno

Lungo tutto il perimetro della zona umida verrà realizzato un canale perimetrale largo 10 m in testa e profondo 0,80 m.

Il canale, che fa parte integrante della nuova zona umida, ha l'importante funzione ecologica di isolare fisicamente i differenti ambienti umidi che saranno realizzati all'interno della zona umida rispetto al territorio circostante presente oltre l'argine perimetrale di mascheramento.

In questo modo le specie ornitiche si potranno sentire maggiormente tutelate dato che il canale resterà pressoché sempre allagato e costituirà di fatto una barriera naturale nei confronti del possibile arrivo di predatori terrestri dalle sponde.

In corrispondenza del traliccio di Terna è prevista sul lato est della zona umida la realizzazione di una penisola (la cui quota di piano di campagna resterà quella attuale) che è necessaria per il mantenimento di un collegamento adeguato (pista di servizio) per gli operatori di Terna. In questo punto il canale girerà tutto intorno; sarà comunque possibile anche una comunicazione diretta delle acque tramite la messa a dimora sotto la pista di due scatolari in cemento quadrangolari di dimensioni 2x2 m.



Argine perimetrale

Il terreno originatosi dallo scavo del nuovo invaso e del canale perimetrale interno verrà quasi integralmente utilizzato per la realizzazione di un argine perimetrale avente principalmente funzione di mascheramento per evitare ogni forma di disturbo proveniente dall'esterno (in particolare da passaggio di persone o mezzi).

Questo argine che correrà tutto intorno alla nuova zona umida avrà le seguenti dimensioni: altezza = 3,5 m; larghezza al piede = 17 m.

Il piede esterno partirà in prossimità della recinzione perimetrale.

Sul lato ovest, nel tratto che corre parallelo al Fosso 'Il Piano', l'argine presenta un'apertura capace di fare entrare le acque di questo corso d'acqua all'interno della zona umida in caso di eventi alluvionali. In questo modo tutta la superficie di intervento resta a disposizione per la laminazione delle eventuali acque di piena dato che, come da progetto, il massimo grado di allagamento dei diversi habitat presenti all'interno della zona umida non supera mai il livello del piano di campagna originario.



È quindi possibile affermare che in questo modo l'opera di progetto non costituisce un aggravio del rischio idraulico della zona.

Centro visite

In un punto situato lungo il lato sud della nuova zona umida è stata prevista la realizzazione di un *Centro visita*.

Questo risulta costituito da una saletta attrezzata con funzione di aula per la didattica e un ampio osservatorio circolare per il pubblico. Sarà quindi possibile da questo punto, appositamente strutturato e posizionato in favore di luce (sole alle spalle), ammirare il paesaggio palustre ricreato e compiere specifiche osservazioni sulle specie presenti

nei diversi periodi anche per scopi didattici (scolaresche, gruppi organizzati, etc.) oltre che per scopi di studio scientifico.

Una parte del terreno originatosi dallo scavo sarà quindi utilizzata per la formazione di un modesto terrapieno in corrispondenza dell'argine che corre sul lato sud della zona umida e parallelo all'argine del Fiume Bisenzio (sopra cui passa la strada comunale 'via dell'Argine Bisenzio'). Il terrapieno viene realizzato come base per il piccolo fabbricato destinato a Centro visite e costituirà anche la via di accesso per l'antistante parcheggio.

Quest'ultimo infine sarà appositamente schermato sul lato nord per non disturbare le specie presenti nella porzione sottostante della nuova zona umida.

Sono previsti anche i servizi per il pubblico.

Ovviamente dai punti utili più vicini sarà portata l'energia elettrica e la connessione con la rete idrica dell'acquedotto.

Sistema di alimentazione idraulica

Il notevole interesse ecologico della nuova vasta zona umida risiede proprio nel fatto che essa è composta da diversi tipi di habitat palustre.

Questo grande complesso di ambienti è stato progettato in modo da poter mostrare durante le diverse stagioni dell'anno la sua propria e tipica dinamicità, in particolare rispetto al grado di allagamento.

Dato però il forte carattere conservazionistico dell'opera e il fatto che durante gli ultimi anni le piogge nella zona generalmente non sono state abbondanti nei mesi di fine estate-inizio autunno, per garantire un volume sufficiente d'acqua nella zona umida e quindi la presenza di un ecosistema di forte interesse per l'avifauna anche durante il passo migratorio autunnale è stato previsto un sistema atto ad allagare artificialmente la zona umida tramite il prelievo di acque dal Fosso 'Il Piano' che corre lungo il lato ovest della nuova zona umida. Questo sistema sarà utilizzato dal futuro ente gestore dell'area secondo un apposito piano di gestione successivamente predisposto.

Questo impianto sarà conformato, come in altri casi simili già realizzati nella pianura, secondo le indicazioni del locale Consorzio di Bonifica.

Esso sarà costituito da una camera di accumulo sotterranea per l'acqua del canale posta ad adeguata distanza dal canale (lasciando in particolare sempre liberi in superficie i 10 metri necessari per le operazioni di manutenzione annuale della vegetazione) e collegata alla quota di fondo di quest'ultimo tramite un tubo adduttore anch'esso sotterraneo. Nella camera di accumulo sarà posizionata una pompa elettrica 'ad immersione' di capacità e caratteristiche opportune per le necessità di allagamento della zona umida.

Ovviamente per il funzionamento delle pompe sarà portata l'energia elettrica dal più vicino punto utile.

Pista di servizio

È stato definito, a partire dalla destra dell'area di parcheggio presso l'area del Centro visite, un accesso carrabile fisso per un mezzo agricolo (trattore di grande dimensione) che permetta di poter raggiungere la parte centrale della zona umida durante i mesi maggiormente siccitosi e anche quando nel canale perimetrale potrebbe esservi presente acqua.

Quest'opera, indispensabile anche per poter compiere i previsti interventi di piantagione di flora acquatica una volta completati i lavori di realizzazione della zona umida, sarà utile nel futuro per compiere eventuali manovre di gestione delle zone interne.

L'opera consta di una rampa di discesa sulla parte interna dell'argine perimetrale e di un guado carrabile posto a quota inferiore di 0,30 m rispetto al massimo livello di allagamento previsto per la zona umida, in posizione ortogonale rispetto alla lunghezza del canale. Il guado di larghezza pari a 5 m sarà realizzato con gabbioni giustapposti, resi solidali gli uni agli altri mediante apposita legatura e dotati specifico sistema di ancoraggio costituito da in pali di ferro infissi nel terreno.

Per consentire un maggior circolo delle acque nel canale perimetrale è previsto di inserire due tombini all'interno del manufatto in corrispondenza della penisola avente funzione di raccordo fra argine perimetrale e base del traliccio della Terna, costituiti entrambi da scatolari quadrangolari di dimensioni 2x2 m.

Recinzione perimetrale

Per tutelare e dare opportuna definizione all'opera nel suo complesso e in particolare per evitare atti illegali di vandalismo, bracconaggio, etc., è stata prevista la recinzione dell'area. Questa sarà posizionata su supporto costituito da pali in ferro verniciato di verde di adeguato diametro e plinto in cemento come base. Essa risulterà al termine dei lavori di altezza pari a 2,10 m, considerando che essa dovrà risultare sollevata da terra di 0,10 m per consentire il libero passaggio delle specie faunistiche.

Non devono essere disposti fili liberi ('tiranti') oltre la sommità della rete: questi ultimi dovranno invece essere inseriti negli ultimi ordini delle maglie in modo da evitare il rischio che eventuali animali di media/grossa taglia, tentando lo scavalco, restino intrappolati con le zampe fra i fili e vi muoiano come presi al 'laccio'.

Gli eventuali sistemi di 'contropinta' e/o 'tiraggio' della paleria che dovessero essere ritenuti indispensabili durante la realizzazione dell'opera, non dovranno essere realizzati con fili di ferro ma mediante altri pali, posti in contatto con i primi mediante apposita bulloneria.

Sul lato sud la recinzione sarà interrotta per la predisposizione di un cancello ampio a doppia anta che permetterà l'accesso alla zona del Centro visite.

La recinzione correrà sempre lungo il piede esterno dell'argine della zona umida per tutto il perimetro fino ai punti due punti (a nord e a sud) in cui si entrerà in contatto con il Fosso di Piano.

Qui la recinzione terminerà con un cancello a doppia anta (necessario per garantire l'accesso dei mezzi del Consorzio di Bonifica alla manutenzione del canale) e con un rostro 'con lance' (con funzione anti-intrusione) posizionato lungo la sponda del Fosso Il Piano. Nel tratto intermedio fra i sopra citati punti, dove il confine dell'area corrisponde al Fosso Il Piano, la recinzione non sarà posta e l'ingresso dall'esterno sarà impedito esclusivamente grazie alla presenza di un cancello da posizionarsi ortogonalmente e al centro dell'unico piccolo ponte di servizio esistente. Questo manufatto avrà adeguate dimensioni per consentire il passaggio dei mezzi di manutenzione del Consorzio di Bonifica e sarà dotato di specifici rostri 'con lance' (con funzione anti-intrusione) su entrambi i lati.

Mantenimento degli elementi esistenti di particolare pregio floristico-paesaggistico

Il progetto di realizzazione della nuova zona umida ha previsto lo scavo di tutta la superficie disponibile fatta eccezione delle aree dove sono attualmente presenti alberature, filari e siepi campestri, che costituiscono importanti *Unità Ecosistemiche di Paesaggio* e che sono traccia dell'antica trama dei campi agricoli e quindi delle coltivazioni storiche (in particolare della vite 'maritata' all'acero).

Le specie più comunemente rappresentate in questi ambiti lineari sono l'Olmo, *Ulmus minor* e l'Acero campestre, *Acer campestre*.

Nei punti ove sono presenti questi elementi non verrà effettuato lo scavo della zona umida e permarrà dunque l'originale quota di piano di campagna a formare piccole isole. La superficie non oggetto di escavazione sarà calcolata sulla base della proiezione delle chiome degli alberi/arbusti sul terreno con l'aggiunta di 2 m ulteriori sul lato opposto al fusto. Da questi punti sarà raggiunta la profondità di scavo definita dal progetto per le varie zone creando una pendenza dolce delle sponde (1:4).

Queste isole così conformate, grazie anche, ma non solo, alla presenza di questa vegetazione (possibilità di rifugio e di alimentazione), diverranno elementi importanti proprio perché punti di sosta protetti per l'avifauna acquatica all'interno dell'area allagata.

10.2 INTERVENTO DI COMPENSAZIONE 2: ZONA “PRATACCIO”

10.2.1 Motivazioni e localizzazione dell’Intervento

Il tipo di ambiente che si intende ricreare corrisponde al paesaggio agrario tipico della Piana Fiorentina con particolare riferimento al ridisegno della maglia storica degli appezzamenti e alla piantagione di numerose siepi campestri ‘a filare’ o ‘a macchia’. Questa trama di vegetazione arboreo/arbustiva a rete ricostruirà quindi, sia dal punto di vista ecologico che da quello paesaggistico, l’assetto ambientale originario dei campi, nell’ottica di mantenere poi questi ultimi a prato stabile o a formare piccole bassure (prati umidi), allagabili soltanto durante le stagioni più piovose.

La ricostruzione dei paesaggi agricoli tradizionali si è resa necessaria come intervento di compensazione ambientale dell’incidenza planimetrica prevista su tutta la vasta area di grande interesse agrario storico ed ecologico-ambientale che è posta a Sesto Fiorentino fra le due porzioni SIR-SIC-ZPS ‘Stagni della Piana Fiorentina e Pratese’ - n. 45 - IT5140011.

Lo stesso paesaggio agrario tradizionale delle zone di pianura è considerato uno dei paesaggi più rarefatti ormai a livello di tutta l’Europa, a fronte dei danni prodotti pressoché ovunque dall’utilizzo dei metodi tipici dell’agricoltura di tipo intensivo.

Le **ragioni** che hanno portato alla progettazione di questo intervento e, in particolare, alla scelta come ubicazione dell’area denominata ‘Prataccio’, presso il Comune di Campi Bisenzio, sono di seguito descritte:

A - Impossibilità di reperire adeguate ampie superfici nelle immediate vicinanze della zona dove avverrà l’incidenza del Master Plan. In particolare tali spazi non sono reperibili né a fianco della nuova pista (Comune di Sesto Fiorentino), né immediatamente a sud dell’A11 dove le superfici a disposizione sono esigue o inesistenti.

La scelta quindi è ricaduta su un’area sufficientemente vasta per gli scopi in oggetto: essa è posta nel Comune di Campi Bisenzio, nell’ambito della porzione ‘Stagni di Focognano’ del SIR-SIC-ZPS n. 45 - IT5140011 e del ‘Corridoio EST’ della Piana – vedi sotto), nell’area ANPIL omonima e, nello specifico, sul confine ovest (Fosso Prataccio) dell’attuale parte di proprietà comunale che corrisponde all’Oasi WWF ivi presente.



Figura 61. Localizzazione dell'Intervento n. 2

B - Necessità di realizzazione della nuova opera di compensazione all'interno (o nelle immediate vicinanze) del 'Corridoio EST della Piana Fiorentina'. Valgono le medesime considerazioni già enunciate per l'Intervento n. 1, al punto B).

C - Coerenza con le previsioni della pianificazione territoriale. L'area 'Prataccio' dove è prevista la realizzazione delle opere in oggetto era già stata da anni inserita a tutti gli effetti nell'ANPIL 'Stagni di Focognano', destinandola così prioritariamente alla tutela delle specie e, ove possibile, all'incremento delle caratteristiche paesaggistico-ecologiche necessarie per la miglior protezione di queste ultime.

A prescindere dalle motivazioni sopra riportate, l'interesse dal punto di vista ecologico della realizzazione di queste opere di ripristino in quest'area risiede proprio nella sua posizione.

Essa infatti, una volta realizzata come da progetto, entrerà direttamente in rete con gli habitat già presenti nell'area di Focognano (attualmente la porzione del Sito Europa 2000 della Piana più importante quanto ad estensione e qualità degli habitat presenti) ed in particolare proprio con la vastissima rete di siepi campestri realizzate dal WWF nella zona a cominciare dal 1997.

È chiaro che la possibilità di conservazione delle specie tipiche di questi ambiti ecologici aumenterà notevolmente grazie all'effetto 'grande dimensione' di territorio e all'effetto 'grande densità e diversità di habitat', che divengono vera e propria garanzia di successo in simili situazioni.

10.2.1 Le caratteristiche tecniche dell'Intervento

La scelta precisa a livello progettuale delle caratteristiche degli habitat a prato stabile o a prato umido, con siepi a filari e/o a macchie e della loro specifica posizione all'interno della nuova area di progetto (da cui derivano direttamente le relazioni che si stabiliranno successivamente fra gli stessi) è il fattore primo in grado di garantire il raggiungimento di un importante grado di 'funzionalità ecologica' necessario per la tutela delle specie che si intendono conservare.

Per conferire a tutta la nuova area un carattere facilmente identificativo e, allo stesso tempo, per garantire un opportuno forte grado di tutela, il progetto ha previsto la predisposizione di una recinzione lungo il perimetro esterno dove non esistono già degli ostacoli di tipo naturale (come ad esempio canali).

L'opera di recinzione è da ritenersi fondamentale proprio in riferimento al valore che l'area verrà ad assumere per molte specie prioritarie e a rischio di estinzione indicate nelle direttive/leggi comunitarie, nazionali e regionali.

Essa infatti costituirà un deterrente sia per atti possibili di disturbo e di bracconaggio sia per tentativi, ampiamente documentati nella zona, di appropriazione indebita di argini di proprietà pubblica con baracche, orti abusivi, etc.

Infine è stata prevista nel progetto la predisposizione di semplici opere idrauliche di servizio per poter procedere durante le stagioni maggiormente siccitose all'irrigazione delle piantagioni.

Queste opere, successivamente alle fasi di costruzione dell'opera, potranno dunque essere facilmente utilizzate dall'ente gestore incaricato della tutela della zona per compiere le opere di irrigazione ritenute più opportune a seconda degli eventi climatici.

Allo stato attuale l'area di progetto si presenta di scarso valore sia ecologico che paesaggistico.

Questo è il risultato di decine di anni di utilizzo delle tecniche di coltivazione tipiche dell'agricoltura intensiva. Solo in pochissimi punti restano oggi vestigia della vecchia maglia dei campi agricoli caratterizzata da elementi quali alberature (singole o brevi filari) e siepi campestri.



Figura 62. Stato attuale dell'area oggetto di Intervento

Il progetto in oggetto quindi, al di là delle motivazioni ascrivibili alla necessità di compensazione dei danni ambientali prodotti sugli habitat del Sito Europa 2000 e delle aree limitrofe dalla realizzazione delle nuove opere aeroportuali, si presenta a scala locale come una grande intervento di recupero dell'antico paesaggio storico agreste presente in questa zona come anche visibile dalle cartografie (serie storiche anni 1883, 1905, 1934 e 1052) e foto (1954) dell'Istituto Geografico Militare.

Dimensioni dell'opera

Gli interventi di ricostruzione ambientale previsti per la nuova zona 'Prataccio' vengono realizzati su una superficie complessiva di circa 19,2 ha.

Lavori di prelievo, trasporto ed impianto degli esemplari

Al fine di ricreare gli ambienti di tipo agricolo tradizionale che si trovano attualmente presso l'area di Sesto Fiorentino è fondamentale prelevare quanto più materiale possibile da questa stessa area.

Tale operazione di traslocazione interesserà esemplari arboreo/arbustivi principalmente delle seguenti specie: Olmo, *Ulmus minor*; Sanguinello, *Cornus sanguinea*; Prugnolo, *Prunus spinosa*; Berretta da prete, *Euonymus europaeus*; Acero, *Acer*

campestre, Biancospino, *Crataegus monogyna*; Sambuco, *Sambucus nigra*; Farnia, *Quercus robur*; Roverella, *Quercus pubescens*; Rosa selvatica, *Rosa canina*; Rosa selvatica, *Rosa sempervirens*.

L'utilizzo esclusivo di questo materiale autoctono e di provenienza locale è un'azione di assoluto interesse dal punto di vista scientifico perché permette di mantenere il patrimonio genetico locale di queste specie all'interno del Sito Natura 2000. Inoltre l'utilizzo di tali esemplari fornisce un'ulteriore garanzia di forte attecchimento proprio in quanto essi sono specificamente adattati al microclima locale.

Si tratta di una prima *fase di preparazione* di questi elementi ambientali (siepi campestri), dove gli alberi e gli arbusti che li compongono devono essere tagliati ad un'altezza di circa 50 cm dal suolo. Successivamente avviene la fase di asporto vero e proprio mediante l'azione di un mezzo meccanico (escavatore con benna di grandi dimensioni) con il quale sarà possibile sollevare le piante con alla base un notevole pane di terra, al cui interno resterà l'apparato radicale pressoché completo. Le piante appena asportate saranno direttamente caricate sui camion senza stoccaggi intermedi. Sul mezzo di trasporto, prima della partenza, il pane di terra di ciascuna pianta deve essere innaffiato abbondantemente.

Immediatamente successiva è la *fase di trasporto* nella zona di cantiere e di piantagione delle piante (area 'Prataccio', presso Campi Bisenzio) avendo già preparato aperte in anticipo le fosse di impianto. Durante il trasporto tutte le piante sul camion dovranno essere coperte con teloni di plastica in modo da impedire l'evaporazione dell'acqua di innaffiatura dai pani di terra.

Gli esemplari dovranno essere ripiantati subito, senza stoccaggi intermedi, e la posizione degli individui dovrà mostrarsi fuori terra alla stessa altezza del loro iniziale luogo d'origine. Quindi si procederà subito con la fase di ricopertura con terreno e immediata innaffiatura abbondante.

Le *fasi di asporto*, trasporto e messa a dimora devono avvenire nell'arco di 5-6 ore. Questo garantirà una percentuale di attecchimento molto alta.

Qualunque specie di piccola fauna vertebrata (Anfibi, Rettili, micromammiferi, etc.) reperita durante queste operazioni dovrà essere salvaguardata e anch'essa oggetto di specifica operazione di traslocazione nella nuova area 'Prataccio', secondo un protocollo successivamente stabilito in occasione del cantiere finalizzato alla salvaguardia del patrimonio faunistico locale.

Schema di intervento di piantagione delle siepi 'a filari' e 'a macchia'

La ricostruzione dell'ambiente agreste storico viene eseguita sull'attuale piano di campagna attraverso la sopra descritta opera di piantagione di esemplari arboreo/arbustivi autoctoni prelevati nella zona di Sesto.

Le nuove siepi saranno poste su doppia fila in linea parallela (nel caso della ricostruzione di filari) o in doppia fila in curve concentriche (nel caso della costituzione delle formazioni 'a macchia').

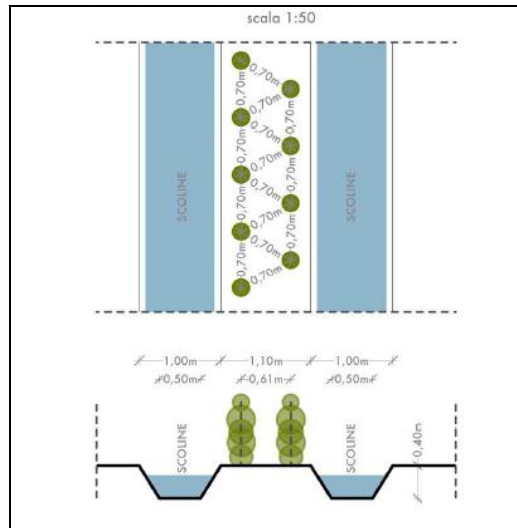


Figura 63. Sesto di impianto tipo delle siepi a filare

Ai due lati dell'impianto saranno scavati due fossetti (per le specifiche caratteristiche si veda la tavola di progetto) che seguiranno tutta la linea nel caso dell'impianto di nuovi filari o l'andamento delle curve di impianto nel caso della costituzione delle nuove siepi 'a macchia'.

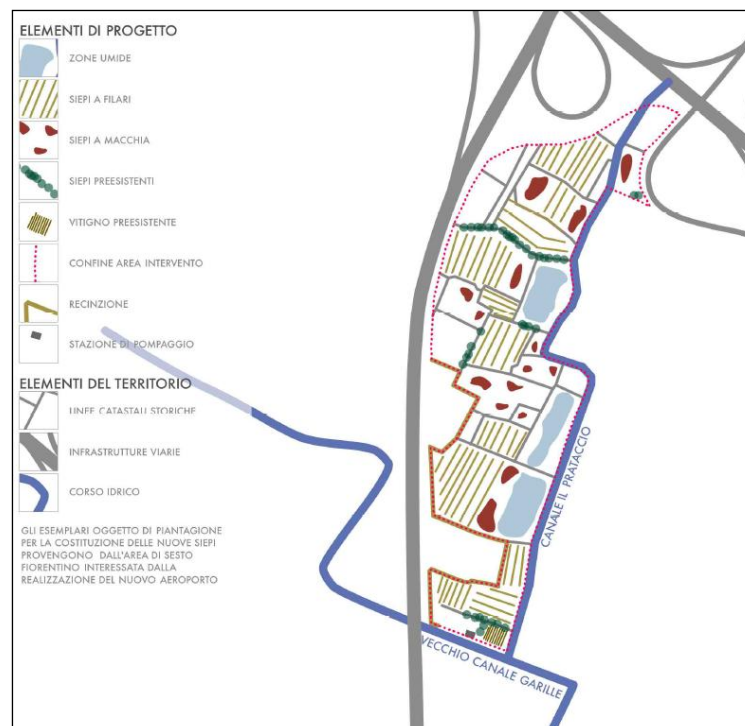
Questi canaletti, finalizzati all'opera di irrigazione che interesserà le piantagioni per almeno 3 anni successivi alle fasi di impianto (per garantire la massima percentuale di attecchimento e una più rapida crescita), saranno posti in comunicazione fra loro in modo da costituire una rete idrica di adduzione. In questa sarà immessa acqua durante i periodi più siccitosi grazie alla realizzazione della specifica opera di presa idraulica dal canale Garille e apposita rete di tubazioni da irrigazione a questa connessa.

Intervento di creazione di prati umidi

Fra le varie piantagioni di siepi 'a filare' e 'a macchia' che ridisegneranno completamente l'aspetto dei luoghi, restano zone più aperte a prato stabile.

In alcuni casi questi prati, il cui profilo attualmente, in quanto campi agricoli coltivati, si mostra conformato in seguito alle lavorazioni tipicamente 'a schiena d'asino' (per permettere un facile allontanamento delle acque di pioggia), verranno risagomati tramite modesti interventi di movimentazione del terreno superficiale fino a conferirgli una leggera forma concava.

In questo modo, durante le stagioni maggiormente piovose essi appariranno come prati umidi che sono ambienti di grandissimo interesse per la fauna nonché di grande effetto paesaggistico.



Mantenimento degli elementi esistenti di particolare pregio floristico-paesaggistico

Le poche alberature, filari e siepi campestri attualmente presenti in loco saranno mantenute e potenziate nell'ambito del progetto di rinaturalizzazione dell'area con l'impianto di nuovi individui.

Sistema di alimentazione idraulica per l'irrigazione delle piantagioni

Si tratta della realizzazione di un apposito sistema di pompaggio atto ad irrigare le nuove siepi campestri di impianto tramite il prelievo di acque dal Fosso 'Garille' che corre lungo il lato sud dell'area. Questo sistema sarà utilizzato dal futuro ente gestore dell'area secondo un apposito piano di gestione successivamente predisposto.

L'impianto sarà conformato, come in altri casi simili già realizzati nella pianura, secondo le indicazioni del locale Consorzio di Bonifica. Esso sarà costituito da una camera di accumulo sotterranea per l'acqua del canale posta ad adeguata distanza dal canale (lasciando in particolare sempre liberi in superficie i 10 m necessari per le operazioni di manutenzione annuale della vegetazione) e collegata alla quota di fondo di quest'ultimo tramite un tubo adduttore anch'esso sotterraneo.

Nella camera di accumulo sarà posizionata una pompa elettrica 'ad immersione' di capacità e caratteristiche opportune per le necessità di irrigazione degli elementi di nuova piantagione.

Ovviamente per il funzionamento delle pompe sarà portata in loco l'energia elettrica dal più vicino punto utile.

Il sistema di irrigazione sarà completato costituendo una apposita rete di tubazioni che permetterà di recare l'acqua nei differenti settori dell'area di impianto delle nuove siepi.

Recinzione perimetrale

Per tutelare e dare opportuna definizione all'opera nel suo complesso e in particolare per evitare atti illegali di vandalismo, bracconaggio, etc., è stata prevista la recinzione dell'area.

Quest'ultima sarà posizionata su supporto costituito da pali in ferro verniciato di verde di adeguato diametro e plinto in cemento come base. Essa risulterà al termine dei lavori di altezza pari a 2,10 m, considerando che essa dovrà risultare sollevata da terra di 0,10 m per consentire il libero passaggio delle specie faunistiche.

Non devono essere disposti fili liberi ('tiranti') oltre la sommità della rete: questi ultimi dovranno invece essere inseriti negli ultimi ordini delle maglie in modo da evitare il rischio che eventuali animali di media/grossa taglia, tentando lo scavalco, restino intrappolati.

Gli eventuali sistemi di 'contropinta' e/o 'tiraggio' della paleria che dovessero essere ritenuti indispensabili durante la realizzazione dell'opera, non dovranno essere realizzati con fili di ferro ma mediante altri pali, posti in contatto con i primi mediante apposita bulloneria.

La recinzione correrà su parte del confine ovest dell'area e si interromperà in direzione nord dove questo corrisponde al limite autostradale.

Qui la recinzione terminerà con un cancello a doppia anta. Anche l'inizio più a sud di tale tratto di recinzione sarà corredato di un cancello a doppia anta (necessario per garantire l'accesso dei mezzi del Consorzio di Bonifica atti alla manutenzione del canale Garille) e con un rostro 'con lance' (con funzione anti-intrusione) posizionato lungo la sponda di questo canale.

10.3 INTERVENTO DI COMPENSAZIONE 3: ZONA ‘S. CROCE’

10.3.1 Motivazioni e localizzazione dell’Intervento

L’ambiente che si intende ricreare corrisponde al paesaggio agrario tipico della Piana Fiorentina con particolare riferimento al ridisegno della maglia storica degli appezzamenti e alla piantagione di numerose siepi campestri ‘a filare’ o ‘a macchia’.

Questa trama di vegetazione arboreo/arbustiva a rete ricostruirà quindi, sia dal punto di vista ecologico che da quello paesaggistico, l’assetto ambientale originario dei campi, nell’ottica di mantenere poi questi ultimi a prato stabile. Inoltre nella parte centrale dell’area è prevista la realizzazione di una zona umida a carattere stagionale, e quindi allagabile soltanto durante le stagioni più piovose dell’anno, di grande interesse ecologico e anche paesaggistico, in quanto nuova testimonianza dell’antico aspetto dei luoghi dell’area dell’Osmannoro.

Data la sua posizione, la nuova zona umida andrà a ‘connettersi’ ecologicamente con le vicine già presenti nel comune di Campi Bisenzio (Focognano e Case Passerini) potenziandone il valore d’insieme.

Le **motivazioni** che hanno portato alla progettazione di questo intervento e, in particolare, alla scelta come ubicazione dell’area denominata ‘S. Croce’, presso il Comune di Sesto Fiorentino, sono di seguito descritte:

A - Impossibilità di reperire adeguate ampie superfici nelle immediate vicinanze della zona dove avverrà l’incidenza del Master Plan. In particolare questi spazi non sono reperibili né a fianco della nuova pista (Comune di Sesto Fiorentino), né immediatamente a sud dell’autostrada A11 dove le superfici a disposizione sono esigue o inesistenti.

La scelta quindi è ricaduta su un’area sufficientemente vasta per gli scopi in oggetto: essa è posta nel Comune di Sesto Fiorentino, nell’ambito dell’area denominata ‘Osmannoro’ nota nel passato per la presenza di vaste aree palustri. L’area si trova anche nelle immediate vicinanze della porzione ‘Stagni di Focognano’ del SIR-SIC-ZPS n. 45 - IT5140011 e del ‘Corridoio EST’ della Piana) e, nello specifico, sul lato meridionale.



Figura 64. Localizzazione dell’Intervento n. 3

B - Necessità di realizzazione della nuova opera di compensazione all'interno (o nelle immediate vicinanze) del 'Corridoio EST della Piana Fiorentina'. Valgono le medesime considerazioni già enunciate per l'Intervento n. 1 e 2, al punto B).

A prescindere dalle motivazioni sopra riportate, l'interesse dal punto di vista ecologico della realizzazione di queste opere di ripristino dell'area risiede proprio nella sua posizione.

Essa infatti, una volta realizzata come da progetto, entrerà direttamente in rete con gli habitat già presenti nell'area di Focognano (attualmente la porzione del Sito Europa 2000 della Piana più importante quanto ad estensione e qualità degli habitat presenti).

10.3.1 Le caratteristiche tecniche dell'Intervento

Allo stato attuale l'area di progetto, così come le altre due aree precedentemente indagate, si presenta di scarso valore sia ecologico che paesaggistico.



Figura 65. Stato attuale dell'area di Intervento

Dimensioni dell'opera

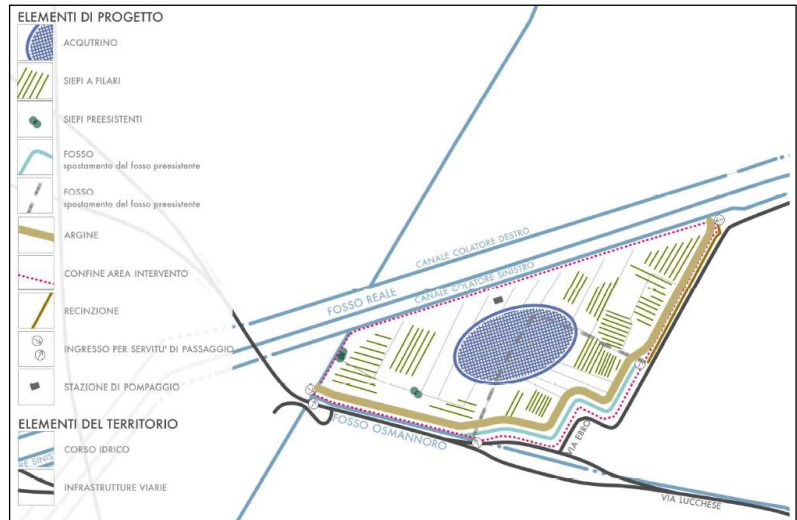
Gli interventi di ricostruzione ambientale previsti per la nuova zona 'S.Croce' vengono realizzati su una superficie complessiva di circa 18 ha.

Intervento preliminare di spostamento del canale

Preliminarmente alle altre opere viene eseguito lo spostamento del corso del canale che attualmente divide in due parti l'area oggetto di intervento in modo da 'riaccorpere' tutta l'area oggetto del progetto di rinaturalizzazione.

La nuova posizione del canale sul confine est, sud-est dell'area fornirà, allo stesso tempo, un ulteriore occasione di perimetrazione verso l'esterno e quindi un elemento di ulteriore tutela degli habitat che verranno poi creati all'interno.

Le dimensioni del canale in oggetto saranno identiche a quello esistente, così come il punto di sbocco dello stesso nell'area e il punto di immissione nel fosso Osmannoro. Su entrambi i lati del nuovo canale è previsto il mantenimento della necessaria fascia di 10 m per le manutenzioni operate dal Consorzio di Bonifica.



Lavori di prelievo degli esemplari presso l'area di Sesto Fiorentino, trasporto ed impianto

Per ricreare gli ambienti di tipo agricolo tradizionale che si trovano attualmente presso l'area di Sesto Fiorentino (oggetto di impatto a seguito della prevista realizzazione della nuova pista aeroportuale e delle opere annesse) è fondamentale prelevare quanto più materiale possibile da questa stessa area.

Questa operazione di traslocazione interesserà esemplari arboreo/arbustivi principalmente delle seguenti specie: Olmo, *Ulmus minor*; Sanguinello, *Cornus sanguinea*; Prugnolo, *Prunus spinosa*; Berretta da prete, *Euonymus europaeus*; Acero, *Acer campestre*; Biancospino, *Crataegus monogyna*; Sambuco, *Sambucus nigra*; Farnia, *Quercus robur*; Roverella, *Quercus pubescens*; Rosa selvatica, *Rosa canina*; Rosa selvatica, *Rosa sempervirens*.

L'utilizzo esclusivo di questo materiale autoctono e di provenienza locale è un'azione di assoluto interesse dal punto di vista scientifico perché permette di mantenere il patrimonio genetico locale di queste specie all'interno del Sito Natura 2000. Inoltre l'utilizzo di tali esemplari fornisce un'ulteriore garanzia di forte attecchimento proprio in quanto essi sono specificamente adattati al microclima locale.

Si tratta di una prima fase di preparazione di questi elementi ambientali (siepi campestri), dove gli alberi e gli arbusti che li compongono devono essere tagliati ad un'altezza di circa 50 cm dal suolo. Successivamente avviene la fase di asporto vero e proprio mediante l'azione di un mezzo meccanico (escavatore con benna di grandi dimensioni) con il quale sarà possibile sollevare le piante con alla base un notevole pane di terra, al cui interno resterà l'apparato radicale pressoché completo. Le piante appena asportate saranno direttamente caricate sui camion senza stoccaggi intermedi. Sul mezzo di trasporto, prima della partenza, il pane di terra di ciascuna pianta deve essere innaffiato abbondantemente.

Immediatamente successiva è la fase di trasporto nella zona di cantiere e di piantagione delle piante (area 'S.Croce') avendo già preparato aperte in anticipo le fosse di impianto. Durante il trasporto tutte le piante sul camion dovranno essere coperte con teloni di plastica in modo da impedire l'evaporazione dell'acqua di innaffiatura dai pani di terra.

Gli esemplari dovranno essere ripiantati subito, senza stoccaggi intermedi, e la posizione degli individui dovrà mostrarsi fuori terra alla stessa altezza del loro iniziale luogo d'origine. Quindi si procederà subito con la fase di ricopertura con terreno e immediata innaffiatura abbondante.

Le fasi di asporto, trasporto e messa a dimora devono avvenire nell'arco di 5-6 ore. Questo garantirà una percentuale di attecchimento molto alta.

Qualunque specie di piccola fauna vertebrata (Anfibi, Rettili, micromammiferi, etc.) reperita durante queste operazioni dovrà essere salvaguardata e anch'essa oggetto di specifica operazione di traslocazione nella nuova area 'S.Croce', secondo un protocollo successivamente stabilito in occasione del cantiere finalizzato alla salvaguardia del patrimonio faunistico locale.

Schema di intervento di piantagione delle siepi 'a filari' e 'a macchia'

La ricostruzione dell'ambiente agreste storico viene eseguita sull'attuale piano di campagna attraverso la sopra descritta opera di piantagione di esemplari arboreo/arbustivi autoctoni prelevati nella zona di Sesto.

Le piantagioni delle nuove siepi campestri saranno realizzate secondo lo schema di impianto indicato nella tavola di progetto.

In particolare esse saranno poste su doppia fila in linea parallela (nel caso della ricostruzione di filari) o in doppia fila in curve concentriche (nel caso della costituzione delle formazioni 'a macchia').

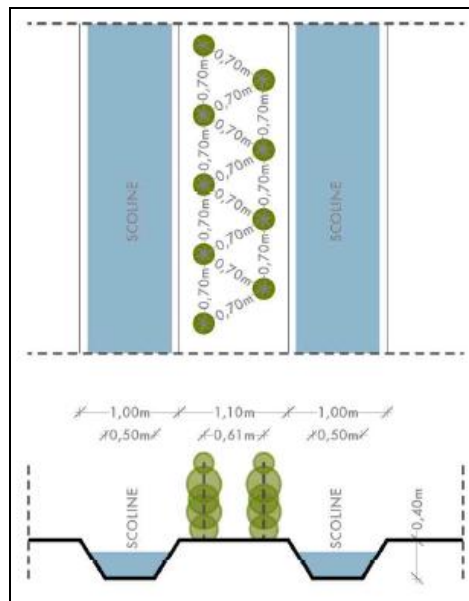


Figura 66. Sesto di impianto tipo delle siepi a filare

Ai due lati dell'impianto saranno scavati due fossetti (per le specifiche caratteristiche si veda la tavola di progetto) che seguiranno tutta la linea nel caso dell'impianto di nuovi filari o l'andamento delle curve di impianto nel caso della costituzione delle nuove siepi 'a macchia'.

Questi canaletti, finalizzati all'opera di irrigazione che interesserà le piantagioni per almeno 3 anni successivi alle fasi di impianto (per garantire la massima percentuale di attecchimento e una più rapida crescita), saranno posti in comunicazione fra loro in modo da costituire una rete idrica di adduzione. In questa sarà immessa acqua durante i periodi più siccitosi grazie alla realizzazione della specifica opera di presa idraulica dal canale Colatore sinistro e apposita rete di tubazioni da irrigazione a questa connessa.

Mantenimento degli elementi di particolare pregio floristico-paesaggistico esistenti

Le poche alberature, filari e siepi campestri attualmente presenti in loco saranno mantenute e potenziate nell'ambito del progetto di rinaturalizzazione dell'area con l'impianto di nuovi individui.

Intervento di creazione della nuova zona umida

Si tratta della realizzazione di una importante nuova zona umida caratterizzata da habitat tipo acquitrino – prato umido. Essa avrà uno spiccato carattere stagionale mostrandosi disseccata durante le stagioni maggiormente siccitose.

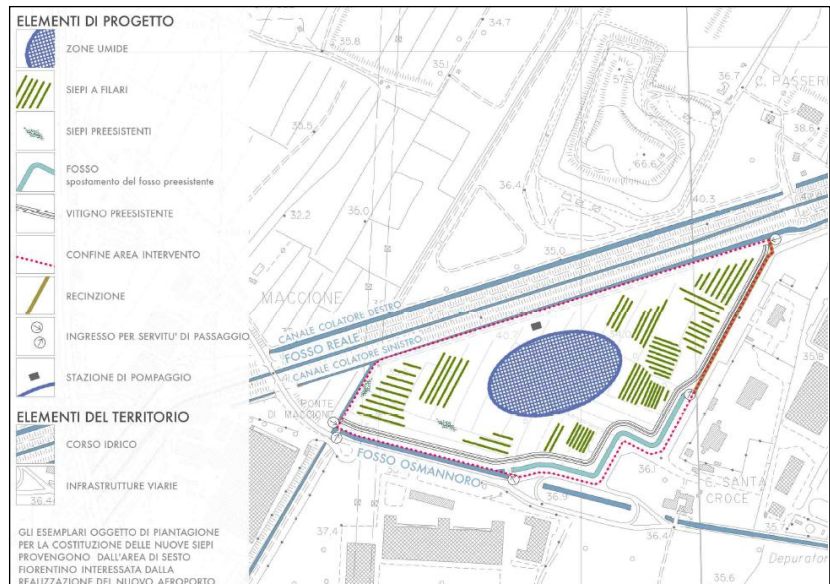
Lungo tutto il perimetro della zona umida verrà realizzato un canale perimetrale largo 6 m e profondo 0,50 m.

Questo canale, che fa parte integrante della nuova zona umida, ha l'importante funzione ecologica di isolare fisicamente la parte interna rispetto al territorio circostante. In questo modo le specie ornitiche si potranno sentire maggiormente tutelate dato che il canale costituirà di fatto una barriera naturale nei confronti del possibile arrivo di predatori terrestri dalle sponde.

Tutta la restante parte della zona umida è conformata come una fitta rete ortogonale di canaletti di larghezza pari a 4 m intervallati da isole di terreno emerso aventi dimensioni 6 x 6 m. Tutto questo ambiente è quindi caratterizzato da un continuo susseguirsi in ogni direzione di zone sommerse e zone emerse, a formare, anche in diretta dipendenza dal grado di allagamento dovuto al dinamismo tipico stagionale, un habitat di grande interesse per molte specie faunistiche.

Lo schema della rete costituita dai canaletti è mostrata nella tavola di progetto.

Essa è direttamente posta in contatto con il canale perimetrale precedentemente descritto.



Argine perimetrale

Il terreno originatosi dallo scavo del nuovo vaso verrà quasi integralmente utilizzato per la realizzazione di un argine perimetrale che correrà sui lati est e sud dell'area, avente principalmente funzione di mascheramento per evitare ogni forma di disturbo proveniente dall'esterno (in particolare da passaggio di auto e persone lungo la via Pratese o nell'ambito della strada-piazzale prospiciente la Motorizzazione).

Questo argine che correrà tutto intorno alla nuova zona umida avrà le seguenti dimensioni: altezza = 2,5 m; larghezza al piede = 9,5 m.

Sistema di alimentazione idraulica per l'ottimizzazione del volume delle acque della zona umida e l'irrigazione delle piantagioni

Una delle caratteristiche principali della nuova zona umida risiede proprio nel fatto che essa mostrerà durante le diverse stagioni dell'anno diversi gradi di allagamento in stretta dipendenza dei ritmi di piovosità stagionali. Dato però il forte carattere conservazionistico dell'opera e il fatto che durante gli ultimi anni le piogge nella zona generalmente non sono state abbondanti nei mesi di fine estate-inizio autunno, per garantire un volume sufficiente d'acqua nella zona umida e quindi la presenza di un ecosistema di forte interesse per l'avifauna anche durante il passo migratorio autunnale è stato previsto un sistema atto ad allagare artificialmente la zona umida tramite il prelievo di acque dal Canale 'Colatore sinistro' che corre lungo il lato nord della nuova zona umida. Questo sistema sarà utilizzato dal futuro ente gestore dell'area secondo un apposito piano di gestione successivamente predisposto.

Questo impianto sarà conformato, come in altri casi simili già realizzati nella pianura, secondo le indicazioni del locale Consorzio di Bonifica. Esso sarà costituito da una camera di accumulo sotterranea per l'acqua del canale posta

ad adeguata distanza dal canale (lasciando in particolare sempre liberi in superficie i 10 m necessari per le operazioni di manutenzione annuale della vegetazione) e collegata alla quota di fondo di quest'ultimo tramite un tubo adduttore anch'esso sotterraneo. Nella camera di accumulo sarà posizionata una pompa elettrica 'ad immersione' di capacità e caratteristiche opportune per le necessità di allagamento della zona umida.

Lo stesso sistema di pompaggio sarà strutturato in modo da irrigare le nuove siepi campestri oggetto di impianto. Il sistema di irrigazione sarà completato costituendo una apposita rete di tubazioni che permetterà di recare l'acqua nei differenti settori dell'area di impianto delle nuove siepi.

Anche questo sistema sarà utilizzato dal futuro ente gestore dell'area secondo un apposito piano di gestione successivamente predisposto.

Ovviamente per il funzionamento delle pompe sarà portata in loco l'energia elettrica dal più vicino punto utile.

Recinzione perimetrale

Per tutelare e dare opportuna definizione all'opera nel suo complesso e in particolare per evitare atti illegali di vandalismo, bracconaggio, etc., è stata prevista una recinzione da erigere nell'unica parte dell'area dove il confine non coincide con canali di bonifica, corrispondente a parte del lato est. La recinzione sarà posizionata su supporto costituito da pali in ferro verniciato di verde di adeguato diametro e plinto in cemento come base. Essa risulterà al termine dei lavori di altezza pari a 2,10 m, considerando che essa dovrà risultare sollevata da terra di 0,10 m per consentire il libero passaggio delle specie faunistiche.

Non devono essere disposti fili liberi ('tiranti') oltre la sommità della rete: questi ultimi dovranno invece essere inseriti negli ultimi ordini delle maglie in modo da evitare il rischio che eventuali animali di media/grossa taglia, tentando lo scavalco, restino intrappolati con le zampe fra i fili e vi muoiano come presi al 'laccio'.

Gli eventuali sistemi di 'contropinta' e/o 'tiraggio' della paleria che dovessero essere ritenuti indispensabili durante la realizzazione dell'opera, non dovranno essere realizzati con fili di ferro ma mediante altri pali, posti in contatto con i primi mediante apposita bulloneria.

Sul lato sud la recinzione nel suo punto di inizio sarà corredata da un cancello ampio a doppia anta che permetterà l'accesso dei mezzi del Consorzio di Bonifica per le manutenzioni del canale. Lo stesso avverrà all'estremo nord, in corrispondenza del Canale Colatore Sinistro. Su entrambi questi due cancelli, sul lato dell'argine del canale sarà posizionato un rostro 'con lance' (con funzione anti-intrusione).

Anche in altri 3 punti indicati nella tavola di progetto saranno eretti identici cancelli con relativi rostri anti-intrusione, in corrispondenza dei punti di ingresso/attraversamento sui canali e sempre per garantire la chiusura dell'accesso all'area ma, allo stesso tempo, permettere la possibilità di passaggio ai mezzi del Consorzio di Bonifica per le manutenzioni dei corsi d'acqua.

10.4 IL PARCO PERI-URBANO DI SESTO FIORENTINO

La presente Sezione ha per oggetto gli *Interventi di mitigazione, compensazione e inserimento paesaggistico* del *Master Plan aeroportuale*, per quanto attiene la componente “paesaggio” finalizzati alla realizzazione del *Parco Periurbano di Sesto Fiorentino*.

L'ipotesi nasce dalla considerazione che, nell'ambito dello sviluppo del *Master Plan*, le necessità di impegno di suolo e le profonde trasformazioni paesaggistiche connesse a tale sviluppo sono tali da rendere necessarie una serie di azioni coordinate per la compensazione della perdita di larga parte del paesaggio agrario prevalente della Piana di Sesto Fiorentino.

Il valore degli *Ambiti paesistici* interessati dal *Master Plan* sono riscontrabili dalle analisi paesaggistiche condotte nell'ambito di stretta incidenza dei nuovi confini aeroportuali proposti, e fanno riferimento all'articolazione strutturale del mosaico del paesaggio agrario, che nell'ambito di analisi in questione, risultano essere fra i più conservati della Piana.

Inoltre la previsione del *Parco Agricolo della Piana*, nella sua complessità, parte dal presupposto di considerare la matrice agraria diffusa e permanente della Piana come fattore fondante e connotante della natura stessa dell'ipotesi del grande parco territoriale.

10.4.1 Le ipotesi progettuali di base

L'ipotesi progettuale parte dal presupposto di porre le basi per realizzare il *Parco Periurbano di Sesto Fiorentino* che, pur mantenendo una matrice agraria diffusa, trovi una sua strutturazione secondo una serie di principi di base, quali:

1. *strutturazione del Parco secondo il sistema degli accessi* al Parco, del *sistema ciclabile e pedonale*, della *rete dei canali d'acqua* (direzione monte-piana);
2. *sistema dei Boschi della Piana*, che strutturano l'area in un sistema di ampi spazi aperti a vocazione agricola confermata, contrapposti a sistemi boscati articolati (per usi, per associazioni di specie arboree e arbustive, per forma e dimensione), con la finalità di compensare le emissioni inquinanti, di provvedere al disegno di un nuovo paesaggio, oltre che strutturare con un processo dinamico di progressiva crescita e sviluppo l'idea complessiva del Parco Periurbano;
3. *individuazione di aree specifiche*, poste in prossimità degli accessi al Parco da Sesto Fiorentino, *nelle quali prevedere la ricostruzione/ripristino delle parti di paesaggio agrario tradizionale* che sono destinate ad essere perdute, e nelle quali immaginare attività di carattere pubblico e sociale quali orti urbani, agricoltura di prossimità, fattoria didattica, centro visite del *Parco Agricolo della Piana*, attività ricreative leggere, ecc;
4. *individuazione di un'area* (Porta del Parco), prossima alla viabilità principale e al Polo Scientifico di Sesto Fiorentino, *ove collocare le aree e le strutture di servizio* per il nuovo Parco (parcheggi, Centro Visite, aree per lo sport e la ricreazione, servizi igienici, aree ristoro, ecc), con connotazione più marcatamente di “parco urbano”.

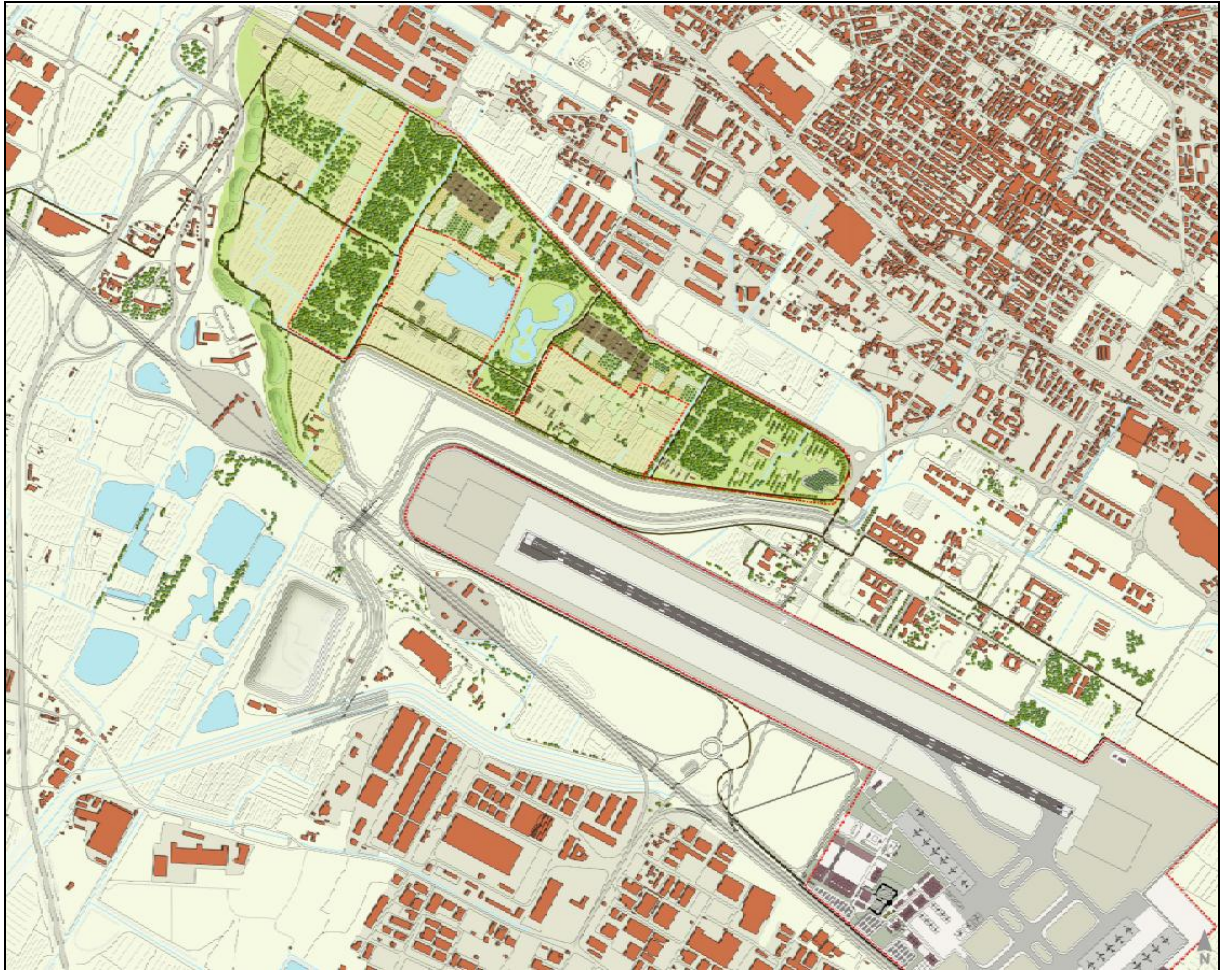
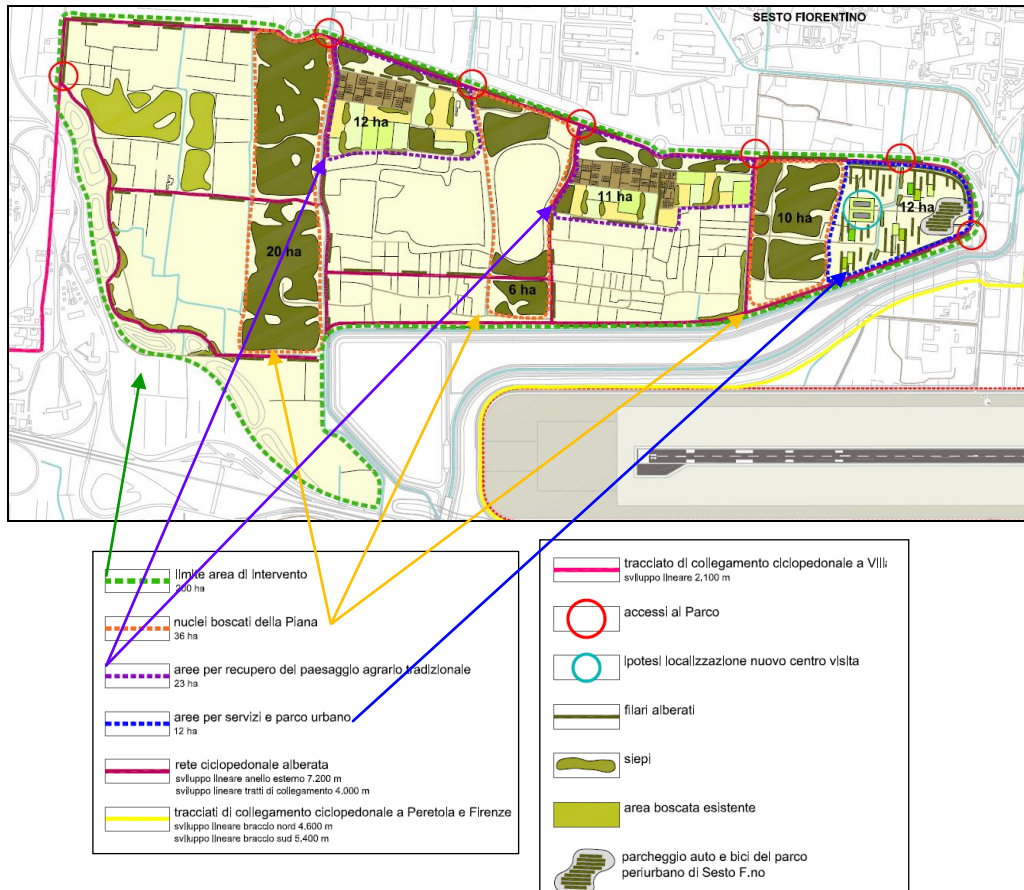


Figura 67. Planovolumetrico di progetto



10.4.2 Il sistema dei percorsi ciclabili e della mobilità dolce

Il sistema ciclabile e della mobilità dolce rappresenta l'ossatura portante e il nuovo elemento di raccordo e connessione della rete di spazi aperti, aree agricole, nuclei boscati e spazi ricreativi del futuro Parco Periurbano di Sesto Fiorentino.

Il sistema si struttura lungo due anelli portanti principali. Gli anelli avranno la doppia funzione di favorire da un lato la mobilità locale e gli spostamenti di breve raggio, dall'altro serviranno come elementi di raccordo alla grande scala, creando un ponte fra realtà urbane e periurbane differenti attualmente non connesse fra loro.

L'opportunità intrinseca legata alla realizzazione del nuovo sistema ciclabile è quella di rendere interconnessi, lungo un macro asse che muove da est verso ovest, diversi nodi di interesse: l'area urbana fiorentina (prevedendo un raccordo con la pista ciclabile lungo l'Arno in corrispondenza del parco delle Cascine), il nucleo di Peretola, l'area ineditata di Castello, il Polo Scientifico, l'area urbana di Sesto Fiorentino, il parco di Villa Montalvo e campi Bisenzio.

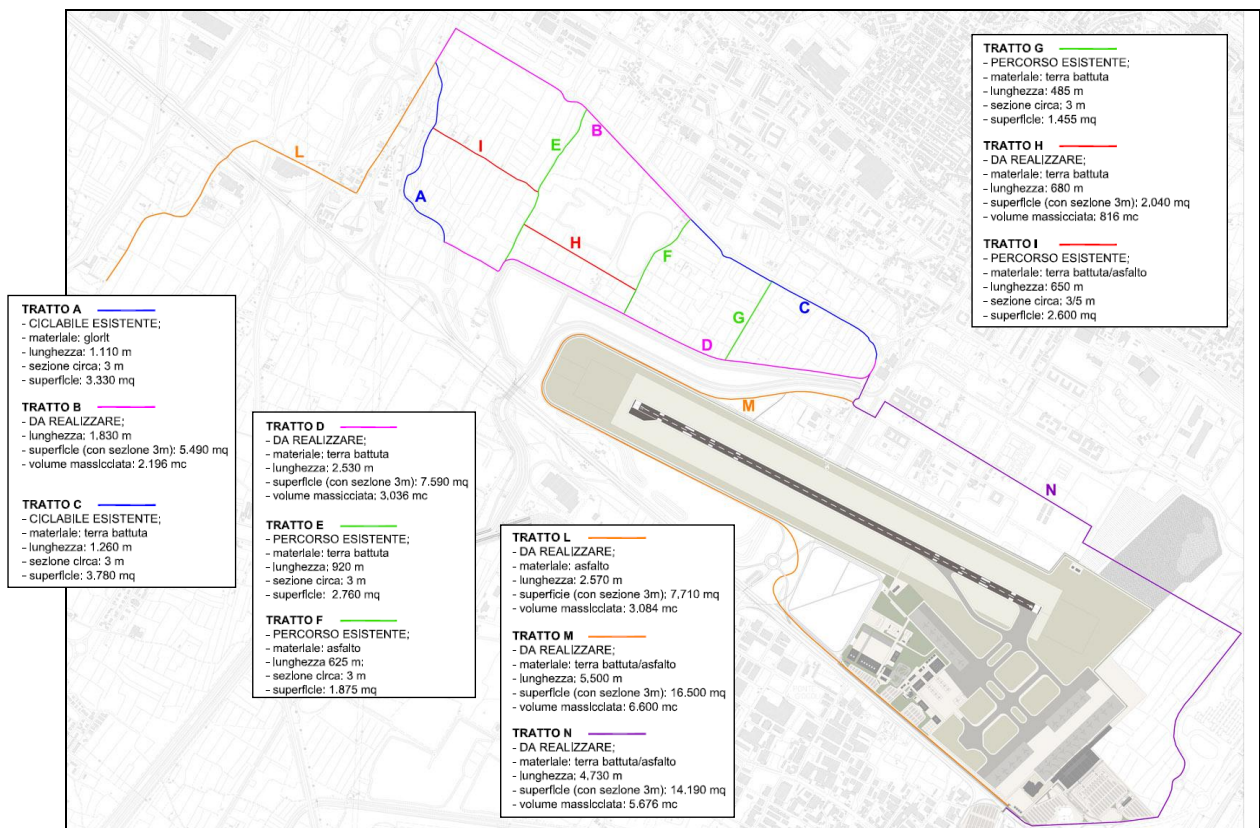


Figura 68. Schema della nuova viabilità ciclo-pedonale

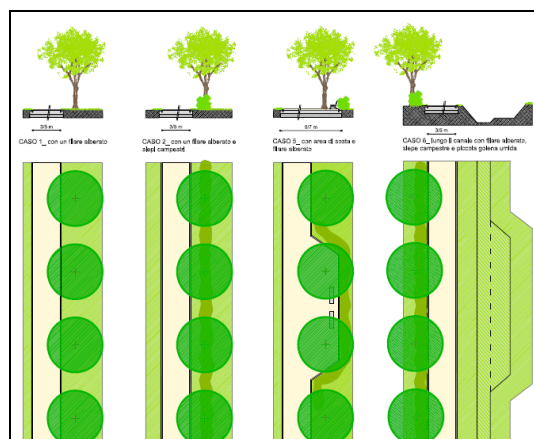


Figura 69. Sezioni tipologiche della pista ciclabile.

Muovendo da est verso ovest, il primo anello è pensato come un circuito che attraverserà perimetralmente il sedime del nuovo aeroporto. Assumerà un carattere più funzionale di connessione diretta fra i diversi ambiti che si trovano da un lato e dall'altro dell'infrastruttura.

Il primo anello si compone di due tratti, indicati come M e N, ambedue da realizzare *ex novo*, e con una lunghezza relativa di circa 5.500 m (M) e circa 4.500 m (N).

Il secondo anello si svilupperà invece lungo il perimetro del nuovo parco (tratti A,B,C,D), per uno sviluppo lineare complessivo di 6.730 m. Questo secondo anello sarà realizzato in parte *ex novo*, in parte sul sedime di tracciati pedonali e ciclabili esistenti.

Nello specifico, il tratto A (1.110 m) e il tratto C (1.260 m), ricalcano percorsi esistenti, mentre il tratto B (1.830 m) e il tratto D (2.530 m), saranno da realizzare *ex novo* per completare la congiunzione del sistema ad anello.

Internamente all'anello del parco, si prevede inoltre la realizzazione di una serie di percorsi interni pensati per la fruizione e per favorire le connessioni trasversali.



Figure 4-5. Fotoinserimenti della nuova viabilità ciclo-pedonale

La rete interna si compone dei tratti indicati come E,F,G,H e I (per una lunghezza complessiva di circa 3.400 m) che ricalcano quasi interamente una rete di percorsi poderali già esistenti nella maglia agricola attuale, che vengono recuperati e potenziati dal progetto al fine di migliorare la fruibilità complessiva del Parco.

10.4.3 Il sistema dei boschi della piana

Ai fini del miglioramento ambientale e paesaggistico del nuovo parco agricolo periurbano della piana di Sesto Fiorentino, si prevede di *introdurre nell'area alcune nuove superfici boscate* che andranno a integrarsi nella matrice agraria diffusa, per un totale di circa **36 ha**.

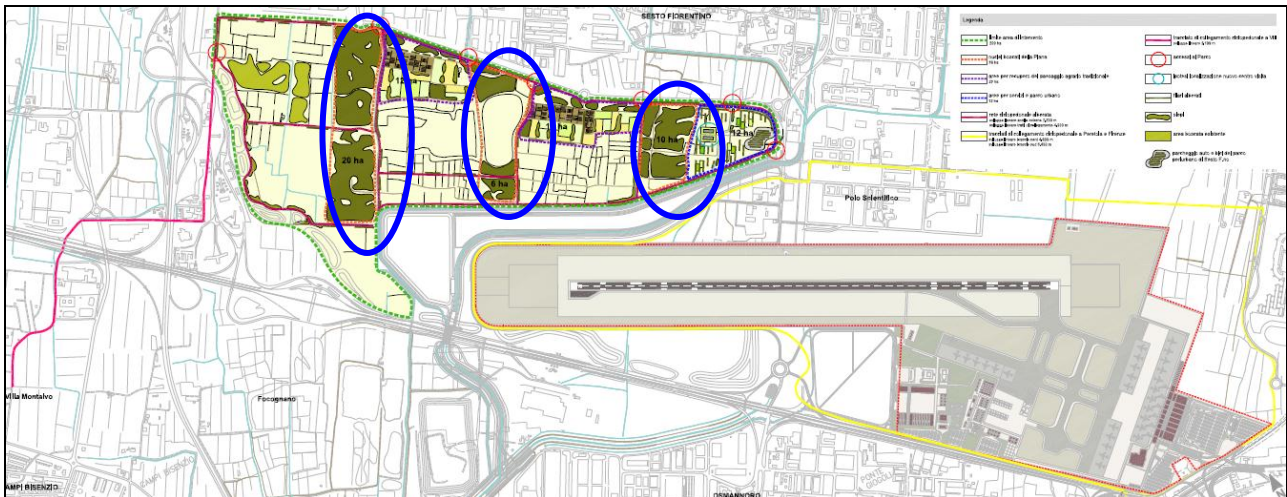


Figura 70. Evidenza dei nuclei boscati di progetto

Il nuovo sistema di boschi planiziali è immaginato come un *pattern* che si andrà a sovrapporre alla matrice agricola esistente, definendo una scansione alternata di ampi spazi aperti connotati come tessuto agricolo, contrapposti a sistemi boscati articolati in modo vario per dimensione, specie impiegate, alternanza pieni/vuoti, ecc., e arricchendo così il sistema complessivo.

La scelta di introdurre nuove aree boscate è legata a finalità di miglioramento ambientale e della struttura ecologica del sistema complessivo della Piana, oltre che a necessità di ricostituzione di un sistema paesaggistico coerente e strutturato.

Una qualificata azione di “ristrutturazione” ecologica, può infatti consentire un miglioramento della capacità di resistenza e resilienza di un sistema attualmente a rischio per l'elevata infrastrutturazione e per le trasformazioni antropiche in atto.

Immaginare l'introduzione di nuovi *pattern* boscati consente di prefigurare una serie di ricadute positive che si manifesteranno nel tempo attraverso il processo di progressiva crescita e sviluppo dell'idea complessiva del parco.

Per informazioni di maggior dettaglio si rimanda alla consultazione dell'elaborato SIA PGT 05 REL 004.



Figura 6. Fotoinserimento delle nuove aree boscate

Nel corso degli ultimi decenni alcuni interventi di qualificazione naturalistica e paesaggistica realizzati nell'area di studio hanno permesso di sviluppare una idea sull'effettiva risposta che le differenti piantagioni hanno avuto, in relazione con le condizioni di suolo, clima locale, disponibilità idrica, ecc. Gli interventi di piantagione hanno riguardato sia piante a pronto effetto, che piante forestali di uno/due anni.

In generale, per la formazione dei nuclei boscati principali, ci si riferisce alla vegetazione igrofila planiziarica come quella che maggiormente si adatta alle condizioni specifiche dell'ambito di studio,

Fra le principali specie arboree utilizzabili, vi sono:

- *Quercus robur* – Farnia;
- *Populus alba* – Pioppo bianco (solo individui maschili, per evitare problemi allergenici con lo spargimento di grandi quantità di polline);
- *Fraxinus angustifolia* – Frassino ossifillo;
- *Salix alba* – Salice bianco;
- *Alnus glutinosa* – Ontano nero;
- *Acer campestre*.

Fra le specie arboree di limitato sviluppo, per il completamento del piano arboreo basso:

- *Malus sylvestris* – Melo selvatico;
- *Pyrus pyraeaster* – Pero selvatico;
- *Prunus avium* – Ciliegio selvatico;

Per quanto riguarda la vegetazione del piano arbustivo, possiamo citare:

- *Euonymus europaeus* – Evonimo;
- *Crataegus monogyna* – Biancospino;
- *Prunus spinosa* – Prugnolo.

Tale elenco vuole solo dare un indirizzo sulle principali specie che concorrono alla definizione vegetazionale del parco periurbano, con forte connotazione di carattere naturale e mediante utilizzo di specie che possono garantire buona risposta dal punto di vista vegetativo, rispetto alle condizioni di stato del luogo.

10.4.4 Recupero del paesaggio agrario tradizionale

Un *Parco agricolo periurbano* è un sistema che deve mediare fra differenti necessità e funzioni:

- preservare l'integrità, entro certi livelli, delle attività agricole tradizionali;
- garantire una rete di connessioni e servizi per una fruizione adeguata ad accogliere un'utenza locale e più ampia;
- introdurre una serie di nuove funzioni che accrescano il valore socio-economico del territorio interessato dalla presenza del parco;
- introdurre nuove funzioni ricreative e didattiche che consentano di “apprendere all'aria aperta”, secondo un trend educativo che è sempre più diffuso in ambito europeo; infine, la necessità di preservare e ricreare, per quanto possibile, habitat di rilevanza nella rete ecologica locale e territoriale.

L'ipotesi progettuale propone una serie di trasformazioni che vanno incontro a questi valori e possono assolvere a una tale articolazione di funzioni; in quest'ottica, uno dei temi di maggiore rilevanza, è certamente quello relativo alla strutturazione e alla ricerca di nuove funzioni per le aree agricole residuali che entrano a far parte del nuovo sistema Parco.

Nel caso del *Master Plan*, la perdita delle porzioni agricole più integre e meglio conservate del sistema della piana sestese, conseguente alla realizzazione della nuova pista, ha reso necessario individuare nuove porzioni territoriali ove riproporre una matrice agricola di pregio che, nell'ottica del Parco agricolo periurbano, potesse anche arricchirsi di nuove funzioni ambientali, didattiche e sociali.

Tale area è stata individuata nelle porzioni della piana più prossime alla Perfetti Ricasoli, e di conseguenza al centro urbano di Sesto Fiorentino, in modo da garantirne una facile accessibilità.

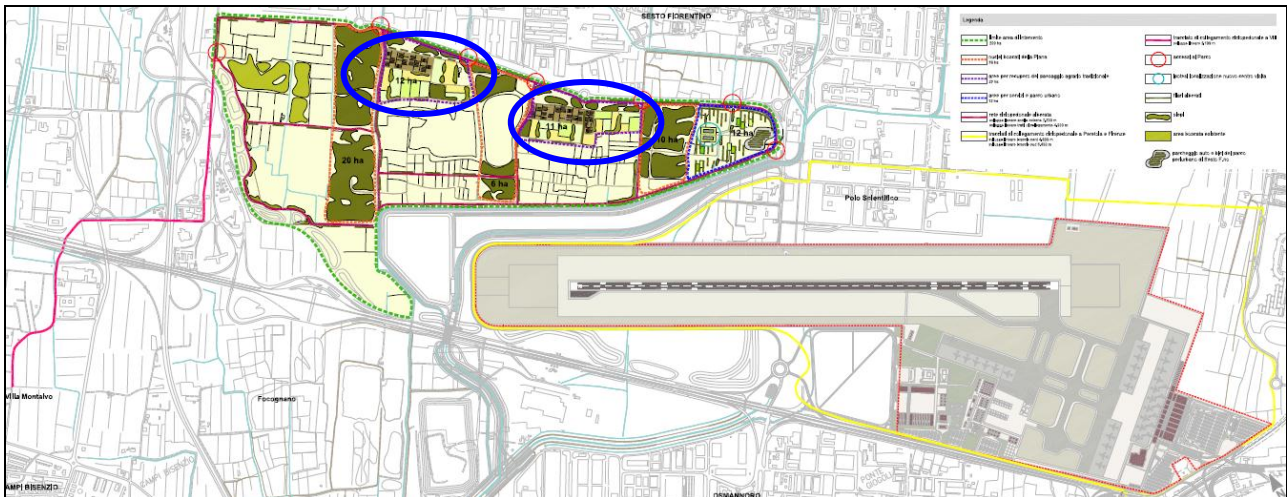


Figura 71. Evidenza delle aree per il recupero del paesaggio agrario tradizionale

Qui è prevista la ricostituzione delle porzioni di paesaggio agrario destinate ad essere perdute. Il ripristino di un sistema di siepi campestri e filari alberati, la suddivisione in lotti di piccole dimensioni e la conduzione di attività agricole non estensive, faciliterà una reintegrazione della qualità ecologica del sistema della piana sestese favorendo la creazione di habitat tipici delle aree campestri.

Data la prossimità al centro abitato, si immagina di allocare in queste aree attività di carattere pubblico e sociale quali orti urbani, attività agricole di prossimità, fattoria didattica, attività ricreative leggere, ecc, mirando a garantire una frequentazione continuativa dei luoghi del parco attraverso una differenziazione di funzioni che lo rendano un'essenza “viva” e vitale.

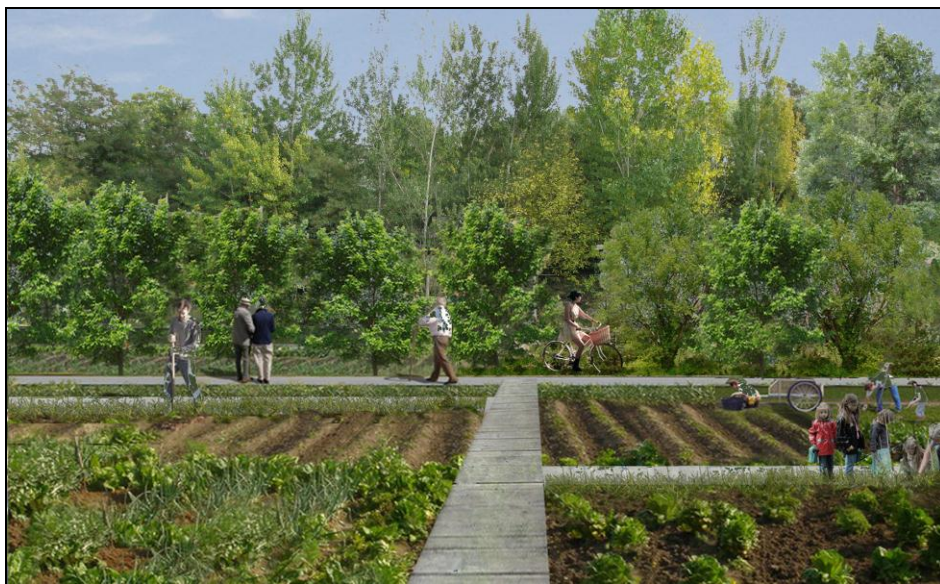


Figura 72. Fotoinserimento delle aree adibite a orti sociali

10.4.5 Nuove aree per servizi e Porta del Parco

La porzione sud orientale del Parco, che si trova più in prossimità del centro urbano di Sesto Fiorentino e del Polo Scientifico, diverrà nell'ipotesi progettuale la vera e propria “porta del parco”, di accesso al parco periurbano di Sesto Fiorentino.

Data la localizzazione ottimale, limitrofa alla viabilità principale, vicina alle vie di accesso da Firenze e dagli altri centri urbani, e in prossimità di poli densamente abitati e frequentati, l'area si colloca in una posizione ideale per divenire un nuovo fulcro e baricentro del sistema territoriale del parco e delle aree ad esso vicine.

Pertanto, nell'idea progettuale quest'area, che misura circa 12 ha, assumerà una configurazione più marcatamente di parco urbano, pur di carattere estensivo, includendo al suo interno anche diverse strutture di servizio, fra cui alcune aree parcheggio per gli utenti del parco, il nuovo Centro Servizi del Parco della Piana, nel quale potranno trovare collocazione un punto ristoro e spazi attrezzati per la ricreazione e le attività all'aria aperta.

Il disegno in questo caso, si discosta parzialmente da quello delle altre aree progettate del parco periurbano di Sesto Fiorentino, al fine di venire incontro alle differenti esigenze.

Saranno qui mantenute ampie superfici a prato, per favorire le attività libere all'area aperta, e verranno predisposte superfici di varie dimensioni per l'eventuale insediamento di possibili e future attività socio economiche connesse con l'uso e la fruizione del parco (campi sportivi, aree per mercati e mostre, spazi per la ristorazione ecc.).

10.5 LA NUOVA AREA ECOLOGICO-RICREATIVA

10.5.1 Motivazioni e localizzazione dell'intervento

Un importante intervento di compensazione di carattere ecologico, paesaggistico e sociale è previsto in corrispondenza dell'attuale porzione del sedime aeroportuale non più interessata dalle previsioni aeronautiche e di servizio del Master Plan.

L'area in oggetto attualmente è occupata dallo scalo aeroportuale, in particolare dalla porzione settentrionale della pista di volo e dal raccordo Kilo-Papa. La previsione di riqualificazione dell'Aeroporto "Amerigo Vespucci" ne prevede la dismissione, sia come zona di infrastruttura, sia come area di pertinenza. Pertanto, la stessa è interessata da un progetto di riqualificazione ricompreso nel complesso degli interventi di mitigazione, compensazione e inserimento paesaggistico del nuovo Aeroporto di Firenze.

La zona in esame si estende per circa 21,4 ettari, è interamente posta all'interno dell'attuale sedime aeroportuale ed è delimitata a nord dal Canale di cinta orientale e ad est da via Montione.

La posizione baricentrica, a scala territoriale, tra Firenze, Sesto Fiorentino e Castello e, a scala locale, tra il Polo Scientifico, il futuro Parco peri-urbano di Sesto Fiorentino previsto in progetto e la Scuola Marescialli Carabinieri, ne definisce il ruolo di nodo con notevole potenziale strategico socio-relazionale.

Il paesaggio in cui si inserisce il sito in oggetto è quello fortemente antropizzato della Piana fiorentina, ormai depauperato nei suoi caratteri rurali e agricoli storici, a seguito di un'evoluzione del territorio che ha visto l'affermazione del seminativo intensivo, e quindi della percezione di un suolo suddiviso in macro aree e, in particolare in questo ambito, dello sviluppo insediativo, legato anche al settore produttivo di grande scala.

L'area di progetto non costituisce un'eccezione a tale percezione.

Infatti, in conseguenza dell'attività aeroportuale, non sono presenti volumi e il disegno del paesaggio è caratterizzato da vaste campiture, non dissimili per scala da quelle dell'ambiente circostante.

Tale caratterizzazione antropica si rivela come fattore guida delle scelte meta-progettuali e costituisce un valore positivo nella realizzazione del progetto.

Le caratteristiche sopra evidenziate rendono, di fatto, attuabile la possibilità di un intervento a vasta scala, sia funzionale, sia di riordino e recupero paesaggistico, in continuità con il previsto parco peri-urbano di Sesto Fiorentino, intervento di compensazione paesaggistico-ambientale parte integrante del Master Plan aeroportuale.

10.5.2 Scopi e obiettivi perseguiti

Definiti gli impatti a diversa scala del progetto del nuovo scalo aeroportuale, le opere di compensazione previste vanno oltre la semplice funzione di mitigazione e assumono un ruolo fondamentale nella riqualificazione complessiva del territorio poiché, attraverso di esse, si potranno:

- qualificare e ampliare nuove aree naturalistiche, sia nella definizione dell'habitat e delle presenze vegetazionali, sia nei caratteri paesaggistici, sia nella realizzazione o potenziamento dei corridoi ecologici, definendo e qualificando un elevato valore ecologico e testimoniale;
- recuperare gli elementi testimoniali del paesaggio agrario e rurale, in molti casi di carattere residuale, all'interno di aree di grande superficie con una ricollocazione non solo simbolica ma anche fisica;
- soddisfare esigenze tecniche per la messa in sicurezza del nuovo assetto idrico;
- recuperare aree degradate o dismesse per la realizzazione di parchi urbani con funzione di filtro dell'area aeroportuale ma, soprattutto di localizzazione di nuove funzionalità fruibili pubbliche, con spazi e reti dedicate.

Di grande valenza paesaggistica sono la realizzazione del parco ecologico-ricreativo in esame, che recupera e restituisce a fruizione pubblica la parte nord della pista attuale, e il parco peri-urbano di Sesto Fiorentino.

Entrambi costituiscono elementi di recupero, ridefinizione e valorizzazione degli elementi testimoniali del paesaggio agrario e rurale della piana. In un'area vasta, che si estende fra il tracciato dell'autostrada, il nuovo perimetro dell'aeroporto e il tessuto urbano, vengono definiti caratteri, connotati, sistemi di relazioni, funzioni e fruizioni, di elevato valore paesaggistico, ambientale e sociale.

Le due aree a parco, realizzate come opere di compensazione, permetteranno di “filtrare” la percezione del nuovo aeroporto, mitigandone la riconoscibilità e privilegiando una visuale su aree con una connotazione paesaggistica di maggiore valenza, dotate di barriere vegetali, ma soprattutto avranno il compito di reintegrare dei tessuti marginali e degradati con la funzionalità del tessuto urbano.

Riferimento culturale e concreto del progetto è il piano di riqualificazione dell'aeroporto *Tempelhof (Berlino)*, che dal 2008 è oggetto/soggetto di un processo di trasformazione analogo a quello sopra descritto.

Nel caso dello scalo di Peretola, trattandosi di un intervento a scala maggiore, sia per estensione che per valenze di carattere storico, le motivazioni di una certa progettualità e tipologia di intervento sono ancor più evidenti.



Figura 73. Il nuovo assetto dell'aeroporto Tempelhof (Berlino, Germania). Sean Gallup/Getty Images

In particolare il concetto su cui trova forza e riferimento il progetto di recupero dell'area ex-aeroporto è quello di paesaggio come memoria, narrazione delle relazioni trascorse tra uomo e territorio, legato quindi non ad una immagine statica, bensì ad un fattore attivo, da valorizzare e ottimizzare.

Allo stato attuale si può affermare che l'aeroporto è parte integrante del paesaggio, secondo la definizione della Convenzione Europea del Paesaggio “*Paesaggio designa una determinata parte di territorio, così com'è percepita dalle persone, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni*”.

In tale contesto si è ritenuta debole e non fondata la scelta di demolire, cancellare un paesaggio, negando la sua evoluzione, per costruirne uno ex-novo, con il solo fine di ripristinare forzatamente e senza alcuna relazione socio-economica, un ipotetico paesaggio archetipo campestre della Piana, di potenziale pregio ecologico, ma debole per motivazione e per collocazione, in corrispondenza cioè di fasce territoriali indirettamente impattate dalle attività produttive e infrastrutturali e nelle quali tale valore sarebbe depauperato e non avrebbe la forza di una reale valorizzazione del territorio.

Altresì la scelta di mantenere la pista è affermazione di un processo ben più interessante di trasformazione dell'attuale paesaggio, attraverso una partecipazione attiva dei fruitori. L'asfalto rimane, sia come testimonianza e continuum dell'evoluzione dell'uso di un territorio, sia per ospitare una serie di attività, con ruolo di centralità nella fruizione dell'area, che necessitano di un fondo o piano di campagna rigido e impermeabile. Attività che governeranno il graduale mutamento della percezione che si ha della pista, per una reale e attiva trasformazione del paesaggio.

A fronte delle considerazioni emerse da questo percorso, il progetto prevede il mantenimento dell'assetto attuale del fondo della pista aeroportuale, come valore aggiunto e tema dominante per tutta la sistemazione e la razionalizzazione e riorganizzazione dell'area con scelte progettuali ottimizzate al fine di ottenere uno spazio socialmente fruibile.

La decisione di non rimuovere il manto impermeabile della pista deriva principalmente da un percorso analitico di carattere culturale, ma è senz'altro supportato anche da una analisi dei costi, dei vantaggi e degli svantaggi, della messa in opera di altro manufatto simile o differente, che dovrebbe rispondere alle esigenze di utilizzo, gestione e manutenzione di uno spazio pubblico.

Il progetto prevede infatti la realizzazione di infrastrutture e modesti manufatti per il tempo libero, flessibili nel breve e medio termine, e vasti spazi per consentire una fruizione libera e autogestita da parte dei visitatori, oltre alla realizzazione di parcheggi di interscambio, che necessitano di superfici impermeabili. L'eventuale smantellamento della pista, oltre ad implicare un costo sostenuto, dato dalle lavorazioni di cantiere e dallo smaltimento, risulterebbe inutile per la realizzazione di opere simili.

10.5.3 Le caratteristiche tecniche dell'intervento

Il mantenimento della pista aeroportuale è la scelta che caratterizza maggiormente il progetto del parco urbano.

La valorizzazione di questa memoria viene attuata attraverso una serie di interventi al contorno che creano una rete di relazioni di vario tipo e una integrazione con il disegno dei "segni" principali di questo ambito. Le connessioni e gli elementi puntuali riportano la dimensione della pista ad una scala di fruizione gradevole e agevole per il visitatore.

I segni storici del territorio, costituiti in questo ambito prevalentemente dagli assi dei percorsi, dai precedenti tracciati catastali, che delimitano le proprietà e i diversi usi del territorio, si allungano dentro il perimetro e pervadono l'area delimitata come ex-aeroporto, per ricucire il paesaggio, per disintegrare un confine laddove oramai la sua esistenza non corrisponde ai nuovi valori indotti all'ambiente dalle scelte progettuali. Interferiscono con gli elementi già presenti nell'area e creano nuovi confini e spazi distinti per arricchire il programma fruizionale dell'area, senza compromettere l'organicità dell'ambito.

Il terreno si rimodella per le nuove funzionalità, sia per accogliere/raccogliere la fauna dell'area (anfibi), sia per creare un altopiano, che possa essere barriera percettiva e allo stesso tempo belvedere dell'attività aeroportuale.

Anche il nuovo assetto vegetazionale è progettato in modo tale da costituire nel lato sud/ovest del parco una sorta di quinta, di schermatura visiva verso lo scalo aeroportuale e, all'interno dell'area, per differenziare e ottimizzare la fruizione dello spazio, creando diverse condizioni di ombreggiamento/irraggiamento solare e garantendo una protezione dalle fredde correnti invernali.

L'accesso al parco è previsto sia attraverso la rete stradale a carattere locale, sia attraverso il tracciato ciclopedonale, che lo percorre trasversalmente, che collega Firenze a Sesto Fiorentino, e che è parte di un sistema più vasto di reti ciclopedonali atto allo sviluppo di una mobilità più sostenibile. I nuovi assi ricuciono l'andamento parallelo alla pedecollinare che caratterizza tutte le infrastrutture principali presenti nella piana.

Tale assetto risulta ottimale per la gestione e il controllo dell'apertura e chiusura del parco e per la limitazione della circolazione di mezzi a motore all'interno del perimetro. La circolazione interna è suddivisa e organizzata gerarchicamente in base alla tipologia di fruizione e, quindi, alla velocità di percorrenza utilizzando i tracciati esistenti: la pista e la strada di servizio. Si avranno un livello di percorsi ciclopedonali a larga scala, che assicureranno la comunicazione lungo il perimetro e lungo gli assi principali, ed un livello di percorsi a scala minore, riservato ad un traffico lento, che coprirà in maniera minuta il cuore del parco delimitato dall'anello di percorrenza lungo 1km, messo in evidenza sia per fornire un riferimento utile per gli allenamenti, sia per denunciare la funzione e lo spirito che animeranno il parco.

Nelle vaste aree verdi perimetrali non è previsto alcun sistema di percorsi per non penalizzare la libera e flessibile fruizione. La circolazione interna è suddivisa e organizzata gerarchicamente in base alla tipologia di fruizione e, quindi, alla velocità di percorrenza utilizzando i tracciati esistenti: la pista e la strada di servizio.

Si avranno un livello di percorsi ciclopedonali a larga scala, che assicureranno la comunicazione lungo il perimetro e lungo gli assi principali, ed un livello di percorsi a scala minore, riservato ad un traffico lento, che coprirà in maniera minuta il cuore del parco delimitato dall'anello di percorrenza lungo 1km, messo in evidenza sia per fornire un riferimento utile per gli allenamenti, sia per denunciare la funzione e lo spirito che animeranno il parco.

Nelle vaste aree verdi perimetrali non è previsto alcun sistema di percorsi per non penalizzare la libera e flessibile fruizione.

Fatta eccezione per alcune aree riservate a funzioni che richiedono spazi con particolari caratteristiche o che, per questioni gestionali e di sicurezza, necessitano di essere confinate in un perimetro chiuso (area attrezzata bimbi, area attrezzata cani), è consentito il libero accesso e godimento di tutta l'area.

Tutto il parco è pensato “permeabile” all'uso, atto per essere fruito, calpestato, vissuto.

L'area rinaturalizzata ospita il belvedere e uno specchio d'acqua, memoria del sistema delle aree umide della piana fiorentina.

Sono previste due aree ristoro per i servizi ai visitatori e sono stati individuati dei percorsi per caratterizzare la struttura della mobilità interna, offrendo informazioni sulle distanze utili sia a creare un'identità del parco, sia all'utente che ne fruisce come circuito di allenamento fisico.

Il parco accoglie, con le sue vaste aree libere, chi è alla ricerca di un LUOGO in cui svolgere attività libera, camminare, rilassarsi, correre, leggere, ma anche quelle attività ricreative che difficilmente trovano spazio. Per questo accanto al tradizionale campo sportivo sorgeranno uno skate park ed un boulder park.



Figura 74. Attività ludico-ricreative previste in progetto

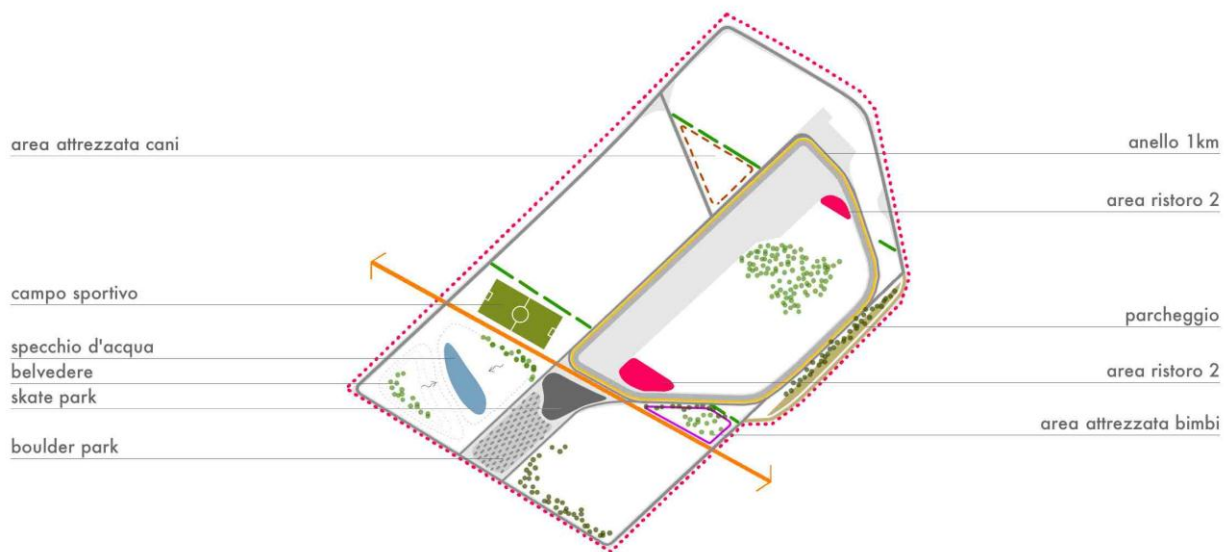


Figura 75. Attività e funzioni previste in progetto

Si riporta di seguito lo schema progettuale previsto per il recupero dell'area.

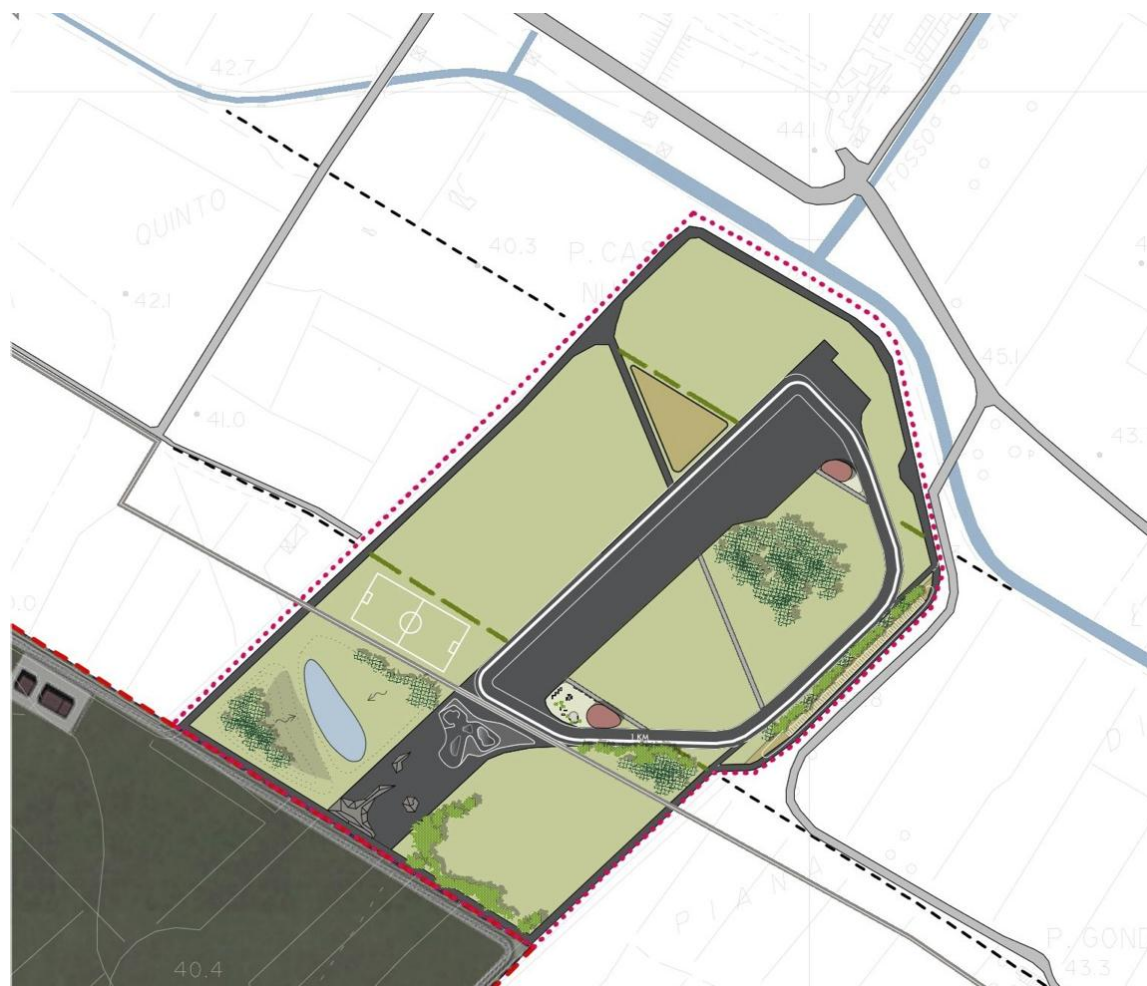


Figura 76. Assetto complessivo del parco ecologico-ricreativo

10.6 CONCLUSIONI

La posizione baricentrica, a scala territoriale, tra Firenze, Sesto Fiorentino e Castello e, a scala locale, tra il Polo Scientifico, il futuro Parco peri-urbano di Sesto Fiorentino previsto in progetto e la Scuola Marescialli Carabinieri, ne definisce il ruolo di nodo con notevole potenziale strategico socio-relazionale.

Il paesaggio in cui si inserisce il sito in oggetto è quello fortemente antropizzato della Piana fiorentina, ormai depauperato nei suoi caratteri rurali e agricoli storici, a seguito di un'evoluzione del territorio che ha visto l'affermazione del seminativo intensivo, e quindi della percezione di un suolo suddiviso in macro aree e, in particolare in questo ambito, dello sviluppo insediativo, legato anche al settore produttivo di grande scala.

L'area di progetto non costituisce un'eccezione a tale percezione.

Infatti, in conseguenza dell'attività aeroportuale, non sono presenti volumi e il disegno del paesaggio è caratterizzato da vaste campiture, non dissimili per scala da quelle dell'ambiente circostante.

Tale caratterizzazione antropica si rivela come fattore guida delle scelte meta-progettuali e costituisce un valore positivo nella realizzazione del progetto.

Gli interventi di Master Plan aeroportuale e le relative opere connesse, con particolare riferimento a quelle volte alla risoluzione delle interferenze col reticolo idrografico delle acque alte e delle acque basse, comportano una certa trasformazione di una significativa porzione del suddetto territorio.

Un territorio, come accennato, attualmente interessato dal prevalente uso agricolo (anche di tipo intensivo) e dalla contestuale presenza di ambiti di semi-naturalità o naturalità, localmente anche sottoposti a regimi istituiti di tutela e salvaguardia. Si tratta di un'area pressochè aperta, con scarsa presenza di insediamenti, all'interno della quale la funzionalità e connotazione del tessuto agricolo e rurale tradizionale-storico risulta assolutamente residuale, con prevalenza di aree soggette ad agricoltura intensiva con uso di macchine operatrici e presenza di molti appezzamenti in parziale o totale stato di abbandono.

Ciononostante, è indubbio il valore naturalistico e paesaggistico di detta porzione di territorio aperto che oggi costituisce il principale "filtro" con l'asse di conurbazione urbana che, nel tempo, ha pressochè saldato gli abitati di Firenze, Sesto Fiorentino e Campi Bisenzio. In tal senso, i vuoti ancora presenti nel tessuto paesaggistico definiscono elementi di valore proprio che, nel loro insieme, contribuiscono alla connotazione della fascia territoriale compresa fra l'asse autostradale della A11, quello della A1, le pendici meridionali dell'abitato di Sesto Fiorentino e le propaggini occidentali di Firenze.

Altrettanto oggettiva è l'entità della prevista complessiva occupazione di suolo necessaria per l'attuazione degli interventi e delle opere di Master Plan, indispensabili però per perseguire l'auspicata e largamente condivisa riqualificazione con sviluppo dello scalo aeroportuale cittadino. Le necessità tecniche di tipo aeronautico divengono, in tal senso, presupposto ineludibile per lo sviluppo dell'aeroporto, dalle quali non può esulare qualsivoglia valutazione, di carattere ambientale, territoriale, paesaggistico, economico e sociale.

D'altro canto, se il paesaggio rappresenta l'effettivo e concreto insieme e compendio di detti aspetti legati allo sviluppo e all'uso antropico del territorio, le valutazioni di tipo paesaggistico non possono arrestarsi alla mera constatazione delle trasformazioni e dell'occupazione di suolo, ma ai conseguenti effetti sull'intero tessuto naturale e antropico.

In tal senso, a fronte di inevitabili trasformazioni di carattere locale correlate alla necessità di adeguamento infrastrutturale dello scalo aeroportuale, il Master Plan risulta opportunamente integrato, supportato, coadiuvato e ottimizzato con importanti interventi di mitigazione e compensazione paesaggistico-ambientale che fanno dell'attuazione dello stesso un'irripetibile occasione per un organico e complessivo riassetto territoriale volto alla valorizzazione degli spazi aperti residuali, alla loro integrazione in un reale ed efficace sistema di reti di connettività ecologica, alla riqualificazione e al riassetto dei luoghi, ma anche ad una fruizione del territorio e ad una sua compartecipazione attiva da parte dei contesti sociali presenti.

Le opere di compensazione previste vanno, quindi, oltre la semplice funzione di mitigazione e assumono un ruolo fondamentale nella riqualificazione complessiva del territorio poiché, attraverso di esse, si potranno:

- qualificare e ampliare nuove aree naturalistiche, sia nella definizione dell'habitat e delle presenze vegetazionali, sia nei caratteri paesaggistici, sia nella realizzazione o potenziamento dei corridoi ecologici, definendo e qualificando un elevato valore ecologico e testimoniale;
- recuperare gli elementi testimoniali del paesaggio agrario e rurale, in molti casi di carattere residuale, all'interno di aree di grande superficie con una ricollocazione non solo simbolica ma anche fisica;
- soddisfare esigenze tecniche per la messa in sicurezza del nuovo assetto idrico;
- recuperare aree degradate o dismesse per la realizzazione di parchi urbani con funzione di filtro dell'area aeroportuale ma, soprattutto di localizzazione di nuove funzionalità fruibili pubbliche, con spazi e reti dedicate.

Ne consegue, pertanto, un globale bilancio positivo fra gli impatti potenzialmente generati dagli interventi infrastrutturali, aeronautici e idraulici, e i molteplici benefici derivanti dalla strategia di valorizzazione, riqualificazione e partecipazione attiva del territorio, dell'ambiente e del paesaggio da parte delle specie animali, delle fitocenosi e delle popolazioni che vivono e animano il contesto urbanistico di inserimento dello scalo aeroportuale.