

IRPET

Istituto
Regionale
Programmazione
Economica
Toscana

EFFETTI TERRITORIALI DEGLI SCENARI DI TRASFORMAZIONE DELLA PIANA FIORENTINA

**Valutazione integrata degli effetti attesi
sulla dimensione territoriale**

Integrazione del
Piano di Indirizzo Territoriale
in merito alla definizione delle prestazioni
e delle funzioni del Parco della Piana Fiorentina
e alla qualificazione dell'aeroporto di Firenze

Firenze, dicembre 2010

RICONOSCIMENTI

Contributo alla valutazione degli effetti attesi della variante integrativa al PIT, effetti territoriali (L.R. 49/1999). Il rapporto è stato curato da Francesco Alberti (Dipartimento di Urbanistica e pianificazione del territorio, Università di Firenze) per l'Irpet (Area territorio).

Indice

1. EFFETTI TERRITORIALI DEGLI SCENARI DI TRASFORMAZIONE DELLA PIANA FIORENTINA nella prospettiva del Parco della Piana e della riqualificazione dell'aeroporto di Firenze	5
2. LA PIANA TRA FIRENZE E PRATO: UNA VISIONE D'INSIEME	9
3. SCENARIO 0	16
4. SCENARI CON INTERVENTI	33
5. REPERTORIO DI CASI STUDIO EUROPEI	47
6. NOTA DI SINTESI AI FINI DELLA VALUTAZIONE INTEGRATA Gli effetti sulla dimensione territoriale relativi alle diverse ipotesi di giacitura dell'aeroporto in relazione all'assunzione del Parco della Piana come "elemento ordinatore" nell'evoluzione del territorio	56
Allegato 1 SCHEMA DI VALUTAZIONE: GLI EFFETTI SULLA DIMENSIONE TERRITORIALE	61
Allegato 2 MATRICE DI VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELL'INTEGRAZIONE AL PIT	63

1.

EFFETTI TERRITORIALI DEGLI SCENARI DI TRASFORMAZIONE DELLA PIANA FIORENTINA nella prospettiva del Parco della Piana e della riqualificazione dell'aeroporto di Firenze

Il presente documento costituisce un'integrazione relativa agli aspetti territoriali dello studio di valutazione ex-ante degli effetti socio-economici connessi alla "definizione delle prestazioni e funzioni del Parco della Piana Fiorentina" nonché all'inserimento del tema della "qualificazione dell'aeroporto di Firenze" nel Piano di indirizzo territoriale della Regione Toscana; lo studio si colloca nell'ambito della procedura di valutazione integrata degli atti di programmazione prevista dalla LRT 49/1999.

Oggetto del documento è una disamina delle conseguenze e relazioni, reciproche e con il contesto ambientale, insediativo e infrastrutturale della Piana (per altro *ab origine* già estremamente complesso e in continua evoluzione), che le due operazioni – parco e "nuovo" aeroporto – potranno produrre sotto il profilo urbanistico-territoriale.

Il contributo che esso intende offrire alla valutazione in atto, a partire dalla lettura dei materiali e dei dati analitici disponibili, dal loro confronto con osservazioni effettuate "sul campo" e dagli esiti dei workshop progettuali sul Parco organizzati dalla regione nei mesi di luglio e dicembre 2010, è quello di evidenziare le condizioni di coerenza, le potenzialità e le eventuali criticità risultanti da una visione sistemica e interattiva fra i valori territoriali in gioco e gli interventi di trasformazione programmati, sia in rapporto agli obiettivi generali di "sostenibilità dello sviluppo" a cui si ispira la legislazione toscana in materia di governo del territorio, sia tenendo conto che gli esiti finali delle trasformazioni dipenderanno in misura determinante dalle specifiche caratteristiche tecniche e modalità realizzative degli interventi. È quindi indispensabile che l'attuale fase programmatica contenga tutti quegli elementi atti a garantire, sia pure entro certi margini di flessibilità, la continuità e la coerenza anche delle fasi successive – piani, progetti, opere – inevitabilmente destinate ad accavallarsi nel tempo.

Quadro conoscitivo

Le informazioni utilizzate ai fini di questa relazione sono tratte dai seguenti documenti:

- il documento di avvio del procedimento di integrazione del PIT "in merito alla definizione degli obiettivi del Parco della Piana Fiorentina e alla qualificazione dell'aeroporto di Firenze" e relativo quadro conoscitivo;
- i documenti relativi alla valutazione integrata e alla VAS predisposti ai fini di tale integrazione al PIT forniti dagli uffici regionali, ed in particolare il Documento preliminare VAS e le carte tematiche "Vincoli", "Rischi idraulico", "Zone umide";
- i contributi e le osservazioni alla valutazione integrata e alla VAS presentati dal Comune di Campi Bisenzio, con relativi allegati, Consorzio di bonifica e ASL;
- I documenti di quadro conoscitivo e le elaborazioni progettuali messe a punto nel primo Laboratorio progettuale sul Parco della piana tenutosi a Villa Montalvo (Campi Bisenzio) il 22-23 luglio 2010 e disponibili sul sito www.parcodellapiana.it;
- gli elaborati prodotti nel secondo Laboratorio progettuale sul Parco della piana tenutosi presso il Polo scientifico di Sesto Fiorentino il 1° e 2 dicembre 2010 (con le relative discussioni);
- gli altri documenti accessibili dal sito www.parcodellapiana.it ed in particolare la carta "ANPIL, SIC-SIR, reticolo idrografico, aree di laminazione, confini comunali" predisposta dal Consorzio di Bonifica, i protocolli d'intesa interistituzionali relativi alla piana Firenze-Prato, le "Linee guida dei cittadini" a cura del Garante per la comunicazione e gli altri

documenti e report prodotti durante il processo partecipativo sul Parco della piana tenutosi dal gennaio 2009 al giugno 2010;

- i documenti, i contributi scientifici e gli elaborati del progetto “Inserimento visivo e paesaggistico dell’impianto di termovalorizzazione di Sesto Fiorentino” (2009), disponibili sul sito www.comune.sesto.fiorentino.fi.it;
- il master-plan dell'Aeroporto Vespucci 2003-2010, il progetto dello studio Pascall+Watson Architects di Londra per il *concept architettonico* della nuova aerostazione (2008) e le schede descrittive predisposte da AdF delle cinque ipotesi di ampliamento dell'aeroporto A. Vespucci (2009);
- il rapporto delle attività di ricerca “Analisi strategica preliminare della valutazione dell’ampliamento dell’aeroporto A. Vespucci di Firenze” redatto dall'Università di Firenze – Dipartimento di Tecnologia dell'Architettura su incarico della Regione Toscana (aprile 2010)
- gli studi “L'aeroporto di Firenze”(aprile 2010) e “Potenziamento ed integrazione del trasporto aereo in Toscana - la prospettiva al 2025” (settembre 2010), elaborati dall'IRPET su incarico di Confindustria Firenze;
- il Progetto definitivo della “Tramvia di Firenze” - linee 2 e 3 (2007-2008), a cura di Tram Firenze Spa e lo “Studio d’inserimento urbano delle linee 2 e 3” redatto da F. Alberti su incarico del Comune di Firenze (2009);
- il Progetto esecutivo dell’“Ampliamento alla terza corsia Barberino di Mugello-Incisa Valdarno – Tratto: Firenze nord-Firenze sud” (2004) a cura di SPEA – Autostrade per l'Italia;
- lo Studio di fattibilità, il Progetto preliminare e Studio di prefattibilità ambientale (2004) e il Progetto definitivo (2007) della “Bretella a pedaggio Lastra a Signa-Prato” a cura di SPEA – Autostrade per l'Italia;
- lo Studio di fattibilità per l’“Ampliamento alla terza corsia autostrada A11 Firenze-mare. Tratto: Firenze-Montecatini” (2009) – a cura di SPEA – Autostrade per l'Italia;
- il PIT 2005-2010 della Regione Toscana (2007) e la sua implementazione per la disciplina paesaggistica (adozione 2009);
- il Piano regionale della mobilità e della logistica (2003);
- i PTC delle province di Firenze (1998) e Prato (2009);
- i vigenti strumenti della pianificazione territoriale e atti di governo del territorio dei Comuni di Sesto Fiorentino, Campi Bisenzio, Prato, consultabili dai rispettivi siti istituzionali;
- il PRG di Firenze (1998) e il PUE di Castello (Variante 2005); il nuovo PS di Firenze (in via di adozione);
- *Firenze: il progetto urbanistico. Scritti e contributi 1975-2010* a cura di P. Giorgieri, Alinea, Firenze 2010;
- *Il parco metropolitano dell'area fiorentina: studi e proposte per la formazione del progetto direttore del parco dell'area metropolitana*, a cura di M. Summer, «Quaderni di Urbanistica informazioni» n. 12, marzo-aprile 1992;
- *La pianificazione regionale in Toscana: 1984-1990*, a cura di G. De Luca, «Quaderni di Urbanistica informazioni» n. 10, marzo-aprile 1991.

Scenari di trasformazione

A partire da una ricognizione e lettura dello stato attuale del territorio della piana Firenze-Prato, ai fini della presente valutazione sono stati presi in considerazione i seguenti due scenari, delineati dagli uffici regionali¹:

¹ In relazione alla messa a punto degli indicatori da utilizzare per la contabilità ambientale prevista dal regolamento regionale 51R/2006 di attuazione dell’art. 16 della LRT 49/1999, tali scenari sono stati in seguito rinominati e articolati in quattro “ipotesi”:

Scenario 0

Rispetto allo stato attuale, rappresenta la situazione “a regime” comprensiva delle infrastrutture che hanno già ricevuto una formale approvazione, ovvero:

- l'aeroporto A. Vespucci adeguato secondo il master plan 2000-2010 con le prescrizioni di cui al procedimento di VIA conclusosi nel 2003;
- la bretella autostradale Lastra a Signa – Gonfienti;
- il completamento dell'arteria Mezzana – Perfetti Ricasoli;
- il potenziamento dell'autostrada A1 (terza corsia) nei tratti Firenze nord - Firenze sud e Barberino di Mugello - Firenze nord;
- il sottoattraversamento ferroviario di Firenze con la nuova stazione AV
- il nuovo termovalorizzatore RSU all'interno del sito impiantistico esistente in località Case Passerini (Comune di Sesto F.no);
- a Firenze, le linee tranviarie T2, tratto aeroporto A. Vespucci - Piazza Libertà e T3.1, Stazione SMN – policlinico di Careggi;
- i parcheggi di interscambio con il sistema tranviario;

a cui si aggiungono i seguenti interventi di qualificazione e difesa ambientale:

- la cassa di espansione in prossimità del Parco dei Renai connessa alla realizzazione della bretella Lastra a Signa – Gonfienti;
- il progetto “Boschi della Piana” di nuova forestazione in Comune di Sesto Fiorentino, in prossimità del nuovo termovalorizzatore;
- la cassa di laminazione per la messa in sicurezza del Polo scientifico dell'Università degli Studi di Firenze;

nonché la più rilevante trasformazione urbanistica programmata nel settore nord-ovest di Firenze, ovvero

- il nuovo insediamento di Castello, così come definito nel relativo Piano urbanistico esecutivo.

Scenario 1

Rispetto allo Scenario 0, rappresenta la situazione determinata dalla implementazione dei due interventi oggetto della variante integrativa al PIT:

- il Parco della piana, il cui “master plan” è oggetto di un percorso di progettazione partecipata tra le comunità locali e i diversi soggetti - istituzionali, economici, sociali - interessati, con il supporto dell'Università di Firenze – Corso di laurea in pianificazione;
- la “qualificazione funzionale” dell'aeroporto di Firenze finalizzata agli obiettivi di migliorare la competitività del sistema aeroportuale toscano in sinergia col Galilei di Pisa, il livello dei servizi a terra, l'integrazione con gli altri sistemi della mobilità, l'operatività e la sicurezza dello scalo.

- Ipotesi 0, coincidente con lo Scenario 0 sopra descritto;
- Ipotesi 1, che ricomprende la precedente con in più la realizzazione del Parco della piana;
- Ipotesi 2, che ricomprende l'ipotesi 1, con la “riqualificazione” dell'aeroporto A. Vespucci, mediante allungamento in asse dell'attuale pista;
- Ipotesi 3, che ricomprende l'ipotesi 1, con la “riqualificazione” dell'aeroporto A. Vespucci, mediante realizzazione di una nuova pista in parallelo all'autostrada.

Al fine di evitare confusioni con le cinque “ipotesi” di riorganizzazione dell'aeroporto avanzate dalla società di gestione AdF e di evidenziare attraverso un confronto diretto le ricadute delle diverse opzioni di riqualificazione dell'aeroporto rispetto al tema “ordinatore” del Parco della piana, in questa sede si è preferito mantenere la dizione “scenari” e considerare le ipotesi 1, 2, 3 come articolazioni interne dello scenario 2.

Si tratta di scenari in larga parte sovrapponibili e complementari, ma per certi aspetti anche fra loro alternativi. Si anticipano al proposito alcune osservazioni che saranno sviluppate in seguito:

- per quanto riguarda l'aeroporto, eccetto una, tutte le opzioni di “riqualificazione funzionale” attualmente sul tappeto, derivanti dagli studi condotti da AdF, non si pongono in continuità con gli interventi inseriti nello Scenario 0, di adeguamento dell'attuale scalo secondo il master plan 2003-2010, ma ne propongono un assetto sostanzialmente alternativo;
 - la configurazione finale dell'aeroporto è una variabile che produce significativi feed-back sul sistema complessivo delle infrastrutture, con conseguenze dirette su alcune sue componenti, non solo fra quelle inserite nello Scenario 0 (tracciato del tronco mancante della strada Mezzana-Perfetti Ricasoli), ma persino sulle infrastrutture esistenti (sistema della viabilità tra Sesto Fiorentino, Osmannoro e Campi Bisenzio);
 - sebbene la presenza delle infrastrutture sia stata fin da subito “introiettata” nell'idea di parco delineata per la piana, la semplice sovrapposizione degli interventi cui fanno riferimento i due scenari sugli elaborati meta-progettuali messi a punto nel corso dei workshop sul Parco della piana sugli aspetti che maggiormente lo qualificano come tale (sistema agricolo, aree di tutela ambientale, beni culturali, attività ludiche e sportive, idrografia, rete della mobilità “lenta”) evidenzia fin da subito situazioni di forte criticità non risolvibili con le consuete tecniche di mitigazione ambientale; una volta assunto come tema della pianificazione, e anzi come “elemento ordinatore” delle trasformazioni all'interno della piana Firenze-Prato, vale quindi a maggior ragione per il parco quanto appena detto per l'aeroporto in merito agli inevitabili feed-back che esso produce sull'insieme degli interventi “al contorno”;
 - oltre a quelli che compongono i due scenari, vi sono altri interventi infrastrutturali ricadenti nello stesso territorio prefigurati dagli atti e strumenti di governo – alcuni già consolidati (come il completamento dello snodo di Peretola, nuovi assi viari all'interno della piana, la prosecuzione della ferrovia Firenze-Osmannoro fino a Campi, l'ampliamento a tre corsie della Firenze-mare fino a Pistoia), altri invece ancora allo stato di ipotesi (il prolungamento della tranvia T2 verso il polo universitario di Sesto, i collegamenti su ferro trasversali alla piana inseriti dal Piano regionale della mobilità e della logistica) la cui congruenza e compatibilità spaziale con gli assetti definiti dagli scenari deve ancora essere oggetto di verifiche e valutazioni;
 - lo stesso discorso può essere fatto per le previsioni di piano – almeno quelle più significative – dei Comuni interessati (a Firenze, la proposta inserita nel PS in via di adozione, di rivedere il PUE di Castello, al fine di realizzare nell'area, senza aumenti volumetria, un “Parco a tema” incentrato sul nuovo stadio del calcio; l'ampliamento del Polo universitario a Sesto Fiorentino; le aree produttive di progetto a Campi, a Prato e all'Osmannoro – compresa l'ipotesi di nuova sede della Richard-Ginori).
- Quanto sopra mostra anche chiaramente come gli scenari non solo non corrispondano a fasi cronologiche distinte e successive, ma neppure possano essere circoscritti, ciascuno singolarmente, entro archi temporali definiti. Ciò a causa del diverso grado di maturazione degli interventi che li compongono (alcuni allo stadio di prima ideazione, altri già in fase di completamento), ma anche perché ad oggi non esistono le condizioni – tecniche, economiche e politiche - per una programmazione temporale attendibile degli interventi infrastrutturali di valenza sovralocale (tanto è vero che nessuna delle scadenze inserite nel Piano regionale della mobilità e della logistica per la gran parte delle opere sopra menzionate è stata rispettata). L'aleatorietà del fattore tempo è un elemento di debolezza della programmazione che di solito sfugge alle valutazioni territoriali. In questo caso, data la complessità delle operazioni in gioco e delle interazioni che le legano, sembra opportuno sottolineare come l'assenza di una “tabella di

marcia”, che associ a una sequenza prestabilita di stati d'avanzamento del programma infrastrutturale la contestuale realizzazione di interventi di riqualificazione territoriale per ambiti significativi dotati di una relativa autonomia funzionale, rischi di svuotare di senso l'impostazione seguita, introducendo un terzo scenario dai contorni indistinti, di un cantiere permanente, ampiamente contraddittorio rispetto agli obiettivi di equilibrio, qualità e sostenibilità che si intendono perseguire.

Di qui l'attenzione riservata in queste pagine più che alla funzionalità in senso stretto dei singoli interventi alla loro qualità progettuale complessiva, e quindi – nella fase attuale – alla individuazione di criteri e modelli in grado di indirizzare i progetti verso soluzioni integrate e culturalmente all'altezza della complessità dei problemi, dell'ambizione degli obiettivi e degli standard raggiunti, in situazioni analoghe, nelle regioni europee più avanzate. Nella consapevolezza che rispetto a quelle realtà – si pensi ad esempio alle esperienze dell'agenzia IBA (Internationales Bauausstellung) in Germania, che nel corso di due decenni hanno radicalmente trasformato, attraverso interventi di bonifica ambientale e riconversione funzionale, intere regioni (il territorio della Ruhr in Renania-Westfalia² e l'area mineraria di Fürst-Pückler nel Brandeburgo meridionale) - il pregresso di piani e progetti fra loro non coordinati, il perdurare di condizioni di difficoltà economica per le amministrazioni pubbliche e di frammentazione delle istituzioni e delle competenze a livello locale, l'assenza di una politica nazionale sullo sviluppo sostenibile che favorisca e sostenga i progetti d'area vasta sono ulteriori handicap che si assommano all'oggettiva difficoltà delle sfide e che rendono, se possibile, ancora più necessaria, nella prospettiva di quell'accorpamento delle funzioni e delle responsabilità di governo alla scala metropolitana da tempo all'ordine del giorno ma ad oggi ancora lontano dall'essere realizzato, la formazione di una cabina di regia unitaria per il governo dei territori interessati.

2.

LA PIANA TRA FIRENZE E PRATO: UNA VISIONE D'INSIEME

Ad una visione zenitale e sincronica, l'aspetto che più caratterizza la piana tra Firenze e Prato è dato dalla sovrapposizione dei tipici segni autoreferenziali generati dallo sviluppo economico post-bellico rispetto a un palinsesto territoriale evolutosi con continuità fino agli anni Cinquanta e ancora in parte leggibile nei suoi elementi strutturali, in alcune aree più chiaramente, in altre solo in filigrana:

- il reticolo idrografico, i cui corpi principali, tutti caratterizzati da arginature prevalentemente artificiali, sono costituiti, sul lato pratese, dai fiumi Ombrone e Bisenzio, con il loro andamento sinuoso, e dai relativi affluenti, e verso Sesto Fiorentino e Firenze dalle linee spezzate dei fossi Reale e Macinante;
- il tessuto agricolo, ricco di testimonianze della cultura mezzadrile, ordito sul sistema dei fossi e dei canali alimentati dai corsi d'acqua principali e innervato dalla viabilità su cui si è appoggiato lo sviluppo insediativo; su questa trama si stacca, a sud di Prato, il disegno di un sistema territoriale costituito dalla Villa medicea di Poggio a Caiano e dall'annessa tenuta, imperniata su una grande fattoria (Cascine di Tavola – oggi sito ANPIL);
- le zone umide, diffuse a macchia di leopardo e oggi sottoposte a tutela, alcune di origine naturale (testimonianza del paesaggio originario della piana), altre invece artificiali, formate nelle aree già impiegate per attività di escavazione (per lo più in prossimità dell'Arno);

² V. repertorio di casi studio internazionali allegato.

l'esempio più significativo è l'area dei "renai" a Signa) o come elementi di compensazione idraulica e ambientale (è il caso, fra gli altri, dello stagno di Focognano, a ovest dell'Osmannoro, che ospita un'oasi faunistica del WWF).

Da questa struttura si staccano in modo netto i tracciati delle principali infrastrutture di trasporto, realizzati a partire dalla seconda metà dell'Ottocento per quanto riguarda la rete ferroviaria e un secolo più tardi per quanto riguarda il sistema autostradale, la cui conformazione in rilevato costituisce un forte elemento di segregazione territoriale che si interpone fra la piana, i centri urbani di riferimento, i rilievi settentrionali e l'asta fluviale dell'Arno. Con andamento est-ovest e procedendo da nord verso sud:

- la ferrovia Firenze-Prato (il cui tracciato originario è stato raddoppiato a cavallo della prima guerra mondiale con la prima tratta della Direttissima Firenze-Bologna), che separa il centro di Prato dalle pendici del Monte Calvana e taglia i centri urbani di Calenzano e Sesto Fiorentino dalle loro espansioni più recenti a destinazione prevalentemente produttiva;
- l'autostrada Firenze-mare (A11), che con la Direttissima definisce una fascia che si è andata progressivamente saturando, con la parziale eccezione di un lembo di piana a sud dell'abitato di Sesto Fiorentino compreso tra l'autostrada del sole e l'aeroporto A. Vespucci;
- la ferrovia pisana – quadruplicata negli anni '90 – che nel tratto Cascine-Signa costituisce l'argine artificiale in destra d'Arno con radi e limitati varchi di accesso all'ambito golenale, mentre nel suo raccordo con la Firenze-Prato "chiude" la piana sul lato di Firenze;

con andamento nord-sud:

- l'autostrada del sole (A1) che divide il bacino territoriale di influenza diretta dei Comuni di Firenze e Sesto Fiorentino, da quello di Campi Bisenzio-Calenzano e Prato.

Dall'incrocio di tali infrastrutture lineari deriva una suddivisione della pianura compresa tra Firenze e il fiume Ombrone (oltre il quale si estende la provincia di Pistoia e la pianura agricola assume i connotati di un distretto agricolo-industriale specializzato nel settore del vivaismo) in quattro macro-aree, fisicamente comunicanti fra loro e con l'esterno - a est con l'abitato di Firenze, a nord con le colline, a sud con le sponde dell'Arno - attraverso un numero limitato di varchi artificiali, ponti o sottopassaggi. Al loro interno, le quattro macro-aree presentano gradienti di naturalità estremamente diversificati, tendenzialmente crescenti procedendo da est verso ovest nelle aree a valle dell'autostrada A11 e nel verso opposto in quelle a monte, tanto che il rapporto fra costruito e spazi liberi risulta sostanzialmente invertito rispetto all'asse trasversale rappresentato dall'A1: sia in termini assoluti che relativi le aree libere si concentrano infatti, a ovest dell'Autosole, nel settore meridionale (piana di Prato) e ad est nel settore settentrionale (piana di Sesto). Le parti urbanizzate – formatesi per espansione dei centri principali, per addensamento lungo le direttrici territoriali, in modo diffuso o per comparti (ma sempre, a dispetto dell'apparente casualità, sulla base di piani urbanistici) – appaiono ovunque estremamente disordinate e con una qualità edilizia mediamente scadente.

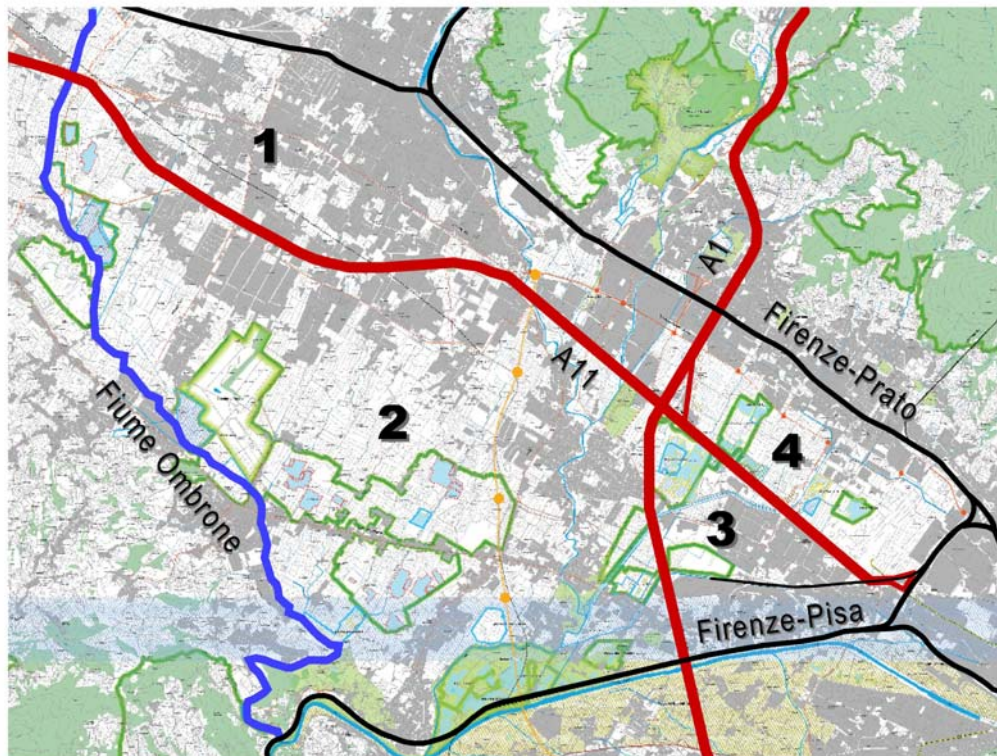


Fig. 1 Le grandi infrastrutture della mobilità si sovrappongono al territorio dividendo la Piana Fiorentina in quattro macro aree (Base: cartografia Laboratorio progettuale Parco della Piana).



Fig. 2 Montaggio su ortofoto degli interventi dello Scenario 1 (Regione Toscana, 2010).

● L'ultimo tentativo, ad oggi, per costruire un quadro di coerenza allo sviluppo di tutta l'area è stato nel 1990 lo Schema strutturale, documento che conclude una lunga fase di coordinamento regionale degli interventi di pianificazione per il sistema territoriale Firenze-Prato-Pistoia.

Le profonde trasformazioni, in parte riconducibili allo stesso Schema, che da allora hanno interessato il territorio non sono comunque riuscite a generare quell'identità metropolitana sottesa alla proposta generale.

Molti "vuoti" si sono col tempo riempiti, da un lato riducendo il sistema degli spazi aperti che avrebbe potuto fare da telaio all'insediamento metropolitano, dall'altro aumentando la congestione. A crescere, in particolare, sono state le superfici occupate da attività produttive, terziarie e commerciali: il distretto dell'Osmannoro a cavallo dei comuni di Firenze, Sesto Fiorentino e Campi Bisenzio; i "macrolotti" I e II di Prato, le aree industriali a nord di Campi e a sud di Calenzano, che si fronteggiano ai due lati della ferrovia. Si sono poi realizzate le previsioni relative alle grandi infrastrutture "puntuali" - la conferma dell'aeroporto di Peretola, l'interporto di Gonfienti, gli impianti di smaltimento dei rifiuti di Case Passerini, il "polo tecnologico" delle Ferrovie all'Osmannoro (sia pure quest'ultimo con una superficie significativamente ridotta rispetto alle ipotesi ancora in campo alla metà degli anni '90) - che rappresentano all'interno della piana altrettante *enclave* impenetrabili, in aggiunta alle barriere lineari dei rilevati ferroviari e autostradali. Le previsioni relative ad altri "capisaldi" del sistema insediativo, tramandatesi nei vent'anni successivi allo Schema strutturale attraverso i piani comunali, sono invece ancora oggetto di discussione - il polo direzionale di Castello, di cui è in fase avanzata di realizzazione "solo" lo stralcio relativo alla Scuola sottufficiali e alle residenze per l'Arma dei Carabinieri - o si sono realizzate in modo parziale - il polo scientifico dell'università a Sesto Fiorentino.

A parte la ferrovia e le autostrade nazionali, le infrastrutture lineari - soprattutto quelle destinate al trasporto pubblico - sono rimaste arretrate rispetto al processo di urbanizzazione che avrebbero dovuto supportare. Tanto è vero che le ritroviamo quasi tutte, sia pure con alcune modifiche rispetto allo Schema strutturale, negli elaborati di progetto del Piano regionale della mobilità e della logistica del 2003 e negli strumenti di pianificazione e atti di governo del territorio dei comuni interessati.

Di queste:

- la viabilità longitudinale Prato-Firenze, in prosecuzione della "strada declassata" è stata costruita, in parte, a due anziché a quattro corsie; il tratto tra Capalle e Via dell'Osmannoro è in costruzione, mentre è ancora in sospeso quello da Via dell'Osmannoro alla stazione di Castello;
- l'asta trasversale di collegamento fra l'interporto di Gonfienti e la Firenze-Pisa-Livorno (di cui negli anni '90 viene completato il "lotto 0", all'innesto con la circonvallazione ovest di Firenze), dopo aver attraversato diverse fasi progettuali sembra prossima alla cantierazione sotto forma di autostrada - e come tale è stata inserita nello Scenario 0 (bretella Prato-Signa); il progetto è però privo della prevista interconnessione diretta con l'A11, per la quale occorrerà attendere il potenziamento a tre corsie del tratto Firenze-Pistoia;
- il collegamento longitudinale che dovrebbe svilupparsi a nord del polo tecnologico delle ferrovie e a sud di Campi in posizione intermedia tra la Via Lucchese e la Via Pistoiese e innestarsi sulla Prato-Signa non è ancora stato finanziato, ma, rispetto allo Schema strutturale, dovrebbe, secondo i piani, proseguire fino ai viali di circonvallazione di Firenze con un tracciato parallelo alla ferrovia Cascine-Porta al Prato (nell'ambito di una lottizzazione privata su aree ex ferroviarie a Porta a Prato ne è stato realizzato il tratto finale - 700 m - con caratteristiche di strada urbana a due corsie);
- l'asse di collegamento fra i macrolotti industriali di Prato e Campi Bisenzio è stato

completato per la parte pratese; il raccordo con Campi è invece subordinato al progetto della bretella Prato-Signa, su cui è previsto uno svincolo.

L'idea del parco centrale metropolitano come cuore verde della conurbazione a ovest di Firenze e "cerniera" fra i sistemi ambientali dell'Arno e delle colline, che rappresentava l'elemento più interessante e innovativo dello Schema strutturale, ha prodotto in questi ultimi due decenni studi interessanti ma pochi interventi concreti, se paragonati ai ritmi dello sviluppo edilizio e all'estensione della piana. Indubbiamente essa ha comunque esercitato un'azione frenante allo sviluppo insediativo, che trova riscontro negli obiettivi di tutela delle aree agricole fissati dagli strumenti della pianificazione territoriale approvati dopo la riforma della legge urbanistica toscana del 1995 e dai vincoli imposti dai piani comunali – in particolare a Prato.



Figg. 3-4 Due immagini rappresentative dei diversi volti della Piana. In alto il territorio a cavallo dell'aeroporto A. Vespucci, tra Firenze e Sesto Fiorentino, fotografato da Monte Morello. L'area verde a sinistra è quella su cui insiste il PUE di Castello. In basso, l'impianto dinamico polifunzionale (o "Polo tecnologico") delle Ferrovie all'Osmannoro, incuneato tra il Fosso reale e l'Autostrada del sole

Quanto al parco fluviale dell'Arno, gli interventi più significativi sono la realizzazione della ciclo-pista tra le Cascine e Signa, il parco "Chico Mendez" a San Donnino, e, soprattutto, i primi due

lotti (per un totale di 70 ettari) del progetto di recupero ambientale dell'area dei "Renai" a Signa (270 ettari) sotto forma di parco acquatico, partito nel 2000 e oggi condizionato dalle interferenze del progetto della bretella Prato-Signa presentato dagli investitori per il project financing.

Come appare chiaro, per effetto di questa crescita sbilanciata a favore delle funzioni più "pesanti" e dell'urbanizzazione scoordinata che ha caratterizzato per molti decenni l'area tra Firenze e Prato, i problemi della mobilità e della rete infrastrutturale, intrecciati alle esigenze di tutela delle zone agricole e naturalistiche residue, sono diventati centrali non solo per l'efficienza del sistema economico, ma per la stessa funzionalità ambientale dell'area metropolitana e per la qualità della vita degli abitanti.

Ulteriori considerazioni in relazione ai temi "aeroporto di Firenze" e "Parco della piana"

Volendo traguardare queste considerazioni introduttive agli obiettivi di implementazione del PIT in relazione ai temi dell'aeroporto A. Vespucci e del Parco della piana, il primo aspetto da sottolineare è come essi siano stati storicamente visti come antagonisti nelle prime fasi del dibattito sulla pianificazione intercomunale dell'area fiorentina, e siano poi finiti col legittimarsi a vicenda, almeno da un punto di vista "politico", nella cornice dello Schema strutturale, che riconosce entrambi ufficialmente come "elementi strutturali emergenti a carattere fondativo per l'assetto dell'area e quindi di interesse regionale"³.

- Confermando la decisione della Regione, risalente al 1978, a favore di una soluzione che attribuisce al San Giusto di Pisa il ruolo di "aeroporto della Toscana", integrato da un scalo minore a servizio dell'area fiorentina, lo Schema strutturale archivia definitivamente l'ipotesi sostenuta da Edoardo Detti di un aeroporto continentale a sud di Prato – che alla fine degli anni '70 era ormai giunta a un livello di progettazione esecutiva – e crea i presupposti per un rapido sviluppo del vecchio campo di aviazione di Peretola come *city airport*.

A partire dal 1991 l'impianto viene a più riprese potenziato con la costruzione dell'aerostazione, raddoppiata nel 1996 in occasione di un vertice europeo con una struttura "provvisoria" che poi si è deciso di mantenere, seguita negli anni successivi da ulteriori ampliamenti e ristrutturazioni interne; la pista intanto passa progressivamente da 1000 m a 1650 m.

Il carattere incrementale di tali interventi, che riguarda anche l'organizzazione degli spazi esterni, di pertinenza o a servizio fabbricato viaggiatori – kiss and ride, fermate taxi e autopullman, parcheggio a rotazione, parcheggio per soste prolungate, ecc. - è denunciato chiaramente dall'immagine incoerente e poco qualificata dell'insieme, decisamente inadeguata al ruolo di "porta urbana" proprio di un aeroporto. La stessa che, per altro, ritroviamo anche nelle sistemazioni "al contorno", in uno dei nodi infrastrutturali al tempo stesso più complessi e irrisolti della città. A breve distanza dall'ingresso al Vespucci si trovano infatti gli imbocchi del raccordo per la Firenze-mare, della tangenziale ovest di Firenze in direzione di Castello (Viale XI agosto) e del Ponte all'Indiano, il bivio "Olmattello" tra la ferrovia pisana e il viadotto diretto all'impianto per la manutenzione dei treni ad Osmannoro (il "polo tecnologico" delle Ferrovie), ampie – quanto poco utilizzate - aree di sosta per mezzi pesanti collocate all'interno dello svincolo e sotto le campate del viadotto, un check-point turistico finanziato coi fondi del Giubileo del 2000 (unico elemento progettato con un'attenzione per l'architettura, che però non è mai entrato in funzione): una concentrazione di opere pubbliche che non ha paragoni in ambito metropolitano ma che invece di dar luogo a un polo d'interscambio complesso tra le diverse modalità di trasporto si configura come un mero punto d'incrocio tra sistemi (viabilità, ferrovia, aeroporto) senza produrre significative sinergie.

³ *La pianificazione regionale in Toscana 1984-1990*, «Quaderni di Urbanistica informazioni», 10, marzo-aprile 1991 p. 35.

- Non c'è dubbio che la vicinanza al centro di Firenze (meno di 5,5 km in linea d'aria da piazza del Duomo) costituisce la chiave del successo del Vespucci, anche se, va detto, la distanza spaziale tra un aeroporto e il centro urbano di riferimento è un dato che riveste un'importanza relativa rispetto ai tempi e alla qualità dei collegamenti. Nel caso di Firenze, questi sono ad oggi affidati esclusivamente a mezzi su gomma ed in prevalenza all'automobile (sui percorsi di adduzione non vi sono corsie riservate al trasporto pubblico), e hanno quindi una durata aleatoria, che in ragione del traffico può anche diventare straordinariamente lunga rispetto alle distanze effettivamente coperte.

- Nella prospettiva del parco, l'aeroporto, con i suoi circa 120 ettari di superficie e uno sviluppo dell'area recintata che in direzione della pista raggiunge i 1.900 m, rappresenta una cesura territoriale che taglia definitivamente ogni relazione diretta tra Firenze e la “sua” piana. Non è comunque l'unica. Prima ancora dell'aeroporto, l'intero margine occidentale tra la città e le aree non ancora urbanizzate è infatti definito da una duplice barriera, costituita, come abbiamo visto, dalla ferrovia (che nel tratto compreso fra i bivi Castello e Oltinate ha una larghezza media di ca. 35 m) - e dal Viale XI agosto, l'unico tracciato di tangenziale a sei corsie realizzato intorno a Firenze dal piano Detti (21 m ca., da banchina a banchina); la striscia intermedia – ca. 60 m – è attualmente occupata da un deposito di autobus e da un campo nomadi. Ai due estremi, dove si trovano gli unici punti di attraversamento, questo corridoio di oltre 110 m si allarga ulteriormente, inglobando a nord il bivio ferroviario “Castello” (al cui interno è stata predisposta la fermata “Perfetti Ricasoli” per il futuro servizio ferroviario metropolitano) e a sud lo svincolo di Peretola; ad esso si appoggiano sui due lati estese aree a destinazione speciale che costituiscono a loro volta delle *enclave* impenetrabili: dalla parte di Firenze, le aree Mercafir e nuovo Pignone; sul lato esterno, la “cittadella dei Carabinieri” in via di costruzione, primo stralcio, per altro progettato in modo completamente avulso dal contesto, degli interventi di trasformazione urbanistica dell'area compresa tra il Viale XI agosto e l'aeroporto (PUE di Castello - v. Scenario 0) e che interessano l'ultimo lembo di territorio non ancora urbanizzato del comune di Firenze a diretto contatto, attraverso un esiguo passaggio a monte del recinto aeroportuale, con i terreni ancora liberi in comune di Sesto Fiorentino.



Fig. 5 Firenze, Viale XI agosto con il viadotto ferroviario e il cantiere della Scuola sottufficiali Carabinieri (marzo 2010)

- Oltre a questo passaggio verso Sesto che il PUE di Castello destina a parco (v. Scenario 0), l'unico altro collegamento “verde” da Firenze alle aree agricole e ambientali della piana Firenze-Prato è rappresentato dal sentiero ciclabile lungo l'Arno tra le Cascine e la zona dei Renai a Signa (10 km ca.), attraverso i varchi che penetrano il rilevato della ferrovia pisana. Questi sono

relativamente più frequenti lungo i 3 km di sviluppo lineare del quartiere delle Piagge, di cui un progetto guida redatto dall'arch. Giancarlo de Carlo nel 2004, ora in via di implementazione, prevede la messa a sistema delle numerose aree verdi e la creazione di aste trasversali attrezzate radicate nei borghi storici più interni, Brozzi e San Donnino; si riducono a due soltanto nei tre chilometri seguenti, a ovest dell'autostrada del sole. Proprio attraverso questi due varchi, rispettivamente in comune di Campi di Bisenzio e in comune di Signa, avviene l'accesso a una porzione del parco fluviale dell'Arno definita a nord dalle anse del Bisenzio e dal primo segmento rettilineo del Fosso Reale, oltre i quali si estendono, con una certa continuità "reticolare", le aree agricole dell'entroterra. Sebbene attualmente i punti di attraversamento dei corsi d'acqua siano anch'essi estremamente ridotti e collocati esclusivamente – come è ovvio – in prossimità dei nuclei abitati, la disponibilità di spazi liberi, soprattutto a nord dell'area umida dei Renai già recuperata a parco costituisce una risorsa preziosa ai fini del miglioramento della connettività territoriale.

- L'accessibilità ai territori aperti della piana è un problema che non riguarda solo Firenze. Non solo i tracciati autostradali rappresentano un "muro" difficilmente superabile fra tutta la fascia urbanizzata a nord-ovest, ricadente nei comuni di Prato, Calenzano e Campi Bisenzio, e l'area agricola sottostante, nonché fra il centro di Campi Bisenzio e le porzioni di pianura orientali, ma tale effetto barriera risulta amplificato, come nel caso della tangenziale fiorentina, dalla contiguità di aree specialistiche scarsamente permeabili o del tutto impenetrabili. Rientrano tra le prime i macrolotti industriali di Prato (I e II), che con le loro estensioni longitudinali hanno ridotto la possibilità di ristabilire connessioni ambientali dirette fra la città e la piana a pochi e stretti corridoi ineditati, e il distretto dell'Osmannoro, tutti collocati immediatamente a sud della Firenze-mare. Sono invece del tutto impenetrabili, l'area del vecchio inceneritore di Case Passerini (anch'essa addossata all'A11) e soprattutto la piattaforma rialzata del "Polo tecnologico" delle Ferrovie, un triangolo di ca. 45 ha, appoggiato su un lato all'A1 e su un altro al Fosso Reale.

Di fatto le uniche situazioni in cui le relazioni città-territorio, ancorché indebolite dall'avanzare dell'edificato, non risultano ad oggi compromesse in modo grave sono quelle a sud di Sesto Fiorentino e intorno a Campi Bisenzio (a sud e a ovest).

3. SCENARIO 0

L'immagine di un territorio suddiviso in compartimenti chiusi restituita dall'ortofoto dello stato attuale è ulteriormente accentuata dalla sovrapposizione degli interventi che definiscono lo Scenario 0. In sintesi possiamo rilevare che a fronte di una maggiore capacità complessiva del sistema funzionale della mobilità, le già fragili relazioni territoriali e ambientali tra le diverse porzioni della piana, reciproche e coi principali centri urbani, risultano ulteriormente indebolite dall'aumento delle barriere fisiche generato dai nuovi interventi stradali.

Ciò vale in realtà solo per gli interventi stradali. I problemi connessi al tunnel dell'alta velocità ferroviaria sono semmai di tutt'altro genere. Il solo tratto emergente, in Comune di Sesto Fiorentino, immediatamente a contatto con il tessuto urbano, è stato intelligentemente risolto con la realizzazione di un fronte edilizio in luogo delle consuete – e di solito visivamente molto impattanti – schermature acustiche.

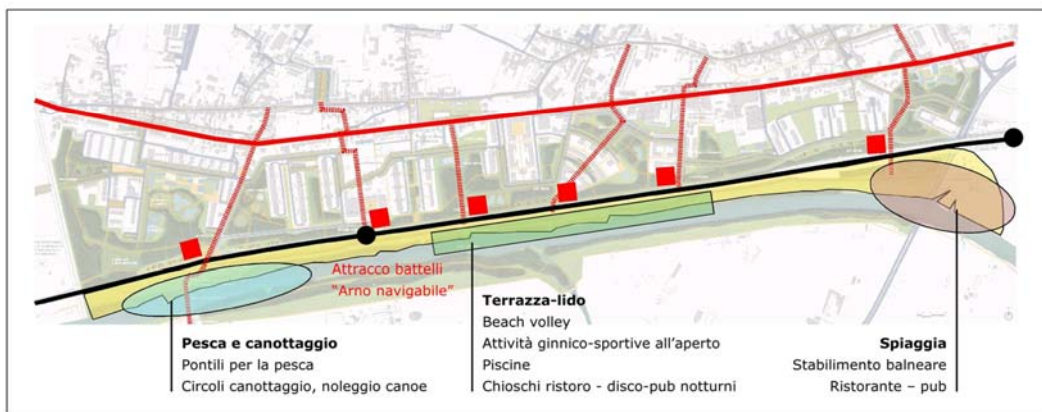


Fig. 6-7 G. De Carlo, Progetto guida per l'area delle Piagge a Firenze (2004). Il parco delle Piagge e le "aste trasversali" di connessione con i borghi interni sulla Via Pistoiese

Fig. 8 Soc. Nomisma, Studio di fattibilità per l'implementazione del progetto De Carlo (2008). Schema del "Lido di Firenze", da realizzare con strutture rimovibili sull'area golenale prospiciente le Piagge. La proposta prevede di aumentare e riqualificare gli accessi all'Arno attraverso il rilevato ferroviario (M. Massa, F. Alberti)

Quanto alle due linee tranviarie fiorentine, di cui è prevista la cantierazione a inizio 2011, esse presentano tutt'al più problemi d'inserimento ricadenti in tessuti urbani non direttamente interessati dalle trasformazioni nella piana (per altro superabili con alcuni accorgimenti progettuali già evidenziati in uno studio del 2008-2009 commissionato dal Comune di Firenze⁴). Per facilità di analisi, possiamo dividere le opere inserite nello Scenario 0 in tre gruppi:

- al primo gruppo appartengono gli interventi ubicati tra Firenze e Castello (PUE, adeguamento funzionale dell'aeroporto (Masterplan PIT), linea 2 della tranvia, completamento della strada Mezzana-Perfetti Ricasoli, cassa di laminazione connessa all'ampliamento del polo scientifico di Sesto);
- al secondo, gli interventi di potenziamento del sistema autostradale (ampliamento dell'Autosole e bretella Signa-Prato, il cui progetto comprende anche la cassa di espansione fluviale in località Casoni, presso il Parco dei Renai);
- al terzo, il nuovo termovalorizzatore a Case Passerini e i Boschi della Piana, che possono essere considerati come facenti parte di uno stesso “ tassello” all'interno nel mosaico della piana fiorentina.

Per quanto concerne l'alta velocità ferroviaria e la linea T3 della tranvia SMN-Careggi, si tratta di due elementi di sistema sostanzialmente estranei al contesto territoriale oggetto di valutazione, i cui confini fisici, peraltro così poco permeabili sul lato fiorentino, sono stati precedentemente identificati. Piuttosto, ai fini del nostro ragionamento, appaiono interessanti – e saranno quindi affrontati nel proseguo - gli interventi, non inseriti nei due Scenari di riferimento, sussidiari alla riorganizzazione del nodo ferroviario fiorentino, ovvero:

- l'attivazione di un servizio cadenzato di tipo regionale-metropolitano sui binari di superficie esistenti a seguito del dirottamento in sotterranea dei servizi nazionali;
- la sua estensione su direttrici ancora scoperte; in particolare, il prolungamento fino a Campi Bisenzio della linea Firenze-Osmannoro oggi a servizio esclusivo dell'impianto dinamico-polifunzionale delle Ferrovie e il suo utilizzo per il servizio passeggeri. Intervento inserito nell'Accordo integrativo del 1999 sottoscritto in sede di Conferenza dei servizi per la penetrazione urbana dell'alta velocità, e riconosciuto come “prioritario” dal Piano regionale della mobilità e della logistica.

- Tutti gli interventi del primo gruppo sono parte integrante, seppure non esaustiva, del riassetto funzionale e morfologico di quel settore critico per l'intera area metropolitana in cui si concentrano i dispositivi di accesso e smistamento dei flussi da e verso il capoluogo toscano (e comprendenti anche lo svincolo di Peretola, di cui Autostrade sta lavorando a un progetto di riorganizzazione).

Al di là degli aspetti tecnico-gestionali, gli interventi previsti dal master plan dell'aeroporto comportano innanzitutto un completo rinnovo delle strutture di servizio, con un aumento delle superfici, distribuito in due fasi, dagli attuali 2.250 mq a 4.000 mq, a circa 6000 mq (in funzione di una capacità complessiva delle strutture di servizio di 3.000.000 di passeggeri/anno, contro gli attuali 2.200.000). Nel 2008, un concorso internazionale di progettazione ha premiato il *concept* architettonico proposto dallo studio londinese Pascall+Watson Architects per il nuovo terminal passeggeri, caratterizzato da un'immagine molto sobria, rispetto alla ridondanza dell'attuale *bric-à-brac*, con soluzioni interessanti dal punto di vista del risparmio energetico (mediante l'uso di rivestimenti fotovoltaici) e dell'inserimento ambientale (copertura verde). La riorganizzazione dovrà inoltre riguardare tutti i piazzali esterni, anche in funzione dell'attestamento della linea 2 della tranvia.

⁴ Comune di Firenze, “Tramvia di Firenze. Studio di inserimento urbano – linee 2 e 3”, a cura di F. Alberti (2009).

Oltre alla fermata “Aeroporto”, che fa da capolinea, nel progetto approvato della **tramvia** è previsto che alla fermata “Guidoni” immediatamente precedente, da realizzarsi in trincea sotto lo svincolo di Peretola, sia collocata un'area di sosta per i bus turistici in arrivo a Firenze, così da consentire l'interscambio gomma-ferro. Non figura invece in nessuno dei progetti che interessano direttamente o indirettamente lo snodo, l'allestimento di un **parcheggio scambiatore** per le auto private (quello a servizio dell'aeroporto svolge infatti una funzione diversa): una carenza, per altro comune ai progetti di tutte e tre le linee, che riduce notevolmente le potenzialità del nuovo servizio urbano su rotaia in funzione del riequilibrio modale⁵.



Fig. 9 Pascall+Watson Architects, Concept architettonico per il nuovo aeroporto di Firenze (2008)

La trasformazione **dell'area di Castello**, ovvero l'ultima grande porzione di territorio non urbanizzato rimasta a ovest di Firenze, è oggetto di discussioni, proposte, progetti da ormai cinquant'anni. L'ultimo piano particolareggiato approvato, nel 1999 (e successiva variante del 2005) - il “Piano urbanistico esecutivo di Castello” - prevede un'edificazione per 1,4 milioni mc a destinazione mista, in parte distesa su una fascia alle spalle dell'insediamento dei Carabinieri in costruzione, in parte concentrata su una testata direzionale a nord servita dal tratto finale della strada Mezzana-Perfetti Ricasoli e con un nucleo distaccato per attrezzature commerciali, direzionali e ricettive posto in prossimità dell'ingresso all'aeroporto. Tra la pista e il nuovo insediamento si colloca un parco di 80 ettari, di cui è già stato elaborato il progetto definitivo a cura dell'architetto paesaggista francese Christophe Girot, che oltre a svolgere funzioni di mitigazione ambientale nei confronti dell'aeroporto e di riqualificazione paesaggistica del margine occidentale di Firenze, dovrebbe rappresentare una sorta di filtro e di “invito” in direzione della piana di Sesto. La sua configurazione e distribuzione interna sono infatti funzionali a indirizzare i visitatori, provenienti dalle due opposte testate direzionali e dalla fermata ferroviaria di Castello, verso l'unico varco di accesso rimasto, a monte della pista aeroportuale, a questo territorio. Diventa quindi importante, in una logica di coordinamento progettuale degli interventi, che la vasca di laminazione per la messa in sicurezza del Polo scientifico di Sesto, prevista proprio in tale zona, sia conformata in modo da non rappresentare un ostacolo fisico, ma piuttosto un elemento di qualificazione paesaggistica di quest'area di riconnessione. La continuità fisica, ecologica e delle sistemazioni verdi tra la piana di Sesto e il parco di Castello è naturalmente un valore da perseguire qualunque sia il progetto di parco che verrà realizzato. Come noto, l'intero assetto del PUE è stato infatti rimesso in discussione

⁵ Sulla Linea 1, che è già entrata in funzione, ne sarebbero previsti due: uno in corrispondenza di un'uscita ad hoc da realizzarsi lungo l'Autosole – la cui costruzione, a carico di Autostrade, non è ancora iniziata – l'altro incongruamente posizionato a metà strada tra Firenze e Scandicci (già realizzato, con finanziamenti privati, in contiguità con il parcheggio di un centro commerciale). Non è stato invece ancora presa in considerazione l'idea di un interscambio in un punto strategico come l'innesto della Firenze-Pisa-Livorno.

dall'amministrazione fiorentina insediatasi nel 2008 in relazione alle ipotesi di collocare nell'area di Castello il nuovo stadio di Firenze e di riposizionare la pista aeroportuale sulla base delle proposte avanzate da AdF con giacitura parallela all'autostrada Firenze-mare.

Un altro elemento che insiste su questo delicato quanto strategico lembo di piana è il lotto mancante della **Mezzana-Perfetti Ricasoli**. Anch'esso è condizionato dalle scelte che riguarderanno l'aeroporto (sia nell'immediato, sia nella prospettiva di un futuro raddoppio della Firenze-Prato) e può a sua volta condizionare l'organizzazione e la connettività degli spazi adiacenti. A maggior ragione occorre quindi che tali scelte siano effettuate nell'ambito di una considerazione generale di tutti i fattori in gioco (v. Scenario 1)

Una volta completata, l'arteria conetterà i caselli di Prato est e Prato ovest sull'A11, quello di Calenzano sulla A1, la prevista bretella Prato-Signa e il Viale XI agosto. Sarà però soltanto con la realizzazione di un'intersezione efficace tra Via Perfetti Ricasoli e lo stesso Viale XI agosto che si arriverà alla sua piena funzionalità nei collegamenti da/per Firenze, consentendo una più razionale distribuzione dei flussi in ingresso e uscita all'interno di tutto il settore urbano nord-ovest e un conseguente alleggerimento dello svincolo di Peretola.



Fig. 10 Quadro d'insieme degli interventi previsti nell'area di Castello, con il parco di 80 ettari progettato dall'arch. C. Girot

● I due **interventi autostradali** inseriti nello Scenario 0 presentano livelli di maturazione molto diversi. La realizzazione della terza corsia autostradale tra Firenze nord e Firenze sud, nell'ambito del programma di potenziamento dell'Autosole lungo tutta la tratta Barberino del Mugello-Incisa Valdarno, è da tempo completata per la parte che attraversa la piana (Firenze nord-Scandicci); per la restante parte, più impegnativa in quanto comporta la realizzazione di due diramazioni esterne al tracciato dovute all'impossibilità di adeguare alcune gallerie esistenti,

la fine dei lavori è prevista per il 2011. Lungo il tratto già realizzato, in località Osmannoro, è stato predisposto anche lo spazio per un parcheggio interno al recinto autostradale per l'interscambio con la futura ferrovia Campi Bisenzio-Osmannoro-Firenze

La bretella Signa-Prato, invece, non è ancora “partita”: i progetti sono stati consegnati da Autostrade per l'Italia, mandataria del raggruppamento che si è aggiudicato il project financing dell'opera, alla Regione, che ne è il committente, ma il procedimento di approvazione è stato sospeso in attesa di integrazioni.

Un terzo intervento autostradale, formalmente non inserito nei due scenari, è il potenziamento a tre corsie della Firenze-Mare, a proposito del quale nel Piano della mobilità e della logistica (2003) vi era un impegno, da parte della Regione, di verificarne la fattibilità per il tratto Firenze-Prato-Pistoia, con l'inserimento di due eventuali caselli aggiuntivi per Prato centro e per Pistoia-zona industriale. Lo studio di fattibilità è stato presentato nel 2008; attualmente è in corso la validazione da parte di ANAS del progetto preliminare messo a punto da Autostrade, comprendente anche il prolungamento fino a Montecatini Terme.

Le problematiche relative all'ampliamento delle carreggiate dei tracciati che attraversano il territorio metropolitano sono, almeno sulla carta, le stesse per l'**A1** (con risultati che possono già essere verificati in loco) e per l'**A11**. Il passaggio della sezione tipo da ca. 25 m a 32-35 m di larghezza comporta il rifacimento in posizione avanzata delle scarpate o la loro sostituzione con muri a retta, una maggiore occupazione di suolo in corrispondenza degli svincoli, la compensazione idraulica delle cubature aggiuntive di rilevato, la riprogettazione degli attraversamenti aerei o in galleria e la loro conseguente ricucitura con la viabilità ordinaria. L'effetto di cesura prodotto dall'infrastruttura aumenta, non solo in ragione del suo ispessimento, ma anche per l'uso delle barriere acustiche, che nel caso dell'autosole sono state realizzate con pannelli opachi, ben studiati sotto il profilo del design, ma comunque incombenti se visti dall'esterno. Dal punto di vista dell'inserimento territoriale gli interventi lungo l'A11 si prospettano più difficoltosi rispetto al tratto Firenze nord- Scandicci, per due ragioni: la quantità molto maggiore di aree edificate immediatamente adiacenti al tracciato e – di converso – la grande importanza che le aree inedificate residue vengono ad assumere ai fini della connettività ecologica e territoriale. Nel primo caso, la mancanza di spazio riduce drasticamente i margini d'azione della mitigazione ambientale: è quindi prevedibile che, soprattutto in corrispondenza delle zone industriali, verranno adottate soluzioni di contenimento estremamente “dure” e visivamente impattanti. Nel secondo caso, l'impatto delle opere d'arte rischia di incidere in modo profondo sulla funzionalità del sistema, se queste non saranno concepite in partenza in funzione di una maggiore permeabilità dei rilevati.

Di tutti i progetti autostradali ricadenti nel territorio della piana, la più impegnativa è comunque senza dubbio la **bretella Signa-Prato**, un tracciato di cui si discute da circa trent'anni, durante i quali ha attraversato diverse fasi progettuali e cambiato più volte caratteristiche, fino alla sua attuale veste autostradale che – come si legge nello stesso Studio di fattibilità del 2004 con cui è stata presentata dai promotori del project financing - *“a prima vista potrebbe apparire anomala per un collegamento di 9 km ca. di lunghezza”*⁶. In effetti, tale tipologia stradale appare più motivata dalla scelta della formula di finanziamento che non da reali esigenze trasportistiche, considerato che, rispetto a una strada extraurbana di tipo “B” di pari capacità, il vantaggio in termini di tempo di un'autostrada di tipo “A”, su una distanza così contenuta, è assolutamente trascurabile - e praticamente nullo per i mezzi pesanti a cui il collegamento è rivolto in via prioritaria, essendo questi comunque obbligati a non superare il limite di 80 km/h.

⁶ SPEA – Autostrade per l'Italia, “Bretella di collegamento Lastra a Signa-Prato. Progetto preliminare e Studio di prefattibilità ambientale ai sensi dell'art. 37 bis e ss. della L109/94 e s.m.i. - Studio di inquadramento territoriale ed ambientale”, dicembre 2004, p. 48.

Fin dalla sua comparsa nei documenti preparatori dello Schema Strutturale (1984), infatti, lo scopo principale della “bretella” è sempre stato quello di raccordare l’interporto di Gorfienti con la SGC Firenze–Pisa–Livorno e così metterlo in collegamento con l’omologo impianto di Guasticce e con il porto di Livorno, sopperendo all’inadeguatezza del raccordo esistente costituito dalla vecchia SS (ora SR) 325, perennemente congestionata ai danni soprattutto degli abitati di Signa e Lastra a Signa. Nell’evoluzione successiva del progetto, all’intervento verrà anche attribuito un ruolo di drenaggio verso la Fi-pi-li del traffico sulla direzione Prato-Firenze e di quello proveniente dagli insediamenti industriali tra Prato e Campi, in modo da alleggerire il casello Prato est della Firenze-mare, altro punto critico della viabilità metropolitana.

Il livello intollerabile di congestione raggiunto dalla viabilità esistente, dovuto sia all’insufficienza delle rete, sia al progressivo e incessante aumento dei pesi urbanistici conseguente soprattutto all’espansione del comparto produttivo, ha fatto sì che nel corso di tutti questi anni sull’opera si siano riversate enormi attese, probabilmente sproporzionate rispetto alle sue effettive possibilità di riequilibrio, per altro ridimensionate dalla scelta di introdurre un pedaggio.

Nel 1998, due diverse soluzioni mettono in luce la conflittualità latente fra opposte scale di valori nel modo di affrontare il rapporto infrastruttura-territorio.

Da un lato, il progetto preliminare redatto dagli ingegneri Caroti e Tempestini per conto delle Camere di commercio e Associazioni industriali di Firenze e di Prato in attuazione a un protocollo di intesa del '94 con la Regione Toscana, la Provincia di Firenze e i comuni interessati: progetto che prevede la realizzazione di un’arteria classificata come “Strada extraurbana principale”, di tipo “B” secondo il codice della strada, del tutto distinta dalla viabilità ordinaria ma ancora dotata di una flessibilità sufficiente da poter evitare quanto meno le interferenze dirette con le aree umide presenti sulla piana, soggette a tutela ambientale.

Dall’altro, il tracciato inserito nella Carta dello Statuto del territorio del PTC della Provincia di Firenze, elaborato ai sensi della legge urbanistica regionale n. 5/1995, che tra Campi Bisenzio e Indicatore ricalca, potenziandola, la stessa SS 325, conformandosi a una tipologia stradale - “extraurbana di tipo C” - più a valenza locale che non regionale e dall’impatto ambientale minimo. In modo analogo, qualche anno dopo, il primo PIT regionale (2000) includerà la Signa-Prato tra le strade a “supporto dei sistemi locali”, mentre il Piano strategico dell’area metropolitana fiorentina di poco successivo (2001-2002), la inserirà insieme alla circonvallazione nord di Firenze e alla riorganizzazione dell’aeroporto di Peretola tra le opere finalizzate a “Migliorare l’accessibilità all’area dall’esterno”.

Nonostante nelle norme del PTC la modifica alle previsioni di nuova viabilità contenute nello Statuto del territorio sia ammessa “al solo fine di migliorare l’inserimento delle strade nell’ambiente circostante e/o a fine di evitare aumento del rischio idrogeologico e della pericolosità per instabilità dei versanti”, l’idea che si fa avanti in ambito regionale è al contrario quella di accentuare la specializzazione della strada anche rispetto al progetto Caroti-Tempestini e, stante la scarsa autonomia finanziaria dell’ente, di favorire il coinvolgimento di capitali privati in un’operazione di project financing, ovviamente sull’ipotesi d’introduzione di un pedaggio. Il Piano Regionale della mobilità e della logistica (2003) sancisce questa nuova impostazione: la bretella Signa-Prato vi figura come intervento “programmato” con caratteristiche, appunto, autostradali (sezione di 25 m), anche se resta aperta in subordine l’opzione della strada extraurbana di tipo “B” (con sezione di 10,50 m, cioè a due corsie), in caso di esito negativo del project financing.

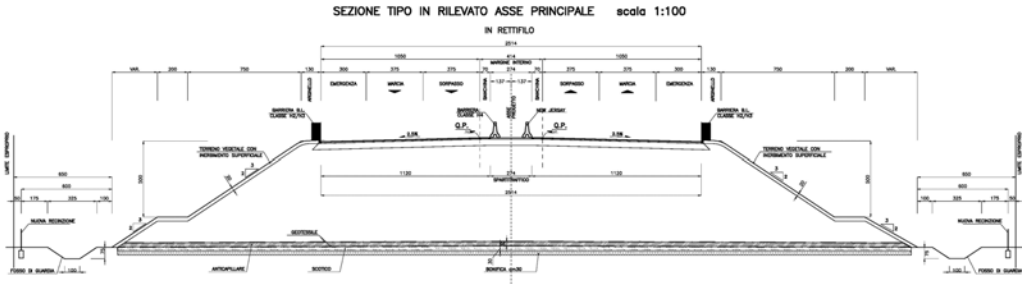
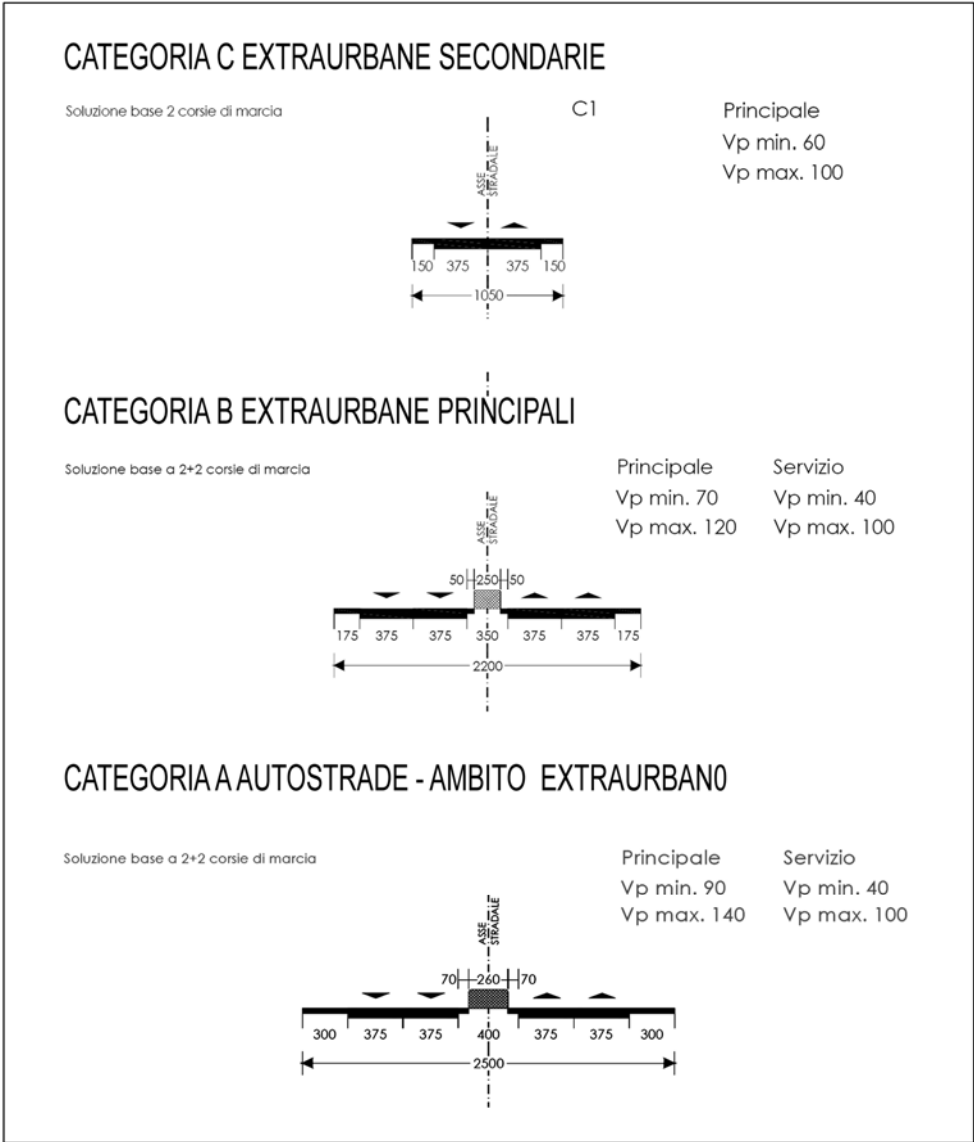


Fig. 11 Ministero delle infrastrutture, Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade (2001). Sezioni tipo delle autostrade (categoria A) e delle strade extraurbane (categorie B e C)

Fig. 12 Spea-Autostrade per l'Italia. Progetto definitivo della Bretella lastra a Signa-Prato (2007). Sezione tipo in rilevato

Nel progetto presentato dal raggruppamento di imprese "Società Infrastrutture Toscane Spa", guidato da Autostrade per l'Italia, e approvato dalla Regione nel 2005, la bretella si sviluppa per complessivi di 9,4 km attraversando il territorio di 4 comuni – Campi Bisenzio, Signa, Lastra a Signa, Scandicci. Le barriere di esazione sono previste esclusivamente in corrispondenza dei due svincoli intermedi di Signa e Campi Bisenzio, in modo da consentire la libera circolazione tra l'interporto di Gonfienti e le zone industriali a sud della Firenze-mare, la cui interconnessione diretta con la bretella non è contemplata dal progetto ma rinviata alla realizzazione della terza corsia sul tratto Firenze-Pistoia.

L'arteria inizia quindi con due collegamenti a corsia singola, funzionali alle direzioni da e per Firenze, a partire dal complesso svincolo a rotatoria allungata a servizio di Gonfienti, che costituirà anche l'innesto tra la "Declassata" verso Prato e la Mezzana-Perfetti Ricasoli verso Firenze. Con un unico viadotto di 350 m viene quindi scavalcata la Firenze-mare, il fiume Bisenzio e la SR 325 "Val di Setta", con cui l'infrastruttura si raccorda mediante rami di svincolo liberi in corrispondenza di una rotatoria esistente.

Da questo punto l'autostrada presenta una sezione completa a due corsie per senso di marcia, più le corsie di soccorso, per una larghezza complessiva di 25,50 m, all'incirca raddoppiata dalla proiezione delle scarpate, e si sviluppa su un rilevato alto ca. 2 m, interrotto da ponti e viadotti (che complessivamente coprono quasi un quarto del percorso). Al raccordo con tali opere d'arte l'altezza del rilevato sale fino a raggiungere un massimo di ca. 10 m.

Procedendo da nord verso sud, la bretella prosegue fino allo svincolo con l'"Asse delle Industrie"; sovrappassa (a 5 m dal piano di campagna) un canale scolmatore che sarà realizzato a fianco del fiume Bisenzio e la strada storica Campi-S. Giorgio a Colonica; si allarga a formare lo svincolo per Campi di Bisenzio, dove oltre alle barriere di esazione è prevista un'area di servizio aperta alla città, predisposta anche ad accogliere attrezzature ricettive e terziarie; supera in viadotto l'incrocio tra la SR 325 e la SR 66 Pistoiese in località Indicatore; raggiunge in piano lo svincolo di Signa, dove è collocato il casello principale, a corredo del quale è previsto un raccordo e un sottopasso tra l'abitato di S. Mauro (a ovest) e il previsto completamento della circonvallazione di Signa (a est). Subito dopo lo svincolo inizia il viadotto "Arno", che si sviluppa, seguendo una leggera curva (2,2 km di raggio) per 1.540 mt al di sopra del fiume Bisenzio, del Parco dei Renai, del collettore delle acque basse, dei due rami della linea ferroviaria Firenze-Pisa e dell'Arno. La bretella si conclude nel territorio di Lastra a Signa con uno svincolo molto complicato che disimpegna i traffici, nelle varie direzioni, con la Fi-pi-li e la via Pisana (SS 67 tosco-romagnola).

L'intervento presenta numerose interconnessioni con la rete ordinaria, oltre a una discreta permeabilità ai percorsi carrabili che attraversano la piana, resa possibile dai tratti in viadotto, da un sottopasso e da quattro cavalcavia, tre dei quali localizzati in corrispondenza di altrettanti svincoli. Questi ultimi, come abbiamo visto, sono ben cinque su poco più di 9 km di autostrada: un numero molto alto rispetto alla brevità del raccordo, che insieme all'andamento altimetrico estremamente variabile determinato dall'alternanza di viadotti e rilavati e all'uso differenziato (con e senza pedaggio) dei tratti a nord e a sud dell'uscita Campi Bisenzio fanno apparire effettivamente "anomalo" il ricorso a un'autostrada extraurbana di tipo A, ovvero un tipo di collegamento i cui parametri tecnici sono calibrati sulle velocità elevate. La mancata interconnessione con l'A11, almeno in una prima fase, e le caratteristiche funzionali delle due infrastrutture con cui si raccorda agli estremi (un interporto finora mai decollato e una strada di grande comunicazione con una capacità, anche in prospettiva, limitata) sono ulteriori aspetti di debolezza rispetto a una scelta che amplifica l'effetto barriera, aumenta il consumo di suolo (25,50 m di sezione contro i 22 m di una strada extraurbana a 4 corsie, oltre a un'estensione degli svincoli molto maggiore) e produce interferenze dirette tra l'opera e molte delle aree protette presenti nella piana.

- Un altro importante progetto d'infrastruttura, questa volta di tipo areale, ricompreso nello Scenario 0 è rappresentato dalla riqualificazione funzionale e ambientale dell'area di **Case Passerini**, di cui viene confermata l'attuale destinazione a impianti per il conferimento e l'incenerimento dei rifiuti solidi urbani, integrata da funzioni legate alla produzione di energia "pulita" (trattamento e "termovalorizzazione" degli scarichi provenienti dall'inceneritore, eventualmente accompagnata da un parco fotovoltaico) e ad azioni di recupero, riqualificazione e compensazione ambientale.

Il terreno interessato, posto al confine tra il comune di Sesto Fiorentino e quello di Campi Bisenzio, in cui ricade la propaggine a sud-ovest del lotto, occupa una superficie di poco meno di un chilometro quadrato all'interno del triangolo disegnato dalle due autostrade A1 e A11 e dal Fosso Reale, e confina ad ovest con l'oasi faunistica dei Laghi di Focognano gestita dal WWF.

Al di là di ogni considerazione sulla tipologia di impianto prescelta rispetto ad alternative tecnologiche considerate meno impattanti, anche se poco diffuse in Europa, del tipo "torcia al plasma" (la questione è stata sollevata, oltre che dal "Comitato per il no agli inceneritori e per alternative", nelle osservazioni del Comune di Campi Bisenzio al documento preliminare di VAS relativo all'implementazione del PIT in corso), l'intervento si caratterizza per un approccio innovativo sotto diversi aspetti, almeno da quanto risulta dagli studi e dalle iniziative che hanno accompagnato la fase di avvio della progettazione preliminare, attualmente in corso da parte della Soc. Quadrifoglio.

Un primo aspetto riguarda la previsione, che trae origine da uno studio del Dipartimento di Ortoflorofrutticoltura dell'Università di Firenze prodotto in sede di VIS (Valutazione d'impatto sanitario) utilizzando i dati tecnici inseriti nel Piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani per l'Area metropolitana fiorentina (ATO 6), di compensare gli effetti del termovalorizzatore (almeno per quanto riguarda alcune tipologie di inquinanti, che però non comprendono le diossine) con interventi di forestazione. Un intervento in tal senso, per circa 20 ettari di superficie boscata all'interno di un parco periurbano di 32 ettari, è già in fase di progettazione esecutiva. L'area prescelta, ricadente solo in parte all'interno del perimetro di Case Passerini, si dispone a cavallo della Firenze-mare a contatto col sistema di dune inerbite di mitigazione acustica che fiancheggiano l'autostrada, realizzate con le terre di scavo dell'alta velocità ferroviaria. Nel 2011 dovrebbero iniziare i lavori di piantumazione, a cura del Comune di Sesto Fiorentino. Si tratterebbe del primo caso in Toscana di *preverdissement* legato alla realizzazione di una nuova infrastruttura.

Un secondo aspetto di novità è dato dal coinvolgimento del Corso di laurea in Design dell'Università di Firenze e di esperti internazionali – tra cui l'architetto paesaggista Andreas Kipar - nell'elaborazione di un progetto guida per il comparto, coordinato ancora una volta dal Comune di Sesto Fiorentino. La proposta, presentata nel 2009, si articola sui seguenti temi:

- qualificazione architettonica dei volumi edilizi e del camino del termovalorizzatore, mediante l'uso di schermature vegetali, dimensionate e posizionate in funzione delle visuali dall'autostrada;
- qualificazione paesaggistica degli spazi aperti, comprendente la naturalizzazione e trasformazione in "belvedere" del cumulo di compostaggio esistente, la rimodellazione del margine del lotto sul lato dell'autostrada mediante movimenti di terra, un disegno "organico" delle vasche di compensazione idraulica;
- connotazione dell'area come "polo energetico" attraverso la combinazione di diverse tecnologie di produzione: combustione da biomasse (termovalorizzazione), uso del biogas da discarica, pannelli solari (termici e fotovoltaici, distribuiti sulle coperture dell'edificio, sulla collina di compostaggio e in un'area dedicata al centro del lotto).

Condizioni di compatibilità dello scenario 0

Anche in questo caso, l'assunzione dell'aeroporto e del Parco della piana come temi di riferimento spinge la lettura degli elementi che compongono lo Scenario 0 verso considerazioni aggiuntive sugli aspetti funzionali e di relazione del sistema territoriale.

- Una prima considerazione riguarda l'accessibilità dell'aeroporto A. Vespucci da parte del **trasporto pubblico urbano**, che con l'attivazione della **linea 2** della tranvia farà indubbiamente un notevole salto di qualità. Ciò non deve tuttavia far trascurare gli enormi vantaggi cumulativi che si avrebbero con l'ulteriore realizzazione di una fermata "Aeroporto" sul tronco ferroviario esistente Firenze-Osmannoro, una volta che questo sarà prolungata fino a Campi Bisenzio e attrezzata per un servizio passeggeri di ambito metropolitano. La localizzazione migliore, per altro richiesta anche da AdF, sembra senz'altro quella all'interno del triangolo definito dalla viabilità in fregio al viadotto ferroviario esistente, dall'innesto della Firenze-mare e dalla strada di raccordo prevista nel progetto di completamento dello svincolo di Peretola; la fermata andrebbe poi collegata con una passerella sopra l'autostrada al piazzale dell'aeroporto. Questa soluzione consentirebbe di ottimizzare e mettere a sistema tutte le strutture e infrastrutture esistenti e previste nel raggio di 200 m, creando un polo d'interscambio potente in uno dei punti più strategici della città, reso accessibile dal potenziamento già programmato dello svincolo di Peretola: la ferrovia, il check-point turistico realizzato nel 2000 e mai utilizzato che si trova all'interno dello stesso triangolo, il suo ampio parcheggio anch'esso rimasto fino ad oggi in stato di abbandono (e che potrebbe svolgere la funzione mancante di scambiatore per le auto private in ingresso a Firenze), il capolinea della tranvia, l'aeroporto.

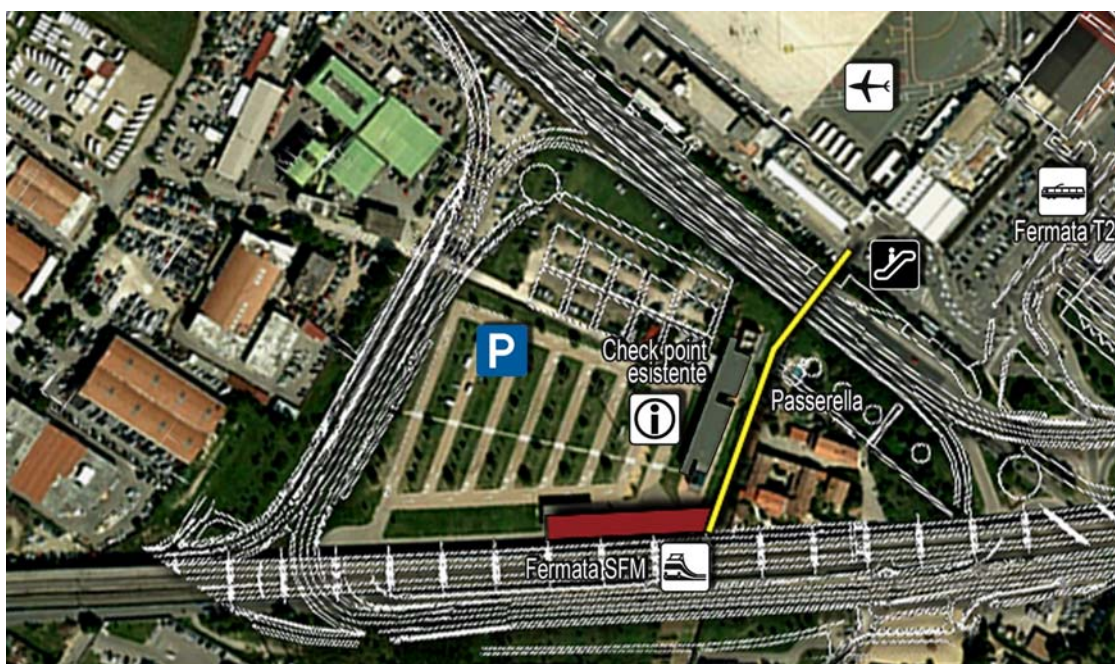


Fig. 13 Ipotesi di collocazione di una nuova fermata ferroviaria a servizio dell'aeroporto sulla linea Firenze-Campi Bisenzio

Dal punto di vista del servizio, la ferrovia consentirebbe, su un tracciato di 6,5 km tra l'aeroporto e Santa Maria Novella, di raggiungere dopo due sole fermate (Perfetti-Ricasoli e Rifredi) la stazione AV nell'area ex Macelli e, a seguire, la stazione centrale, con tempi simili a quelli di una metropolitana tradizionale (2-3 minuti tra fermata e fermata, ovviamente

utilizzando convogli adeguati). Inoltre, sull'altra direzione, realizzerebbe un collegamento diretto fra il Vespucci e il polo direzionale e produttivo dell'Osmannoro, di cui è stato previsto per i prossimi anni un significativo sviluppo, oltre che con il comune di Campi Bisenzio.

Lungo il tracciato della tranvia – 5,1 km fino a Santa Maria Novella – sono previste 8 fermate tra l'aeroporto e la stazione AV e 11 per la stazione centrale, con tempi di percorrenza più lunghi della ferrovia. La minore efficienza è però controbilanciata da un servizio più capillare sul territorio, all'interno del settore urbano di Firenze, quello di nord-ovest, in cui si concentrano la maggior parte della attività direzionali della città.

L'attivazione di un collegamento rapido con la stazione alta velocità rappresenta, in potenza, un elemento di forte competitività per il sistema aeroportuale toscano. Non a caso a Bologna, con cui è inevitabile confrontarsi in tema di sinergie treno-aereo, è in progetto la realizzazione entro il 2013 di un people mover in viadotto fra la stazione AV e l'aeroporto Giuseppe Marconi, con un'unica fermata intermedia a servizio del nuovo polo ingegneristico dell'università (Lazzaretto-Bertalia) e tempi di percorrenza complessivi di 9 minuti, sulla base di una domanda stimata di 1,5÷2 milioni di passeggeri/anno.

- Se progettata in modo mirato, la linea **ferroviaria Firenze-Osmannoro-Campi Bisenzio** potrebbe anche svolgere un servizio di mobilità alternativa (tipo “treno verde”) al cuore della piana, per chi proviene dal settore nord-ovest di Firenze, superando tutte le barriere che con qualsiasi altro mezzo di trasporto, si interpongono fra la città e il territorio aperto.

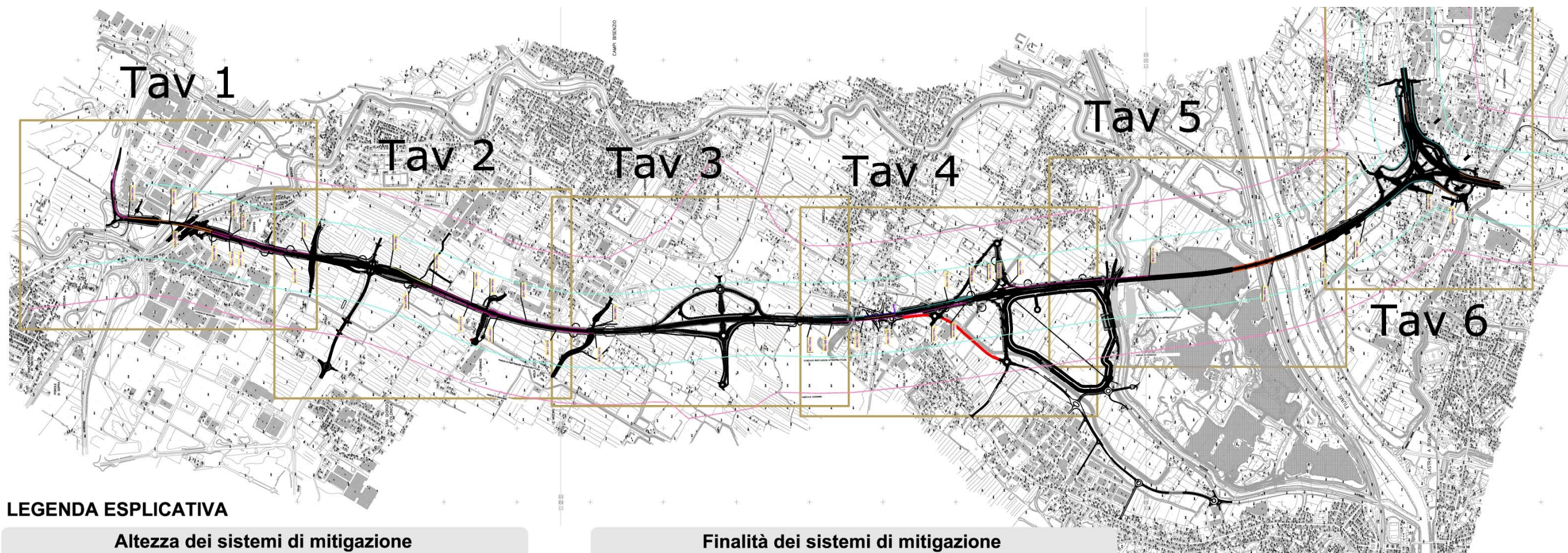
La sua realizzazione ripropone tuttavia gli stessi problemi generati dalle altre infrastrutture lineari esistenti e di progetto, soprattutto se realizzate in rilevato, di riduzione della connettività ecologica e territoriale. Su questo fronte, abbiamo già accennato al rischio che l'ampliamento dell'A11 possa provocare una definitiva frattura tra le “macro-aree” a nord e a sud del suo tracciato. Il rischio può essere evitato se alla consuete modalità di progettazione autoreferenziale e successiva mitigazione degli impatti (qui fortemente condizionata in partenza dall'esiguità degli spazi disponibili lungo molti tratti), si sostituirà un approccio integrato – e culturalmente più aggiornato – teso a prevenire le esternalità negative che l'intervento potrebbe produrre attraverso la prefigurazione di soluzioni paesaggistiche ad hoc, a cominciare dalle situazioni più critiche.

Un approccio già riscontrabile, in forme per così dire “sperimentali”, nelle proposte volte a rendere il più possibile accettabile la presenza degli impianti di Case Passerini; e che invece è mancato lungo tutto l'iter decisionale e progettuale del raccordo Lastra a Signa-Prato, condizionato dalla scelta, non obbligata da reali esigenze trasportistiche, della tipologia stradale in assoluto più rigida e potenzialmente impattante.

- Come viene esplicitamente ammesso fin nella prima relazione di inquadramento territoriale del progetto, "Il tracciato proposto [per la **bretella**] si discosta da quello presentato a suo tempo dall'ipotesi 'Caroti – Tempestini' [...] principalmente per esigenze geometriche legate alla categoria di strada adottata, tipo A “Autostrada extraurbana” del DM 05/11/2001. La differenza più evidente risulta nell'attraversamento dell'area dei Renai; il progetto 'Caroti – Tempestini' prevedeva, infatti, un andamento molto sinuoso che non interferiva con i laghetti delle ex cave; questo andamento non è compatibile con la categoria di strada adottata. I tentativi compiuti nella definizione di un tracciato, compatibile alle esigenze geometriche di un'autostrada e che ricordasse la soluzione progettuale ricordata, non risolvevano comunque l'interferenza con i laghetti e inoltre comportavano allargamenti dell'opera d'arte di almeno 6 m comportando, oltre ad un aumento esponenziale della spesa, una bruttura architettonica. La scelta del tracciato adottato in questo tratto è il risultato di un compromesso che cerca di minimizzare l'interferenza con l'area dei Renai e garantire la fattibilità tecnica dell'opera".



Figg.14-15 Spea-Autostrade per l'Italia. Progetto definitivo della Bretella lastra a Signa-Prato (2007). Sovrapposizione su ortofoto dello svincolo di Campi Bisenzio e dell'attraversamento su viadotto del Parco dei Renai. In alto a sinistra è riportato lo schema distributivo delle attrezzature previste all'interno dello svincolo



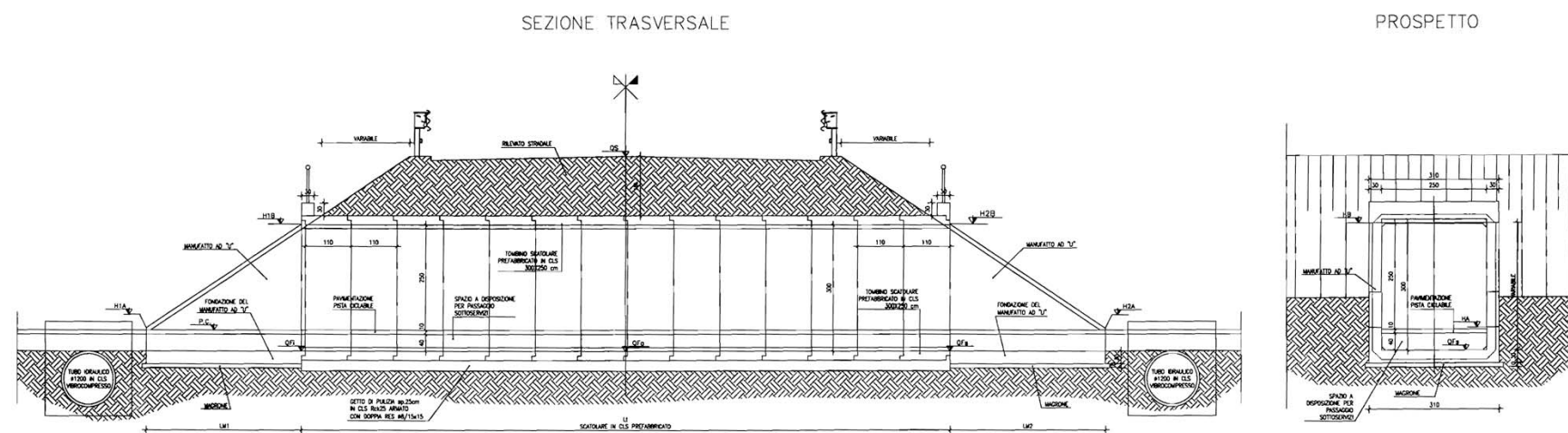
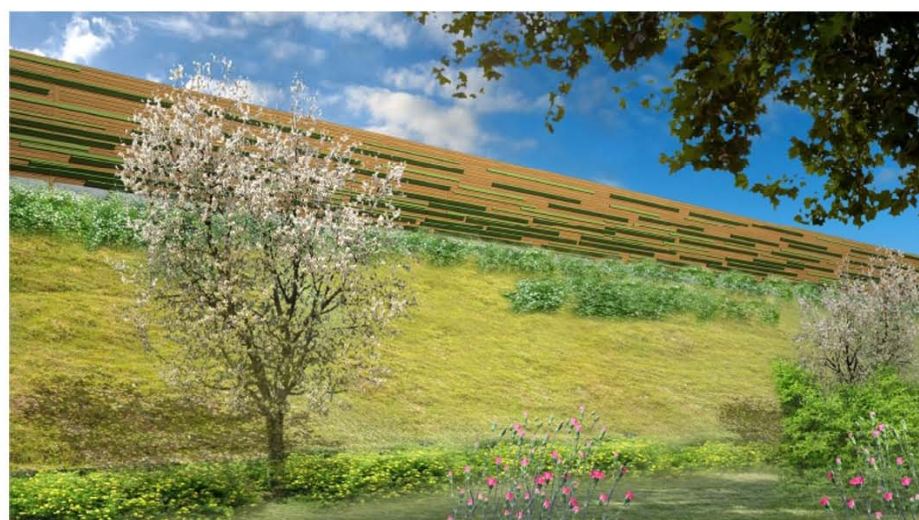
LEGENDA ESPLICATIVA

Altezza dei sistemi di mitigazione

	Barriere Fonoassorbenti da 5,0 mt
	Barriere Fonoassorbenti da 4,0 mt
	Barriere Fonoassorbenti da 3,5 mt
	Barriere Fonoassorbenti da 3,0 mt

Finalità dei sistemi di mitigazione

	Barriere a protezione di civili abitazioni
	Barriere a protezione di ricettori industriali
	Cordolo per eventuale futura barriera



Figg.16-17 Spea-Autostrade per l'Italia. Progetto definitivo della Bretella lastra a Signa-Prato (2007). Localizzazione e tipologia delle barriere fonoassorbenti lungo il tracciato e immagine rappresentativa del loro inserimento nel paesaggio.

Fig 18 Sezione trasversale e prospetto di un sottopassaggio ciclopedonale in prossimità dello svincolo di Campi Bisenzio.

Le interferenze della bretella con il Parco dei Renai a Signa sono in effetti le più vistose: il viadotto Arno taglierà trasversalmente uno dei bacini che si prevedeva di recuperare a fini nautici, riducendo la superficie del parco stesso e – soprattutto – compromettendone il carattere "naturale", che ne fanno, per le parti già rese fruibili, l'esempio più riuscito di recupero all'uso pubblico di area fluviale in ambito metropolitano.

Ma è l'intero sistema degli "Stagni della Piana fiorentina", riconosciuti come SIC ai sensi della LRT 56/2000 (Codice Bioitaly IT5140011), e di cui i Renai fanno parte, ad essere minacciato dal tracciato in progetto, dal momento che anche lo svincolo di Campi Bisenzio si trova completamente all'interno di uno dei 4 siti che lo compongono e, anziché ricercare una soluzione dall'impatto il più possibile contenuto, il progetto prevede proprio qui la collocazione di una grande stazione di servizio e di attrezzature ricettive e direzionali. A compensazione idraulica dell'intervento è poi prevista la creazione di un'ampia cassa di espansione in località Casoni, al confine col Parco dei Renai, di cui si propone una configurazione come "zona umida"; rispetto alla perdita degli stagni della piana si tratta però di una in una localizzazione meno strategica dal punto di vista ambientale, in quanto interna all'area - comunque protetta - di pertinenza dell'Arno.

Al di là degli aspetti ambientali, occorre anche rilevare come la realizzazione di un tracciato conformato su parametri tecnici così vincolanti produca, a meno di 3 km dell'autosole, una nuova barriera trasversale pressoché continua, che interrompe ogni relazione visiva e "ingegnerizza" i collegamenti tra Campi Bisenzio e la piana, proprio sull'unico lato finora rimasto libero. Una chiusura che risulta accentuata nei tratti provvisti di barriere acustiche, previste di tipo simile a quelle dell'autosole, opache e di altezza pari a ca. 5 m.

Tale situazione è ulteriormente destinata ad aggravarsi, in uno scenario non ancora definito, se prenderanno corpo le ipotesi presenti nel Piano Regionale della mobilità e della logistica (e in parte già contenute nel PTC di Firenze) di prolungare il tracciato ferroviario della Firenze-Osmannoro-Campi Bisenzio sia a nord, verso Prato, sia a sud, verso Signa, con cui il progetto della bretella non si è confrontato. Uno studio coordinato – almeno a livello di compatibilità tecniche e ambientale - di tutte le componenti infrastrutturali inserite nei programmi pubblici avrebbe naturalmente consentito di ottimizzare le caratteristiche di ogni singola opera in funzione della visione d'insieme.

Qualora non risulti praticabile, per gli impegni pregressi, rivedere almeno gli aspetti di maggior criticità dell'opera – disegno degli svincoli, sviluppo del tratto meridionale con caratteristiche tecniche diverse per non impattare sul parco dei Renai e ridurre l'ingombro dello svincolo a Lastra a Signa – si ritiene comunque necessario che sia lasciata aperta la possibilità di trasformare, lungo tutto il tracciato, le opere di mitigazione ambientale, tradizionalmente concepite come un abaco di sistemazioni vegetali per il trattamento delle fasce ai bordi dell'infrastruttura, in un progetto di *paysagément* più esteso e radicato all'interno del territorio, comprensivo delle opere civili per l'attraversamento, da verificare anche tenendo conto delle esigenze della mobilità ciclo-pedonale.

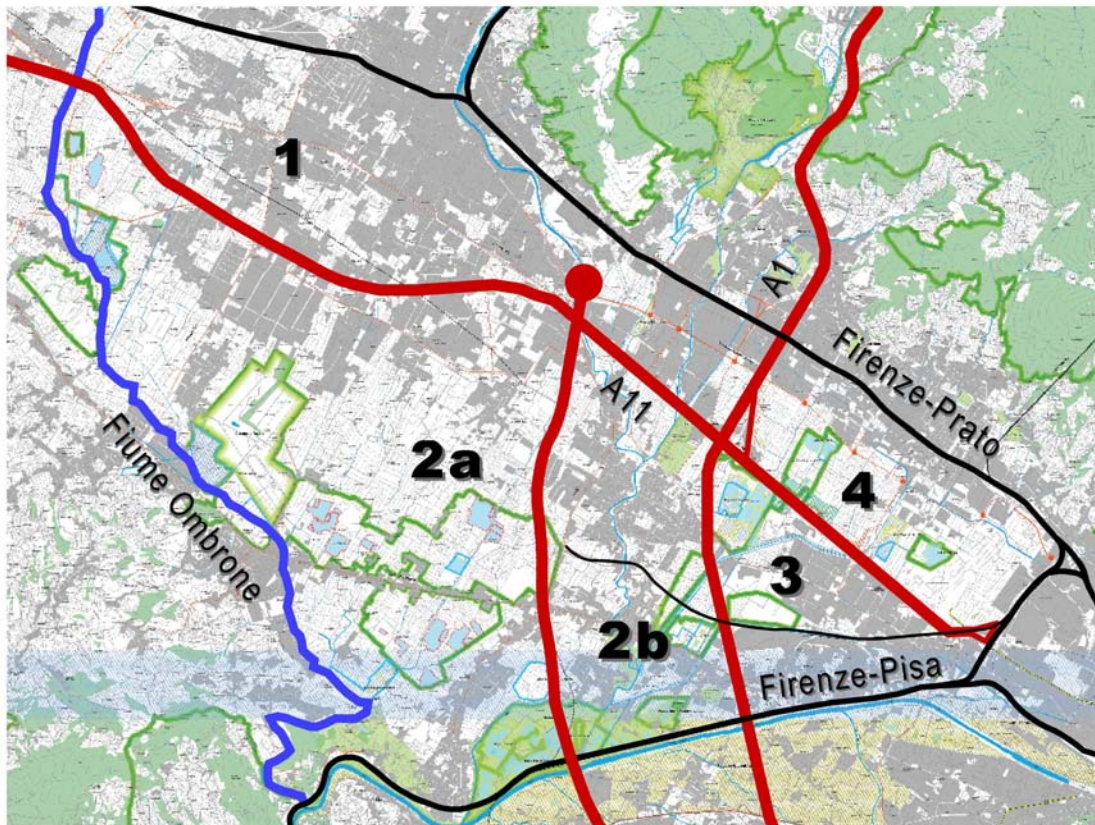


Fig. 19 La realizzazione della bretella Lastra a Signa-Prato introduce una nuova "compartimentazione" nel territorio della piana (cfr. fig. 1. Base: cartografia Laboratorio progettuale Parco della Piana)



Fig. 20 Comune di Campi Bisenzio, Regolamento urbanistico (2005). Nelle tavole di progetto sono ben visibili, parallelamente al rilevato della bretella, i tracciati di due linee in prosecuzione della Firenze-Osmannoro-Campi, che qui presentano caratteristiche ferro-tranviarie

4. SCENARI CON INTERVENTI

Le due operazioni che compongono lo Scenario 1, il Parco della piana e la riqualificazione funzionale dell'aeroporto A. Vespucci, costituiscono gli elementi su cui si gioca l'equilibrio tra la dimensione economica, ambientale e sociale dello sviluppo metropolitano nel bacino Firenze-Prato.

Lo scenario si articola nelle tre “ipotesi” elencate in premessa⁷, e cioè:

- 1) realizzazione del Parco della piana, nel contesto delle trasformazioni descritte nello Scenario 0;
- 2) “riqualificazione” dell'aeroporto A. Vespucci, mediante allungamento in asse dell'attuale pista, nel contesto determinato dalla realizzazione del Parco della Piana;
- 3) come sopra, ma con una diversa giacitura della pista di volo, parallela all'autostrada Firenze-mare, sulla base delle proposte avanzate dalla società di gestione

Ai fini di una più corretta valutazione comparativa degli effetti generati dalla modifica, in un senso o in un altro, dell'attuale assetto aeroportuale, si è preferito nella trattazione – così come si è fatto per le altre infrastrutture inserite nello Scenario 0 – approfondire prima i contenuti delle proposte di riqualificazione funzionale dell'aeroporto, per poi passare a una verifica incrociata delle compatibilità di tutte le componenti in gioco dal “punto di vista” del Parco della piana.

● A proposito della riqualificazione dell'aeroporto A. Vespucci, gli obiettivi elencati nella relazione di avvio del procedimento di implementazione del PIT, così come gli indicatori individuati ai fini della contabilità ambientale prevista dal regolamento regionale 51R/2006, fanno riferimento a condizioni generali e per così dire “asettiche” rispetto a una situazione che, dal punto di vista territoriale, appare caratterizzata in modo molto specifico (indirettamente evocata nel documento solo con l'accenno alla “lunghezza massima compatibile della pista”, che il PIT dovrà fissare):

- a) *integrazione del sistema aeroportuale fiorentino con lo scalo pisano;*
- b) *qualificazione funzionale dell'aeroporto nel sistema aeroportuale toscano;*
- c) *qualificazione dei servizi agli utenti, con riferimento all'incremento dei livelli di qualità, accoglienza e funzionalità dell'infrastruttura nonché miglioramento dell'accessibilità dello scalo in rapporto agli altri sistemi di trasporto;*
- d) *regolarità operativa della pista, miglioramento utilizzabilità, conformità regolamentare delle infrastrutture e massimo livello di sicurezza operativo;*
- e) *mitigazione, anche attraverso forme di perequazione intercomunale, dei carichi ambientali aggiuntivi eventualmente derivanti dalla qualificazione dell'aeroporto.*

Sebbene il compito del PIT sia quello di definire obiettivi e criteri di coerenza per lo sviluppo delle strategie territoriali locali e non quello di definire in proprio gli assetti futuri o di selezionare i progetti, è del tutto chiaro che tali indirizzi apparentemente generali assumono senso soprattutto dal confronto con gli studi e le proposte sul tappeto, tanto più che - dati i vincoli oggettivi dell'area in questione, la sua configurazione geografica, la presenza di insediamenti e di grandi infrastrutture non modificabili – essi coprono l'intera, e a dire il vero limitata, gamma delle alternative possibili.

Gli obiettivi che, nell'ottica di AdF, ne sono il presupposto sembrano coincidere in larga misura con quelli indicati nel documento di avvio del procedimento, eccetto che per l'ultimo, nel quale si esprime la consapevolezza, già maturata in Regione, delle conflittualità che le diverse opzioni possono suscitare (come per altro il dibattito politico ha già ampiamente messo in luce) tra i

⁷ V. nota 1.

comuni più direttamente coinvolti – Firenze e Sesto Fiorentino in primis; aspetto su cui i documenti di AdF non entrano in merito.

Piuttosto, accanto ai temi dell'efficienza e della regolarità d'uso della pista, rispetto ai quali le condizioni operative attuali del Vespucci vengono descritte come del tutto inadeguate, compare – in modo esplicito nello studio sullo “Sviluppo dell'aeroporto di Firenze” curato da IRPET per conto di Confindustria Firenze, tra le righe in altri documenti – quello del “potenziamento” della struttura, al fine di renderla compatibile con velivoli di maggior capienza. Su questo aspetto, le posizioni fin qui espresse da alcuni comuni dell'area metropolitana sottolineano come, a fronte dei livelli critici d'inquinamento già presenti nella piana, gli interventi di qualificazione dell'aeroporto debbano piuttosto puntare al risanamento e alla riduzione degli impatti, che non all'aumento dei traffici.

E già questo è sufficiente ad inquadrare il paradosso su cui si fonda il caso dell'Amerigo Vespucci, la cui localizzazione – commercialmente fortunata ma geograficamente infelice – è insieme la sua prima ragione di successo e il maggior limite al suo sviluppo.

Le cinque soluzioni ipotizzate da AdF sono note, così come manifeste sono le preferenze da parte dell'ente per le ultime tre:

- 1) allungamento della pista in asse di circa 120 m, per portarla a uno sviluppo di 1800 m e adeguamento dell'area di sicurezza di fine pista (da 90 a 240 m), occupando di fatto tutto lo spazio disponibile al di là dell'attuale recinto, fino al ciglio della Mezzana-Perfetti Ricasoli;
- 2) posizionamento di una nuova pista di 1.950 m in diagonale rispetto alla giacitura di quella attuale e al raccordo autostradale dell'A1, dotata di via di rullaggio;
- 3) realizzazione di una nuova pista di 2.000 m con asse parallelo al raccordo autostradale;
- 4) come sopra, ma con un asse della pista leggermente divergente rispetto all'autostrada;
- 5) come nell'ipotesi 3, ma con un asse della pista leggermente convergente rispetto all'autostrada.

Da una simulazione basata sulle condizioni d'esercizio registrate durante il 2009, né la soluzione 1, né la soluzione 2 sono risultate in grado di garantire prestazioni dello scalo significativamente migliori rispetto allo stato attuale, né in termini di coefficienti di utilizzo della pista, né di riduzione dei dirottamenti degli aerei per forte vento. Nel caso dell'ipotesi 2 le condizioni di sicurezza risulterebbero anzi peggiorative, tanto che nel dicembre 2010 l'ENAC ha ufficialmente comunicato il suo parere negativo a tale soluzione.

Con le soluzioni 3-4-5, secondo i dati forniti da AdF, l'operatività dello scalo risulterebbe invece notevolmente aumentata, con coefficienti di utilizzo della pista pari al 97,5% (contro l'attuale 90,2%, inferiore al limite del 95% fissato dalle normative internazionali) e un numero di dirottamenti, rispetto alle condizioni eoliche del 2009, pari a 19 (circa il 90% in meno di quelli che si sono effettivamente verificati e che si avrebbero con la soluzione 1).

Tutte e cinque le ipotesi di ampliamento del Vespucci sono già state oggetto di un'approfondita “Analisi strategica preliminare” presentata nell'aprile 2010, redatta a cura del Dipartimento di Tecnologia dell'Architettura dell'Università di Firenze con il coordinamento del prof. V. Bentivegna, che ne ha messo a confronto potenzialità e criticità: le prime riferibili essenzialmente ai maggiori o minori vantaggi che si avrebbero dal punto di vista della gestione aeroportuale e dell'esposizione all'inquinamento acustico di percentuali di popolazione più basse; le seconde, agli impatti generati sulle diverse componenti territoriali, sia nella loro configurazione attuale, sia in relazione alle previsioni urbanistiche dei singoli Comuni, sia in relazione al tema “collettivo” del Parco della piana.

Più ancora che dai prospetti dell'analisi SWOT, per loro natura sintetici, è attraverso la lettura delle schede di valutazione riportate in allegato che emerge con chiarezza – grazie a una “pesatura” omogenea dei fattori in gioco – il quadro complessivamente assai problematico degli

elementi di incompatibilità – totale o parziale – che, con riferimento a ciascuno dei tre Comuni più direttamente chiamati in causa (Firenze, Sesto Fiorentino e Campi Bisenzio) e all'area vasta del Parco nel suo insieme (v. tabelle), sono sollevate dalle cinque ipotesi di ampliamento.

				IPOTESI DI PISTA					
				1	2	3	4	5	
PARCO DELLA PIANA	RETE ECOLOGICO - AMBIENTALE	AREE TUTELATE O PROTETTE (SIC, ANPIL, ECC)	indicatore	mq ricadenti nel vincolo di sedime	-	255.700	161.400	144.700	147.700
			giudizio	COMPATIBILITA'	-	●	●	●	●
		VERDE/AMBIENTALE (stato attuale)	indicatore	mq ricadenti nel vincolo di sedime	-	192.100	85.300	94.800	99.400
			giudizio	COMPATIBILITA'	-	●	●	●	●
	VERDE/AMBIENTALE (di progetto)	indicatore	mq ricadenti nel vincolo di sedime	146.100	371.800	165.000	130.700	246.200	
		giudizio	COMPATIBILITA'	●	●	●	●	●	
	RETE IDRAULICA (stato attuale) (Fosso Reale)	indicatore	mq ricadenti nel vincolo di sedime						
		giudizio	COMPATIBILITA'						

				IPOTESI DI PISTA					
				1	2	3	4	5	
PARCO DELLA PIANA	RETE ECOLOGICO - AMBIENTALE	OPERE DI SICUREZZA IDRAULICA (di progetto)	indicatore	mq ricadenti nel vincolo di sedime	-	-	-	-	-
			giudizio	COMPATIBILITA'	-	-	-	-	-
	OPERE DI SICUREZZA IDRAULICA (stato attuale)	indicatore	mq ricadenti nel vincolo di sedime	-	150.000	60.000	60.000	60.000	
		giudizio	COMPATIBILITA'	-	●	●	●	●	

Fig. 21 "Analisi strategica preliminare della valutazione dell'ampliamento dell'aeroporto A. Vespucci di Firenze"(aprile 2010) - Schede di valutazione. Tabella: "Analisi di compatibilita' tra le 5 ipotesi di pista ed il parco della piana": rete ecologico-ambientale [NB: il marcatore rosso sta a indicare "incompatibilità totale", NdR]

Le conclusioni dello studio, anticipate nel capitolo introduttivo, sono possibiliste ma anche molto caute, come ben sintetizzato in questo paragrafo:

“Tra la pista attuale e il territorio della piana col tempo si è strutturata una compatibilità di sistema, nel senso che l'aeroporto e il territorio (e la normativa che lo organizza e lo governa) si sono reciprocamente adattati l'uno all'altro, tanto da creare un vero e proprio sistema territoriale. Di conseguenza, qualsiasi modificazione, anche solo il prolungamento della pista attuale, riduce questa compatibilità. La compatibilità territoriale però non è una caratteristica immanente, inamovibile e data una volta per tutte, ma è una strutturazione dinamica che, sotto la pressione di fattori per lo più esogeni, cerca di trovare sempre nuovi equilibri di relazione.”

In effetti, anche l'ipotesi 1, sicuramente la più “soft” delle cinque, produce conseguenze rilevanti sull'impianto urbanistico-territoriale della zona di Castello: il che evidentemente non può sorprendere visto che il problema si è già presentato in passato, in occasione delle precedenti fasi di allungamento della pista. I punti evidenziati dall'Analisi preliminare strategica sono in particolare:

- la necessità di tombamento del Canale delle acque alte, al confine tra Firenze e Sesto (il problema può apparire relativo ma va inserito nel quadro di una situazione idraulica estremamente precaria in tutta la piana);

- la sovrapposizione della pista alle aree destinate a parco nell'area Castello (per un totale di ca. 15 ettari);
- l'“avvicinamento” della pista e del sedime aeroportuale all'abitato di Sesto Fiorentino, “*con potenziale incremento delle operazioni su tale lato e possibile interferenza con le altezze e le attività degli edifici esistenti*”.

A integrazione di quanto sopra sembra opportuno rilevare come l'allungamento non solo comporterebbe una riduzione dei terreni su cui insiste il PUE di Castello, ma andrebbe a chiudere ogni possibile punto di contatto fra il parco ivi previsto e le aree non urbanizzate a sud di Sesto, ovvero l'unico passaggio rimasto, da Firenze, per accedere direttamente alla piana. Esso inoltre condiziona fortemente la fattibilità della proposta inserita nel documento di avvio del procedimento del PS di Firenze di prolungare la linea T2 della tramvia dall'aeroporto fino al Polo universitario di Sesto Fiorentino, obbligando a trovare una soluzione che, allungando considerevolmente il tracciato, consenta l'affiancamento dei binari ai tratti finali della Mezzana-Perfetti Ricasoli nel limitato spazio residuo tra il recinto aeroportuale, i binari della stazione di Castello, le prime propaggini edificate di Sesto Fiorentino e la vasca di laminazione del polo universitario.

Ben più dirimenti, come è facile immaginare (e come le schede di valutazione dell'Analisi strategica puntualmente registrano), sono poi le ripercussioni territoriali e ambientali delle altre ipotesi, che prevedono giaciture della pista sovrapposte alla struttura territoriale e infrastrutturale consolidata.

Tralasciando l'ipotesi 2, superata a seguito del parere negativo di ENAC, l'insieme dei condizionamenti esterni prodotti dalle tre soluzioni con sviluppo più o meno parallelo all'autostrada appare effettivamente tale da sconvolgere l'assetto territoriale attuale e programmato dell'intero settore metropolitano compreso tra il confine occidentale del Comune di Firenze, Sesto Fiorentino e Campi Bisenzio, con ricadute dirette particolarmente concentrate all'interno dei confini amministrativi di Sesto.

Le principali criticità rilevate dall'Analisi strategica per questo comune (ma che naturalmente incidono sulla funzionalità di tutta l'area) sono riconducibili a tre ordini di interferenze prodotte dalla pista:

- *interferenze da sovrapposizione con siti naturalistici SIC e aree ANPIL (...);*
- *interferenze con l'attuale assetto infrastrutturale (...);*
- *impossibilità di creare un corridoio verde ecologico e viabilità verde in senso Nord-Sud, data la trasversalità dell'asse pista.*

A partire da questi punti e riallacciandosi alle conclusioni dello studio prima richiamate, dobbiamo convenire che, **se assumiamo come invariante il mantenimento delle aree a più spiccata valenza ambientale ricadenti nell'ambito del Parco della piana**, nonché il **mantenimento delle risorse infrastrutturali esistenti**, l'unica conclusione possibile è che nessuna delle tre soluzioni di “riqualificazione funzionale” atte a garantire, secondo i dati forniti, un miglioramento significativo della funzionalità dell'aeroporto risulta praticabile.

Se **viceversa**, assumendo come prioritaria l'esigenza “settoriale” di adeguare l'aeroporto, si decide che tale assetto territoriale è modificabile (ed è naturale che a quel punto le soluzioni da privilegiare siano, salvo ulteriori possibili adattamenti, quelle più funzionali all'aeroporto), **occorre prendere atto, in sede di PIT, di alcune contraddizioni da sciogliere e di possibili conseguenze negative da prevenire mediante provvedimenti ad hoc.**

Le contraddizioni riguardano in particolare i principi di contenimento del consumo di suolo, di “non riduzione” delle risorse essenziali del territorio – sia ambientali che infrastrutturali – e di tutela del territorio agricolo postulati dalla LR 1/2005. Tutte e tre le soluzioni in questione comportano infatti:

- un notevole impiego di territorio “vergine” (circa 110 ettari, pressoché interamente sottratti alla dotazione di aree agricole destinate dal Regolamento urbanistico di Sesto F.no alla realizzazione del Parco della piana); ciò è vero sia in termini assoluti, sia in confronto alla soluzione 1, che però, sulla base delle verifiche di AdF, non presenta particolari vantaggi dal punto di vista dell'efficienza dell'aeroporto;
- la necessità di deviare e/o interrare, per uno sviluppo di 3.740 m il Fosso Reale, ovvero il principale collettore delle acque di tutta la piana, realizzato nella prima metà del secolo scorso con un profilo ad “argini pensili” (cioè a una quota superiore al piano di campagna); sulla fattibilità tecnica ed economica dell'operazione, che appare comunque estremamente impegnativa, si rimanda ai pareri e alle valutazioni degli organismi competenti, limitandoci qui a rilevare che, indipendentemente da ogni altra considerazione, si tratta di per sé di un argomento dirimente.
- la riduzione delle superfici agricole e la cancellazione di aree ambientali soggette a tutela (SIC e ANPIL) per oltre cento ettari;
- rilevanti interferenze con la rete delle infrastrutture viarie, che si concretizzano nella necessità di modificare lo svincolo autostradale Firenze-Sesto Fiorentino e nella sovrapposizione dell'area aeroportuale con la strada Sesto Fiorentino-Osmannoro.

Ora, se per quanto riguarda lo svincolo è ipotizzabile che la sua ristrutturazione, qualora sia coordinata al progetto dell'aeroporto, possa fornire un accesso da nord allo scalo alternativo allo snodo di Peretola, riducendone la congestione, non è chiaro, vista l'estensione dell'area aeroportuale, quale possa essere una credibile alternativa tecnica e/o di tracciato a Via dell'Osmannoro, che con Via del Cantone – cioè la sua prosecuzione a sud dell'autostrada – costituisce una delle principali vie di comunicazione della piana, collegando direttamente l'abitato di Sesto F.no, il polo universitario, il distretto produttivo-direzionale dell'Osmannoro, il polo tecnologico delle ferrovie e l'insediamento lineare che si sviluppa lungo la Via Pistoiese. Su tale asse insiste fra l'altro una previsione del Piano strutturale e del Regolamento urbanistico di Sesto, che per buona parte del tracciato – tra Osmannoro e il Polo universitario – lo identifica come “corridoio infrastrutturale riservato al trasporto pubblico locale in sede protetta”.

In realtà, dalla lettura delle carte, appare evidente come vi siano due sole possibilità d'intervento, tutt'altro che banali: l'interramento dell'asta esistente sotto l'aeroporto, oppure la sua traslazione a ovest (presumibilmente lungo il confine dell'area di Case Passerini, andando però a impattare sull'Oasi di Focognano), attraverso la creazione di un nuovo raccordo nord-sud tra la Mezzana-Perfetti Ricasoli e la Via Lucchese (con conseguente aggravio del traffico su quest'ultima). Tali modifiche, comunque risolte, devono necessariamente far parte di un unico “pacchetto” al fine di poter valutare complessivamente gli impatti dell'aeroporto in termini di consumo di suolo, movimenti di terra finalizzati alla compensazione idraulica, frammentazione del tessuto agricolo, effetti indotti sulla rete viaria.

Inoltre, se sul fronte del servizio aeroportuale, le tre soluzioni non comportano – secondo AdF – che interferenze marginali sull'esercizio dello scalo attuale, è indubbio che la chiusura prolungata – per un tempo al momento non quantificabile – dello svincolo Firenze-Sesto F.no e i necessari interventi di ripristino di un collegamento Sesto F.no-Osmannoro avranno al contrario ripercussioni significative sulla circolazione di tutta l'area metropolitana e sull'economia del distretto, anch'esse da valutare.

Non meno problematiche – né meno necessarie – sono le “compensazioni” da prevedere al fine di neutralizzare o ridurre i conflitti territoriali e le contraddizioni con la normativa toscana sul tema del consumo di suolo e della salvaguardia delle risorse ambientali.

La questione è in effetti molto delicata in quanto mette in luce le difficoltà che spesso si presentano nel tentativo di raggiungere un equilibrio accettabile fra le tre istanze su cui si regge

il principio stesso della sostenibilità, e con esso l'architettura della legge toscana di governo del territorio: tutela dell'ambiente, coesione sociale, promozione economica.

Di seguito sono enunciati due aspetti fondamentali del problema, che non possono essere elusi nella ricerca di una sintesi volta a tenere insieme, in modo plausibile, l'obiettivo economico della riqualificazione dell'aeroporto, con quelli del Parco della piana, in cui si esprimono le dimensioni ambientale e sociale per uno sviluppo sostenibile dell'area.

- *Lunghezza della pista* - Si ribadisce la necessità, per altro evidenziata anche nel documento di Analisi strategica preliminare, di sciogliere le ambiguità intorno al significato della “riqualificazione funzionale” dell'aeroporto che si intende perseguire. Se il fine, come asserito nel documento di avvio del procedimento per l'adeguamento del PIT, è quello della razionalizzazione dell'offerta aeroportuale toscana in sinergia con il Galilei di Pisa, è necessario definire con chiarezza il ruolo dell'Amerigo Vespucci all'interno della piattaforma, e quindi le tipologie di aerei e la lunghezza di pista appropriati al ruolo. Le considerazioni sull'impatto degli interventi di adeguamento sono elementi fondamentali di cui tener conto nell'impostazione di questa strategia. Oggi la pista misura 1688 m.; nell'ipotesi di prolungamento in asse (ipotesi 1) arriverebbe a circa 1800 m; la soluzione 2 l'avrebbe portata a 1950 m, le n. 3, 4, 5 prevedono che la pista raggiunga i 2000 m, quasi il 20% in più della lunghezza attuale. In aggiunta alle valutazioni relative agli aspetti strettamente ambientali – impermeabilizzazione dei terreni, compensazioni idrauliche, impatti acustici e atmosferici - è bene sottolineare come, in un contesto così difficile, la soluzione ottimale non possa che essere quella più economica dal punto di vista del consumo di suolo, corrispondente alla lunghezza minima indispensabile al livello di servizio che il Vespucci potrà svolgere.
- *Compensazioni al consumo di suolo* - In linea di principio, al fine di ripristinare la continuità territoriale che l'aumento delle superfici aeroportuali andrà inevitabilmente a ridurre e di non incidere sulla dotazione complessiva delle aree potenzialmente destinate al Parco, l'inserimento della nuova pista dovrebbe essere controbilanciato dal recupero ambientale di aree contigue di pari estensione, comprendenti sia le porzioni dell'attuale scalo non più necessarie all'esercizio (a cavallo tra i comuni di Firenze e Sesto F.no), sia ulteriori aree in cui limitare l'edificabilità già prevista negli strumenti di piano dei comuni interessati. Analogamente, sempre in linea di principio, all'eliminazione delle aree di particolare interesse ambientale dovrebbe corrispondere, anche in questo caso in un rapporto almeno paritario, la creazione di nuove aree con le stesse caratteristiche. Da un'osservazione delle condizioni reali del territorio, dei vincoli e dei condizionamenti derivanti dall'assetto insediativo e infrastrutturale attuale e programmato di cui allo “Scenario 0”, appare tuttavia evidente come, nel pur ampio settore compreso fra la Mezzana-Perfetti Ricasoli a nord, la ferrovia pisana ad est e a sud e l'Autostrada del sole a ovest, i margini per un'operazione quantitativa di questo tipo siano praticamente inesistenti, a meno di non rimettere in discussione operazioni già da tempo consolidate (come ad esempio il nuovo insediamento di Castello). La compensazione pertanto dovrà essere di tipo qualitativo, nel senso che al di là delle consuete opere di mitigazione, gli interventi infrastrutturali – ivi compresi gli adeguamenti viabilistici prima menzionati – dovranno essere accompagnati da interventi di qualificazione ambientale e paesaggistica relativi quanto meno a tutta la fascia a monte dell'A1, nell'ambito di un progetto integrato esteso all'intero settore; progetto che, dovendo rappresentare il quadro delle condizioni territoriali a cui gli interventi infrastrutturali sono subordinati, si ritiene indispensabile debba essere elaborato sotto la diretta responsabilità delle amministrazioni pubbliche e non demandato, come solitamente avviene, agli investitori privati direttamente interessati alla realizzazione delle opere.

● Per quanto riguarda il Parco della Piana Fiorentina, esso dovrebbe diventare, secondo le indicazioni contenute nell'atto di avvio del procedimento d'integrazione del PIT, *l'elemento ordinatore di tutte le politiche territoriali dell'ambito interessato*. In tal senso nel documento si fa riferimento agli accordi interistituzionali già assunti, alle risultanze del processo partecipativo e dei workshop progettuali promossi dalla Regione tra il 2009 e il 2010, nonché alla necessità di definire, in sede di PIT:

- *le prescrizioni sulla tutela e valorizzazione degli elementi di interesse regionale riguardanti il territorio della Piana;*
- *le compatibilità della qualificazione aeroportuale rispetto al sistema ambientale, insediativo e della mobilità, anche attraverso interventi che garantiscano adeguati livelli di sostenibilità.*

Quest'ultimo aspetto va naturalmente messo in relazione con il già citato l'obiettivo e) relativo all'aeroporto - *“mitigazione, anche attraverso forme di perequazione intercomunale, dei carichi ambientali aggiuntivi eventualmente derivanti dalla qualificazione dell'aeroporto”*.

Accanto al tema della funzionalità ambientale, già implicito nella nozione di “infrastruttura verde” a cui nelle passate legislature la Regione Toscana ha affidato la descrizione del ruolo dei territori aperti della piana nel contesto delle trasformazioni infrastrutturali e insediative dell'area Firenze-Prato, il ritorno esplicito a un'idea di “parco” - seppure in un'accezione “metropolitana”, aperta a contaminazioni e ibridazioni con la dimensione produttiva e infrastrutturale - quale “elemento ordinatore”, comporta quanto meno una diversa e più marcata accentuazione sugli elementi qualitativi connessi alla fruizione pubblica di quegli stessi territori. Come emerge chiaramente anche dagli elaborati messi a punto durante le *charrette* progettuali organizzate sul tema, i termini che descrivono tali qualità sono:

- *continuità* – del territorio, da vari punti di vista: funzionale, percettivo, ecologico; in un contesto frammentario come quello della piana, il termine ha soprattutto un valore programmatico, nel senso: a) di evitare nuove occupazioni di suolo; b) di mettere in rete le aree libere valorizzando gli elementi di connessione (percorsi, canali, visuali, ecc.);
- *accessibilità* – al territorio, con tutti i mezzi e prioritariamente con modalità eco-compatibili; sia dall'esterno – cioè dai centri urbani di riferimento – sia verso le polarità all'interno del parco;
- *diversificazione delle attività* – nel territorio: i “capisaldi” del parco – emergenze ambientali, attrezzature pubbliche o d'uso pubblico, beni culturali, punti panoramici, attività economiche (agricoltura, vendita diretta di prodotti locali, qualificazione dei centri commerciali esistenti);
- *valenza paesaggistica* – dei luoghi e degli “oggetti” del parco: significa che ogni intervento, deve essere portatore di qualità progettuali (non solo funzionali, ma anche ambientali e percettive) in sé e in relazione al contesto; il paesaggio, quindi, come strumento per dare forma alla continuità spaziale del parco.

Alla luce di queste parole-chiave possiamo tentare di leggere, nell'articolazione della piana fiorentina **in quattro macro-aree** precedentemente individuata⁸, i principali punti di forza e di debolezza intorno a cui lavorare nella prospettiva del parco (ivi compresi, da un lato, gli elementi da tutelare e valorizzare e, dall'altro, i fattori di incompatibilità da neutralizzare), sulla falsariga delle proposte già emerse nell'ambito del processo partecipativo e dei workshop progettuali.

⁸ Si tratta delle macro-aree in cui la piana, all'interno del perimetro definito dal fiume Ombrone a ovest e sugli altri lati dalle linee ferroviarie Firenze-Prato (nord) e Firenze-Pisa (est, sud), risulta suddivisa in senso longitudinale dall'autostrada Firenze-mare e in senso trasversale dall'Autosole.

Macro-area 1 – sistema Prato-Calenzano

È la fascia urbanizzata, praticamente senza soluzione di continuità, che comprende il sistema urbano di Prato - centro storico incluso - e, al di là dell'area dell'interporto di Gonfienti, la zona industriale di Calenzano e Capalle (Campi B.).

- *Continuità territoriale* - I principali elementi di continuità col territorio extraurbano (che si estende prevalentemente a sud dell'A11, ovvero al di fuori della macro-area) sono:
 - lungo il confine ovest, le aree agricole “appoggiate” al fiume Ombrone;
 - a est del centro di Prato la fascia fluviale del Bisenzio;
 - procedendo ancora verso est, quelle lungo il torrente Marinella, attrezzate a verde in corrispondenza del centro commerciale “I gigli” e degli altri corsi d'acqua che attraversano la zona industriale di Capalle convergendo verso il Parco della Villa di Montalvo (v. macro-area 2).

Mettendo a sistema gli spazi pubblici collocati lungo l'asse urbano Manet-Nenni a Prato, aree interstiziali e un corridoio verde rimasto libero a sud delle città è possibile inoltre immaginare il recupero di una connessione continua, a sezione variabile, tra il centro storico e il principale “caposaldo” della piana di Prato, le Cascine di Tavola, e da qui alla Villa di Poggio a Caiano. Al fine di valorizzare queste connessioni, occorre innanzitutto individuare precisamente i punti di crisi generati dalla sovrapposizione delle infrastrutture principali (A11 con terza corsia, “Declassata”, svincolo interporto e innesto Mezzana-Perfetti Ricasoli) e intervenire con progetti ad hoc (v. anche *Qualificazione paesaggistica*).

- *Accessibilità* - L'area è lambita e attraversata dalle principali infrastrutture metropolitane, rispetto alle quali occorre individuare i sistemi di penetrazione “lenta” in direzione della macro-area 2 all'interno dei corridoi individuati. Percorsi ciclabili sono già stati realizzati lungo il fiume Bisenzio (tra la stazione di Prato e Gonfienti), il torrente Marinella (dove il parcheggio dei “Gigli” costituisce un punto di attestamento per i mezzi privati) e, in ambito urbano, lungo il citato asse Manet-Nenni.
- *Capisaldi* – A parte il centro di Prato, che può essere inserito nel circuito del parco solo se saranno valorizzate le connessioni sopra indicate, nella macro-area 1 si trovano, più o meno lungo il confine con la macro-area 2 alcune polarità, fra loro molto diverse, che potrebbero costituire, se opportunamente collegate, altrettante “porte del parco”: il sito archeologico di Gonfienti (fortemente penalizzato dal fatto di essere inglobato nell'omonimo interporto, situazione che richiede una progettualità molto “aggressiva” per trasformare il contrasto in un elemento di interesse - v. *Qualificazione paesaggistica*); l'area ex Banci, destinata a ospitare il polo fieristico di Prato; le attrezzature ludico-commerciali di Capalle (“I gigli” e cinema multisala).
- *Qualificazione paesaggistica* – Nel contesto frammentario e confuso della macro-area 1 è quanto mai necessario che gli interventi finalizzati all'implementazione del parco (che qui assumo il significato di elementi di penetrazione del sistema ambientale all'interno del costruito) si caratterizzino per l'alta qualità paesaggistica delle sistemazioni, costituendo una sorta di “layer” autonomo chiaramente leggibile. Occorre dunque mettere in atto una strategia progettuale che spazi dai percorsi (verdi e urbani), al trattamento dei margini e degli attraversamenti delle infrastrutture principali (con particolare riguardo al potenziamento dell'A11), al *camouflage* degli elementi di degrado visivo, alla risoluzione di situazioni puntuali (es.: museo archeologico e interporto).

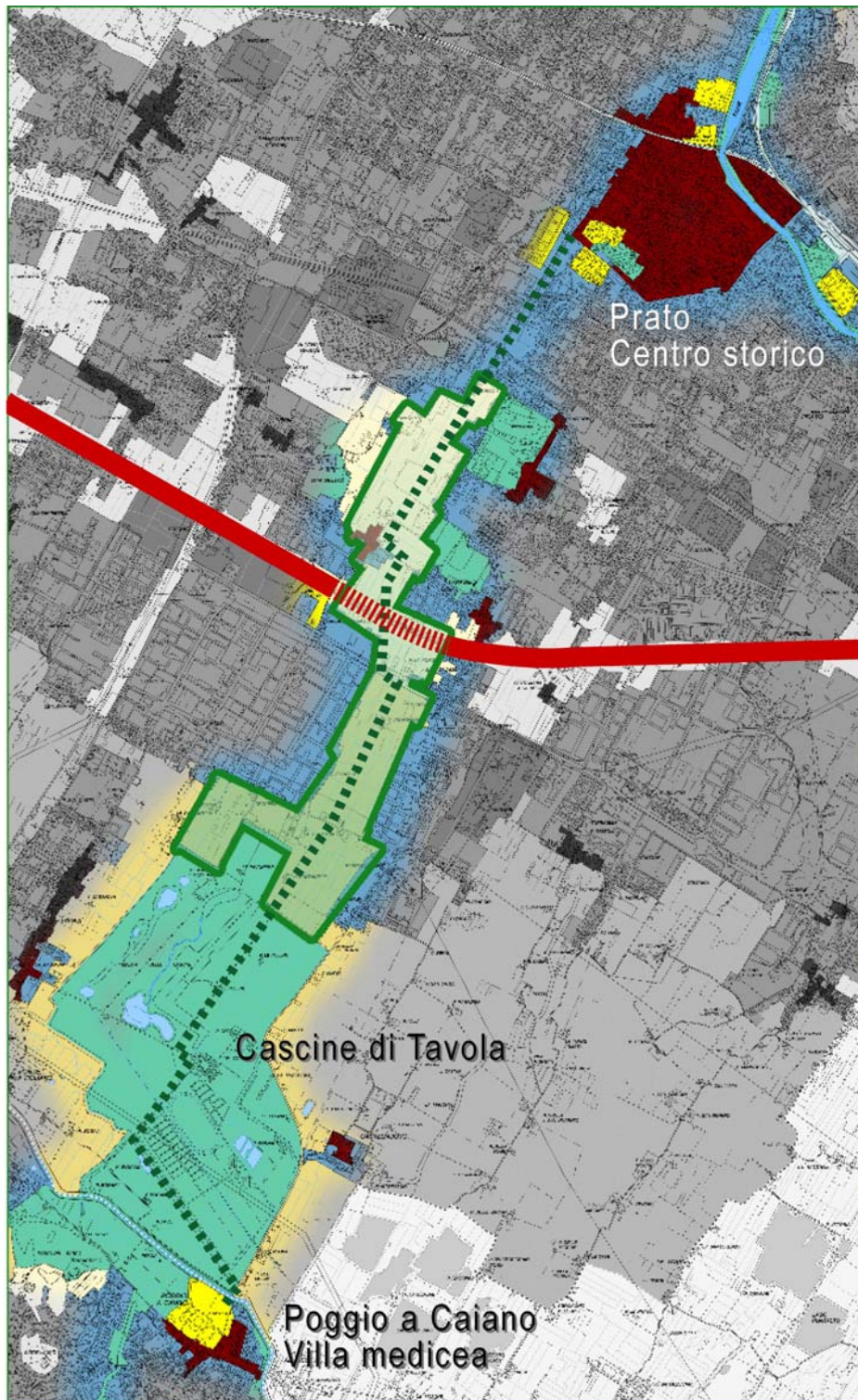


Fig. 22 Possibile connessione "verde" tra il centro di Prato, le Cascine di Tavola e la Villa Medicea di Poggio a Caiano. Perché si realizzi, occorre che nel progetto di ampliamento a tre corsie del tratto autostradale Firenze-Pistoia sia previsto un adeguato attraversamento del rilevato (Base: cartografia PTC Prato 2003)

Macro-area 2 – sistema Campi Bisenzio-Piana di Prato

Nonostante la presenza dei “macrolotti” lungo il margine nord e la proliferazione di aree industriali intorno a Tavola e Campi Bisenzio, è l'area ad oggi meglio conservata di tutta la piana e quella in cui si concentrano le principali emergenze storico-ambientali.

- *Continuità territoriale* – L'area è “chiusa” a nord e ad est dai tracciati autostradali, ma presenta a ovest, lungo il confine naturale costituito dall'Ombrone, una buona permeabilità territoriale verso l'esterno. A sud, il rapporto con l'Arno può essere migliorato aumentando gli attraversamenti del rilevato ferroviario che ne rappresenta l'argine artificiale in riva destra. Come si è detto (v. macro-area 1), il fiume Bisenzio e i suoi affluenti rappresentano la principale connessione verde con la fascia urbanizzata a monte dell'A11, oltre che fra il centro urbano di Campi e il territorio aperto. Al contrario, per le sue caratteristiche e dimensioni, il Fosso Reale, che si biforca dal Bisenzio in direzione di Sesto, si presenta piuttosto come un taglio netto all'interno del tessuto agricolo, sebbene inserito nel disegno della maglia. Quest'ultima risulta più frammentaria nel comune di Campi, dove il rapporto fra aree inedificate e costruite tende a diminuire man mano che si procede verso est. Tale situazione nel complesso “privilegiata” rispetto al resto dell'area metropolitana sarà però profondamente modificata dalla prevista realizzazione, con caratteristiche autostradali, della “bretella” Prato-Signa, che avrà l'effetto di chiudere Campi e il suo territorio sull'ultimo lato rimasto libero e di introdurre un'ulteriore compartimentazione interna nella piana (v. fig 18). In questa fascia cruciale per le relazioni fra la piana di Prato e i territori orientali, insistono inoltre previsioni di opere ferroviarie (prolungamento della Firenze-Osmannoro fino a Campi e, in uno scenario ancora non definito, sue diramazioni verso Prato e verso Signa), che, se non coordinate e inserite in un progetto di paesaggio, rischiano di introdurre una nuova cesura trasversale a sud di Campi Bisenzio e di creare una seconda barriera in affiancamento alla “bretella”.
- *Accessibilità* - L'area è percorsa da strade d'interesse regionale e di supporto agli insediamenti, che rappresentano quindi altrettanti attestamenti per la fruizione del parco; è inoltre lambita dalla ferrovia pisana che ha due fermate all'interno dell'area: Signa (in prossimità del parco dei Renai) e San Donnino a cui si aggiunge la previsione della linea regionale-metropolitana Firenze-Campi Bisenzio (ed eventuali sue diramazioni). Una prima prefigurazione della rete dei percorsi ciclo-pedonali e delle ippovie interne, ricalcanti strade poderali esistenti, è stata messa a punto nell'ambito dei workshop progettuali coordinati dalla Regione ed è attualmente in fase di approfondimento. È invece già in funzione la ciclopista dell'Arno che si sviluppa lungo il confine meridionale, collegando il parco dei Renai con il parco delle Cascine di Firenze, primo stralcio di un progetto regionale che dovrebbe seguire l'intero corso del fiume. Ai fini dell'accessibilità al parco ciò che occorre urgentemente è una passerella sul Bisenzio per collegare il tratto realizzato alla stazione di Signa. A seguito della costruzione della bretella Signa-Prato – che fra l'altro prevede tre punti di raccordo con la viabilità ordinaria tra la Firenze-mare e l'Arno - alcuni collegamenti viari interni all'area saranno chiusi, altri trasformati in sottopassi o cavalcavia. Occorre garantire che tali attraversamenti risultino agevoli e sicuri non solo dal punto di vista della circolazione veicolare, ma anche per la mobilità lenta.
- *Capisaldi* – La tenuta medicea delle Cascine di Tavola è l'emergenza territoriale più qualificante di questa macro-area, in relazione anche alla Villa di Poggio a Caiano, situata immediatamente al di là dell'Ombrone. Documenti d’“minori” di architettura rurale sono inoltre sparsi su tutto il territorio agricolo. Il principale caposaldo urbano è rappresentato da Campi Bisenzio dove si trovano la Villa e il parco Montalvo che già oggi svolgono una funzione di centro di accoglienza e di informazione territoriale. Numerose sono le aree

umide disseminate nel tessuto agricolo e soggette a tutela ambientale, appartenenti ai SIC degli “Stagni della piana fiorentina” e dei “Renai”. Qui sono anche collocate attrezzature ludiche ed è da tempo prevista la realizzazione di un centro dedicato agli sport acquatici. Un'altra grande polarità sportiva - già in funzione - è rappresentata dal golf club di Tavola, che, insieme all'area del vicino Ippodromo, occupa una porzione di terreno originariamente appartenuta alla Cascine.

- *Qualificazione paesaggistica* – Se non sarà possibile introdurre modifiche al progetto della bretella Signa-Prato per armonizzarne il tracciato alla struttura del territorio (evitando almeno l'impatto diretto sui laghetti della piana e sui Renai), il tema principale della qualificazione paesaggistica sarà quello di integrare le opere di mitigazione in un progetto di territorio più ampio, comprendente anche il *paysagément* delle altre strade che – sia pure in modo meno impattante – percorrono la piana, anch'esse realizzate senza nessuna attenzione specifica al contesto. Un altro tema importante riguarda inoltre la riqualificazione delle aree industriali, con particolare riferimento ai due macrolotti pratesi. Valgono infine le raccomandazioni generali già fatte per la macro-area 1, a cui si rimanda.

Macro-area 3 – sistema Brozzi-Osmannoro

Si tratta di una porzione di territorio con caratteristiche periurbane, in cui convivono, in maniera del tutto separata, un grande quartiere di edilizia economica e popolare (le Piagge), un sistema di borghi lineari attestati su una viabilità storica (Via Pistoiese), grandi impianti tecnologici (“Polo tecnologico” delle Ferrovie, impianto di trattamento dei rifiuti di Case Passerini), un distretto direzionale-commerciale (Osmannoro).

- *Continuità territoriale* – L'area si caratterizza per un'organizzazione a spicchi, con una permeabilità reciproca e verso l'esterno ridottissima, a causa della presenza di barriere interne insuperabili (l'impianto dinamico-polifunzionale delle Ferrovie, gli argini rialzati del Fosso Reale) e la mancanza di connessioni trasversali. Le superfici non urbanizzate – tra cui spiccano l'oasi faunistica di Focognano e un'altra area umida collocata a monte del polo ferroviario - sono estremamente scarse e non comunicanti fra loro; sono inoltre destinate a ridursi ulteriormente in modo significativo a seguito della realizzazione del nuovo comparto industriale “Osmannoro 2000” previsto nel Regolamento Urbanistico di Sesto. In questo contesto estremamente critico, si collocano due progetti che tentano di stabilire nuove relazioni ai margini dell'area: a sud, il Progetto guida elaborato da Giancarlo de Carlo per l'area delle Piagge, che prevede la messa a sistema delle numerose aree a verde pubblico frammezzate all'insediamento e comunicanti con l'Arno (e relativa ciclopista) attraverso i sottopassi del rilevato ferroviario che fa da argine; a nord, il progetto Boschi della Piana (v. Scenario 0), che sviluppandosi a cavallo dell'A11, svolgerà una funzione di ricucitura fra l'Oasi di Focognano e la collina di compostaggio trasformata in belvedere nell'ambito della prevista riqualificazione dell'impianto di Case Passerini. Per il resto, la possibilità di collegamenti interni va tutta ricercata negli interstizi del sistema insediativo.
- *Accessibilità* – Sono presenti due ferrovie: la “pisana”, con fermata alle Piagge, e il raccordo dedicato all'impianto dinamico-polifunzionale di cui è previsto un futuro utilizzo per il servizio passeggeri e il prolungamento fino a Campi Bisenzio, con due fermate a servizio rispettivamente dell'Osmannoro e di un parcheggio d'interscambio interno all'Autostrada del sole (progettato nell'ambito dell'ampliamento a tre corsie e già perimetrato); due strade regionali che proseguono verso la macro-area 3 (Via Pistoiese e Via Lucchese); la ciclopista dell'Arno, tutte con andamento est-ovest. Assai più difficoltose sono invece le comunicazioni nord-sud, praticamente affidate in toto all'asta Via del

Cantone-Via dell'Osmannoro tra Brozzi e Sesto Fiorentino. Su questo percorso è prevista l'attivazione di una linea di trasporto pubblico in sede propria a servizio del distretto dell'Osmannoro e, più a nord, del Polo universitario di Sesto. L'eventuale realizzazione di una nuova pista aeroportuale con andamento parallelo all'A11 avrebbe come conseguenza l'interruzione di tale asse all'altezza dell'Osmannoro. Per il tratto successivo, come si è detto, le uniche alternative compatibili con la pista sembrano essere, a una prima lettura, l'interramento o un raccordo più a ovest con la Via Lucchese, lungo il margine tra la collina di Case Passerini e l'Oasi di Focognano – soluzione che però va a impattare con la porzione più qualificata di Parco presente in questa macro-area.

- *Capisaldi* – A parte le attrezzature commerciali presenti all'Osmannoro, gli elementi, esistenti e di progetto, di maggior attrattività all'interno della macro-area 3 sono di carattere ambientale: le aree umide protette, i Boschi della Piana, la collina-belvedere a Case Passerini. Alle Piagge sono presenti numerose attrezzature sportive e un teatro d'avanguardia (Viper Theater).
- *Qualificazione paesaggistica* – I temi fondamentali di questa area sono: il recupero di connessioni verdi trasversali (una proposta in tal senso, riferita alla fascia servita dalla Via Pistoiese, è presente nel Progetto guida di De Carlo per le Piagge); la riqualificazione di Case Passerini (sviluppando le proposte già emerse – v. Scenario 0); le sistemazioni urbane lungo l'asse Brozzi-Sesto Fiorentino, con l'inserimento di una linea di trasporto pubblico in sede protetta; il trattamento dei margini delle grandi infrastrutture, compreso il Polo tecnologico delle Ferrovie.

Macro-area 4 – sistema Sesto Fiorentino-Castello

L'area, di forma rettangolare, attraversata al centro dal tracciato della Mezzana-Perfetti Ricasoli (da completare), si presenta compattamente edificata nella metà settentrionale e in prevalenza libera in quella meridionale. A est, nella fascia di confine tra Sesto Fiorentino e Firenze, si trovano l'aeroporto Vespucci e i terreni su cui insiste il PUE di Castello.

- *Continuità territoriale* – Dopo la macro-area 2, la Piana di Sesto è quella in cui in cui il territorio agricolo si è preservato meglio, soprattutto nella porzione tra l'A1 e via dell'Osmannoro che, sviluppandosi in fregio all'omonimo fosso, rappresenta una separazione piuttosto forte rispetto ai terreni sul lato opposto, entro cui si dispongono il Polo universitario, di cui è previsto l'ampliamento, e 3 aree SIC. A una permeabilità interna comunque nel complesso buona, si contrappongono sui margini occidentale e orientale due barriere impenetrabili: lo svincolo tra l'A1 e l'A11 e del recinto aeroportuale, che, come abbiamo visto (Scenario 0) lascia solo un esiguo passaggio tra la piana di Sesto le aree destinate a parco del PUE di Castello. In caso di allungamento della pista tale passaggio verrebbe chiuso. A sud, il margine dell'autostrada è stato modellato con terra di smarino in modo da formare delle barriere acustiche “naturali”, in adiacenza delle quali è prevista la piantumazione della porzione settentrionale dei Boschi della Piana, collegata a quella meridionale dal sovrappasso autostradale esistente (v. macro-area 3).

Le previsioni del Piano Strutturale e del Regolamento urbanistico di Sesto Fiorentino, di dedicare tutta questa ampia fascia inedita al progetto del Parco della piana si scontrano con le tre ipotesi avanzate da AdF di una nuova pista di volo con andamento più o meno parallelo all'A11. Ognuna delle ipotesi comporta infatti, come si è detto, l'occupazione di ca. 110 ha e rende inutilizzabile un'altra consistente fascia a monte del casello autostradale Firenze Nord. Anche recuperando la parte di pista attuale non più necessaria allo scalo, si arriverebbe quindi a una situazione molto diversa da quella fino a oggi contemplata: ovvero di un parco di dimensioni significativamente più ridotte compreso tra Sesto e Firenze (dove potrebbe fondersi

con quello di Castello), completamente autonomo dal resto della Piana e con all'interno il Polo universitario. Le attuali aree SIC sarebbero cancellate e, tranne in un caso (Ipotesi 4), il perimetro assegnato ai Boschi della piana verrebbe intaccato dal recinto aeroportuale.

- *Accessibilità* – Tutta la macro-area è oggi servita, in modo molto difficoltoso, da una viabilità inadeguata, principalmente mediante percorsi a pettine provenienti dall'asse esterno Sestese-Gramsci che si sviluppa longitudinalmente a monte della ferrovia, dei quali solo uno - Via dell'Osmannoro - prosegue poi in direzione sud raccordandosi con la SR Pistoiese. Un netto miglioramento si avrà solo dopo il completamento della Mezzana-Perfetti Ricasoli (che consentirà finalmente, tra l'altro, di raggiungere il polo universitario direttamente da Firenze, senza passare per Sesto F.no) e la ristrutturazione di Via dell'Osmannoro, che con la prevista attivazione di un servizio di trasporto pubblico in sede propria, vedrà potenziato il suo ruolo di collegamento principale fra il centro di Sesto Fiorentino e la piana, passando per il polo universitario e l'Osmannoro, fino a raggiungere le aree urbanizzate della macro-area 3. Tale collegamento è però del tutto incompatibile con le ipotesi di riqualificazione funzionale dell'aeroporto con orientamento della pista est-ovest (Ipotesi 3, 4, 5 – v. sopra). Per quanto riguarda l'accessibilità ferroviaria, l'area è chiusa a nord dalla linea Firenze-Prato che, dopo l'attivazione dell'alta velocità, potrà essere interamente dedicata al servizio regionale e locale. Le stazioni di Castello e di Sesto possono quindi diventare, in prospettiva, due terminali della viabilità lenta di accesso al parco, che andrà poi ad ammagliarsi coi percorsi pedo-ciclabili già realizzati sulle dune anti-rumore dell'autostrada che costeggiano il margine sud dell'area (a loro volta raccordate, attraverso il futuro parco dei Boschi della Piana, coi sentieri che portano all'oasi di Focognano e alla collina di Case Passerini - v. macro-area 3). Vi è poi l'ipotesi di prosecuzione della linea tranviaria T2 dall'aeroporto al Polo scientifico di Sesto Fiorentino, recentemente rilanciata dal Comune di Firenze, la cui fattibilità, in termini di costi-benefici, è però ancora da approfondire, anche in relazione allo sviluppo del tracciato, che in caso di allungamento della pista aeroportuale (ipotesi 1 di “riqualificazione funzionale” del Vespucci), diventerebbe estraprovemento tortuoso. Si evidenzia comunque, che, data la vicinanza delle due fermate ferroviarie di Castello e Sesto e la previsione di una corsia dedicata al trasporto pubblico su Via dell'Osmannoro, è possibile immaginare anche altri tipi di servizi in grado di coprire in modo efficiente il polo universitario.
- *Capisaldi* – Il centro urbano di riferimento, di cui vanno migliorati i collegamenti da/verso la piana, è Sesto Fiorentino, collocato immediatamente a monte della macro-area. Il principale caposaldo interno è invece costituito dal polo universitario scientifico, a cui possono essere aggiunti, come poli di attrazione locale, il centro commerciale Ipercoop, all'estremità occidentale dell'area e il futuro parco dei Boschi della Piana, sull'estremo opposto.
- *Qualificazione paesaggistica* – Anche in questa area, un'attenzione particolare dev'essere riservata alla qualificazione dei percorsi trasversali, in particolare in direzione delle fermate ferroviarie e dei Boschi della Piana, nonché alla connessione con il parco di Castello, che in funzione delle scelte effettuate per il Vespucci, potrebbe anche ridursi a un filamento sottilissimo in fregio alla Mezzana-Perfetti Ricasoli (v. ipotesi 1 di riqualificazione dell'aeroporto). Altri temi importanti sono poi la sistemazione paesaggistica delle aree interne al Polo scientifico, che si presta a diventare uno dei punti di accesso più qualificanti di tutto il parco della piana, e il trattamento delle fasce di confine con l'aeroporto, comunque orientato.

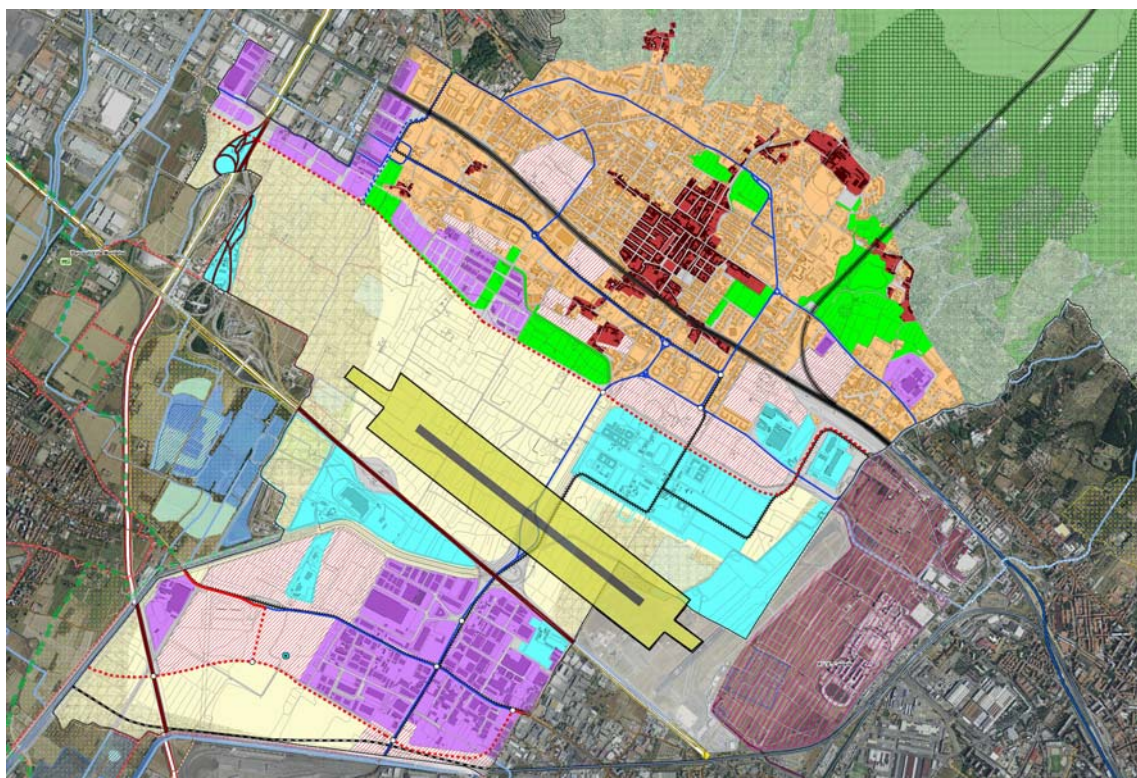
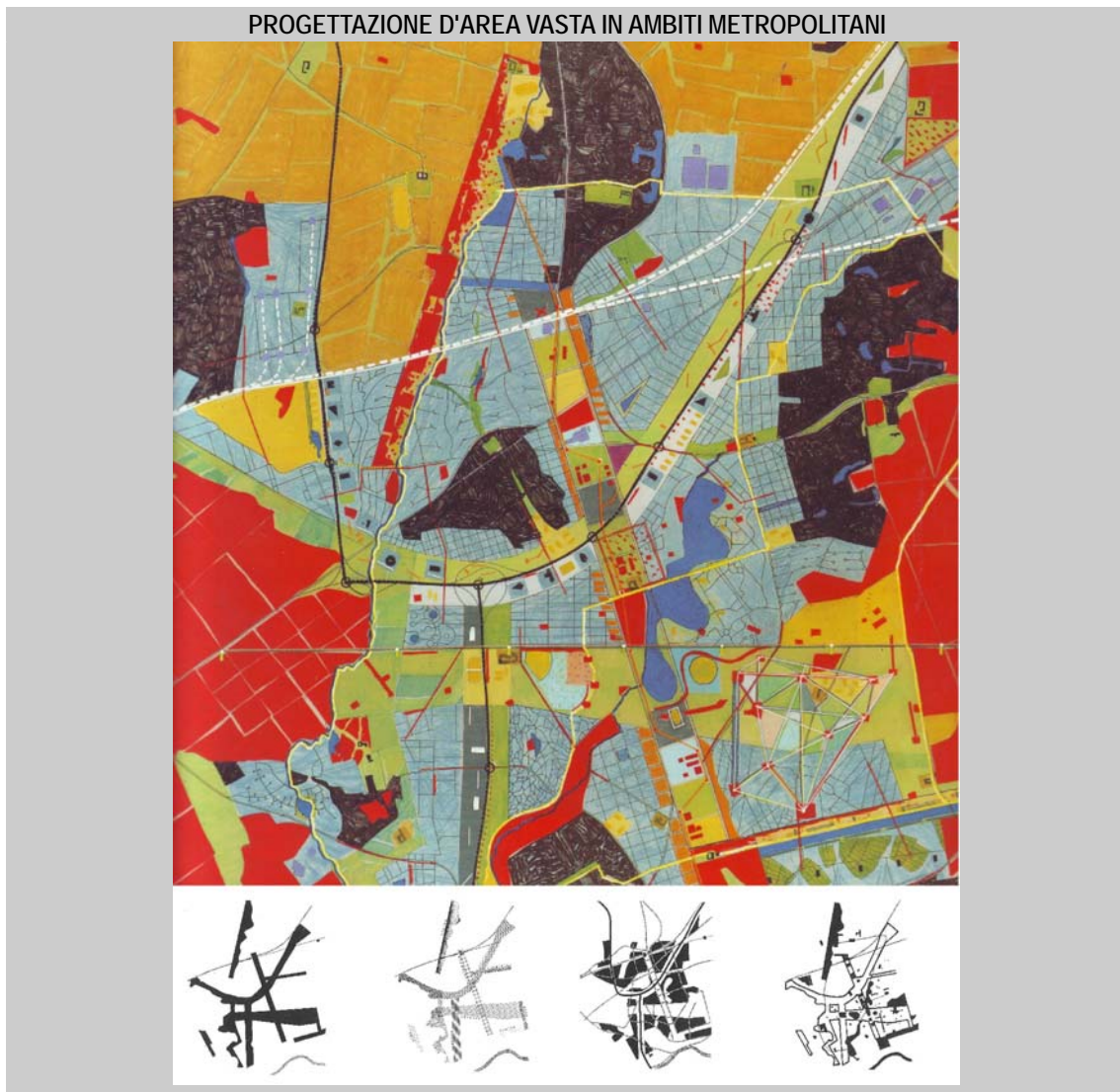


Fig. 23 Sovrapposizione su ortofoto delle previsioni del Piano strutturale di Sesto Fiorentino (2004) e dell'ingombro della pista di volo dell'aeroporto A. Vespucci, in una delle ipotesi di nuova giacitura parallela all'autostrada avanzate da AdF (ipotesi 5. Base: Regione Toscana, cartografia allegata al quadro conoscitivo per l'inserimento nel PIT del Parco della Piana e della riqualificazione dell'aeroporto di Firenze, 2010)

5. REPERTORIO DI CASI STUDIO EUROPEI

Nelle pagine seguenti è fornito un sintetico repertorio di casi studio europei relativi a progetti e interventi assimilabili a quelli che interessano la Piana fiorentina, in ordine alle seguenti tematiche:

- progettazione d'area vasta in ambiti metropolitani;
- inserimento territoriale delle grandi infrastrutture lineari;
- inserimento territoriale delle grandi infrastrutture areali;
- qualificazione delle zone produttive;
- mobilità elementare in ambiti metropolitani.



Progetto per la *ville nouvelle* di Melun-Sénart (Ile-de-France, 1987)

Nel masterplan per l'ultima *ville nouvelle* nella cintura parigina, Rem Koolhaas propone una lettura della città contemporanea come una sovrapposizione di layer il cui elemento unificante è il "vuoto", il non costruito. "Il progetto consta essenzialmente di un sistema di vuoti, le fasce, che si dispongono sul territorio come in un ideogramma cinese. (...) Come in un arcipelago, l'estrema individualità dei singoli elementi contribuisce in definitiva a rafforzare la coerenza dell'intero sistema".

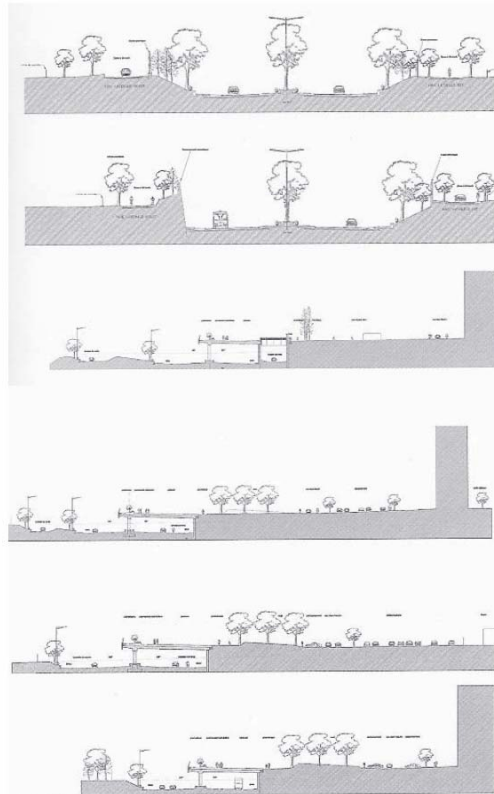
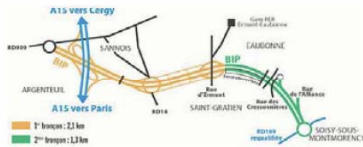
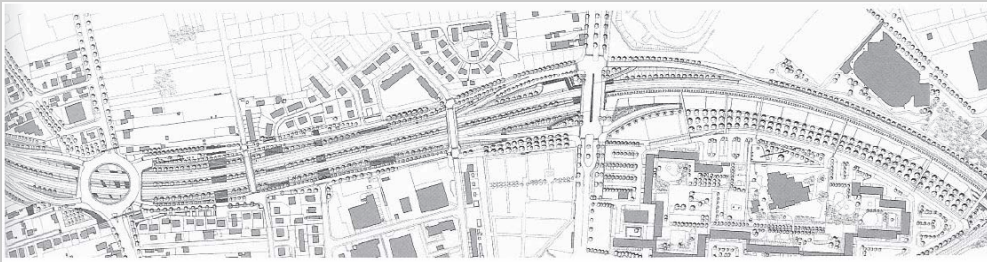
PROGETTAZIONE D'AREA VASTA IN AMBITI METROPOLITANI



Emsher Park (Land Northrhin-Westphalia 1991-1999)

Il programma di recupero urbano e ambientale nel cuore del bacino minerario della Ruhr ha interessato il territorio di 17 comuni per una superficie complessiva di ca. 320 Km². Il lavoro è stato coordinato da un'agenzia di pianificazione (l'IBA Emscher Park) senza alcun potere giuridico-legale né di erogazione fondi, a cui le amministrazioni locali si sono affidate per preparare i bandi di concorso e selezionare i progetti di riqualificazione e riconversione di siti industriali (70 progetti realizzati su 350 proposte).

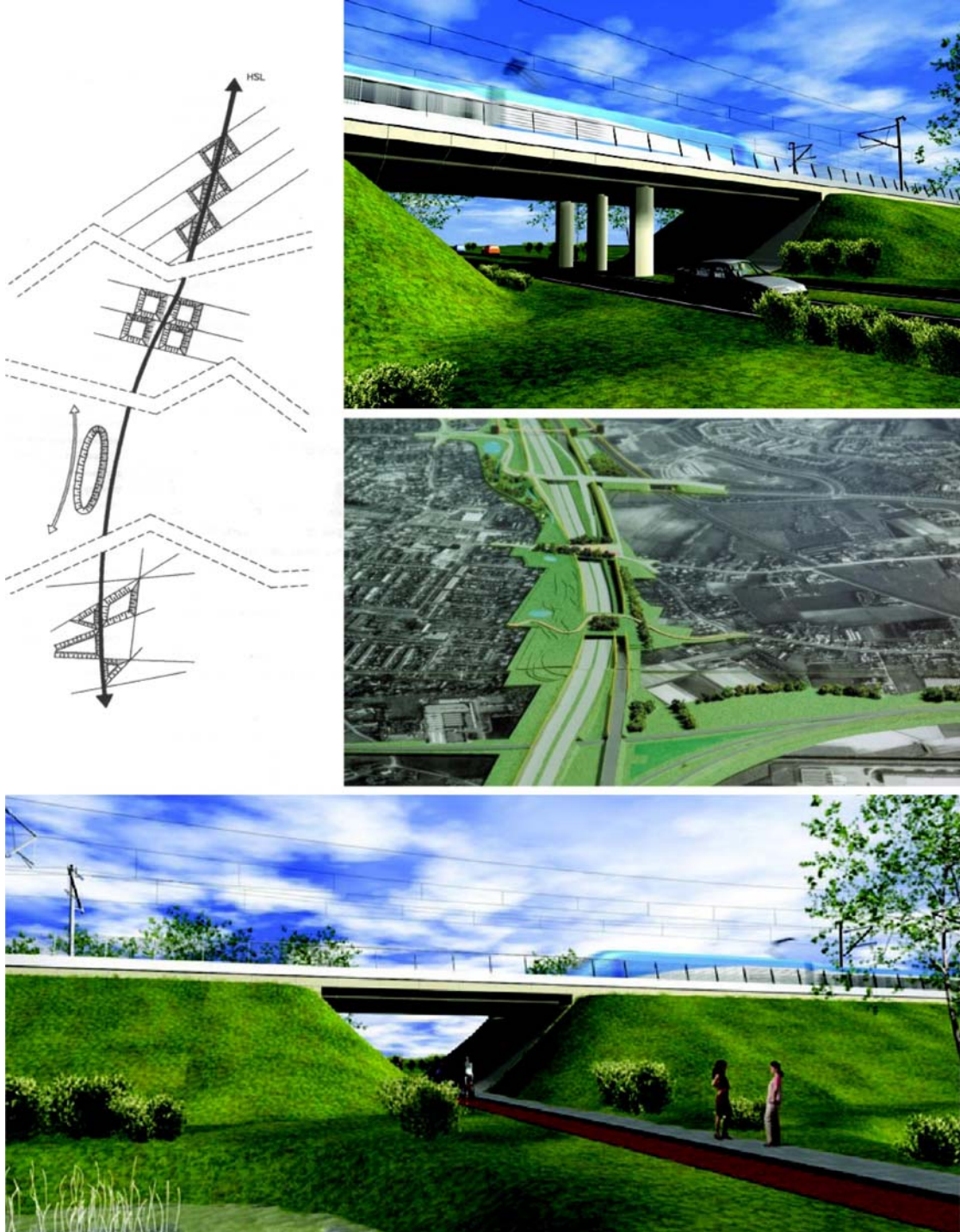
INSERIMENTO TERRITORIALE DELLE GRANDI INFRASTRUTTURE LINEARI



Boulevard Intercommunal du Paris ouest (Ile-de-France, Dipartimento della Val D'Oise, 1999-2002)

Il tracciato di questa arteria a quattro corsie, che fa parte del collegamento autostradale fra il settore nord dell'area parigina e l'aeroporto di Roissy è stato definito su una velocità di progetto di 80 km/h e presenta una sezione trasversale continuamente variabile al fine di potersi adeguare ai caratteri morfologici e insediativi del contesto. Particolare cura è stata dedicata al disegno dei bordi e alla qualità architettonica delle opere d'arte, comprese quelle "minori" (passerelle ecc.). Progettista: Patrick Duguet.

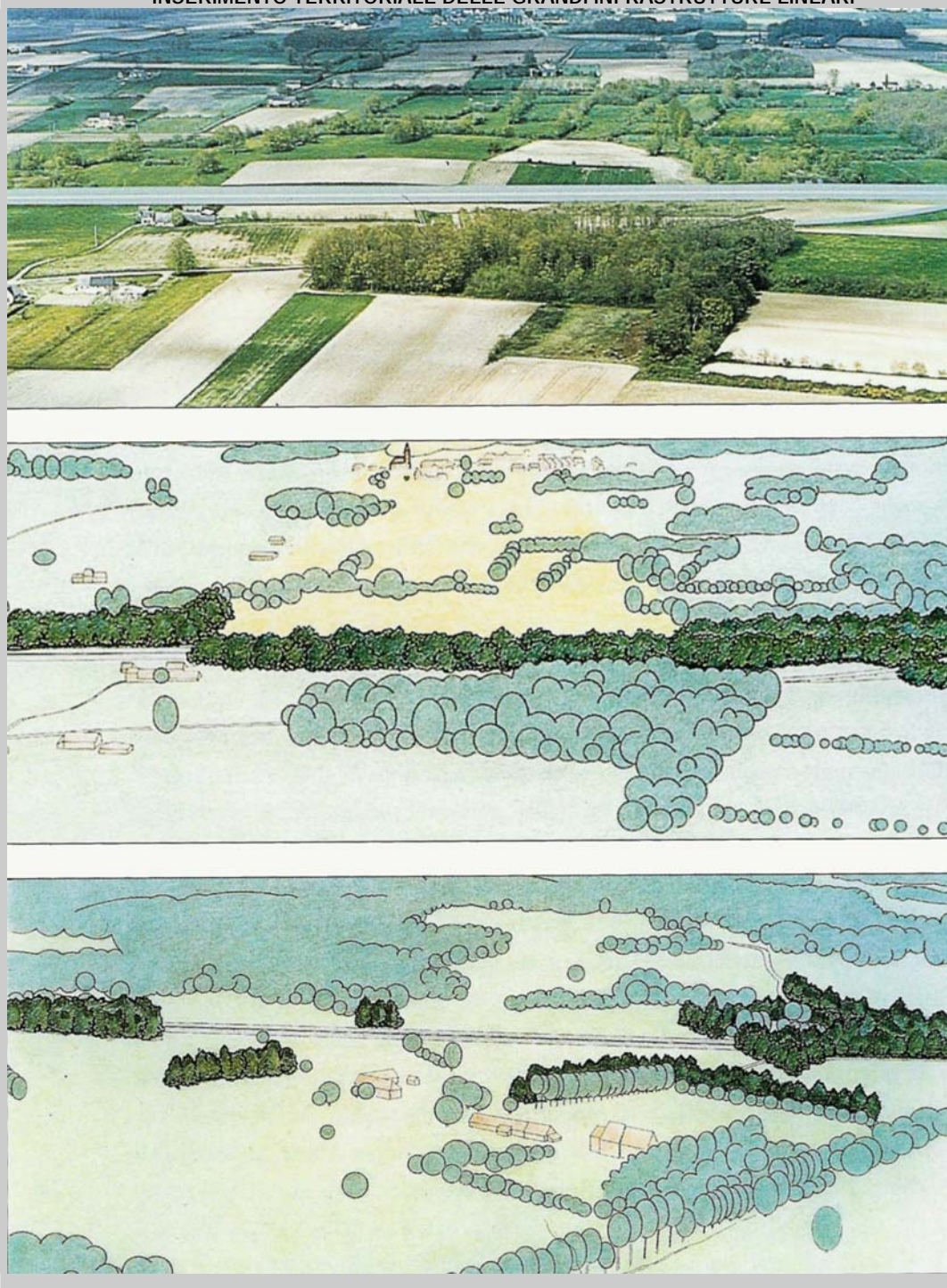
INSERIMENTO TERRITORIALE DELLE GRANDI INFRASTRUTTURE LINEARI



Il progetto dell'High Speed Line South (Olanda, 1994-2001)

Ancor prima di aver scelto l'esatto tracciato della linea ferroviaria veloce proveniente dal Belgio verso Amsterdam, il governo olandese ha insediato una task force interdisciplinare ("Hsl-South Project Organization") che ha definito le caratteristiche dell'infrastruttura su tre livelli: "zona tecnica" (struttura, design dei pali per le linee aeree, barriere antirumore), "zona di transizione" (scarpate, fossi, attraversamenti) e "zona ambientale", ambito a geometria variabile in cui avviene il raccordo con la trama territoriale.

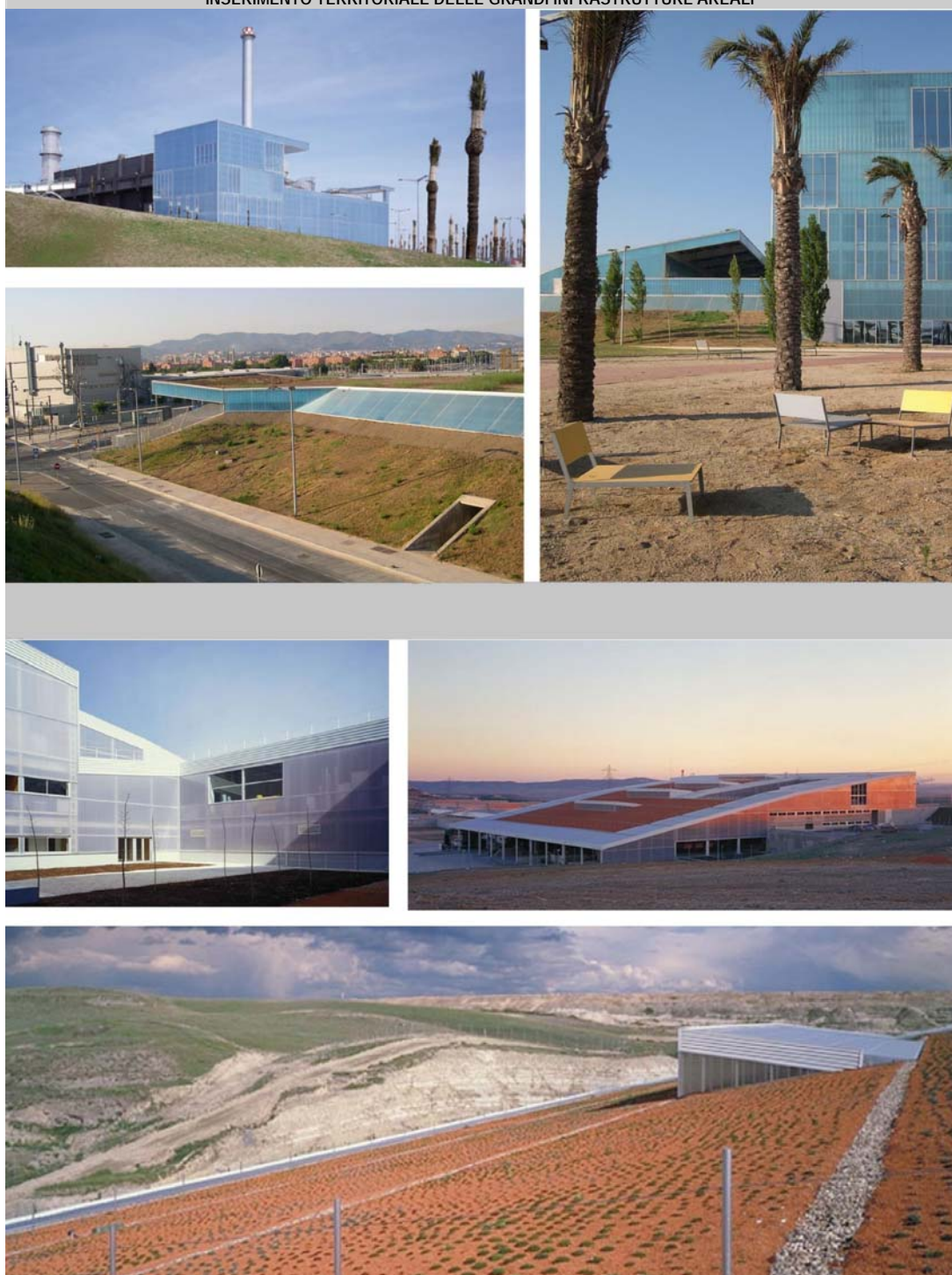
INSERIMENTO TERRITORIALE DELLE GRANDI INFRASTRUTTURE LINEARI



Autostrade e progetto di paesaggio

Nel 1991 il Ministero delle Infrastrutture francese nomina l'architetto del paesaggio Bernard Lassus consigliere speciale allo scopo di promuovere una politica nazionale per la qualità delle infrastrutture autostradali. Le immagini si riferiscono a uno studio per il paysagement dell'autostrada Angers-Tours. "Il principio è di non limitarsi a piantare alberi paralleli alla strada, ma di realizzare delle finestre in relazione alle vedute laterali non solo per mezzo di aperture, ma anche con spessori o con quelle masse profonde di vegetazione che si addentrano nel territorio" (B. Lassus, *Autoroute et paysage*, Ed. du Demi-circle, 1994)

INSERIMENTO TERRITORIALE DELLE GRANDI INFRASTRUTTURE AREALI



Nuovi impianti di trattamento dei rifiuti in Spagna

Due interventi dello studio madrilenno Abalos y Herrero interpretano il rapporto fra grandi impianti tecnologici e contesto. Sopra: l'impianto di compostaggio Ecopark a Barcellona (2006) si inserisce nel Parc Forum come una grande attrezzatura urbana fra le altre; sotto: l'impianto di riciclaggio sulla "Cañada Real", presso Madrid dialoga col paesaggio circostante e si candida a "riciclarsi", una volta esaurito il suo ruolo - come programmato - dopo un periodo di 25 anni, come struttura a servizio del parco territoriale.

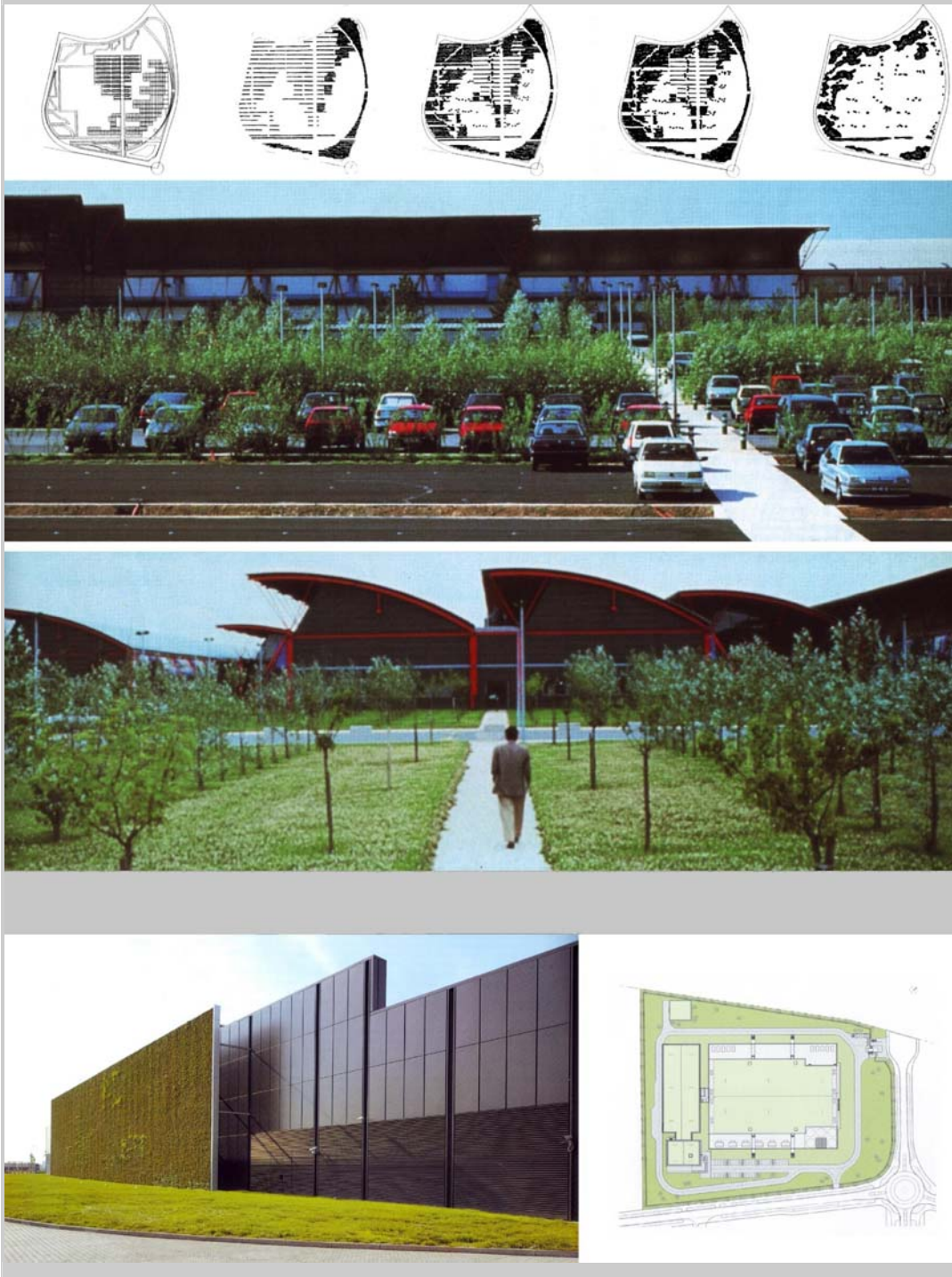
INSERIMENTO TERRITORIALE DELLE GRANDI INFRASTRUTTURE AREALI



Una nuova generazione di interporti in Francia

Sopra: l'interporto di Moissy-Cramayel, nel dipartimento Seine-et-Marne, si segnala per le sistemazioni paesaggistiche al contorno e perché è stata una delle prime piattaforme logistiche in Francia a dotarsi di coperture fotovoltaiche e di un impianto per il recupero delle acque meteoriche. Sotto: il progetto del "Parco" di Bréguières (Provenza), in via di completamento, con i suoi 20 su 68 ha di aree verdi, la centrale fotovoltaica da 4,5 megawatt, la ricerca di un'immagine architettonica "urbana", rappresenta un'ulteriore evoluzione dell'interporto dal punto di vista della qualità ambientale e insediativa.

QUALIFICAZIONE DELLE ZONE PRODUTTIVE



Un nuovo "paesaggio" industriale

Sopra: la fabbrica Thomson a Guyancourt (Île-de-France) si segnala per il progetto architettonico di Renzo Piano e quello delle aree esterne di M. Desvigne e C. Dalnoky (1988-1992). Tutte le aperture, comprese quelle del parcheggio, sono pensate in funzione dei ritmi di accrescimento delle diverse specie di piante, in modo da consentire un'evoluzione biologica del sito anche quando la fabbrica, fra qualche decennio, sarà inevitabilmente dismessa. Sotto: "Citi Data Centre" a Francoforte (Arup, 2008), primo edificio in Germania con certificazione di sostenibilità Platinum Leed (massimo livello nella scala Leed).

MOBILITÀ ELEMENTARE IN AMBITI METROPOLITANI



Passaggi

Dall'alto in basso e da sinistra a destra: passerella ciclopedonale nel contesto metropolitano dell'aeroporto Schipol (Haarlem, NL); sottopassaggio di accesso all'Englischer Garten a Monaco di Baviera; il "Kringlumyra bridge", passerella sopra l'autostrada a Reykjavik (Islanda); percorso in legno nel parco periurbano di Issoudun-Indre (Francia); "ecoviadotto" sull'autostrada A5 nella Champagne.

6.

NOTA DI SINTESI AI FINI DELLA VALUTAZIONE INTEGRATA

Gli effetti sulla dimensione territoriale relativi alle diverse ipotesi di giacitura dell'aeroporto in relazione all'assunzione del Parco della Piana come "elemento ordinatore" nell'evoluzione del territorio

Si sintetizzano di seguito le principali risultanze dell'analisi sviluppata nelle pagine precedenti, facendo riferimento alle due soluzioni-base avanzate da AdF per per l'aeroporto:

- allungamento in asse dell'attuale pista di volo (ipotesi 1)
- riposizionamento della pista di volo con asse più o meno parallelo all'autostrada Firenze-mare (ipotesi 3, 4, 5).

Tali risultanze vengono articolate secondo lo schema della valutazione integrata degli effetti attesi (L.R. 49/1999)⁹.

Si evidenzia fin d'ora come tali valutazioni coincidano in buona sostanza con quelle del citato rapporto "Analisi strategica preliminare della valutazione dell'ampliamento dell'aeroporto A. Vespucci di Firenze" redatto dall'Università di Firenze, Dipartimento di Tecnologia dell'Architettura, nel prendere atto delle conflittualità che una modifica radicale dell'attuale assetto dell'aeroporto inevitabilmente comporterebbe rispetto a "una compatibilità di sistema" derivante proprio dal "reciproco adattamento" fra "l'aeroporto e il territorio (e la normativa che lo organizza e lo governa)". Conflittualità che non possono essere risolte singolarmente, ma comportano la riorganizzazione complessiva di un ampio settore territoriale (quello che nella trattazione abbiamo indentificato come "macro-area 4", considerata anche dal punto di vista delle realzioni che essa intrattiene la macro-area 3). "Quindi, - conclude l'Analisi strategica - il più importante aspetto della riorganizzazione spaziale della pista diventa la questione del governo di questa compatibilità, ovvero come riorganizzare il territorio della piana mantenendo alti i livelli di compatibilità urbanistica, territoriale e ambientale di tutto il sistema: anche in questo caso il Parco della Piana diventa la garanzia della qualità territoriale dell'aeroporto. È evidente che si tratta di fare un piano e un programma capaci di raggiungere questo obiettivo, ma è altrettanto evidente che se questo piano/programma non è sostenuto da forti garanzie di realizzazione, il rischio di ridurre pesantemente i livelli di qualità dell'area (e quindi, del Parco della Piana) è altrettanto forte."¹⁰.

Obiettivo salvaguardia delle risorse naturali del territorio

Effetti: minimizzazione del consumo di suolo, protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti, valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio

Gli effetti più significativi della "riqualificazione funzionale" dell'aeroporto riguardano il ruolo della vasta area ineditata a sud di Sesto Fiorentino, ad oggi preservata ed espressamente destinata dagli strumenti di pianificazione comunali al Parco della piana.

- La soluzione 1 (allungamento della pista) comporta una nuova occupazione di suolo relativamente contenuta -17 ettari -, che però va ad occupare l'unico lembo di territorio, coincidente con la porzione più a nord del parco previsto all'interno del PUE di Castello), in cui si ha una diretta continuità fisica fra il territorio fiorentino e la piana.ù

⁹ Tale modello è ricolto a verificare la coerenza degli interventi di piano rispetto agli obiettivi strategici delle politiche regionali.

¹⁰ Cfr. "Analisi strategica preliminare della valutazione dell'ampliamento dell'aeroporto A. Vespucci di Firenze", a cura del prof. V. Bentivegna (aprile 2010), p. 27. Per un confronto diretto con le valutazioni effettuate in tale studio, si vedano le tabelle ivi riportate alle pp. 16-20

- La soluzione 2 (pista parallela all'autostrada) comporta un'occupazione di solo molto consistente (110 ha, nei quali ricadono parti consistente dei SIC “Stagno di Peretola” e “Querciola” e dei cosiddetti “Boschi della Piana” di prossima realizzazione) parzialmente controbilanciata dalla “restituzione” di una parte non esattamente quantificata (presumibilmente fra i 40 e i 50 ettari) dell'attuale sedime aeroportuale non più necessari al funzionamento dell'aeroporto. Questo nuovo assetto determina: una relativa “apertura” dei terreni residui sul lato di Firenze (relativa, in quanto il sedime aeroportuale andrebbe a occupare gran parte dello spazio ineditato compreso tra l'autostrada e il Polo scientifico di Sesto, quindi tale maggiore comunicazione avverrebbe comunque attraverso il filtro del Polo) e una decisa “chiusura” tra la rimanente parte della piana di Sesto e il territorio a sud dell'autostrada (la pista aeroportuale, insieme al grande svincolo tra l'A1 e l'A11 collocato subito a ovest formerebbero infatti una barriera insuperabile lungo tutto quel lato).

Rispetto all'idea di un unico “Parco della Piana”, costituito da parti di territorio agricolo o rinaturalizzato collegate fra loro, l'attuale “compartimentazione” determinata dalle infrastrutture lineari risulterebbe quindi ulteriormente rafforzata, al punto da produrre di fatto due “parchi” a sé stanti: uno a nord-est tra Sesto e Firenze, che ingloba il Polo Scientifico e si fonde con le aree verdi del PUE di Castello, una a sud-ovest, corrispondente alla piana di Prato. Va detto che comunque tale compartimentazione sarà accentuata anche da altri interventi già programmati, come in particolare la bretella autostradale Prato-Signa.

Obiettivo: qualità e competitività dei sistemi urbani e degli insediamenti

Effetto: efficacia del sistema insediativo

Mobilità

Le due soluzioni hanno ripercussioni molto diverse sul sistema della mobilità.

- La soluzione 1 sposta il recinto aeroportuale praticamente sul bordo del tratto finale già realizzato della Mezzana- Perfetti Ricasoli. Ciò significa che qualsiasi altro intervento infrastrutturale (ad esempio l'allargamento a 4 corsie della stessa Mezzana-Perfetti Ricasoli, la prosecuzione della linea T2 della tranvia verso il Polo scientifico di Sesto e/o la realizzazione di un collegamento ciclabile tra Castello e lo stesso Polo) avrà poi a disposizione soltanto la striscia compresa fra tale strada e la viabilità in fregio alla stazione di Castello (45 m), per accedere alla quale potrebbe essere necessario ristrutturare l'attuale sottopassaggio stradale di Via della Cappella. Per quanto riguarda la tranvia va inoltre valutato, sia in termini di tempi di percorrenza che conseguentemente di costi-benefici, se i condizionamenti dell'ampliamento della pista sul tracciato ne compromettono o meno la fattibilità o la convenienza.
- La soluzione 2 non incide sull'assetto delle comunicazioni esistenti o di progetto verso Firenze, ma si sovrappone allo svincolo autostradale per Sesto Fiorentino e all'unica strada di collegamento tra Sesto Fiorentino e l'Osmannoro. Tale sovrapposizione presenta livelli di problematicità molto diversi nei due casi:
 - per quanto riguarda lo svincolo è ipotizzabile che la sua ristrutturazione, se coordinata al progetto dell'aeroporto, possa anzi fornire un accesso da nord allo scalo alternativo allo snodo di Peretola, riducendone la congestione;
 - per quanto riguarda Via dell'Osmannoro, che è anche l'asse che serve il Polo scientifico di Sesto e, proseguendo con Via del Cantone, si riallaccia a sud con Via Pistoiese, le due sole alternative plausibili, ma entrambe estremamente impegnative, sembrano essere o l'interramento dell'attuale tracciato sotto l'aeroporto (che solleva problemi soprattutto di

tipo idraulico), oppure la sua traslazione a ovest, passando attraverso l'angusto "canale" libero tra la fine della pista e lo svincolo A1-A11, mediante la creazione di una nuova viabilità nord-sud tra la Mezzana-Perfetti Ricasoli e la Via Lucchese (che verrebbe quindi ulteriormente caricata, divenendo di fatto l'unico percorso di accesso sia da Campi Bisenzio che da Sesto Fiorentino all'Osmannoro). Tale nuova strada avrebbe però un impatto diretto sul Parco della Piana, in quanto andrebbe a lambire o intaccare quello che è considerato uno dei suoi "angoli" meglio salvaguardati, l'Oasi faunistica di Focognano.

Si fa presente che, in assenza di percorsi alternativi a Via dell'Osmannoro, Sesto Fiorentino e il Polo Scientifico non sarebbero più raggiungibili da sud ma solo da nord, passando da Campi Bisenzio o da Castello.

Obiettivo: salvaguardia delle risorse naturali del territorio

Effetto: tutela della risorsa idrica

Assetto idraulico della piana

Anche in questo caso gli effetti delle due soluzioni sono molto diversi.

- La soluzione 1 comporta il tombamento del Canale delle Acque alte, posto immediatamente a nord dell'attuale recinto aeroportuale per ca. 450 m. Il canale ha una larghezza di ca. 3 m.
- La soluzione 2 necessita di deviare e/o interrare, per uno sviluppo di 3.740 m il Fosso Reale, ovvero il principale collettore delle acque di tutta la piana, che presenta un profilo ad "argini pensili" (posti cioè a una quota superiore al piano di campagna) con una larghezza massima dell'invaso nel tratto interessato, misurata alla sommità dei due argini, di ca. 12 m.

Obiettivo: Qualità e competitività dei sistemi urbani

Effetto: efficienza del sistema insediativo

Assetto urbanistico

Al di là delle conseguenze evidenziate a proposito del sistema della mobilità, che ovviamente si riflettono sulla funzionalità dei sistemi insediativi, si segnala quanto segue:

- la soluzione 1 interferisce con il PUE di Castello per una porzione, come si è detto, di 17 ha ca., destinati, nell'attuale configurazione del piano, a parco pubblico (che presenta un'estensione complessiva di 80 ha);
- la soluzione 2 non presenta interferenze con il PUE. Inoltre, liberando una parte dell'area oggi occupata dall'aeroporto in adiacenza al comparto consentirebbe una riconfigurazione e/o un ampliamento dello stesso, potenzialmente più compatibile con la collocazione nell'area del nuovo stadio di calcio, opzione che è stata inserita nel Piano strutturale presentato dalla nuova Giunta fiorentina, attualmente in via di adozione.

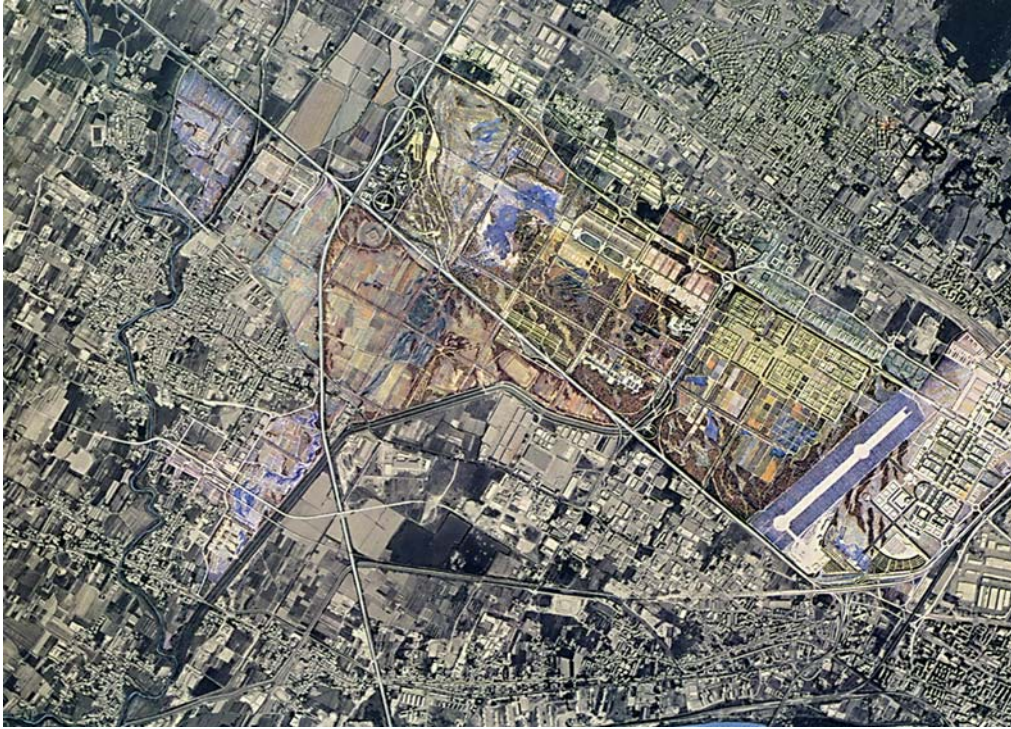


Fig. 23 Regione Toscana, simulazione figurativa del Parco metropolitano («Quaderni di Urbanistica informazioni» n. 12, 1992)

Allegato 1

SCHEDA DI VALUTAZIONE: GLI EFFETTI SULLA DIMENSIONE TERRITORIALE

LEGENDA

Impatto di direzione incerta/non misurabile		Nessun impatto			
Impatti rilevanti negativi		Impatti rilevanti positivi			
Impatti significativi negativi		Impatti significativi positivi			
OBIETTIVI ED EFFETTI ATTESI		Indicatori impatto	Modello e variabili di input del modello	Ob. Finalità/Azioni	
TERRITORIO	A. Salvaguardia delle risorse naturali del territorio	A.1 - Minimizzazione del consumo di suolo	Sup occupata	- Parco della Piana - Prolungamento pista - Pista parallela	
		A.2 - Tutela della risorsa idrica	Capacità della rete	- Parco della Piana - Prolungamento pista	
	B. Qualità e competitività dei sistemi urbani e degli insediamenti	B.3 - Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti	Superficie a parco	- Parco della Piana - Pista parallela	
		B.4 - Efficienza del sistema insediativo	Spazi di contiguità territoriale	- Prolungamento pista - Pista parallela	
		B.5 - Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio	Superficie per utilizzo	- Parco della Piana	
		B.6 - Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche	Recupero e valorizzazione beni culturali	- Parco della Piana	
	C. Efficienza delle reti infrastrutturali e tecnologiche	C.7 - Efficienza delle reti infrastrutturali	Accessibilità	(N.B.: si rimanda all'analisi degli effetti economici)	- Pista parallela
		C.8 - Efficienza delle reti tecnologiche			
	D. Tutela e valorizzazione del territorio rurale	D.9 - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo	Occupazione agricola	(N.B.: si rimanda all'analisi degli effetti economici)	- Parco della Piana
		D.10 - Mantenimento della popolazione residente e delle attività con funzione di presidio attivo del territorio			

Allegato 2

MATRICE DI VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELL'INTEGRAZIONE AL PIT

LEGENDA (5)

Impatto di direzione incerta	Nessun impatto
Impatti rilevanti negativi	Impatti rilevanti positivi
Impatti significativi negativi	Impatti significativi positivi

	MACRO OBIETTIVI DEL MODELLO DI VALUTAZIONE	EFFETTI ATTESI	Obiettivi del l'integrazione PIT		
			Parco della Piana	Prolungamento pista	Pista parallela
AMBIENTE (4)	Lotta ai processi di cambiamento climatico	Riduzione Emissioni di CO ₂			
	Tutela dell'ambiente e della salute	Riduzione emissioni atmosferiche per tipologia di inquinante (t) Riduzione dell'inquinamento acustico			
	Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	Contenimento superficie edificata su suoli vergini o su superfici abbandonate o contaminate - Incremento superfici naturali protette			
		Ottimizzazione gestione dei rifiuti			
		Diminuzione del carico organico (Ab. Eq)			
	Riduzione del consumo idrico				
Salvaguardia della natura e della biodiversità	Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate				
	Salvaguardia dal rischio idrogeologico				
	Salvaguardia delle coste				
ECONOMIA	Solidità della crescita economica	Incremento PIL			
		Innovazione			
		Saldo Commerciale positivo			
	Coesione sociale	Equa distribuzione del reddito			
	Equilibrio finanza pubblica	Sostenibilità finanziaria			
		Miglioramento conti pubblici			
Equilibrio mercato lavoro	Incremento Tasso di occupazione				
	Innalzamento profilo qualitativo occupazione (in connessione alle esigenze domanda)				
TERRITORIO	Salvaguardia risorse naturali del territorio	Minimizzazione del consumo di suolo			
		Tutela della risorsa idrica			
	Qualità e competitività dei sistemi urbani e insediamenti	Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti			
		Efficienza del sistema insediativo			
		Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio			
		Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche			
	Efficienza delle reti	Efficienza delle reti infrastrutturali			
		Efficienza delle reti tecnologiche			
Tutela e valorizzazione del territorio rurale	Tutela e valorizzazione del territorio agricolo				
	Mantenimento della popolazione residente e delle attività con funzione di presidio attivo del territorio				
SALUTE	Livello e equità salute	Equità della salute			
		Coesione sociale			
	Accessibilità ai servizi sanitari	Accessibilità ai servizi di cura			
		Accessibilità ai servizi di diagnosi ed assistenza preventiva			
	Prevenzione	Sicurezza			
		Stili di vita			
	Qualità ambientale				
SOCIALE	Qualità della vita delle fasce deboli	Fruibilità degli spazi urbani e dei trasporti			
		Fruibilità dei propri spazi di vita			
		Autonomia personale dei soggetti non autosufficienti			
	Aumento tutela, autonomia qualità vita familiare (e dei minori)	(Miglioramento degli) indicatori demografici e variazione della composizione dei nuclei familiari			
		Qualità della vita familiare			
		Condizione giovanile e disagio dei minori			
		Fruibilità degli spazi urbani e sociali da parte dei minori e delle famiglie			
	Contrasto all'esclusione sociale e alla povertà	Disagio socio economico			
		Disagio abitativo			
		Integrazione della popolazione immigrata			
		Condizione socio economica dei soggetti del disagio sociale			
	Partecipazione al sistema d'offerta	Partecipazione e sviluppo della rete di offerta			
	Access. ad elevati livelli di educ. e formaz. e sostegno alla pari opport. di genere e alla qual. del lavoro	Sviluppo di un sistema integrato dell'offerta educativa e formativa a sostegno delle scelte individuali lungo l'arco della vita			
		Sostegno alla qualità del lavoro (riduzione disparità occupazionali, promozione e tutela figure emergenti ecc)			
Fruizione di attività culturali e sportive	Domanda culturale e sportiva per tutte le fasce di utenza				
	Promozione attività culturali e sportive rivolte a diffondere le espressioni della cultura e dell'arte correlate con il patrimonio culturale dei territori				
Sostegno alle pari opportunità di genere	Organizzazione tempi e distribuzione dei carichi familiari				
	Differenze di genere nei livelli di istruzione e negli indirizzi di studio				