

LE REGOLE DEL GIOCO
Scenari architettonici paesaggistici e infrastrutturali per l'aeroporto FVG

Thomas Bisiani
Luigi Di Dato
Giovanni Fraziano
Claudio Meninno
Adriano Venudo
Marko Verri



© EUT Edizioni Universitarie di Trieste
Piazzale Europa 1 – 34127 Trieste
www.eut.units.it
1° edizione – Copyright 2015
ISBN 978-88-8303-691-0
E-ISBN 978-88-8303-692-7

Stampa

EUT Edizioni Università Trieste, ottobre 2015



La versione elettronica di questo volume
è liberamente accessibile su OpenstarTs,
l'archivio digitale dell'Università di Trieste, al link:
<http://www.openstarts.units.it/dspace/handle/10077/11726>

Attribuzioni contenute, testi e immagini

Capitolo 0 Thomas Bisiani, Luigi Di Dato, Giovanni Fraziano, Claudio Meninno, Adriano Venudo, Marko Verri; *Capitolo 1* Marko Verri; *Capitolo 2* Thomas Bisiani; *Capitolo 3* Adriano Venudo; *Capitolo 4* Claudio Meninno; *Capitolo 5* Luigi Di Dato.

Elaborazione grafica, impaginazione

Thomas Bisiani, Adriano Venudo

Proprietà letteraria riservata. I diritti di traduzione, memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento totale e parziale di questa pubblicazione, con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm, le fotocopie, le scansioni digitali e altro) sono riservati per tutti i Paesi.

Il volume è stato realizzato grazie al supporto del Consorzio per lo sviluppo del polo universitario di Gorizia.

Il presente documento è il risultato conclusivo dell'attività di ricerca, svolta tra settembre 2012 e gennaio 2014 all'interno della Convenzione stipulata tra Università degli Studi di Trieste - Dipartimento di Ingegneria e Architettura e Aeroporto FVG S.p.A. di Ronchi dei Legionari in data 10/05/2012.

Nel primo rapporto di ricerca sono state sviluppate le linee guida per la redazione del progetto preliminare del Nuovo Polo Intermodale Aeroporto di Ronchi dei Legionari FVG.

Nel secondo rapporto di ricerca sono state aggiornate e ampliate le indagini di mercato, le analisi urbanistiche e le modellazioni infrastrutturali territoriali e locali, definendo degli scenari evolutivi per il nuovo Polo Intermodale, l'Aeroporto FVG e i Comparti edificatori adiacenti del Comune di Ronchi dei Legionari.

Coordinatore scientifico e responsabile del gruppo di ricerca UniTS/DIA



prof. Giovanni Fraziano

Assegnisti di ricerca UniTS/DIA

Thomas Bisiani
Luigi Di Dato
Claudio Meninno
Adriano Venudo
Marko Verri
Giuseppe Rocco

Elaborazione e modellazione plastica

Stefano Simionato; Giuseppe Rocco

Si ringraziano

- Aeroporto FVG S.p.A - Ronchi dei Legionari, per la signficativa collaborazione.

- Andrea Bisiach, Valentina Cantarutti, Elisa Crosilla, Giovanni De Iego, Michele Marangon, Elisa Monte, per il contributo di idee e intelligenza.

Giovanni Fraziano • Thomas Bisiani
• Luigi Di Dato • Claudio Meninno •
Adriano Venudo • Marko Verri

LE REGOLE DEL GIOCO

SCENARI
ARCHITETTONICI
E INFRASTRUTTURALI
PER L'AEROPORTO FVG

In memoria di Beppe Rocco

Sommario

0

Progetto Polo Intermodale

Scenario minimo reversibile “solo Polo Intermodale”, sviluppato come Studio di Fattibilità nel 2012.

0.0 - pag. 12

Studio preliminare Polo Intermodale

0.1 - pag. 28

Studio di fattibilità e definizione delle linee guida necessarie alla configurazione architettonica del “Polo Intermodale” annesso all’Aeroporto di Ronchi dei Legionari (2012)

0.2 - pag. 29

Inquadramento territoriale del Polo Intermodale

0.3 - pag. 30

Sistema dell’accessibilità e principio viabilistico del Polo Intermodale

0.4 - pag. 34

Programma funzionale del Polo Intermodale

0.5 - pag. 42

Planimetrie, sezioni, profili e fotosimulazioni del Polo Intermodale

0.6 - pag. 44

Collocazione scultura “Vortice”

0.7 - pag. 58

Stima dei costi e cronoprogramma del Polo Intermodale

1

Premessa

1.1 - pag. 62

Aggiornamento del quadro generale strategico

1.2 - pag. 64

Domanda di trasformazione delle aree M1Bis: Comparti Ovest ed Est adiacenti al Polo Intermodale

1.3 - pag. 69

Ricostruzione sintetica del quadro delle Criticità/ Potenzialità per l’intero Comparto costituito dal Polo Intermodale, dalle aree adiacenti Est e Ovest e dalle reti infrastrutturali afferenti

2

Inquadramento territoriale

2.1 - pag. 74

Aggiornamento degli ambiti d’interesse (locale/ regionale) e delle aree coinvolte dal Polo Intermodale: individuazione dei principali indicatori territoriali

2.2 - pag. 78

Aggiornamento delle analisi di mercato e urbanistiche del 2002/2006

2.3 - pag. 92

Elaborazione dei dati significativi emersi dalle analisi

2.4 - pag. 96

Aggiornamento screening dei principali vincoli e strumenti di pianificazione/previsione regionale sui 3 Comparti individuati dal PAC

2.5 - pag. 110

Aggiornamento screening della programmazione amministrativa locale (comunale e intercomunale) relativa ai 3 sub-Comparti individuati dal PAC

2.6 - pag. 128

Aggiornamento screening della programmazione tecnica e di indirizzo relativa al Polo Intermodale e a eventuali aree adiacenti interessate prodotta dai principali soggetti attuatori di enti coinvolti

Allegati - pag. 138

3

Indicatori

Invarianti strutturali, variabili, fasi e modalità di trasformazione : verso un nuovo layout territoriale

3.1 - pag. 152

Metodologia di elaborazione e di verifica: gli scenari

3.2 - pag. 156

Contenuti delle previsioni e motivazioni

3.3 - pag. 172

Principali indicatori per l'elaborazione degli scenari

3.4 - pag. 215

Individuazione della domanda di scenario alla base delle simulazioni di layout

3.5 - pag. 218

Individuazione delle invarianti

3.6 - pag. 222

Individuazione delle variabili di sistema

3.7 - pag. 224

Definizione dei periodi (breve, medio, lungo) e temporizzazione degli scenari

4

Scenari

4.1 - pag. 228

Strategia, obiettivi e metodologia per l'elaborazione degli scenari

4.2 - pag. 230

Analisi capacità complessiva del sistema

4.3 - pag. 232

Scenario minimo reversibile

4.4 - pag. 248

Scenario ottimale, livello di servizio standard

4.5 - pag. 264

Scenario di crisi, livello di servizio massimo sostenibile

5

Valutazioni finali di fattibilità e linee guida

5.1 - pag. 280

Quadro comparativo degli scenari

5.2 - pag. 282

Prime indicazioni economiche, opere di urbanizzazione e Comparti

5.3 - pag. 288

Conclusioni: ipotesi di schede d'ambito (linee guida) per la pianificazione attuativa

Le regole del gioco

L'elaborazione di un modello "applicativo" di *intermodalità* sostenibile alle diverse scale, locale e regionale. Compiuto e congruo rispetto ai diversi profili: architettonico, urbanistico territoriale, infrastrutturale, economico, gestionale, organizzativo. Rappresenta l'esito finale della ricerca operativa, oggetto della presente pubblicazione, che ha condotto attraverso un impegno biennale alla definizione delle *linee guida necessarie alla configurazione architettonica del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto FVG di Ronchi dei Legionari*.

La ricerca i cui esiti hanno ricevuto ampi e significativi riscontri in ambito nazionale e internazionale* è risultata fondamentale per l'elaborazione del progetto esecutivo del Polo e dunque per le successive fasi che ne vedranno la realizzazione.

"L'operatività" si traduce dunque in questa esperienza, nell'influenza e nella ricaduta diretta di un processo di conoscenza ed elaborazione, *articolato in fasi analitiche, interpretative e di verifica tecnica*, nel dato progettuale, evitando con questo ogni insistenza e/o arroccamento nella definizione di una modellistica astratta, quanto in compiaciute logiche autoreferenziali.

Allo studio del contesto materiale e dei sistemi territoriali, con riferimento particolare ai vincoli urbanistici, paesaggistici, ambientali, idrogeologici e delle aviosuperfici, ha fatto così seguito l'analisi del sistema infrastrutturale di riferimento e delle principali reti di afferenza. Lo studio dei flussi e delle relazioni con le diverse dinamiche territoriali interessate dal Polo Intermodale.

La valutazione dei costi e benefici riconducibile al modello di intermodalità più pertinente, la definizione e comparazione di layout alternativi. Il dimensionamento di un programma funzionale esecutivo in relazione agli indirizzi programmatici orientati ad una *Previsione di sviluppo dell'Aeroporto FVG in termini di crescita dei flussi e di estensione del bacino di utenza e alla conferma dello stesso nel ruolo di infrastruttura strategica in ambito regionale*.

Da qui il predimensionamento tecnico e normativo di spazi, strutture, viabilità parcheggi, manufatti tecnologici, spazi aperti e dispositivi formali.

Le valutazioni di fattibilità e le verifiche prestazionali attinenti capacità e livello di servizio dell'infrastruttura e degli annessi.

La simulazione, le simulazioni, relative alla configurazione architettonica delle parti e degli elementi costituenti il complesso. Per poi passare, in una seconda fase, all'aggiornamento delle analisi, del quadro territoriale di riferimento e alla configurazione degli scenari di trasformazione, nel breve medio e lungo periodo: *Scenario minimo reversibile, Scenario ottimale o livello di servizio standard, Scenario di crisi con l'individuazione del potenziale di massima sostenibilità dell'infrastruttura*.

La definizione delle linee guida, in definitiva lo stabilire *le regole del gioco*, non è stato, come potrebbe sembrare a fronte dell'elencazione cronologica dei vari momenti, arido ed estenuante incrociare di dati secondo logiche riduzioniste, ma il tentativo di affrontare la complessità e la centralità di un tema sfaccettato e ricco di implicazioni come quello infrastrutturale, e più in generale i passaggi teorico-sperimentali a questo connessi, nella progettazione architettonica e del paesaggio, mettendo alla prova strumenti e tecniche, discipline ed economie, materie, pratiche, e noi stessi, di età diverse e diversa competenza, in una azione autenticamente multidisciplinare.

Azione che valorizzando le differenze di approccio tecnico ed espressione conduce a sintesi aperta lo studio, la riflessione, l'approfondimento, dando luogo ad una metodica che, dispiegando il percorso nella sua interezza, potrà essere colta interpretata e ripercorsa, assumendo con ciò quel valore di generalizzabilità che rappresenta il portato accademico di rilievo di una ricerca che si realizza, si configura e si qualifica come alta espressione di progettualità.

Giovanni Fraziano

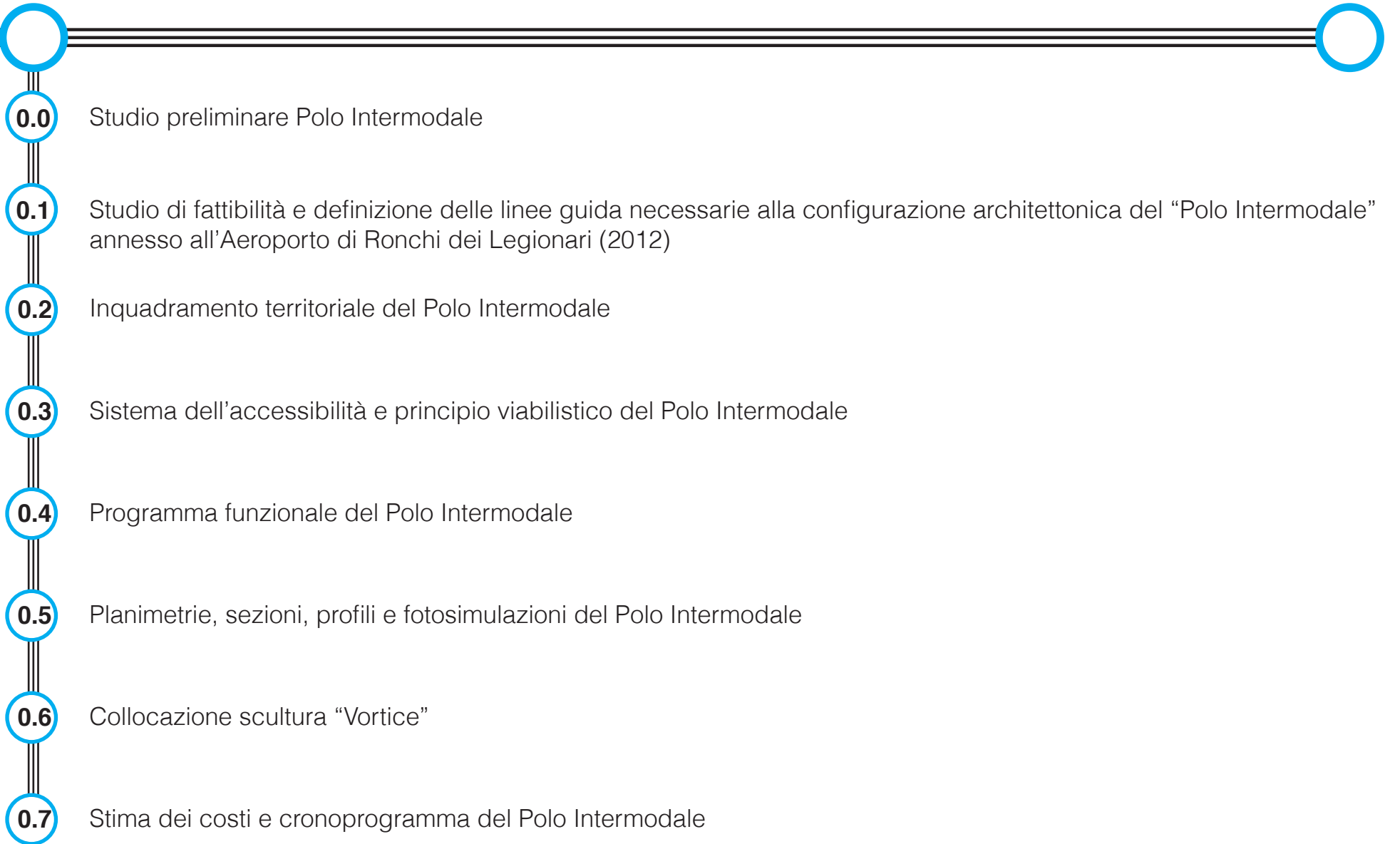
*Il progetto del Polo Intermodale di Ronchi dei Legionari è stato scelto tra i finalisti per il GLOBAL AIR RAIL AWARDS a Oslo nel 2014 e Toronto nel 2015. Selezionato da un giuria internazionale composta da qualificati esperti del settore è risultato finalista per due delle nove categorie presenti alla manifestazione: Concept of the Year e Project of the Year, classificandosi nella graduatoria finale al secondo posto. Il Global Air Rail Awards premia la concezione e la realizzazione delle migliori opere intermodali-aeroportuali del mondo. La giuria ha espresso apprezzamento per la visione a medio e lungo termine dell'intero progetto, grazie alla quale "si potranno raggiungere risultati positivi sia di carattere logistico che ambientale. Approfondendo la visione strategica dell'intervento ne ha sottolineato i caratteri paesaggistici e la definizione degli scenari evolutivi, che offrendo un ampio spettro di possibilità di utilizzo dei comparti adiacenti, potranno adattarsi alle diverse future condizioni economiche."



Progetto Polo Intermodale

Scenario minimo reversibile “solo Polo Intermodale”, sviluppato
come Studio di Fattibilità nel 2012.

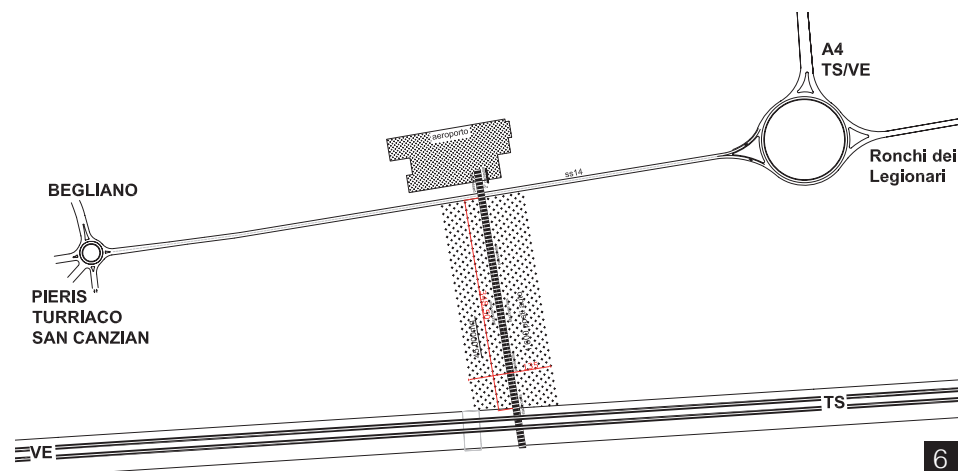
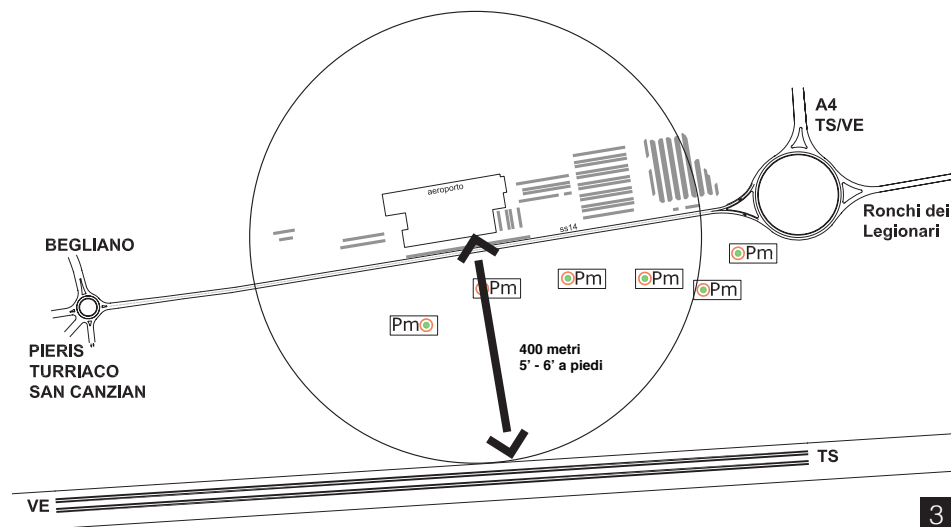
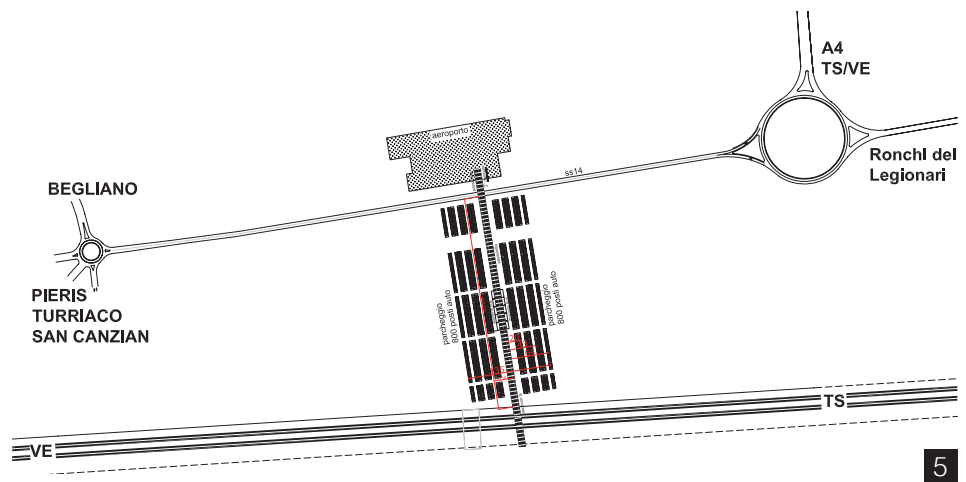
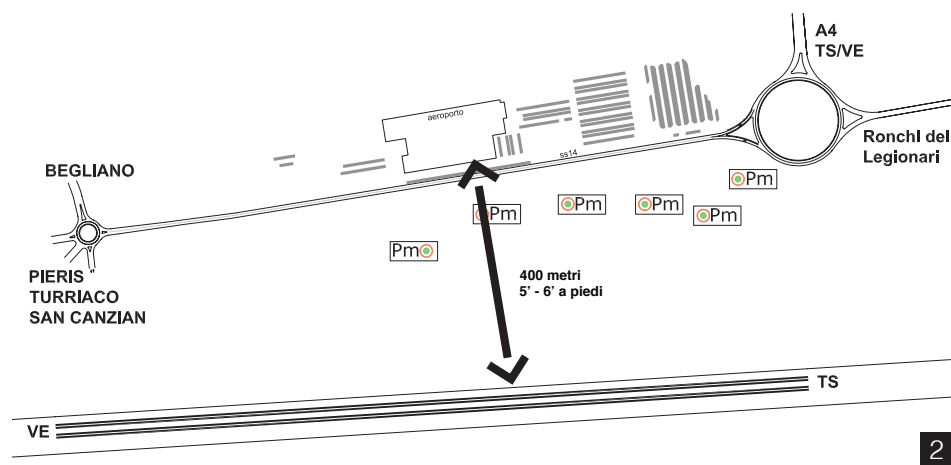
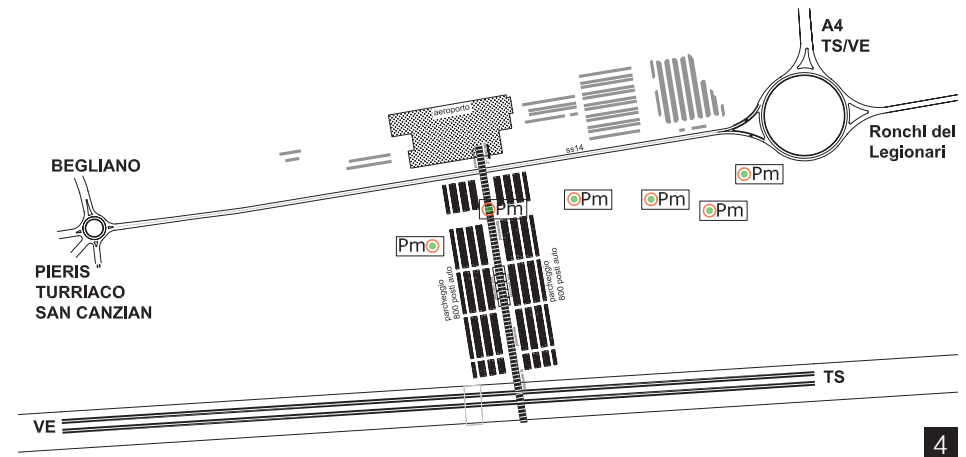
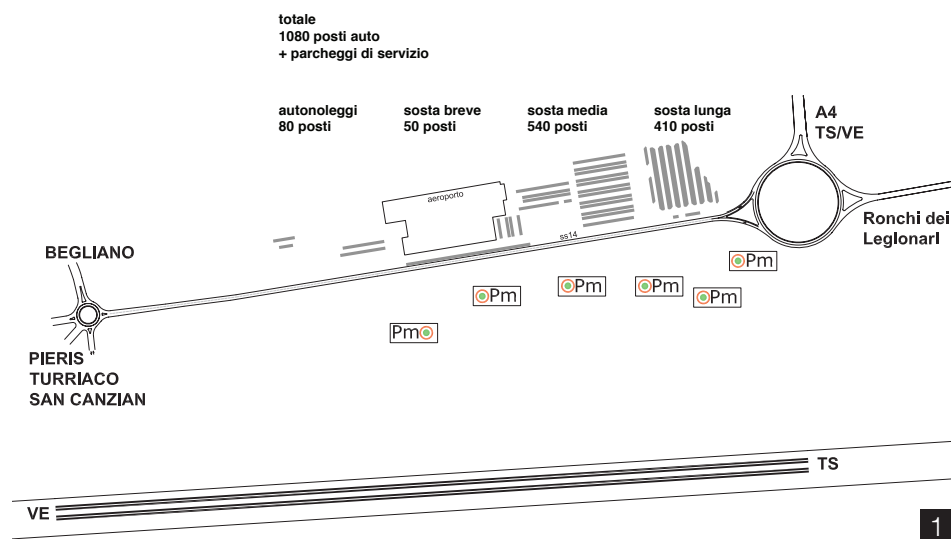


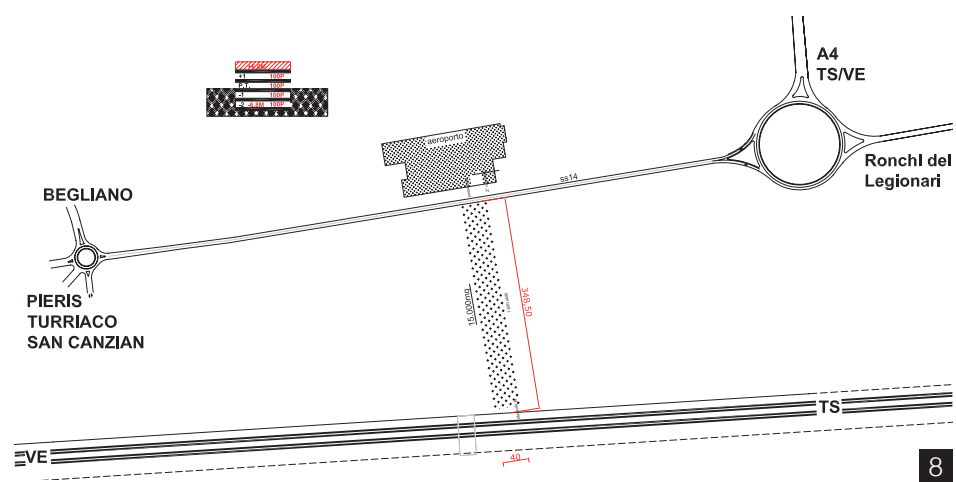
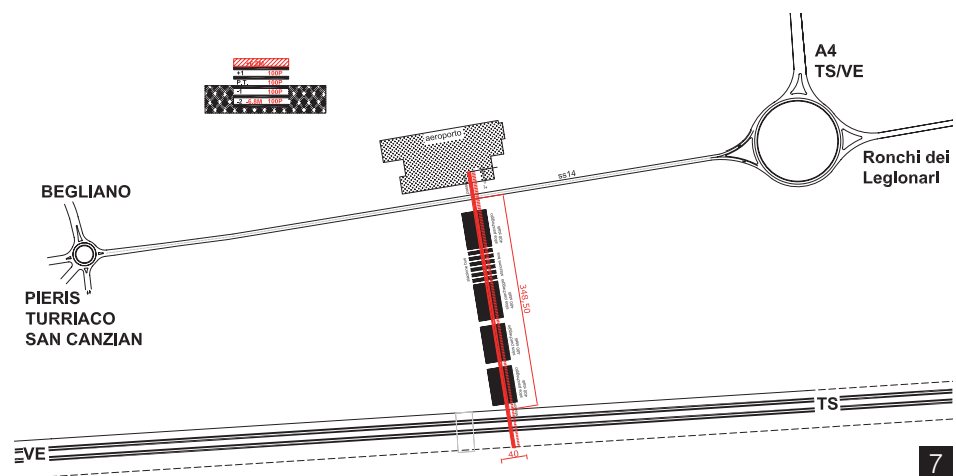


Studio preliminare Polo Intermodale

Prima fase

Ipotesi iniziali per lo sviluppo del Polo Intermodale



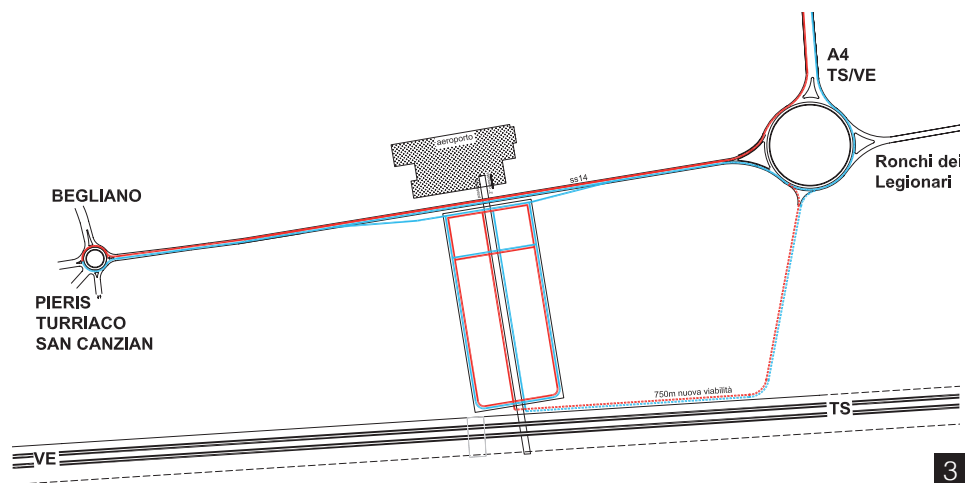
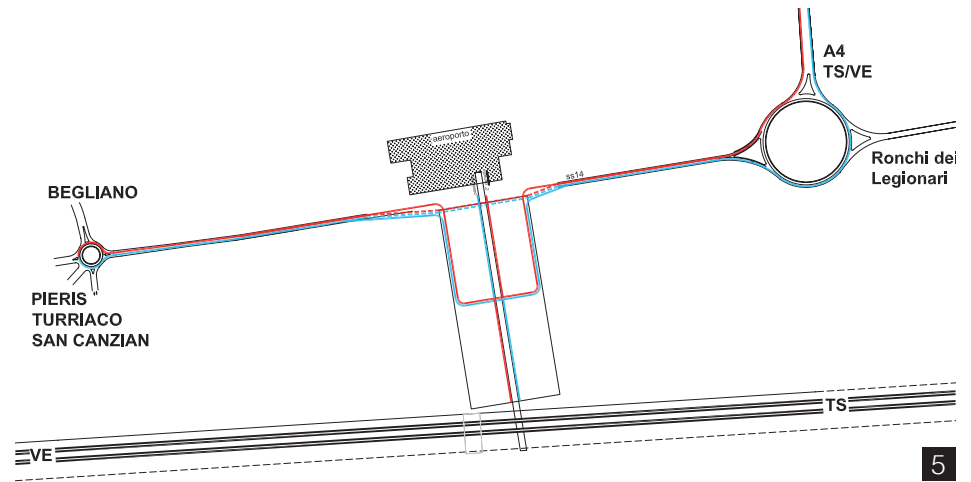
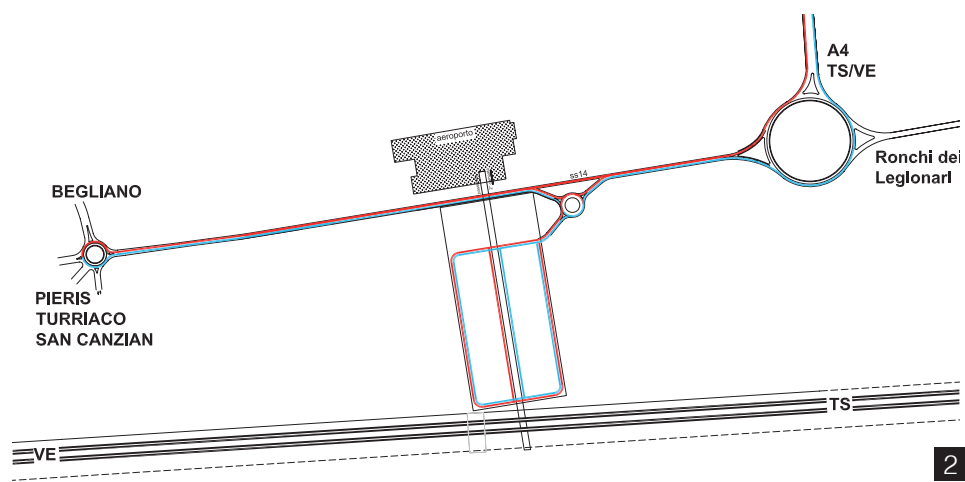
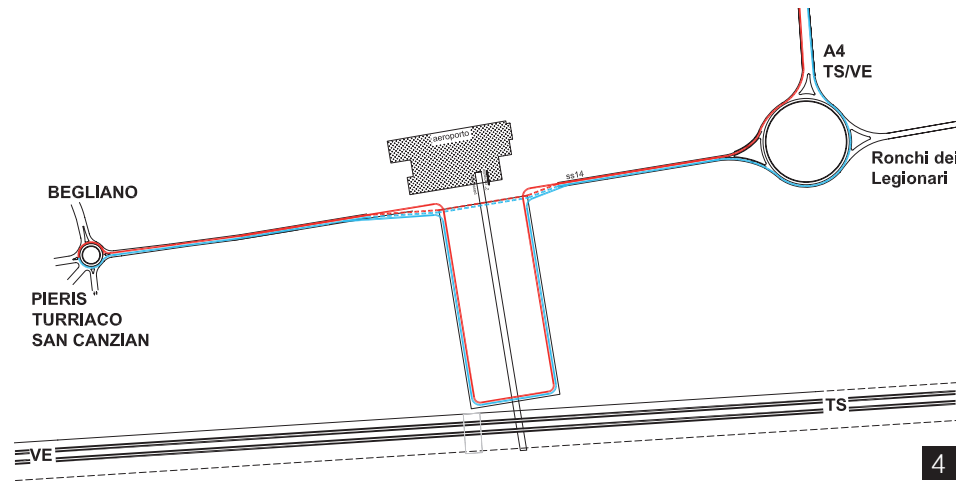
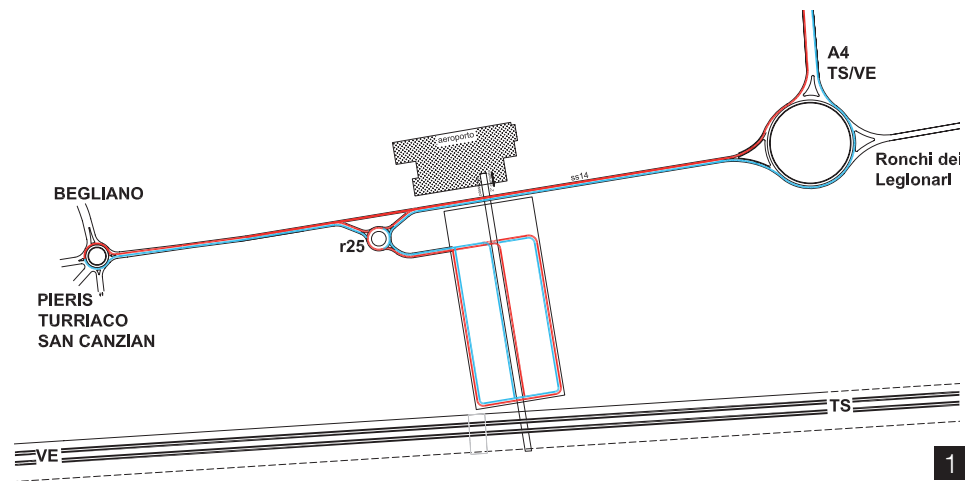


Legenda

1. Attuale assetto viabilistico e funzionale e individuazione dei pozzi di captazione presenti nell'area di progetto.
2. L'Aeroporto FVG dista dalla linea ferroviaria Venezia-Trieste circa 400 m. Attualmente per percorrere a piedi tale tratto si impiega circa 5-6 minuti.
3. Area raggiungibile a piedi con un tempo di percorrenza di 5-6 minuti.
4. - 6. Primo dimensionamento dei posti auto insediabili nell'area e ipotesi di posizionamento di una passerella pedonale di collegamento tra la linea ferroviaria Venezia-Trieste e l'Aeroporto FVG. L'area, di dimensioni 135 m x 348,5 m, si estende una superficie di 45.000 mq e si stima che possano essere insediati circa 1.600 posti auto a raso.
7. - 8. Ipotesi di sviluppo al di sotto della passerella pedonale di un edificio, su 4 livelli (due piani soprasuolo e due sottosuolo) adibito a parcheggio multipiano e a stazione dei bus. Tale edificio, di dimensioni 40 m x 348,5 m si sviluppa su una superficie di 15.000 mq.

Prima fase

Ipotesi di assetto viabilistico previste per il Polo Intermodale



Prima fase

Riferimenti progettuali per la movimentazione dei passeggeri



People mover 1

Città **Venezia**

Lunghezza **830 m**

Stazioni **3**

Treni **2**

Portata **200 persone**

Velocità d'esercizio **29 km/h**

Tempo di percorrenza **3 min**

Portata **3.000 pphpd***

*pphpd: passeggeri per ora e direzione



People mover 2

Città **Città del Messico**

Lunghezza **3.025 m**

Stazioni **2**

Treni **1**

Portata **104 passeggeri**

Velocità d'esercizio **45 km/h**

Portata oraria **537 pphpd***

*pphpd: passeggeri per ora e direzione



People mover 3

Città **Las Vegas**

Lunghezza **650 m**

Stazioni **3**

Treni **2**

Capienza treni **132 pers/treno**

Velocità d'esercizio **37,8 km/h**

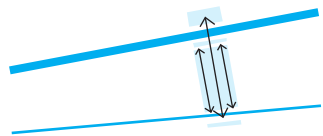
Tempo di percorso **150 sec**

Portata oraria **3.000 pphpd***

*pphpd: passeggeri per ora e direzione

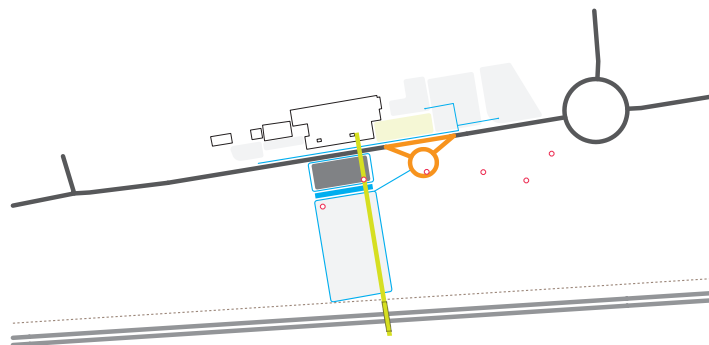
Seconda fase

Verifica delle ipotesi dell'assetto viabilistico e funzionale

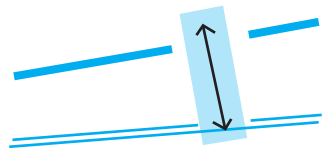
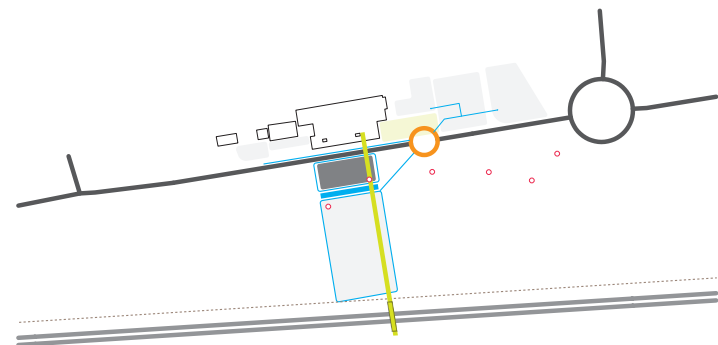


1 - Adeguamento viabilità esistente

1a

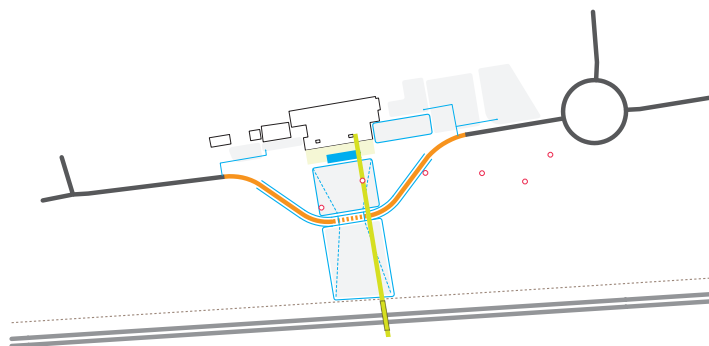


1b

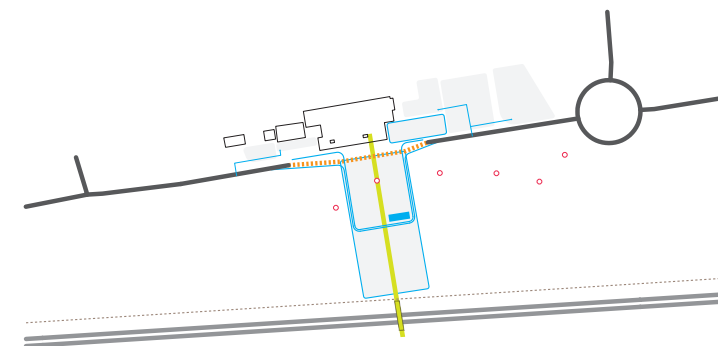


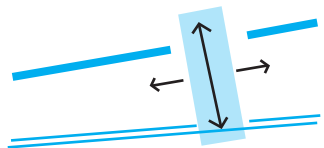
2 - Rettifica o riqualificazione di viabilità esistente

2a



2b

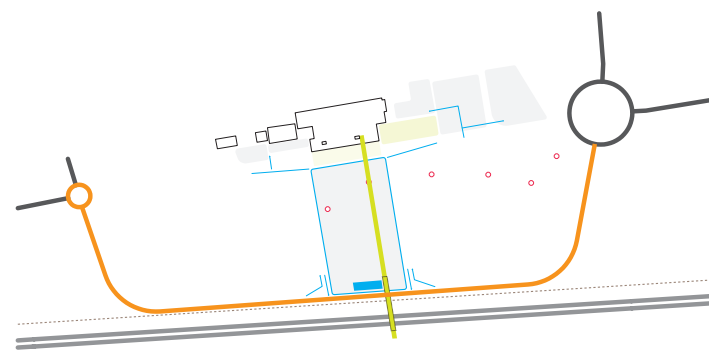
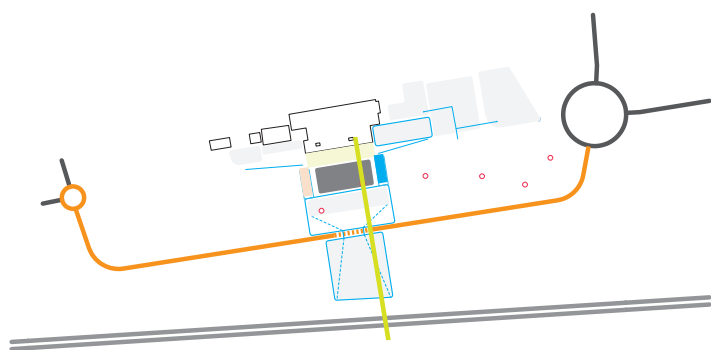




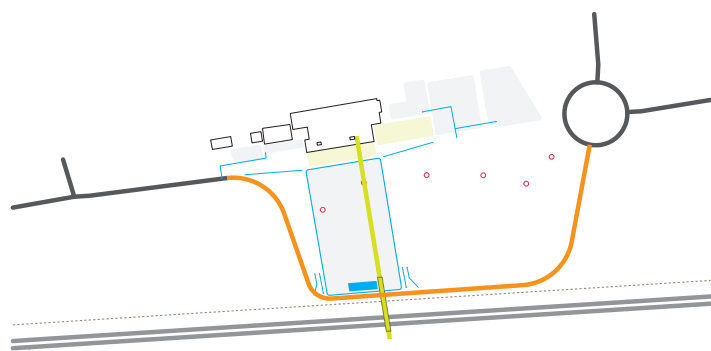
3 - Nuova viabilità

3a

3b



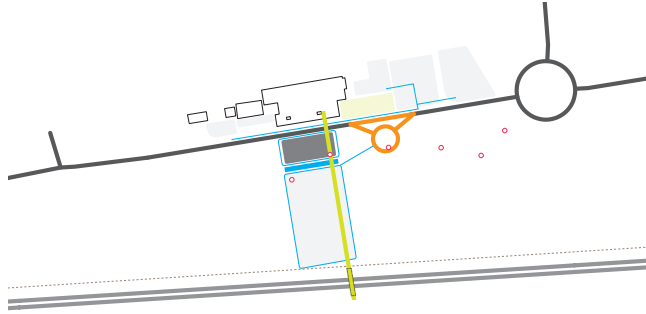
3c



Legenda

-  edifici esistenti
-  parcheggio a raso esistente
-  passerella/percorso pedonale di progetto
-  parcheggio multipiano di progetto
-  area/piazza pedonale di progetto
-  parcheggio a raso di progetto
-  stazione TAXI di progetto
-  stazione autobus di progetto
-  viabilità secondaria di progetto
-  nuova viabilità SS14 di progetto
-  viabilità esistente secondaria
-  SS14 interrata o che attraversa un terrapieno
-  pozzi esistenti
-  pendenza piano - rampa max 6%
-  limite fascia di rispetto FS
-  linea ferroviaria VE-TS

1) Adeguamento viabilità esistente ipotesi 1a



Quadro sintetico degli interventi

- 1- Adeguamento della viabilità esistente: realizzazione di una rotonda di media capacità (R30) per strade di tipo C1 extraurbane
- 2- Viabilità di connessione alla rete principale: bretellina di accesso al polo intermodale
- 3- Realizzazione di parcheggio "minisilos" da 500 posti
- 4- Realizzazione di stazione bus (pensiline)
- 5- Realizzazione di passerella di attraversamento della SS14 (dall'aeroporto al parcheggio "minisilos")
- 6- Realizzazione di percorso di collegamento con la fermata RFI attrezzato con tapis roulant da esterno
- 7- Realizzazione di parcheggio a raso scoperto in materiale naturale, semipermeabile (1.000 p.)
- 8- Viabilità di distribuzione del polo intermodale (parcheggio e "minisilos")

Criteri di valutazione

• Capacità della rete (soluzioni viabilistiche)

Più che buona in quanto la rotonda fluidifica il traffico in entrata e uscita

• Livello di accessibilità al Polo Intermodale

Più che buona. Accesso dedicato con dispositivo efficace. Divisione dei flussi in entrata e uscita e dei diversi tipi di flussi

• Impatto del Polo Intermodale sul paesaggio circostante

Si prevede, visti i costi, la possibilità di adottare soluzioni di inserimento paesaggistico ed integrazione con il contesto di tipo ambientale e architettonico

• Immagine (nuova) o capacità figurativa

Possibilità di puntare tutto sull'architettura del "minisilos" e sul disegno del parcheggio a raso con soluzioni di architettura del paesaggio

• Mobilità interna e funzionalità del layout

Rimane la discontinuità tra Aeroporto e Polo Intermodale, con forti limitazioni per i sistemi di gestione della logistica dell'aeroporto

• Sviluppo del programma funzionale per il finanziamento della Comunità Europea

Tutto

• Possibilità di crescita ed espansione del Polo Intermodale

Ipotizzabile una crescita sul parcheggio a raso di silos multipiano o di espansione est-ovest

• Possibilità di espansione del contesto

L'infrastrutturazione nord-sud vincolerà per sempre l'area, ma si intravede la possibilità di espansione est-ovest lungo la SS14

• Riorganizzazione interna dell'esistente

Scarsa per la persistenza della discontinuità tra PI e Aeroporto

• Costi di realizzazione

adeguamento della viabilità esistente e realizzazione viabilità di connessione: 784.000 €
realizzazione Polo Intermodale: 10.792.009 €
totale: 11.576.009 €

• Capacità della rete (soluzioni viabilistiche)

• Livello di accessibilità al Polo Intermodale

• Impatto del Polo Intermodale sul paesaggio circostante

• Immagine (nuova) o capacità figurativa

• Mobilità interna e funzionalità del layout

• Sviluppo del programma funzionale per il finanziamento della Comunità Europea

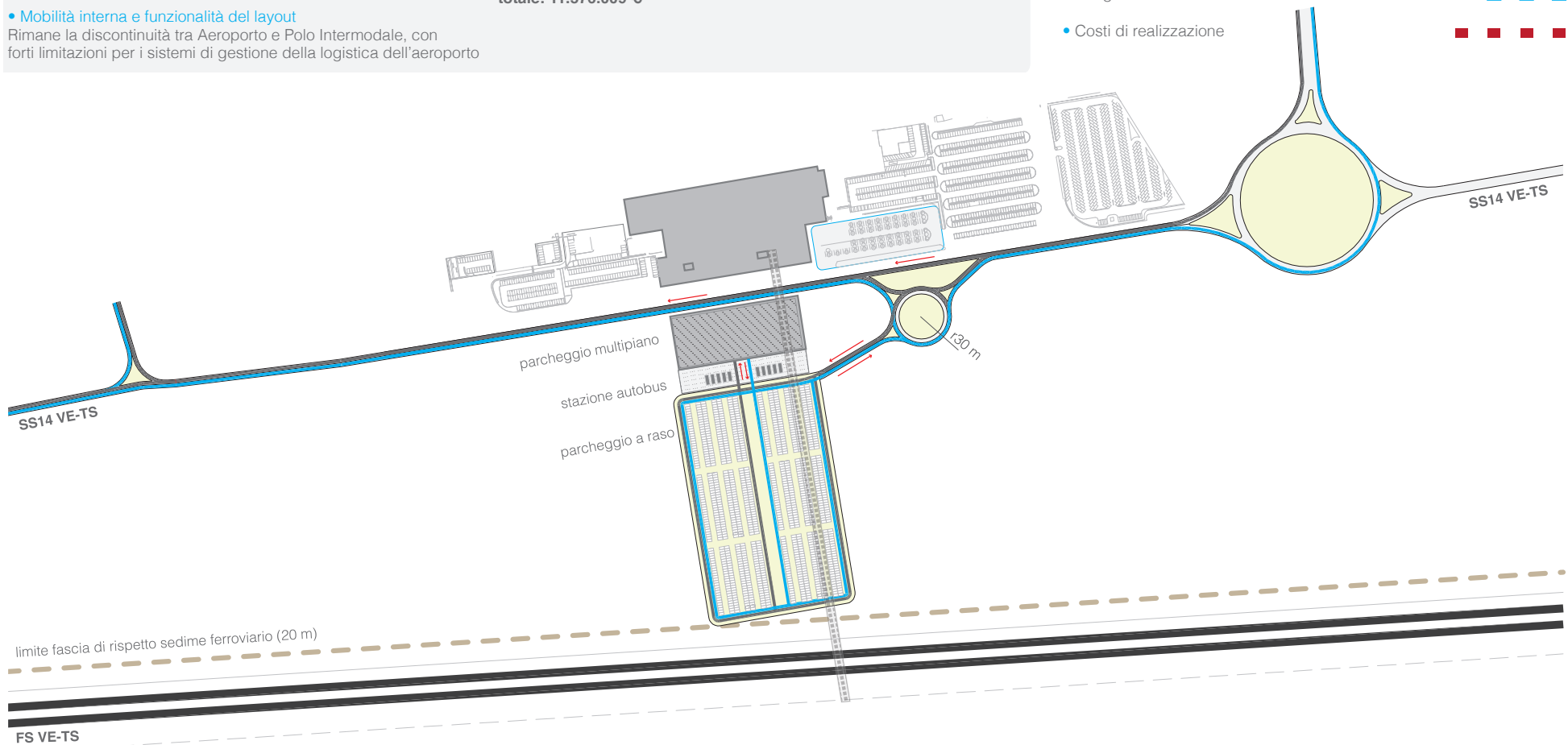
• Possibilità di crescita ed espansione del Polo Intermodale

• Possibilità di espansione del contesto

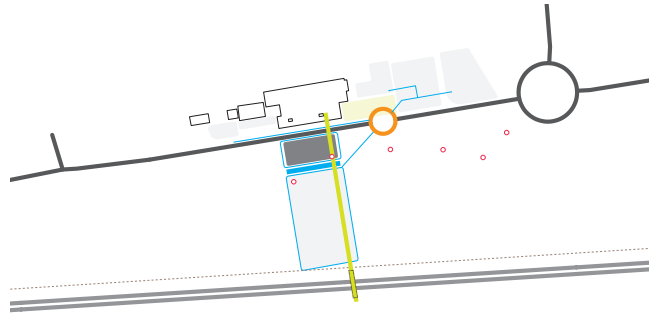
• Riorganizzazione interna dell'esistente

• Costi di realizzazione

	nessuno	scarso	medio	alto
Capacità della rete (soluzioni viabilistiche)	■	■	■	□
Livello di accessibilità al Polo Intermodale	■	■	■	□
Impatto del Polo Intermodale sul paesaggio circostante	■	■	□	□
Immagine (nuova) o capacità figurativa	■	■	□	□
Mobilità interna e funzionalità del layout	■	■	□	□
Sviluppo del programma funzionale per il finanziamento della Comunità Europea	■	■	■	■
Possibilità di crescita ed espansione del Polo Intermodale	■	■	□	□
Possibilità di espansione del contesto	■	□	□	□
Riorganizzazione interna dell'esistente	■	□	□	□
Costi di realizzazione	■	■	■	■



1) Adeguamento viabilità esistente ipotesi 1b



Quadro sintetico degli interventi

- 1- Adeguamento della viabilità esistente: realizzazione di una rotonda di media capacità (R30) per strade di tipo C1 extraurbane
- 2- Viabilità di connessione alla rete principale: bretellina di accesso al polo intermodale
- 3- Realizzazione di parcheggio "minisilos" da 500 posti
- 4- Realizzazione di stazione bus (pensiline)
- 5- Realizzazione di passerella di attraversamento della SS14 (dall'aeroporto al parcheggio "minisilos")
- 6- Realizzazione di percorso di collegamento con la fermata RFI attrezzato con tapis roulant da esterno
- 7- Realizzazione di parcheggio a raso scoperto in materiale naturale, semipermeabile (1.000 p.)
- 8- Viabilità di distribuzione del polo intermodale (parcheggio e "minisilos")

Criteri di valutazione

• Capacità della rete (soluzioni viabilistiche)

Medio-buona, ma la fluidità dei flussi potrebbe risentire in casi eccezionali (code estive, eventi, A/P aeroporto, periodi ferie, ...) vista la posizione baricentrica della rotonda che impegna tutti gli ingressi ed è in asse con la SS14

• Livello di accessibilità al Polo Intermodale

Medio-buona, possibilità di rallentamenti o congestione della rotonda in casi eccezionali (code estive, eventi, A/P aeroporto, periodi di ferie, ...), o in relazione a futuri incrementi del traffico aereo e passeggeri (>1.000.000/anno)

• Impatto del Polo Intermodale sul paesaggio circostante

Si prevede, visti i costi, la possibilità di adottare soluzioni di inserimento paesaggistico e integrazione con il contesto di tipo ambientale e architettonico

• Immagine (nuova) o capacità figurativa

Possibilità di puntare tutto sull'architettura del "minisilos" e sul disegno del parcheggio a raso con soluzioni di architettura del paesaggio

• Mobilità interna e funzionalità del layout

Rimane la discontinuità tra Aeroporto e Polo Intermodale

• Sviluppo del programma funzionale per il finanziamento della Comunità Europea

Tutto

• Possibilità di crescita ed espansione del Polo Intermodale

Ipotizzabile una crescita in direzione est-ovest ma con possibili interferenze con la mobilità esistente. Si prevede una revisione della viabilità per sviluppi futuri

• Possibilità di espansione del contesto

L'infrastrutturazione nord-sud vincolerà per sempre l'area, ma si intravede la possibilità di espansione est-ovest lungo la SS14

• Riorganizzazione interna dell'esistente

Scarsa per la persistenza della discontinuità tra polo intermodale e Aeroporto

• Costi di realizzazione

Adeguamento della viabilità esistente e realizzazione viabilità di connessione: 400.000 €
Realizzazione Polo Intermodale: 10.792.000€
totale: 11.192.000 €

• Capacità della rete (soluzioni viabilistiche)

• Livello di accessibilità al Polo Intermodale

• Impatto del Polo Intermodale sul paesaggio circostante

• Immagine (nuova) o capacità figurativa

• Mobilità interna e funzionalità del layout

• Sviluppo del programma funzionale per il finanziamento della Comunità Europea

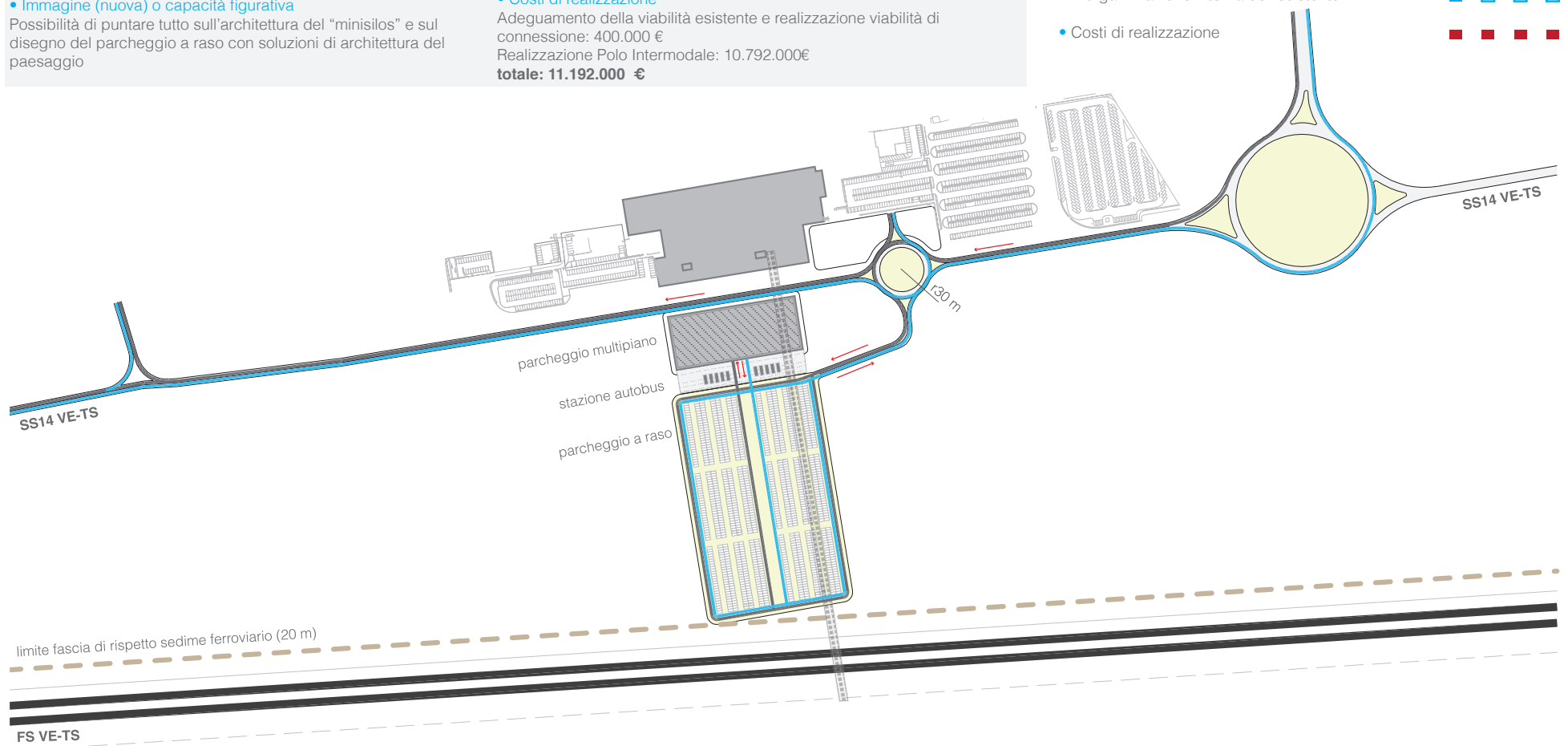
• Possibilità di crescita e espansione del Polo Intermodale

• Possibilità di espansione del contesto

• Riorganizzazione interna dell'esistente

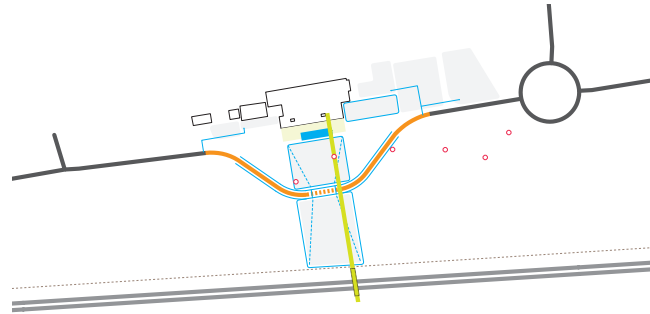
• Costi di realizzazione

	nessuno	scarso	medio	alto
Capacità della rete (soluzioni viabilistiche)	■	■	■	□
Livello di accessibilità al Polo Intermodale	■	■	■	□
Impatto del Polo Intermodale sul paesaggio circostante	■	■	□	□
Immagine (nuova) o capacità figurativa	■	■	□	□
Mobilità interna e funzionalità del layout	■	■	□	□
Sviluppo del programma funzionale per il finanziamento della Comunità Europea	■	■	■	■
Possibilità di crescita e espansione del Polo Intermodale	■	■	□	□
Possibilità di espansione del contesto	■	□	□	□
Riorganizzazione interna dell'esistente	■	□	□	□
Costi di realizzazione	■	■	■	■



2) Rettifica o riqualificazione viabilità esistente ipotesi 2a

Quadro sintetico degli interventi



- 1- Rettifica e riqualificazione della viabilità esistente: realizzazione di bretella, strade di tipo C1 extraurbane, di deviazione della SS14 e di tunnel a quota campagna per sovrappasso del parcheggio
- 2- Realizzazione di stazione bus (pensiline)
- 3- Realizzazione di percorso di collegamento con la fermata RFI attrezzato con tapis roulant da esterno
- 4- Realizzazione di parcheggio a raso scoperto in materiale naturale, semipermeabile (1.500 p.)
- 5- Viabilità di distribuzione del Polo Intermodale

Criteri di valutazione

• Capacità della rete (soluzioni viabilistiche)

Notevolmente più efficiente di adesso grazie ai sistemi di emissione/immissione. Si garantisce continuità ai flussi di attraversamento lungo la SS14

• Livello di accessibilità al Polo Intermodale

Ottimo, con ingressi dedicati e con dispositivi che ne garantiscono la fluidità in entrata e uscita

• Impatto del Polo Intermodale sul paesaggio circostante

Minimo, in quanto il progetto nasce da una strategia generale di integrazione con il contesto e il suolo

• Immagine (nuova) o capacità figurativa

Elevata capacità figurativa improntata sull'"architettura del paesaggio"

• Mobilità interna e funzionalità del layout

Ottimo, in quanto vi è una totale continuità interna e integrazione fra tutte le aree

• Sviluppo del programma funzionale per il finanziamento della Comunità Europea

Parziale (non c'è il parcheggio multipiano)

• Possibilità di crescita ed espansione del Polo Intermodale

In senso est-ovest con alcune limitazioni legate agli ingressi e alla viabilità

• Possibilità di espansione del contesto

In senso est-ovest con alcune limitazioni in prossimità del PI

• Riorganizzazione interna dell'esistente

Totale. Questa soluzione permette di rivedere completamente il layout interno dei parcheggi e della mobilità

• Costi di realizzazione

rettifica ed adeguamento della viabilità esistente: 2.000.000 €
realizzazione Polo Intermodale: 6.824.000 €

totale: 8.824.000 €

• Capacità della rete (soluzioni viabilistiche)

• Livello di accessibilità al Polo Intermodale

• Impatto del Polo Intermodale sul paesaggio circostante

• Immagine (nuova) o capacità figurativa

• Mobilità interna e funzionalità del layout

• Sviluppo del programma funzionale per il finanziamento della Comunità Europea

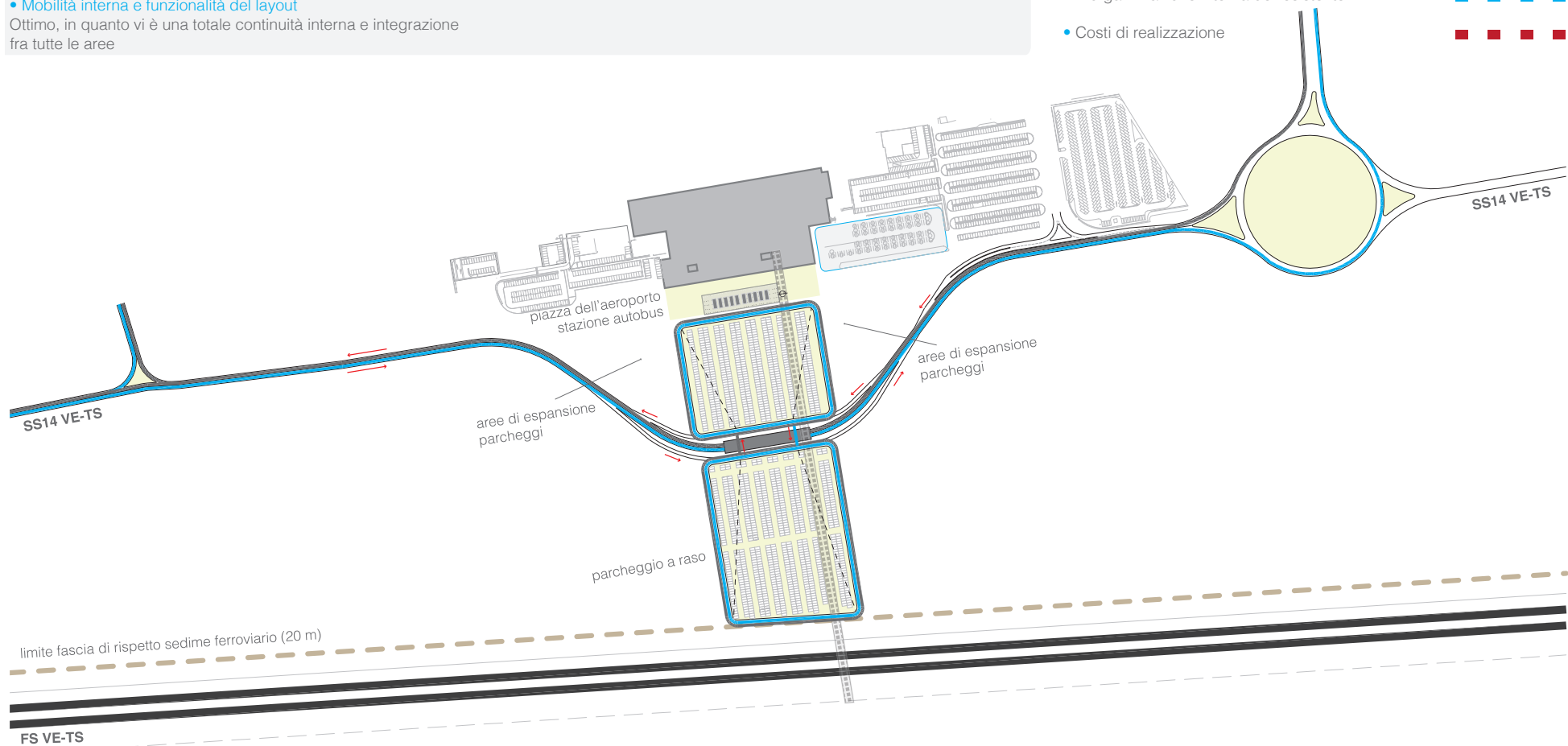
• Possibilità di crescita ed espansione del Polo Intermodale

• Possibilità di espansione del contesto

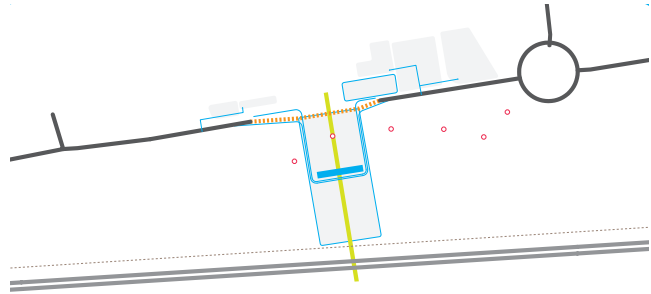
• Riorganizzazione interna dell'esistente

• Costi di realizzazione

	nessuno	scarso	medio	alto
Capacità della rete (soluzioni viabilistiche)	■	■	■	■
Livello di accessibilità al Polo Intermodale	■	■	■	■
Impatto del Polo Intermodale sul paesaggio circostante	■	□	□	□
Immagine (nuova) o capacità figurativa	■	■	■	■
Mobilità interna e funzionalità del layout	■	■	■	■
Sviluppo del programma funzionale per il finanziamento della Comunità Europea	■	■	■	□
Possibilità di crescita ed espansione del Polo Intermodale	■	■	■	□
Possibilità di espansione del contesto	■	■	■	□
Riorganizzazione interna dell'esistente	■	■	■	■
Costi di realizzazione	■	■	■	■



2) Rettifica o riqualificazione viabilità esistente ipotesi 2b



Quadro sintetico degli interventi

- 1- Rettifica e riqualificazione della viabilità esistente: sottopasso SS14
- 2- Realizzazione di stazione bus (pensiline)
- 3- Realizzazione di percorso di collegamento con la fermata RFI attrezzato con tapis roulant da esterno
- 4- Realizzazione di parcheggio a raso scoperto in materiale naturale, semipermeabile (1.500 p.)
- 5- Viabilità di distribuzione del polo intermodale

Criteri di valutazione

• Capacità della rete (soluzioni viabilistiche)

Uguale ad adesso

• Livello di accessibilità al Polo Intermodale

Buono, in quanto diretta in prossimità degli attuali ingressi

• Impatto del Polo Intermodale sul paesaggio circostante

Realizzazione di un unico grande parcheggio con scarsa possibilità di realizzazione di opere di mitigazione visti i costi

• Immagine (nuova) o capacità figurativa

Minima, vista la possibilità di realizzazione soltanto del parcheggio a raso (piazzale in stabilizzato) e di una pensilina per l'attesa dell'autobus

• Mobilità interna e funzionalità del layout

Buona mobilità garantita dalla continuità dell'area da nord a sud e con le aree esistenti

• Sviluppo del programma funzionale per il finanziamento della Comunità Europea

Parziale: parcheggio a raso in terra battuta, pensilina attesa bus, ma nessun silos e nessun collegamento veloce

• Possibilità di crescita ed espansione del Polo Intermodale

Si prevede una facile possibilità di crescita verso est-ovest visto il principio insediativo

• Possibilità di espansione del contesto

Uguale ad adesso, tutta da fare, l'impianto non limita e non incentiva sviluppi, non induce principi insediativi

• Riorganizzazione interna dell'esistente

La continuità interna dell'intera area permetterà una teorica riorganizzazione dell'area in futuro

• Costi di realizzazione

Rettifica ed adeguamento della viabilità esistente (sottopasso):

5.100.000 €

Realizzazione Polo Intermodale: 7.397.000€

totale: 12.497.000 €

• Capacità della rete (soluzioni viabilistiche)

• Livello di accessibilità al Polo Intermodale

• Impatto del Polo Intermodale sul paesaggio circostante

• Immagine (nuova) o capacità figurativa

• Mobilità interna e funzionalità del layout

• Sviluppo del programma funzionale per il finanziamento della Comunità Europea

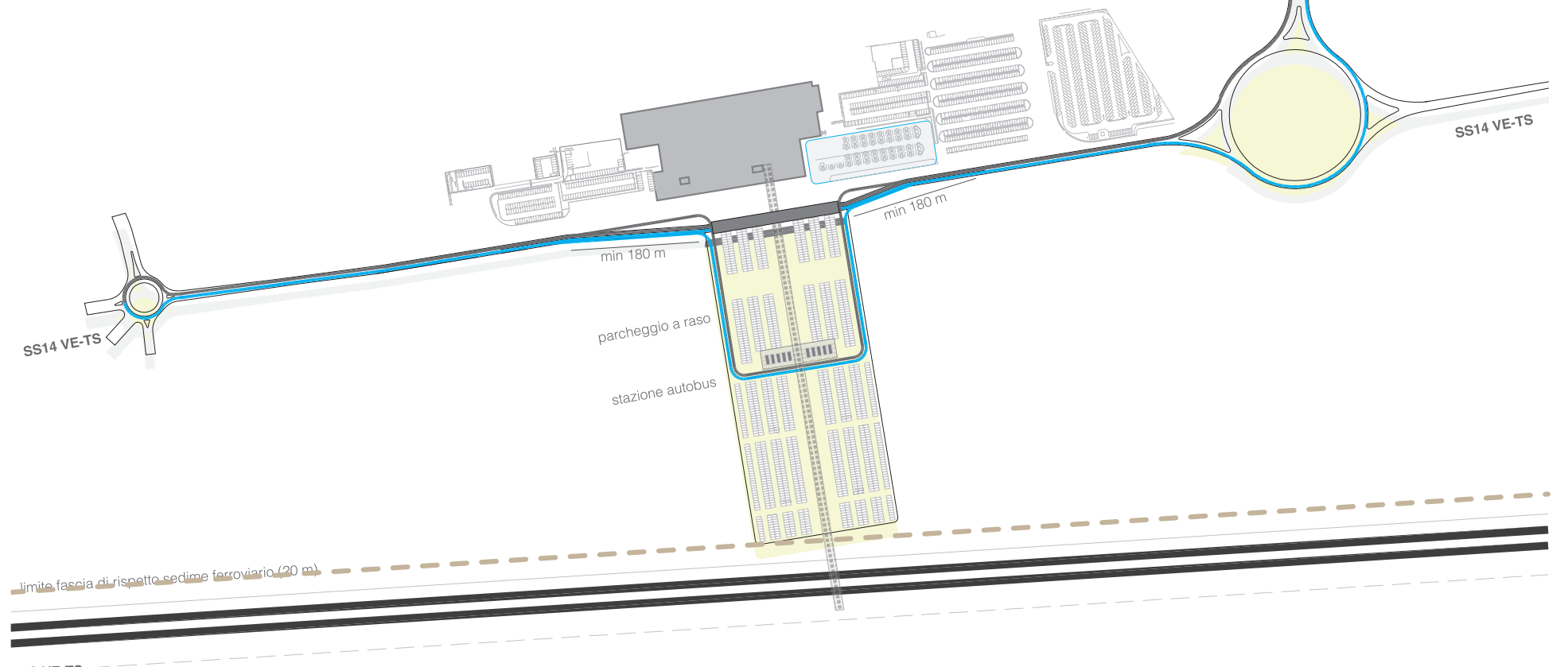
• Possibilità di crescita ed espansione del Polo Intermodale

• Possibilità di espansione del contesto

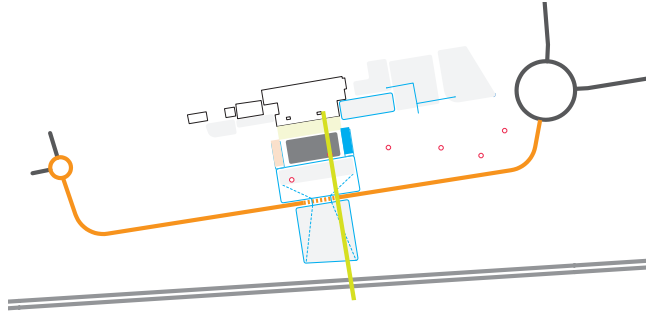
• Riorganizzazione interna dell'esistente

• Costi di realizzazione

	nessuno	scarso	medio	alto
Capacità della rete (soluzioni viabilistiche)	■	■	□	□
Livello di accessibilità al Polo Intermodale	■	■	■	□
Impatto del Polo Intermodale sul paesaggio circostante	■	■	■	■
Immagine (nuova) o capacità figurativa	■	■	□	□
Mobilità interna e funzionalità del layout	■	■	■	□
Sviluppo del programma funzionale per il finanziamento della Comunità Europea	■	■	□	□
Possibilità di crescita ed espansione del Polo Intermodale	■	■	□	□
Possibilità di espansione del contesto	■	■	□	□
Riorganizzazione interna dell'esistente	■	■	□	□
Costi di realizzazione	■	■	■	■



3) Nuova viabilità ipotesi 3a



Quadro sintetico degli interventi

- 1- Nuova viabilità: realizzazione di bretella centrale, strade di tipo C1 extraurbane, di deviazione completa della SS14 e di tunnel a quota campagna per sovrappasso del parcheggio
- 2- Realizzazione di stazione bus (pensiline)
- 3- Realizzazione di percorso di collegamento con la fermata RFI attrezzato con tapis roulant da esterno
- 4- Realizzazione di parcheggio "minisilos" (500 p.)
- 5- Realizzazione di parcheggio a raso scoperto in materiale naturale, semipermeabile (1.000 p.)
- 6- Viabilità di distribuzione del polo intermodale

Criteri di valutazione

Capacità della rete (soluzioni viabilistiche)

Ottima in quanto si garantisce la continuità dei flussi di attraversamento della SS14

Livello di accessibilità al Polo Intermodale

Ottima. Ingressi e uscite dedicati e atti a garantire il flusso continuo

Impatto del Polo Intermodale sul paesaggio circostante

Minimo. Si prevede, la possibilità di adottare soluzioni di inserimento paesaggistico e integrazione con il contesto e il suolo

Immagine (nuova) o capacità figurativa

Improntato sull'architettura del paesaggio

Mobilità interna e funzionalità del layout

Ottima grazie alla continuità di tutti i flussi interni

Sviluppo del programma funzionale per il finanziamento della Comunità Europea
Tutto

Possibilità di crescita ed espansione del Polo Intermodale

Si prevede una facile possibilità di crescita verso est-ovest visto il principio insediativo

Possibilità di espansione del contesto

Lungo est-ovest senza limitazioni e lungo la SS14 che ne diventerebbe la spina portante

Riorganizzazione interna dell'esistente

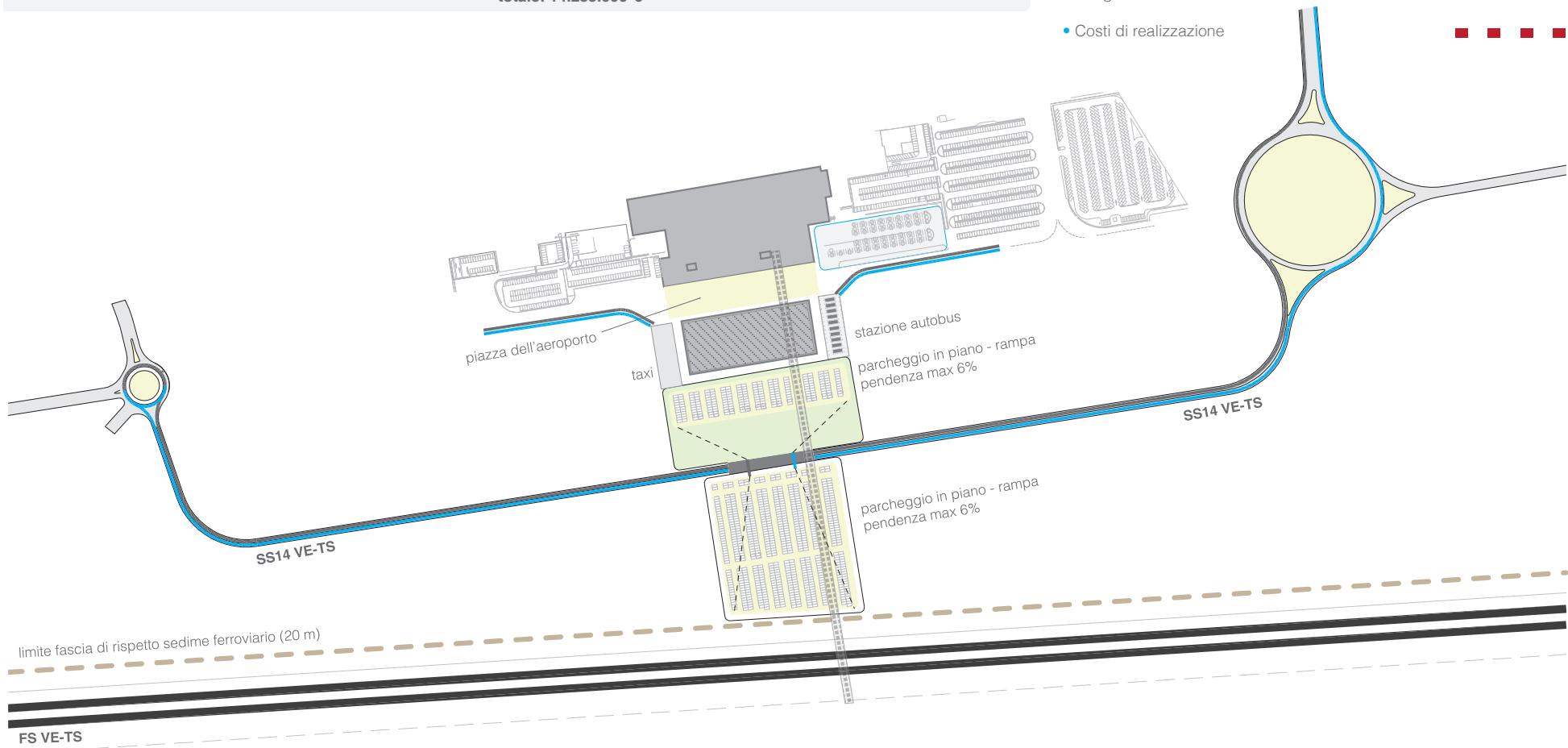
Totale vista la continuità dell'area e la possibilità di uso della SS14 dismessa

Costi di realizzazione

Realizzazione di nuova viabilità: 3.541.000 €
Realizzazione Polo Intermodale: 10.744.000 €
totale: 14.285.000 €

- Capacità della rete (soluzioni viabilistiche)
- Livello di accessibilità al Polo Intermodale
- Impatto del Polo Intermodale sul paesaggio circostante
- Immagine (nuova) o capacità figurativa
- Mobilità interna e funzionalità del layout
- Sviluppo del programma funzionale per il finanziamento della Comunità Europea
- Possibilità di crescita ed espansione del Polo Intermodale
- Possibilità di espansione del contesto
- Riorganizzazione interna dell'esistente
- Costi di realizzazione

	nessuno	scarso	medio	alto
Capacità della rete (soluzioni viabilistiche)	■	■	■	■
Livello di accessibilità al Polo Intermodale	■	■	■	■
Impatto del Polo Intermodale sul paesaggio circostante	■	□	□	□
Immagine (nuova) o capacità figurativa	■	■	□	□
Mobilità interna e funzionalità del layout	■	■	■	■
Sviluppo del programma funzionale per il finanziamento della Comunità Europea	■	■	■	■
Possibilità di crescita ed espansione del Polo Intermodale	■	■	■	■
Possibilità di espansione del contesto	■	■	■	■
Riorganizzazione interna dell'esistente	■	■	■	■
Costi di realizzazione	■	■	■	■



3) Nuova viabilità ipotesi 3b



Quadro sintetico degli interventi

- 1- Realizzazione di nuova viabilità: bretella sud SS14
- 2- Realizzazione di stazione bus (pensiline)
- 3- Realizzazione di percorso di collegamento con la fermata RFI attrezzato con tapis roulant da esterno
- 4- Realizzazione di sottopasso pedonale su nuova viabilità della SS14
- 5- Realizzazione di parcheggio a raso scoperto in materiale naturale, semipermeabile (1.500 p.)
- 6- Viabilità di distribuzione del Polo Intermodale

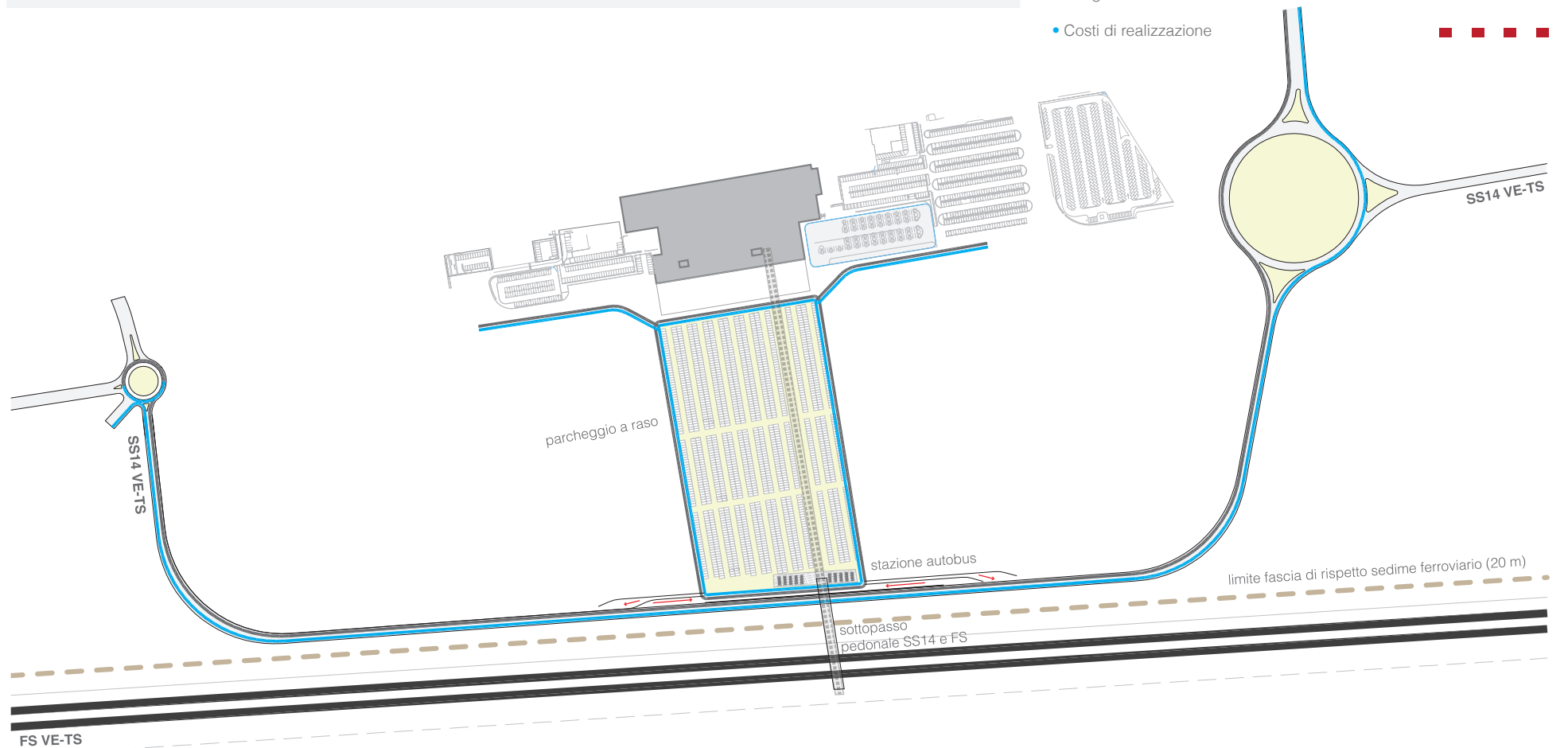
Criteri di valutazione

- **Capacità della rete (soluzioni viabilistiche)**
Ottima in quanto si garantisce la continuità dei flussi di attraversamento della SS14
- **Livello di accessibilità al Polo Intermodale**
Ottima. Ingressi e uscite dedicati e atti a garantire flusso continuo
- **Impatto del Polo Intermodale sul paesaggio circostante**
Minimo, vista la realizzazione del parcheggio a raso e della stazione degli autobus
- **Immagine (nuova) o capacità figurativa**
Giocata sull'architettura della stazione degli autobus
- **Mobilità interna e funzionalità del layout**
Ottima in quanto continua e connessa

- **Sviluppo del programma funzionale per il finanziamento della Comunità Europea**
Parziale: manca il parcheggio in silos
- **Possibilità di crescita e espansione del Polo Intermodale**
In tutte le direzioni e modalità
- **Possibilità di espansione del contesto**
In tutte le direzioni e secondo diversi principi insediativi
- **Riorganizzazione interna dell'esistente**
Totale, vista la continuità interna e la possibilità di riuso della SS14 dismessa
- **Costi di realizzazione**
Realizzazione di nuova viabilità: 4.120.000 €
Realizzazione Polo Intermodale: 6.563.000 €
totale: 10.683.000 €

- Capacità della rete (soluzioni viabilistiche)
- Livello di accessibilità al Polo Intermodale
- Impatto del Polo Intermodale sul paesaggio circostante
- Immagine (nuova) o capacità figurativa
- Mobilità interna e funzionalità del layout
- Sviluppo del programma funzionale per il finanziamento della Comunità Europea
- Possibilità di crescita ed espansione del Polo Intermodale
- Possibilità di espansione del contesto
- Riorganizzazione interna dell'esistente
- Costi di realizzazione

	nessuno	scarso	medio	alto
Capacità della rete (soluzioni viabilistiche)	■	■	■	■
Livello di accessibilità al Polo Intermodale	■	■	■	■
Impatto del Polo Intermodale sul paesaggio circostante	■	□	□	□
Immagine (nuova) o capacità figurativa	■	■	■	□
Mobilità interna e funzionalità del layout	■	■	■	□
Sviluppo del programma funzionale per il finanziamento della Comunità Europea	■	■	□	□
Possibilità di crescita ed espansione del Polo Intermodale	■	■	■	■
Possibilità di espansione del contesto	■	■	■	■
Riorganizzazione interna dell'esistente	■	■	■	■
Costi di realizzazione	■	■	■	■



3) Nuova viabilità ipotesi 3c

Quadro sintetico degli interventi

- 1- Realizzazione di nuova viabilità: parziale bretella sud SS14
- 2- Realizzazione di stazione bus (pensiline)
- 3- Realizzazione di percorso di collegamento con la fermata RFI attrezzato con tapis roulant da esterno
- 4- Realizzazione di parcheggio a raso scoperto in materiale naturale, semipermeabile (1.500 p.)
- 5- Realizzazione di sottopasso pedonale su nuova viabilità della SS14
- 6- Viabilità di distribuzione del polo intermodale



Criteri di valutazione

• Capacità della rete (soluzioni viabilistiche)

Ottima in quanto si garantisce la continuità dei flussi di attraversamento della SS14

• Livello di accessibilità al Polo Intermodale

Ottima. Ingressi e uscite dedicati e atti a garantire flusso continuo

• Impatto del Polo Intermodale sul paesaggio circostante

Minimo, vista la realizzazione del parcheggio a raso e della stazione degli autobus

• Immagine (nuova) o capacità figurativa

Giocata sull'architettura della stazione degli autobus

• Mobilità interna e funzionalità del layout

Ottima in quanto continua e connessa

• Sviluppo del programma funzionale per il finanziamento della Comunità Europea

Parziale: manca il parcheggio in silos

• Possibilità di crescita ed espansione del Polo Intermodale

In tutte le direzioni e modalità

• Possibilità di espansione del contesto

In tutte le direzioni e secondo diversi principi insediativi

• Riorganizzazione interna dell'esistente

Totale, vista la continuità interna e la possibilità di riuso della SS14 dismessa

• Costi di realizzazione

Realizzazione di nuova viabilità: 3.117.000 €

Realizzazione Polo Intermodale: 6.563.000 €

totale: 9.680.000 €

• Capacità della rete (soluzioni viabilistiche)

• Livello di accessibilità al Polo Intermodale

• Impatto del Polo Intermodale sul paesaggio circostante

• Immagine (nuova) o capacità figurativa

• Mobilità interna e funzionalità del layout

• Sviluppo del programma funzionale per il finanziamento della Comunità Europea

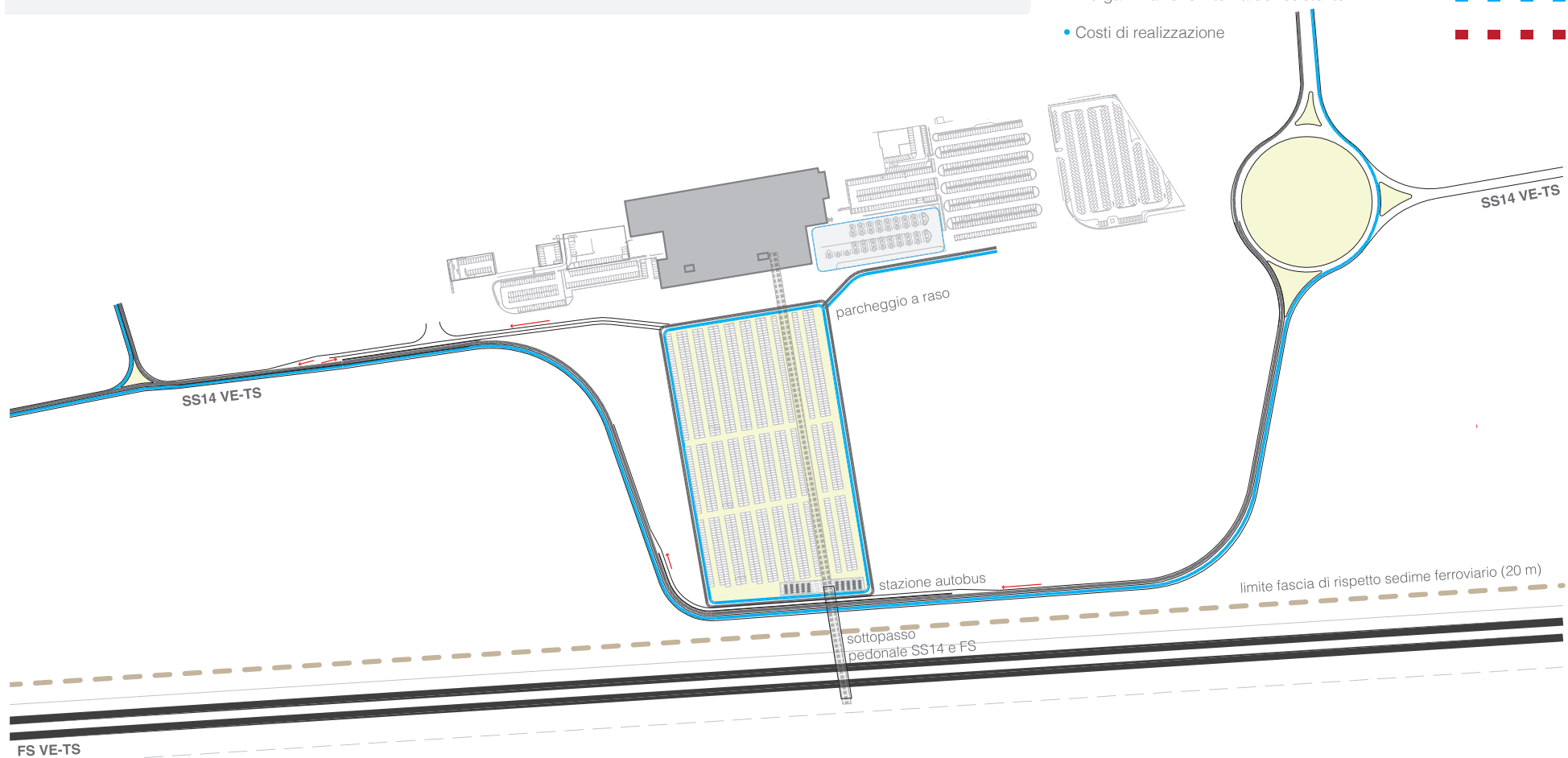
• Possibilità di crescita e espansione del Polo Intermodale

• Possibilità di espansione del contesto

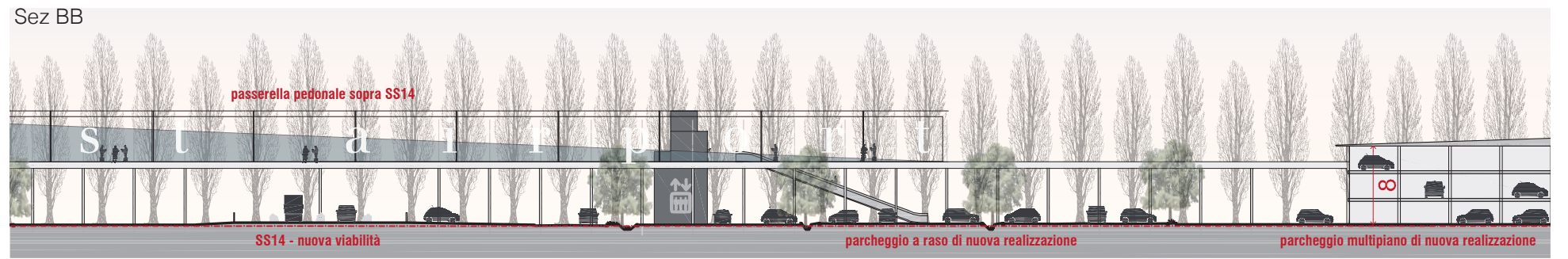
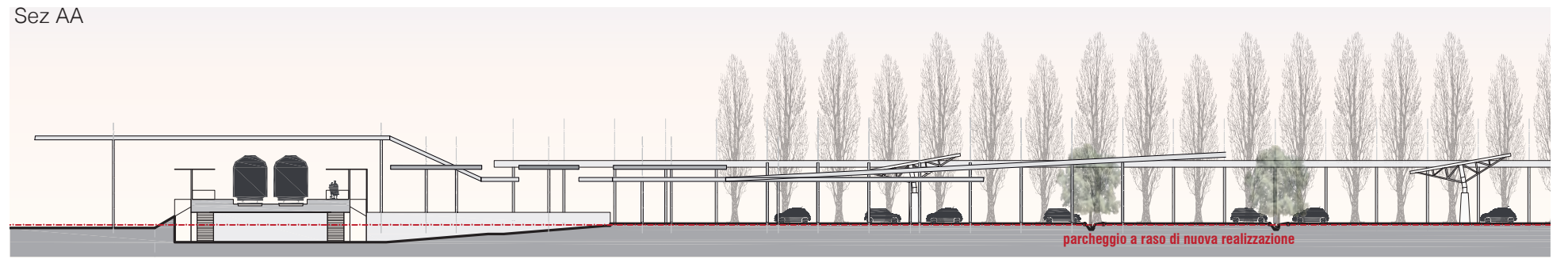
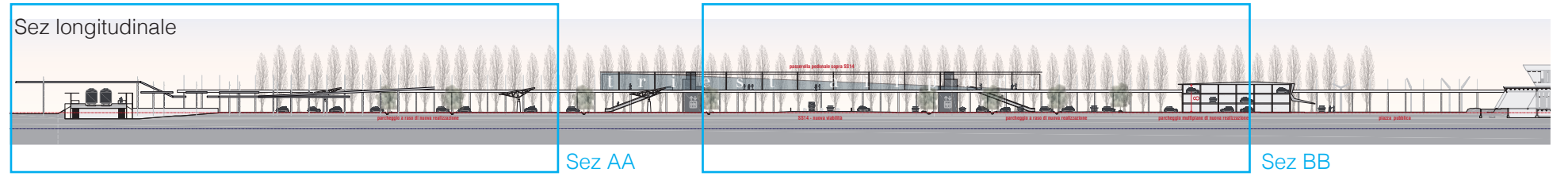
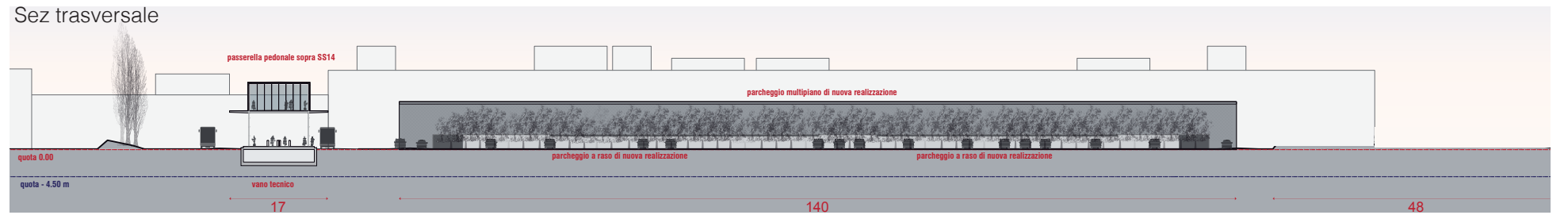
• Riorganizzazione interna dell'esistente

• Costi di realizzazione

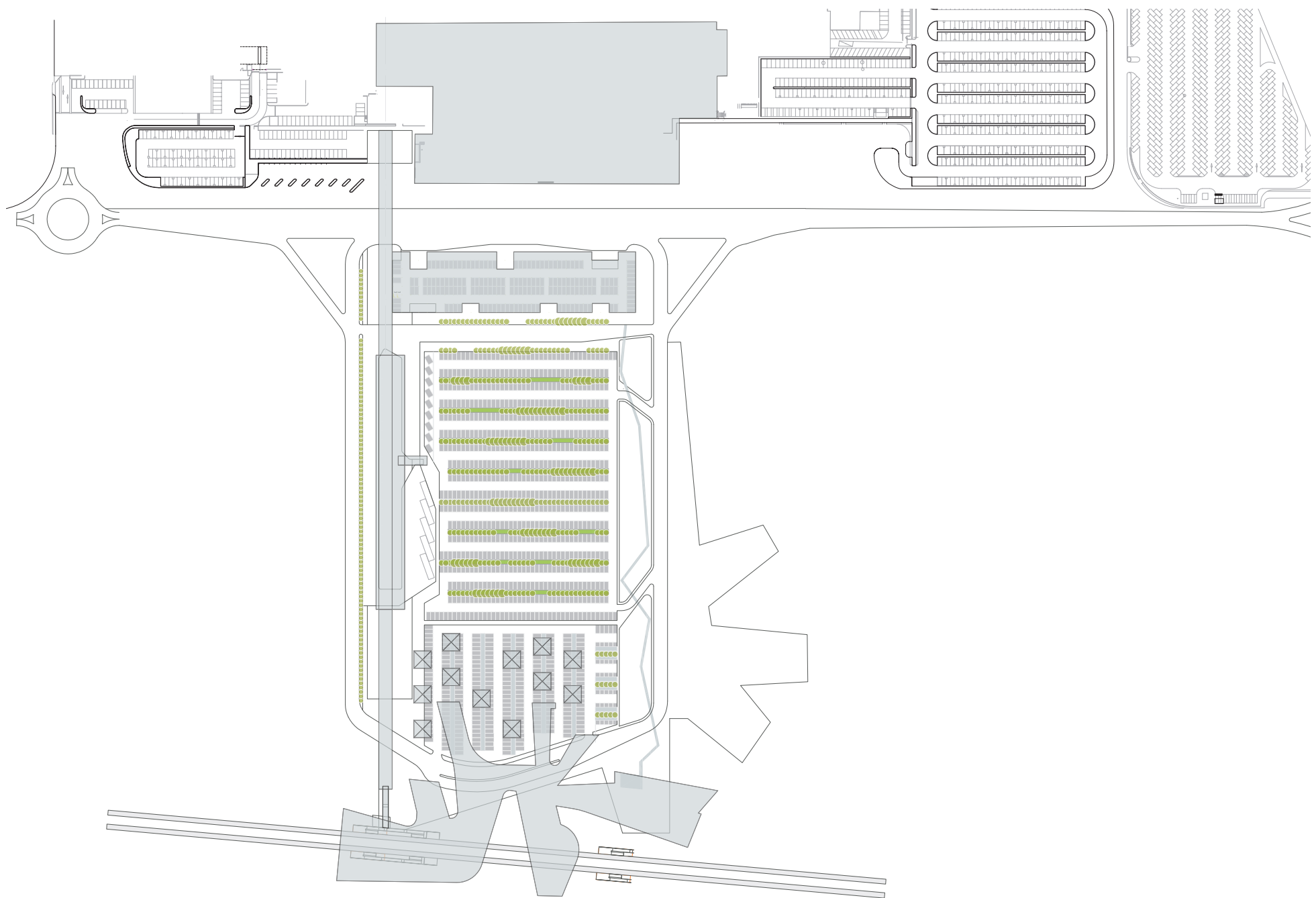
	nessuno	scarso	medio	alto
Capacità della rete (soluzioni viabilistiche)	■	■	■	■
Livello di accessibilità al Polo Intermodale	■	■	■	■
Impatto del Polo Intermodale sul paesaggio circostante	■	□	□	□
Immagine (nuova) o capacità figurativa	■	■	■	□
Mobilità interna e funzionalità del layout	■	■	■	■
Sviluppo del programma funzionale per il finanziamento della Comunità Europea	■	■	□	□
Possibilità di crescita e espansione del Polo Intermodale	■	■	■	■
Possibilità di espansione del contesto	■	■	■	■
Riorganizzazione interna dell'esistente	■	■	■	■
Costi di realizzazione	■	■	■	■



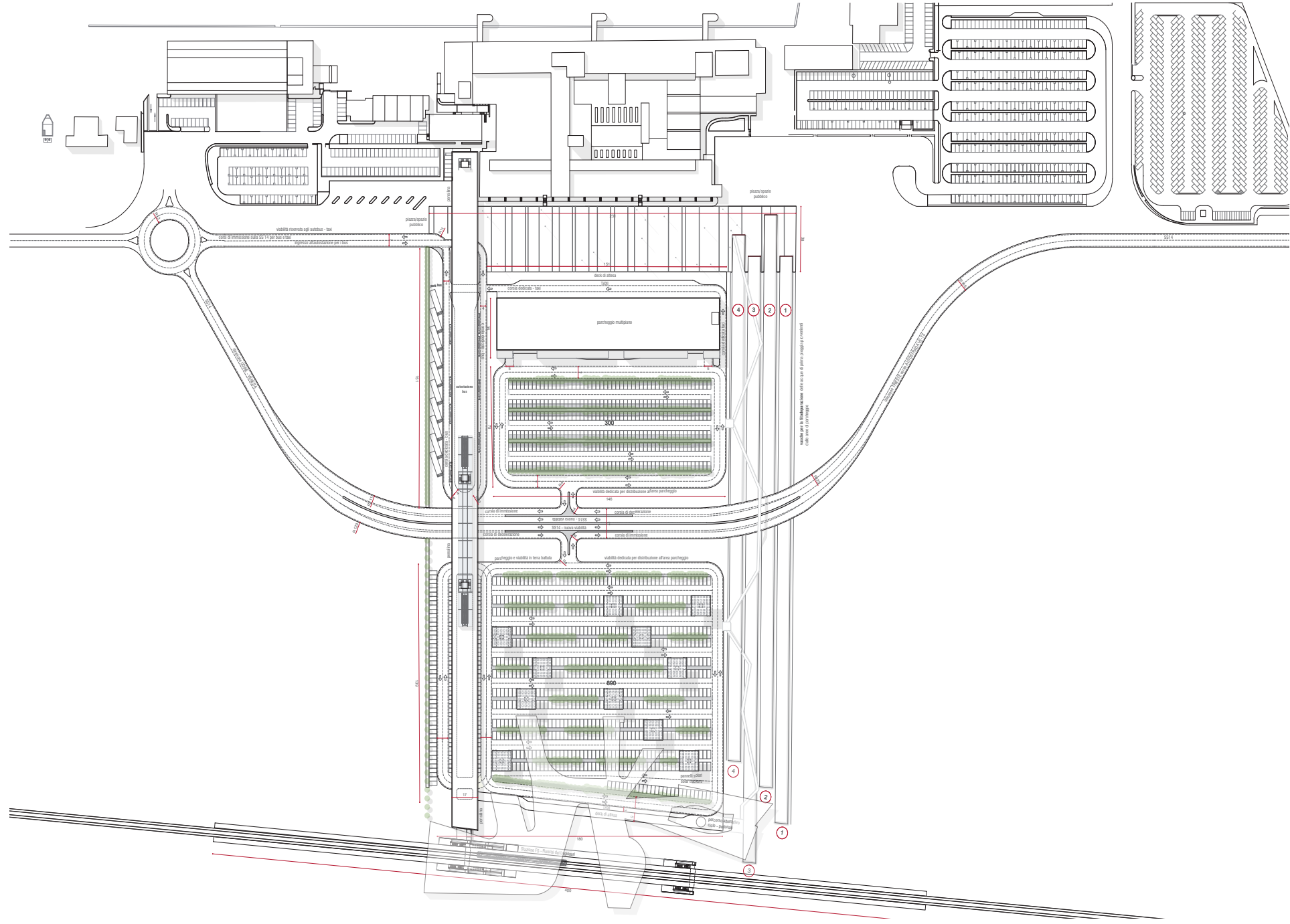
Terza fase
Scelta e sviluppo delle due ipotesi finali



IPOTESI A



IPOTESI B



Studio di fattibilità e definizione delle linee guida necessarie alla configurazione architettonica del “Polo Intermodale” annesso all’Aeroporto di Ronchi dei Legionari (2012)

L’Aeroporto del Friuli Venezia Giulia di Ronchi dei Legionari è un aeroporto internazionale che svolge sia traffico passeggeri che merci, rientra nella categoria D “piccoli aeroporti regionali” di cui al punto 15 degli Orientamenti (2005/C 312/01), in quanto aeroporto con un volume di traffico passeggeri inferiore a 1.000.0000, sebbene la sua capacità operativa stimata sia di 2.000.000 di passeggeri/anno (fonte Aeroporto FVG).

Territorialmente l’Aeroporto è situato in posizione baricentrica con distanze relativamente brevi dai principali centri regionali (33 km da Trieste, 40 km da Udine, 80 km da Pordenone, 20 km da Gorizia) e internazionali (50 km da Koper, 130 km da Ljubljana).

Il nuovo Polo Intermodale annesso all’Aeroporto di Ronchi dei Legionari collegherà l’Aeroporto del Friuli Venezia Giulia, unico aeroporto aperto al traffico commerciale presente nella Regione, alla rete ferroviaria e alla rete viaria esistenti.

Esso mira, infatti, alla piena integrazione e interoperabilità dei singoli componenti della rete regionale, e non di meno alla interconnessione fra le varie reti modali al fine di garantire il funzionamento ottimale del sistema di trasporto regionale.

Gli obiettivi attesi attraverso un adeguato collegamento dell’Aeroporto con la rete ferroviaria e viaria sono in particolare una riduzione della congestione e soprattutto una riduzione del tempo trasportistico rispetto alle attuali percorrenze, ampliando i servizi a beneficio del viaggiatore.

In quanto potenziamento di elementi già esistenti, l’intervento dal punto di vista della sostenibilità economica, si configura come la strategia meno costosa per incrementare le prestazioni globali del sistema di trasporto regionale.

L’intervento consiste in un collegamento tra il terminal passeggeri dell’Aeroporto esistente e le reti TEN con una nuova fermata ferroviaria, un’autostazione e un parcheggio multipiano. Il sistema sarà dotato di una nuova viabilità ad esso organica.

L’ambito di studio è stato individuato nell’area antistante l’aerostazione passeggeri, tra la strada statale SS14 e la linea ferroviaria Venezia-Trieste e costituisce di fatto la naturale estensione e il potenziamento dell’infrastruttura aeroportuale esistente.

Sotto il profilo funzionale e tecnico il programma trova concretezza in una serie di opere articolate in ambiti funzionali che individuano unità logiche e costruttive utili a discretizzare la complessità del progetto e permetterne la gestione in sede di finanziamento e quadro economico, sviluppo progettuale, realizzazione, e successiva gestione. Tali ambiti riguardano la viabilità interna e i sottoservizi, il sistema dei parcheggi, i collegamenti pedonali, l’autostazione bus, la fermata ferroviaria e le opere di completamento. L’assetto del progetto prevede quindi la soluzione di due aspetti funzionali tra loro integrati: viabilità e intermodalità.

Viabilità

Questo aspetto fa riferimento alla definizione della viabilità interna all’ambito di studio e all’individuazione dei manufatti e delle aree di parcheggio. Tali scelte sono state dettate dall’analisi dei flussi insistenti lungo la SS14 di accesso all’Aeroporto.

Il programma funzionale prevede un totale di 1.576 parcheggi articolati in 501 posti auto distribuiti all’interno di una struttura multipiano, i restanti sono organizzati in due aree di parcheggio definite Nord e Sud, la prima è posta in continuità con il manufatto multipiano ed ospita 740 posti auto, la seconda, posta in prossimità della fermata ferroviaria accoglie i restanti 335 veicoli. Le due aree sono distinte, ma poste in comunicazione per poterne gestire la capienza.

Intermodalità

Il secondo passo per la definizione dell’assetto progettuale riguarda l’intermodalità dell’area, attuata mediante l’ottimizzazione dei percorsi pedonali e l’individuazione del punto di connessione con l’area di sedime dell’Aeroporto, definendo la posizione dell’autostazione bus e della fermata ferroviaria. Il percorso così definito mette in diretta comunicazione l’Aeroporto con la stazione ferroviaria: lungo questo asse trova naturale collocazione l’autostazione bus che rafforza e ottimizza i flussi pedonali. Su questo asse attrezzato si innestano le distribuzioni alle aree di parcheggio e all’edificio multipiano.

Immagini nella pagina a fianco: Inquadramento territoriale dell’area di intervento del nuovo Polo Intermodale di Ronchi dei Legionari e le aree di influenza isocrone. Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, *Aggiornamento analisi di mercato ed urbanistica - Studio di fattibilità e definizione delle linee guida necessarie alla configurazione architettonica del Polo Intermodale annesso all’Aeroporto di Ronchi dei Legionari*, Progetto di Ricerca 2012.

0.2

Inquadramento territoriale del Polo Intermodale



Sistema dell'accessibilità e principio viabilistico del Polo Intermodale

Inquadramento regionale



Tabella caratteristiche geometriche viabilità

Viabilità	Length Platform	Length Corridor	Length Structural Platform	Other Details	Reference Standard
Strada SS 14	40m	20m	20+20m	area 1000	
Strada di quartiere generale	40m	20+20m	20+20m	area 1000	Strada di quartiere
Strada di quartiere generale	40m	20+20m	20+20m	area 1000	Strada di quartiere
Strada di quartiere generale	40m	20+20m	20+20m	area 1000	Strada di quartiere
Strada di quartiere generale	40m	20+20m	20+20m	area 1000	Strada di quartiere
Strada di quartiere generale	40m	20+20m	20+20m	area 1000	Strada di quartiere

Viabilità territoriale - Stato di fatto

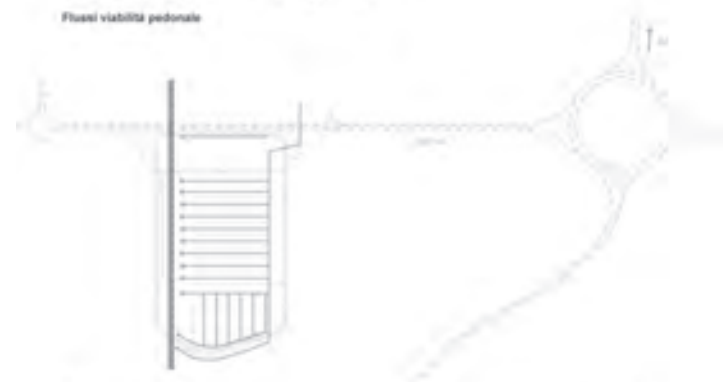


Viabilità territoriale - Stato di progetto

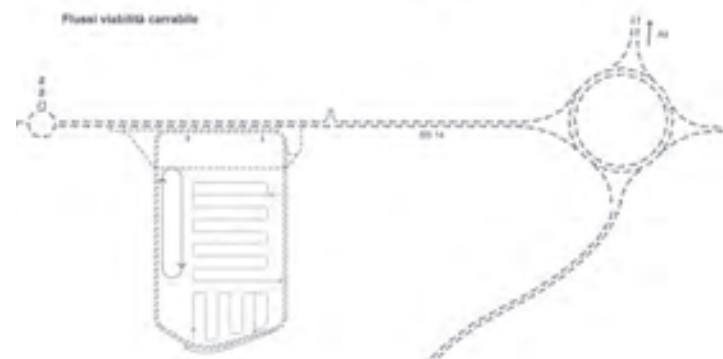


Schema dei flussi carrabili e pedonali

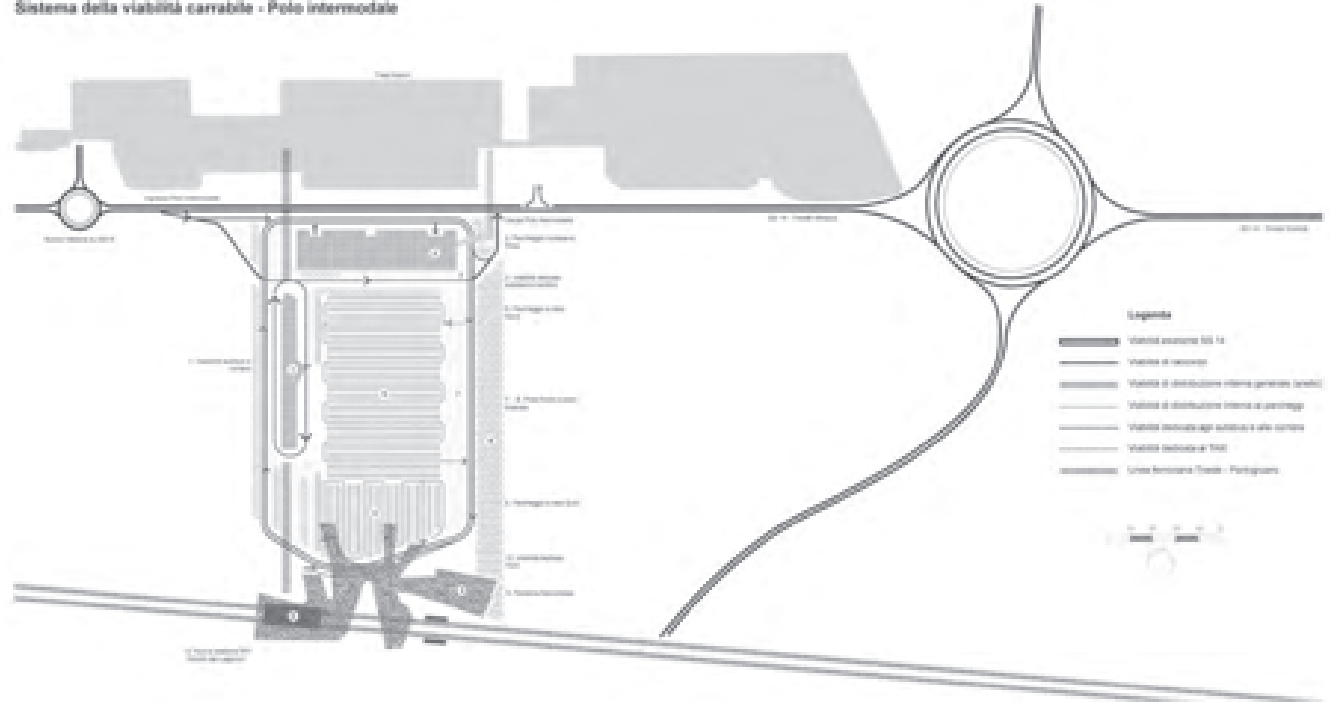
Flussi viabilità pedonale



Flussi viabilità carrabile



Sistema della viabilità carrabile - Polo intermodale



Sistema della viabilità pedonale - Polo intermodale

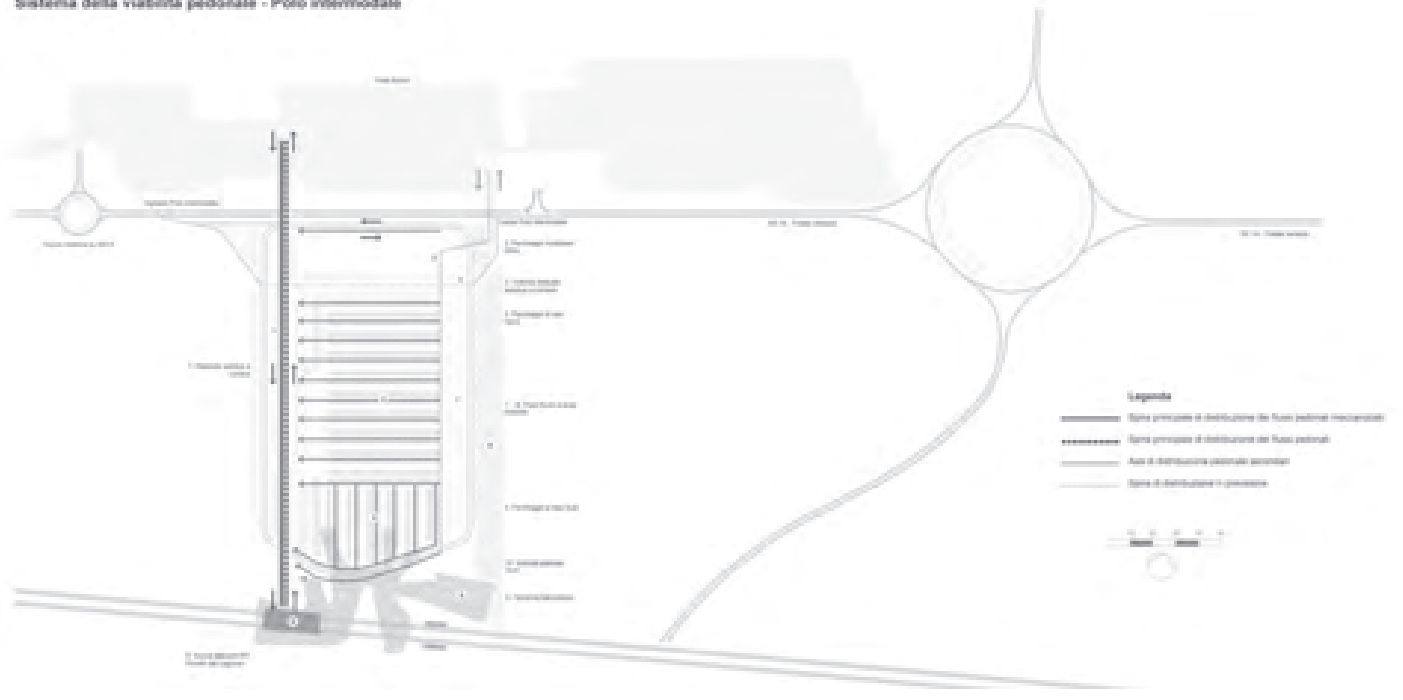


Immagine in pagina:
 Sistema della viabilità carrabile;
 sistema della viabilità pedonale.
 Immagine nella pagina a fianco:
 Sistema dell'accessibilità
 a livello regionale e locale; nuovo
 funzionamento viabilistico della
 SS14 e del Polo Intermodale
 in relazione ai flussi veicolari e
 pedonali.
 Università degli Studi di Trieste,
 Dipartimento di Ingegneria Civile
 e Architettura, *Aggiornamento
 analisi di mercato ed urbanistica
 - Studio di fattibilità e definizione
 delle linee guida necessarie alla
 configurazione architettonica
 del Polo Intermodale annesso
 all'Aeroporto di Ronchi dei
 Legionari*, Progetto di Ricerca 2012.

il Polo Intermodale comporterà approssimativamente:



+ 1500
veic. leggeri



+ 225
veic. pesanti



SS14

variazione di veicoli lungo l'arco di SS14 compreso tra il nodo 220 e il nodo 221 su entrambe le direzioni.
incremento reale veicoli equivalenti totali/giorno nelle due direzioni di marcia:

2.070
v/eq/giorno

1. **prediligere rotatorie** no intersezioni a raso
2. **valutare il livello di servizio in funzione degli scenari sui comparti adiacenti**

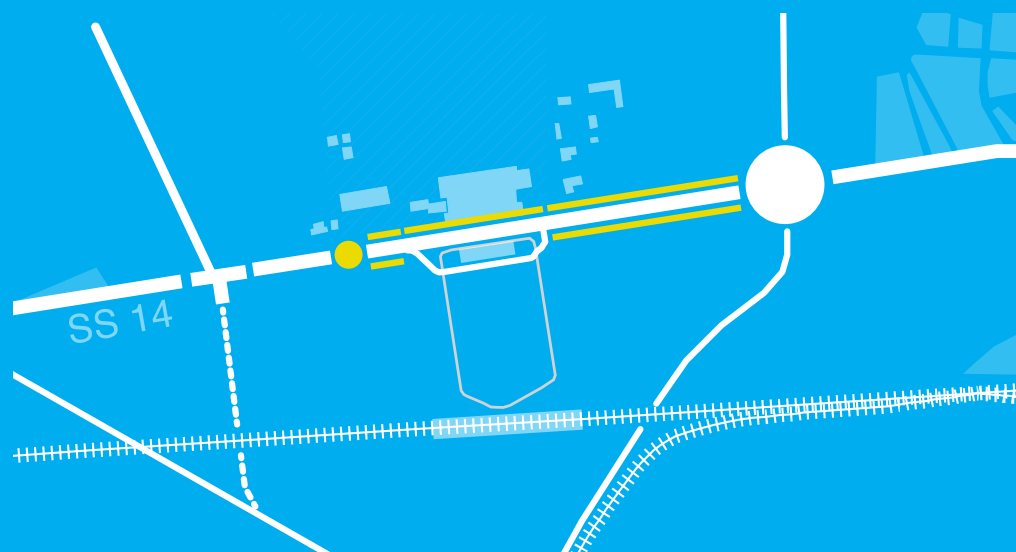


Immagine in pagina:

Il sistema della viabilità, analisi dell'infrastruttura esistente e ipotesi di ridefinizione geometrica e funzionale.

Immagine nella pagina a fianco: Principio generatore del Polo Intermodale e organizzazione multimodale dei flussi.

Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, *Aggiornamento analisi di mercato ed urbanistica - Studio di fattibilità e definizione delle linee guida necessarie alla configurazione architettonica del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari*, Progetto di Ricerca 2012.

soluzione proposta:

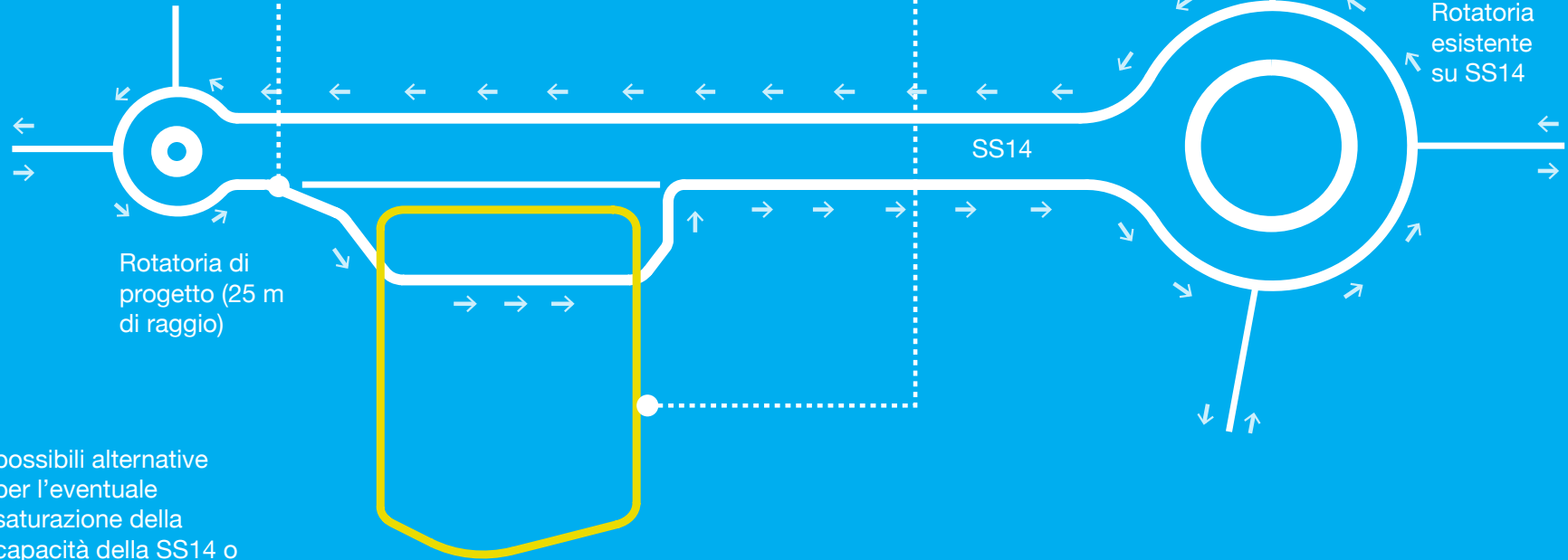
A

Complanare tornante

+

B

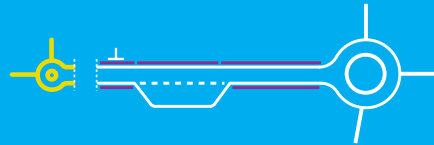
Anello



possibili alternative per l'eventuale saturazione della capacità della SS14 o in alternativa per la riduzione del livello di servizio:

- viabilità esistente
- viabilità di progetto
- intersezioni di progetto
- corsia in allargamento

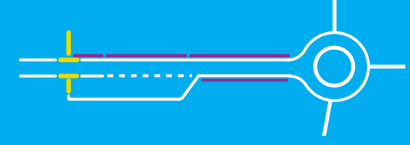
alternativa 01



alternativa 02

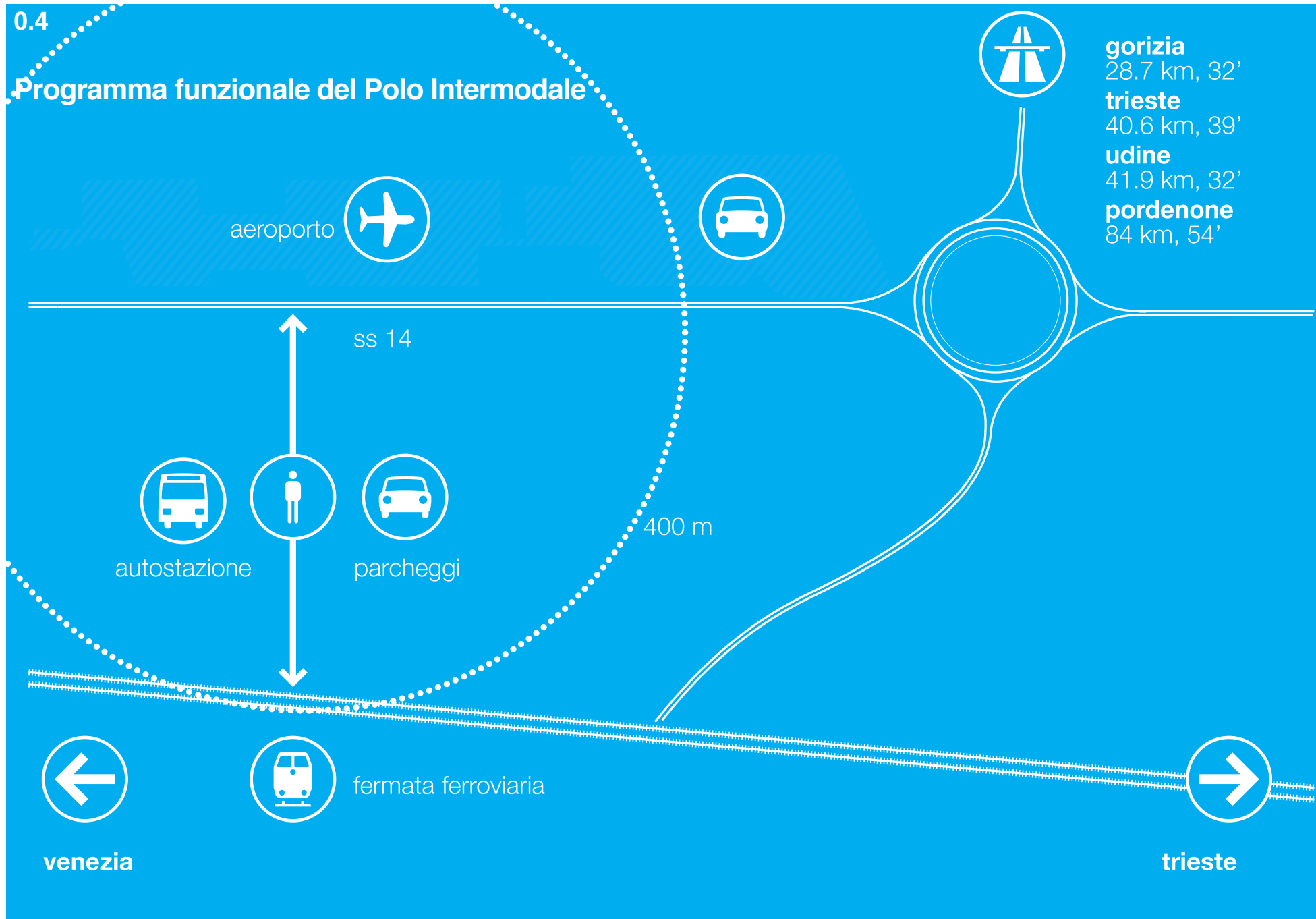


alternativa 03

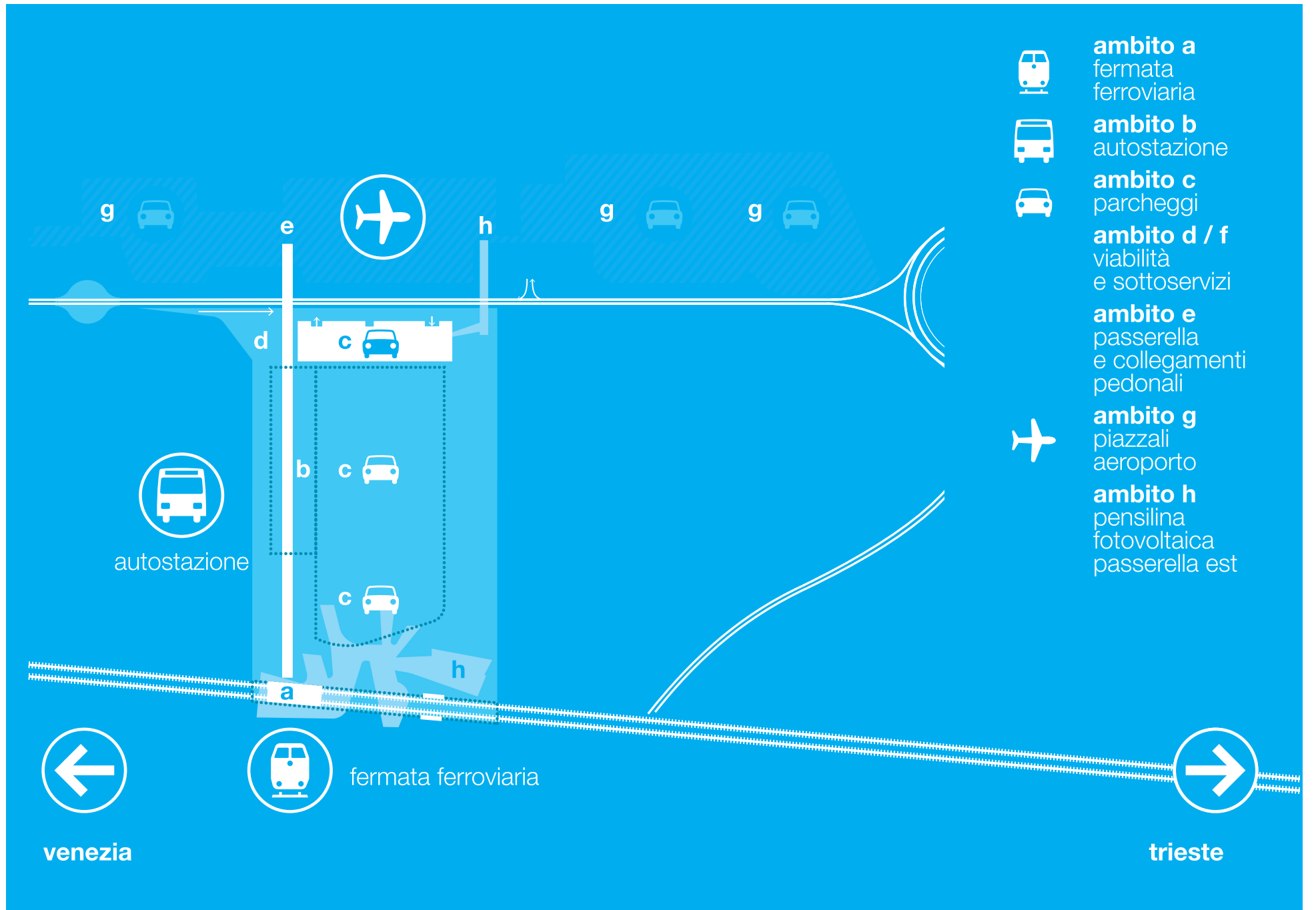


0.4

Programma funzionale del Polo Intermodale



Immagini in pagina:
Il Polo Intermodale, concept
del sistema delle modalità
di trasporto.
Immagini nella pagina a fianco:
Individuazione degli ambiti del
progetto.
Università degli Studi di Trieste,
Dipartimento di Ingegneria Civile
e Architettura, *Aggiornamento
analisi di mercato ed urbanistica
- Studio di fattibilità e definizione
delle linee guida necessarie alla
configurazione architettonica
del Polo Intermodale annesso
all'Aeroporto di Ronchi dei
Legionari*, Progetto di Ricerca 2012.



i flussi

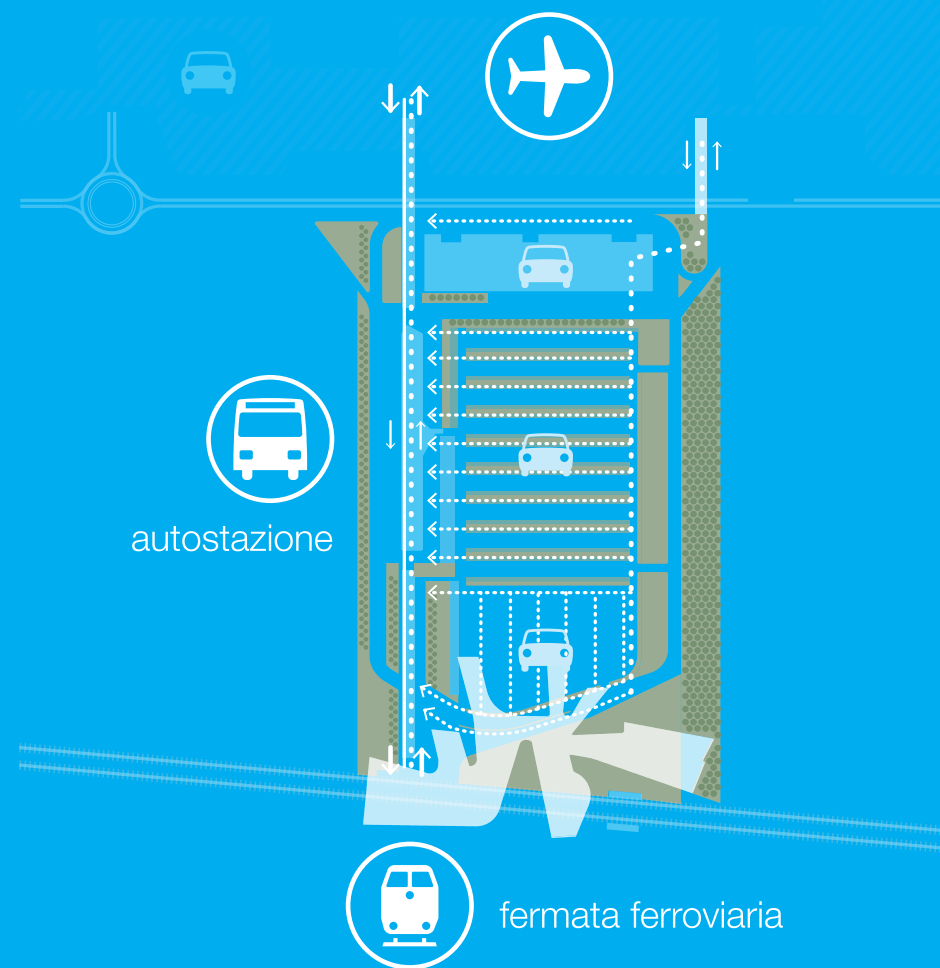
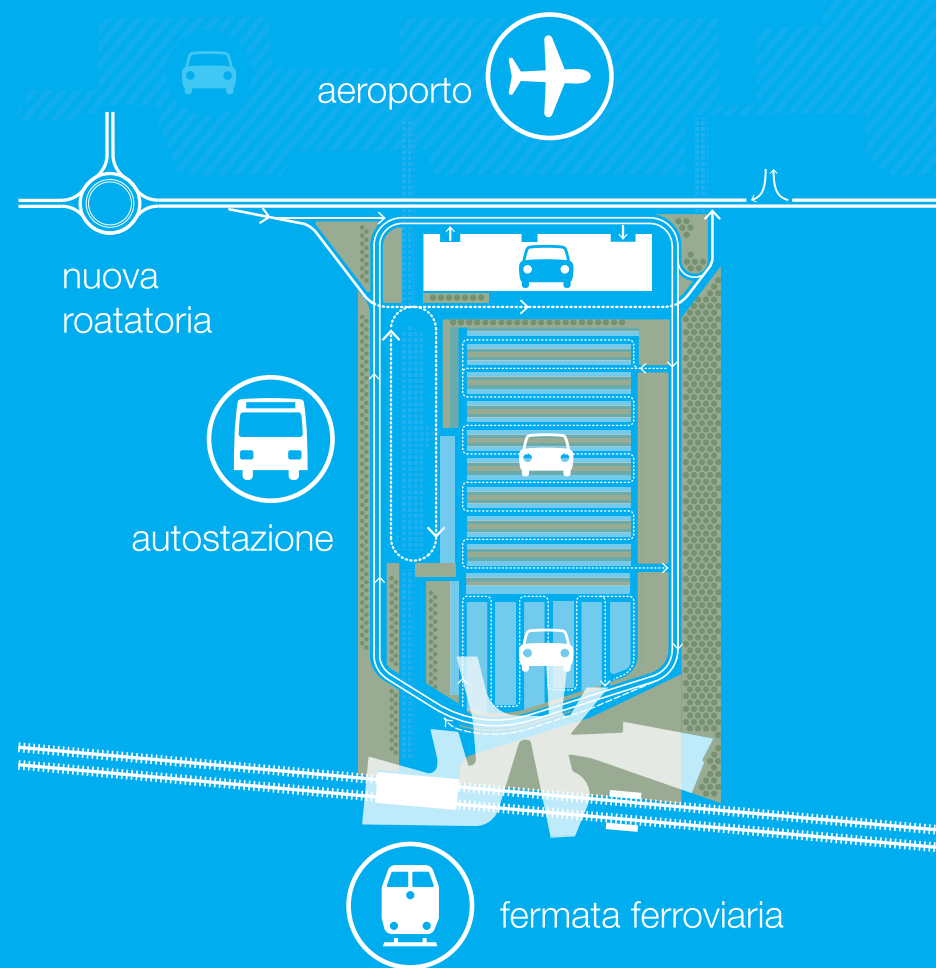


Immagine in pagina:
Il Polo Intermodale, schemi
dei flussi veicolari e pedonali.
Immagine nella pagina a fianco:
Individuazione dei principali
dati di riferimento e di progetto
del Polo Intermodale.
Università degli Studi di Trieste,
Dipartimento di Ingegneria Civile
e Architettura, *Aggiornamento
analisi di mercato ed urbanistica
- Studio di fattibilità e definizione
delle linee guida necessarie alla
configurazione architettonica
del Polo Intermodale annesso
all'Aeroporto di Ronchi dei
Legionari*, Progetto di Ricerca 2012.

i numeri

2011

dati



723.234

numero di passeggeri in transito

2012

882.146

numero di passeggeri in transito



> 40

numero di passaggi al giorno dei treni della linea **trieste - venezia**

2.5

treni / ora



> 50

numero delle autocorse dall'aeroporto verso le province di **trieste, udine e gorizia**

2015 -2018

progetto



400_m

collegamento pedonale

8'

tempo massimo di percorrenza a piedi

3.5'

tempo massimo di percorrenza con percorsi meccanizzati



501

posti auto nuovo parcheggio multipiano

+

1.075

nuovi parcheggi a raso

l'uso dei suoli

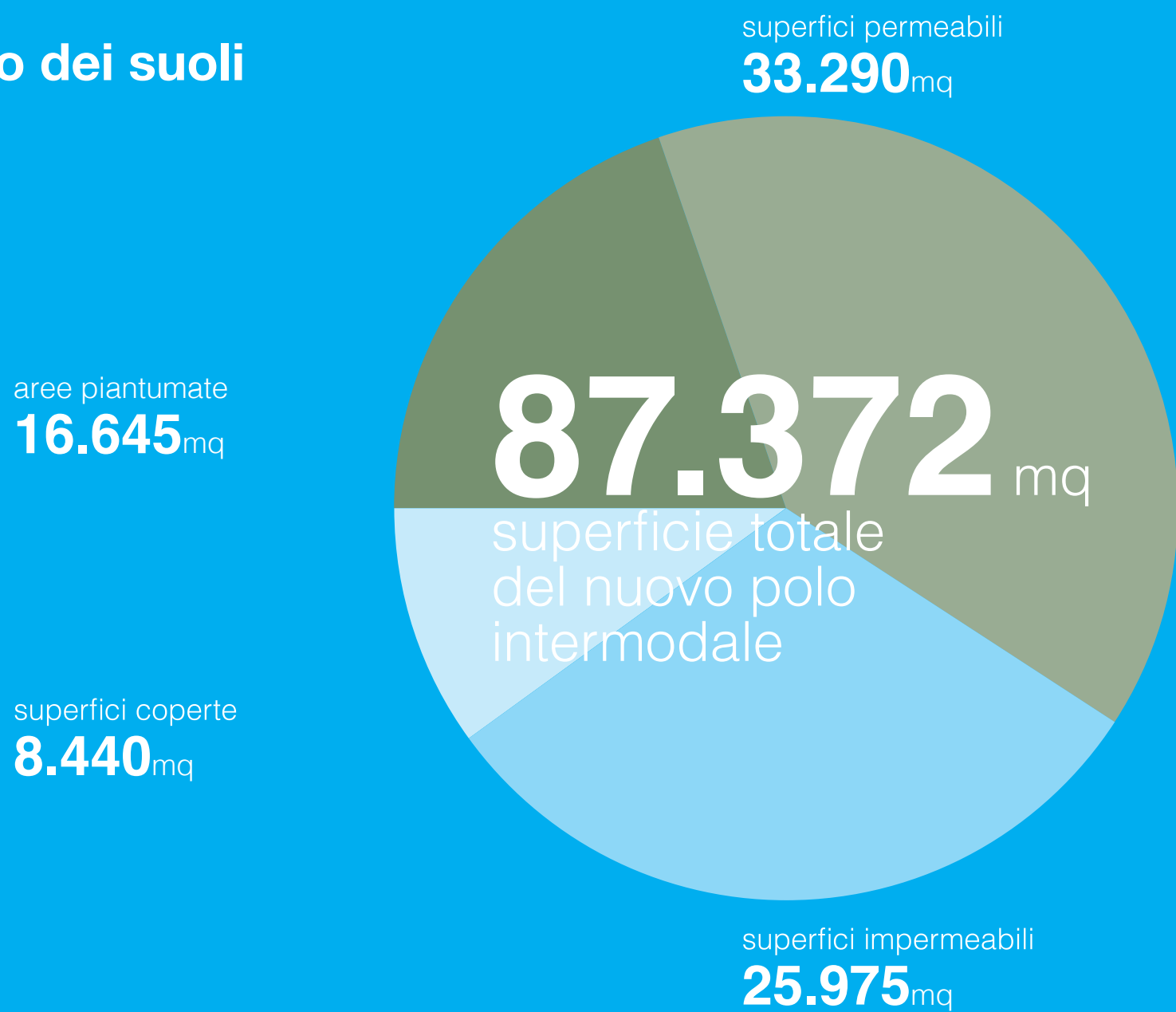


Immagine in pagina:
Il Polo Intermodale, diagramma delle quantità e delle superfici relativo all'uso del suolo.
Immagine nella pagina a fianco:
Il Polo Intermodale, diagramma delle quantità e delle superfici relativo alle nuove funzioni previste.
Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, *Aggiornamento analisi di mercato ed urbanistica - Studio di fattibilità e definizione delle linee guida necessarie alla configurazione architettonica del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari*, Progetto di Ricerca 2012.

le superfici

verde e viabilità
37.702 mq

fermata ferroviaria
4.265 mq



autostazione
5.805 mq



collegamenti pedonali
4.860 mq

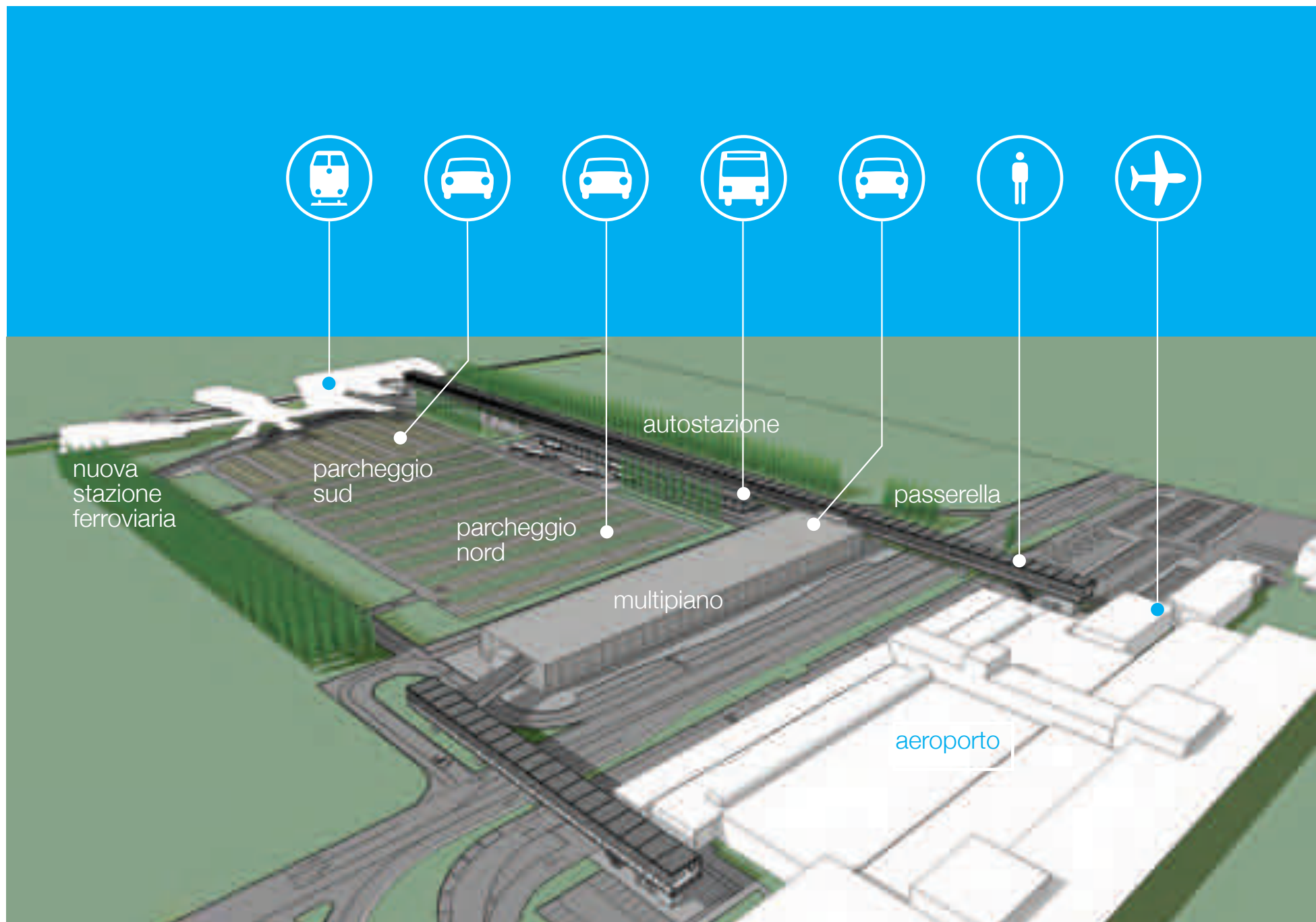


87.372 mq

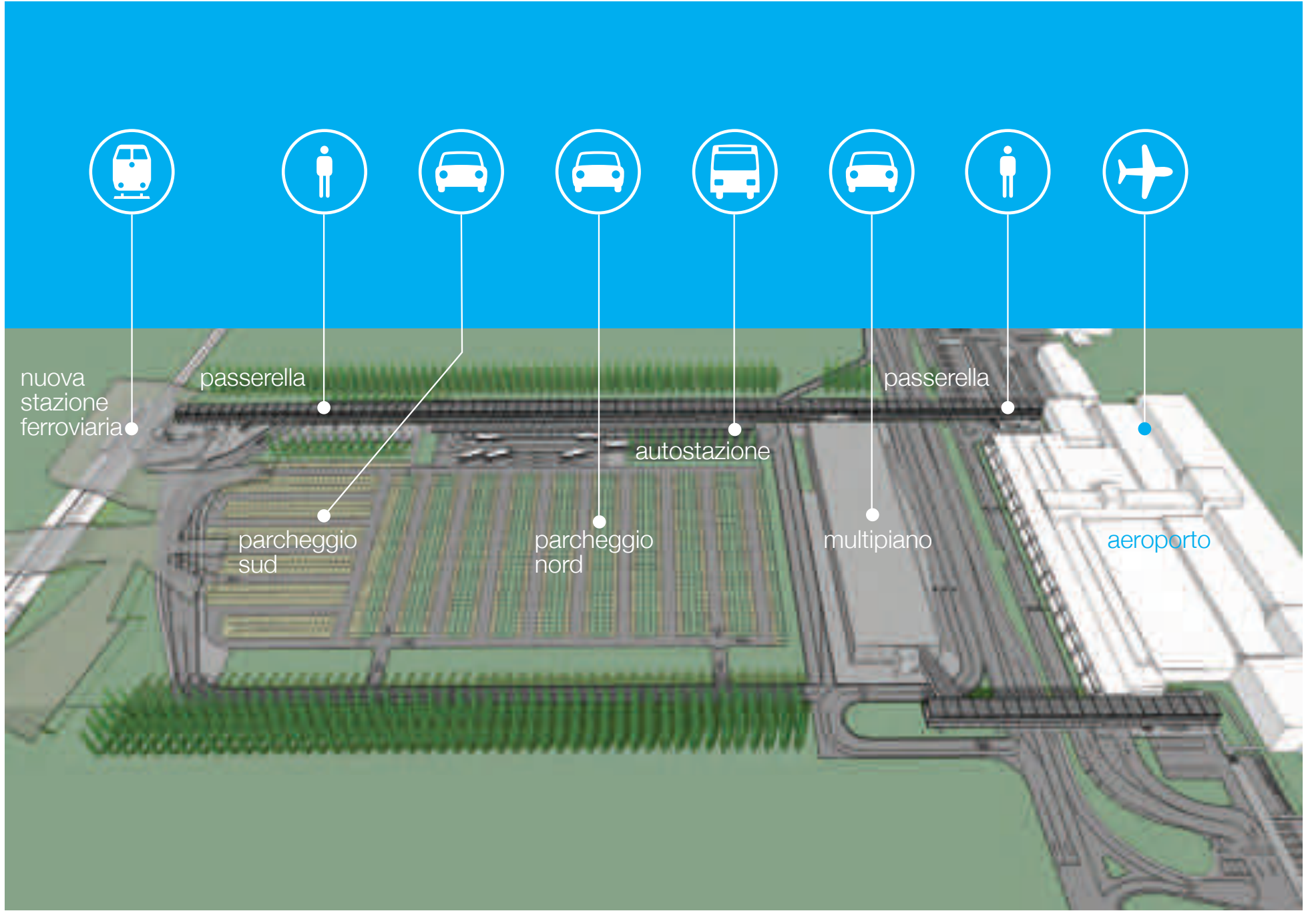
superficie totale
del nuovo polo
intermodale



parcheggi
34.740 mq



Immagini nelle due pagine:
 Il Polo Intermodale, viste
 d'insieme con l'individuazione
 delle destinazioni d'uso
 in relazione al concept iniziale.
 Università degli Studi di Trieste,
 Dipartimento di Ingegneria Civile
 e Architettura, *Aggiornamento
 analisi di mercato ed urbanistica
 - Studio di fattibilità e definizione
 delle linee guida necessarie alla
 configurazione architettonica
 del Polo Intermodale annesso
 all'Aeroporto di Ronchi dei
 Legionari*, Progetto di Ricerca 2012.



Planimetrie, sezioni, profili e fotosimulazioni del Polo Intermodale

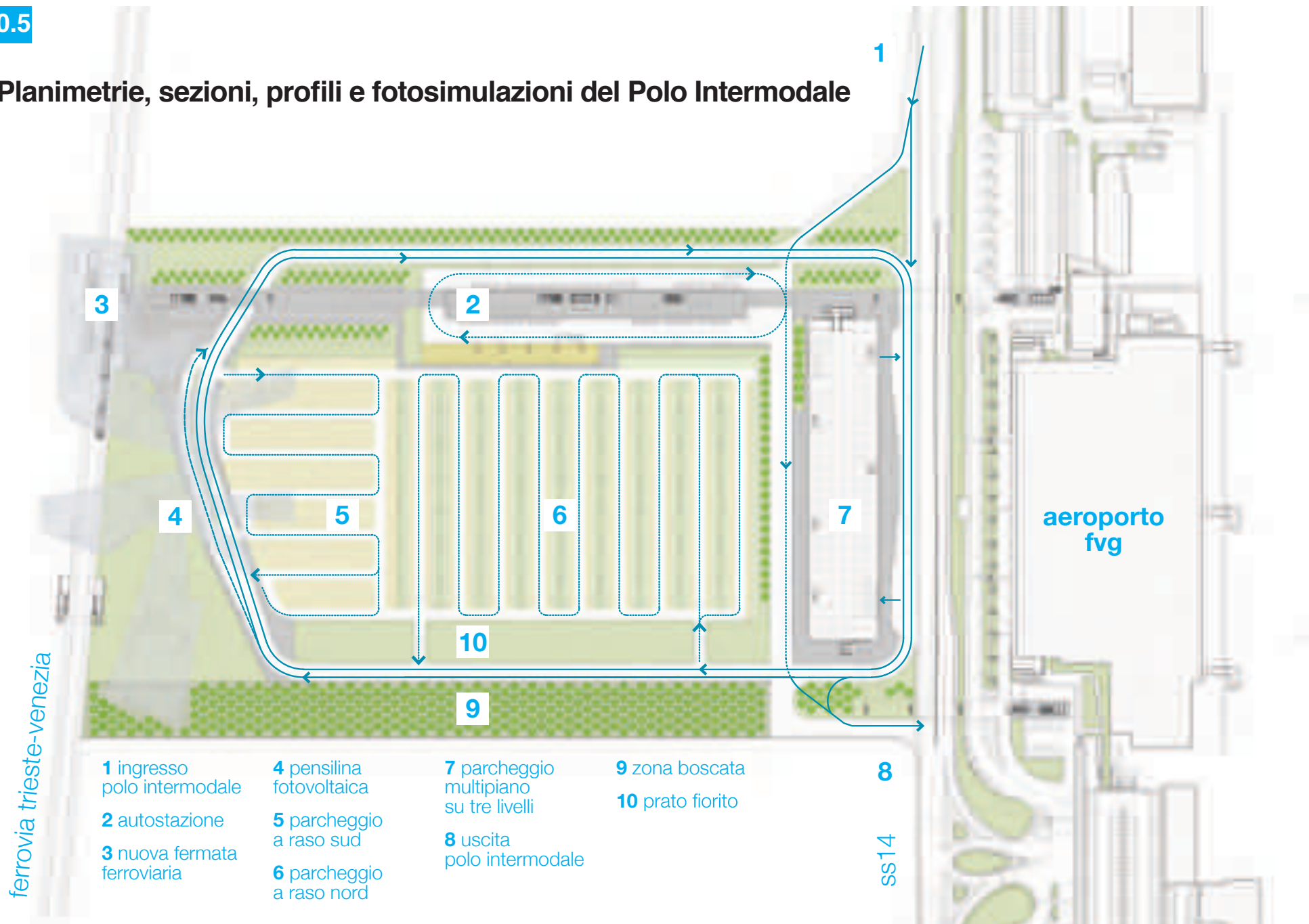
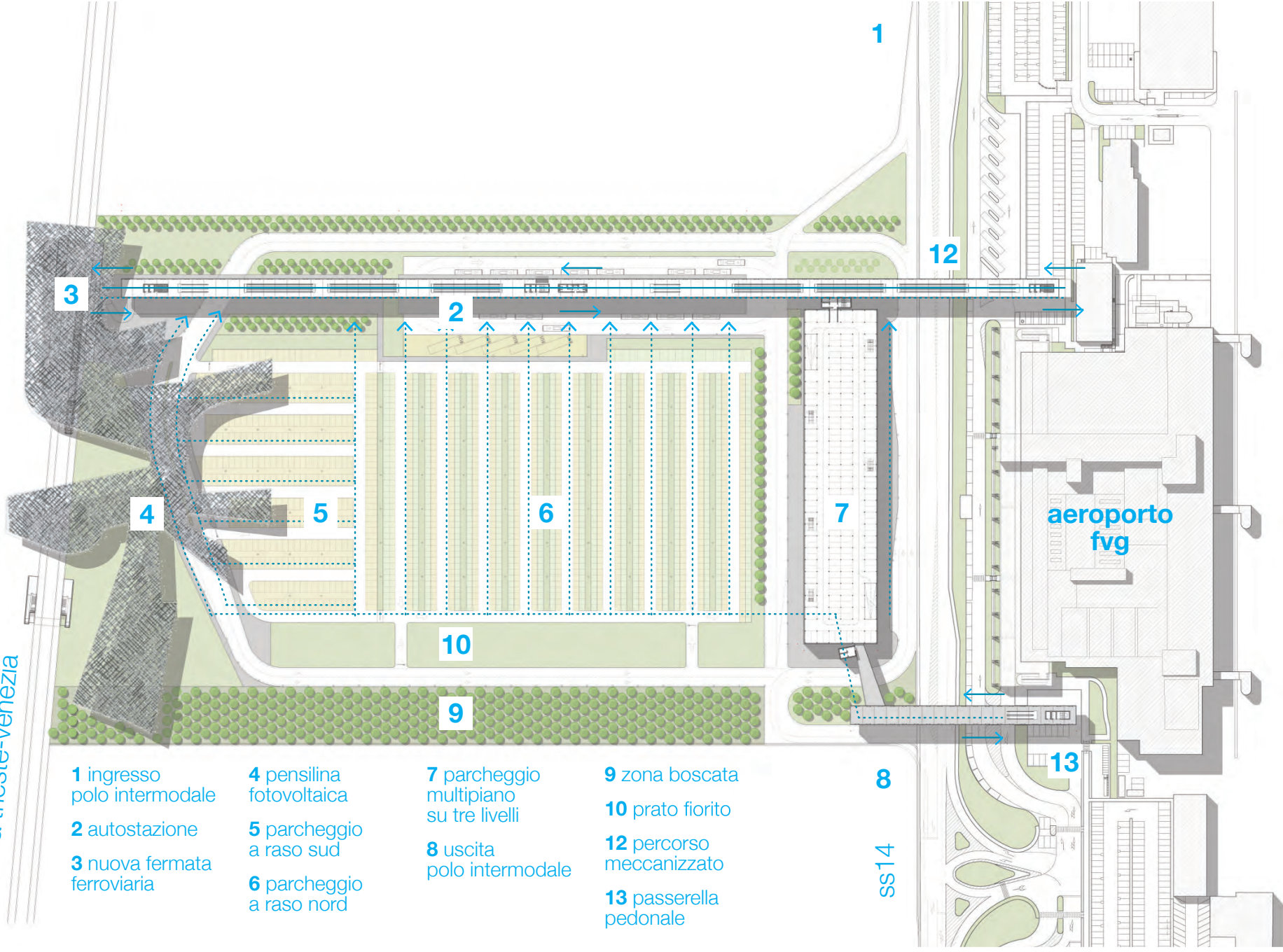


Immagine in pagina:
Il Polo Intermodale, planimetria del piano terra con l'individuazione delle destinazioni d'uso e dei flussi veicolari.

Immagine nella pagina a fianco:
Planimetria del primo piano con l'individuazione delle destinazioni d'uso e dei flussi pedonali.

Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, *Aggiornamento analisi di mercato ed urbanistica - Studio di fattibilità e definizione delle linee guida necessarie alla configurazione architettonica del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari*, Progetto di Ricerca 2012.

ferrovia trieste-venezia



1 ingresso polo intermodale
2 autostazione
3 nuova fermata ferroviaria

4 pensilina fotovoltaica
5 parcheggio a raso sud
6 parcheggio a raso nord

7 parcheggio multipiano su tre livelli
8 uscita polo intermodale

9 zona boscata
10 prato fiorito
12 percorso meccanizzato
13 passerella pedonale

8
ss14

Collocazione scultura “Vortice”

Il Consiglio di Amministrazione del Consorzio Aeroporto Giuliano nel novembre 1964 promosse, nell’ambito dei lavori di costruzione dell’aerostazione turistica dell’Aeroporto di Ronchi dei Legionari, un «concorso fra tutti gli artisti della Regione» per il collocamento di un’opera d’arte «di completamento dell’aerostazione turistica».

La Commissione era costituita tra gli altri da Marcello Mascherini, dalla Soprintendente Gabriella Gabrielli-Pross, dal Conservatore del Museo Revoltella Giulio Montenero ed era presieduta da Gianni Bartoli.

All’inizio del 1965 venne inoltrata la lettera di invito a 10 studi e artisti ritenuti idonei: Tristano Alberti, Franco Asco, Ugo Carà, Mariano Cerne, Dino e Mirko Basaldella, Armando Depetris, Pino Mucchiut, Marcello Mascherini, Studio di Max e Giulio Piccini, Mario Sartori e Mario Zol.

Nella primavera 1965 la Commissione appositamente costituita scelse all’unanimità, «rilevata la dignità complessiva delle opere presentate», nonché, «tenendo presente le indicazioni fornite dall’ambiente naturale e dalla sede specifica in cui l’opera andrà collocata», di decretare vincitore «il bozzetto degli scultori Max e Giulio Piccini da Udine».

L’opera battezzata “Vortice” fu realizzata con una serie di elementi metallici in acciaio inossidabile di dimensioni crescenti, le cui forme richiamano stilizzate le sagome di un aereo, in modo tale da creare una composizione ascensionale per un’altezza pari a 2,50 m circa.

Alla fine dell’estate 1965 l’opera d’arte venne collocata all’esterno dell’aerostazione turistica in fase di completamento, lateralmente, ad est dell’edificio in un’area adeguatamente predisposta.

Successivamente nel 1994, a seguito dei lavori di ampliamento e ristrutturazione dell’aerostazione passeggeri che nel frattempo aveva sostituito il manufatto degli anni ‘60, l’opera d’arte è stata rimossa definitivamente e riposta in attesa del ricollocamento nei magazzini dell’Aeroporto.

Considerato quindi il significativo valore artistico dell’opera nell’assetto complessivo del nuovo Polo Intermodale, il “Vortice” può trovare una nuova collocazione che ne consenta ampia

visibilità con una collocazione strategica su un basamento di un’altezza pari a 2,5 m - come indicato negli schemi planimetrici - in funzione della configurazione futura degli spazi e dei flussi dell’Aeroporto. Si ritiene inoltre che la collocazione proposta non solo mitighi adeguatamente le eventuali interferenze con l’assetto attuale dell’area, ma possa godere di adeguata illuminazione senza significativi ulteriori interventi.



Immagine in pagina:
La scultura “Vortice” nella sua
collocazione originale nel 1965.
Immagine nella pagina a fianco:
Collocazione scultura “Vortice”.

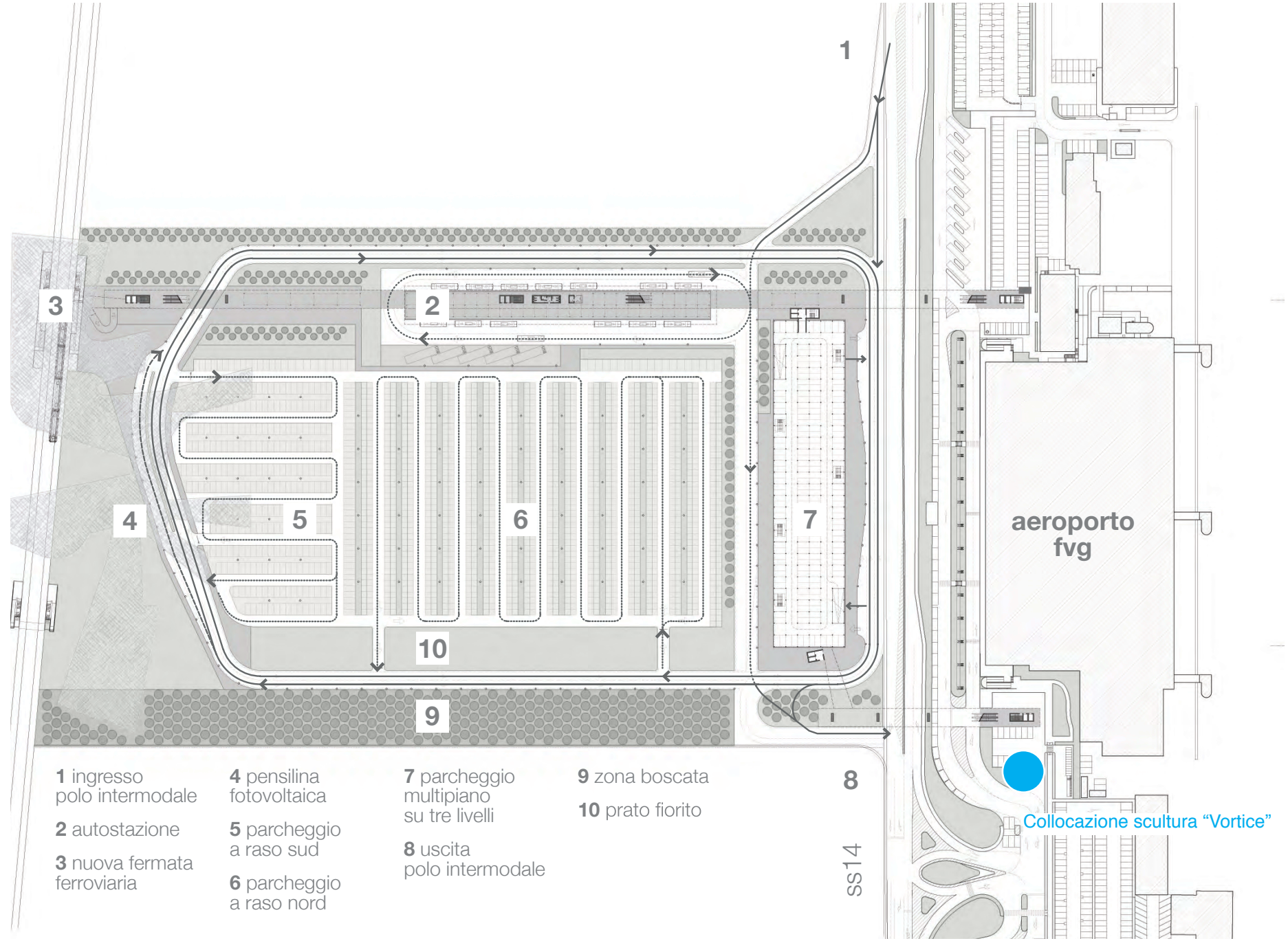
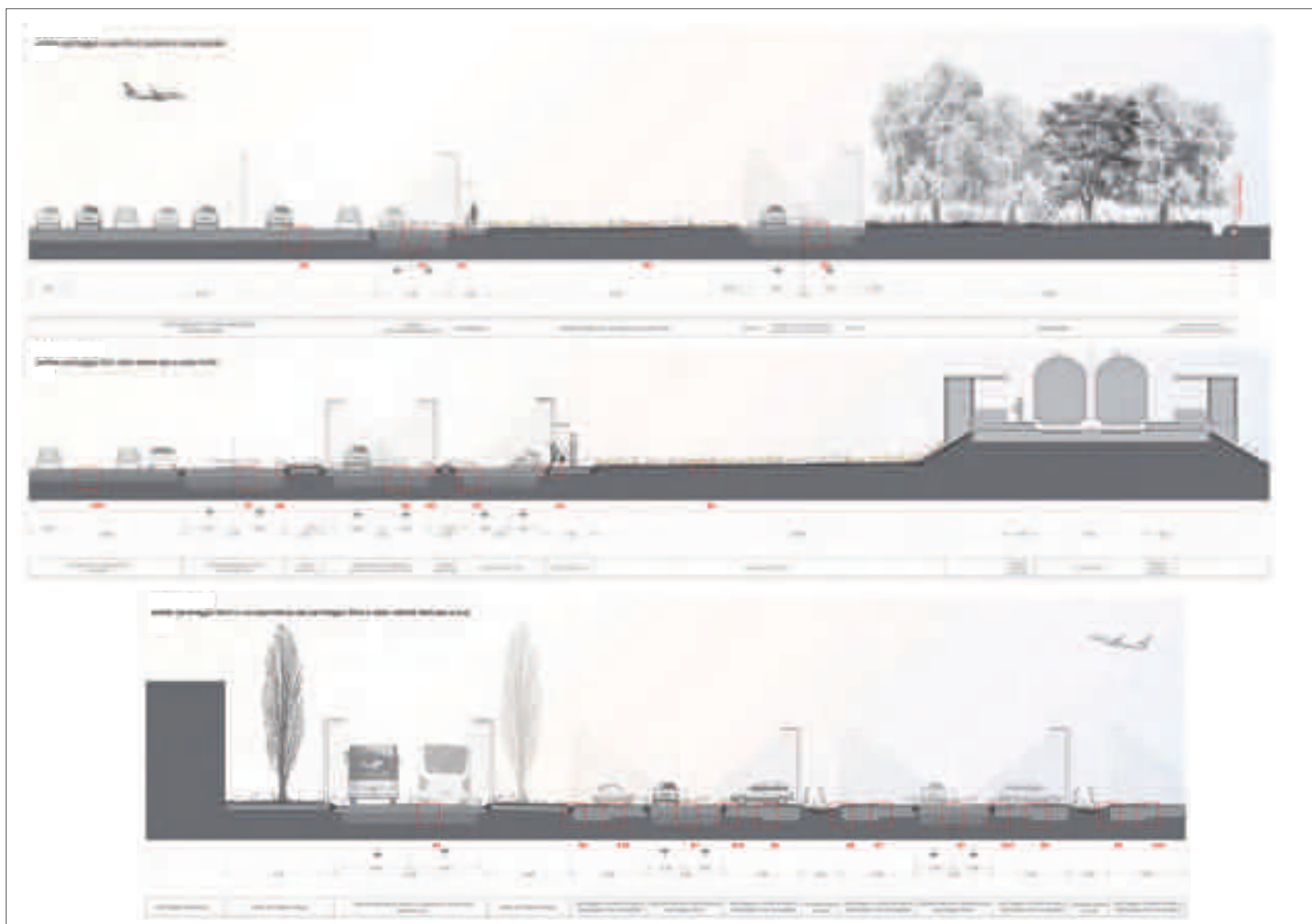




Immagine in pagina:
Vista complessiva del Polo Intermodale, in primo piano il parcheggio di servizio alla fermata ferroviaria, sullo sfondo la passerella pedonale che conduce al silos multipiano. Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, *Aggiornamento analisi di mercato ed urbanistica - Studio di fattibilità e definizione delle linee guida necessarie alla configurazione architettonica del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari*, Progetto di Ricerca 2012.





Immagini in pagina:
Spazi aperti e viabilità, sezioni
di studio delle principali tipologie
stradali in relazione agli spazi
aperti e all'assetto vegetazionale.
Università degli Studi di Trieste,
Dipartimento di Ingegneria Civile
e Architettura, *Aggiornamento
analisi di mercato ed urbanistica
- Studio di fattibilità e definizione
delle linee guida necessarie alla
configurazione architettonica
del Polo Intermodale annesso
all'Aeroporto di Ronchi dei
Legionari*, Progetto di Ricerca 2012.

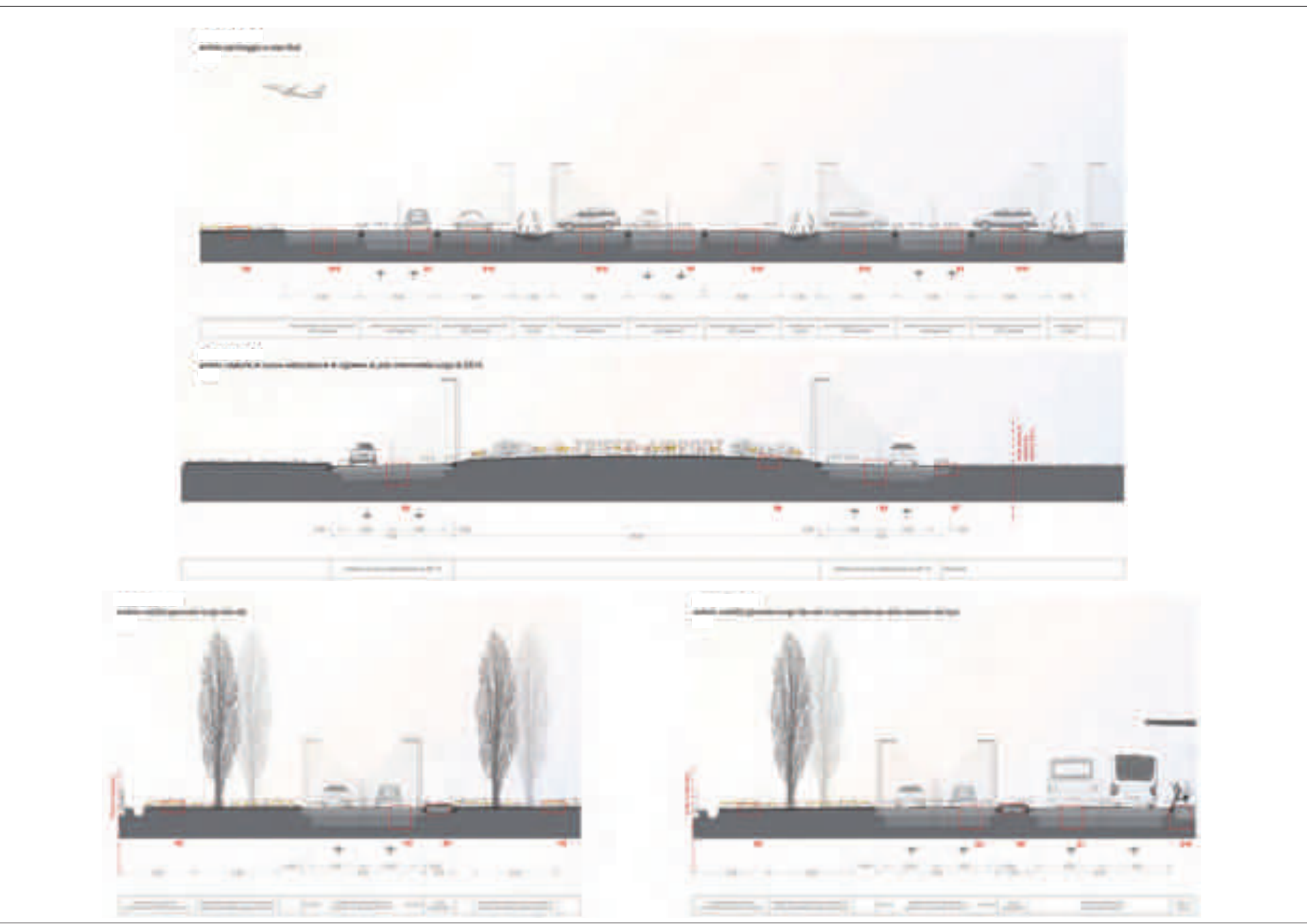




Immagine in pagina:
La passerella pedonale, vista
del lato occidentale in prossimità
della fermata ferroviaria
e in corrispondenza
del sovrappasso della SS14.
Università degli Studi di Trieste,
Dipartimento di Ingegneria Civile
e Architettura, *Aggiornamento
analisi di mercato ed urbanistica
- Studio di fattibilità e definizione
delle linee guida necessarie alla
configurazione architettonica
del Polo Intermodale annesso
all'Aeroporto di Ronchi dei
Legionari*, Progetto di Ricerca 2012.



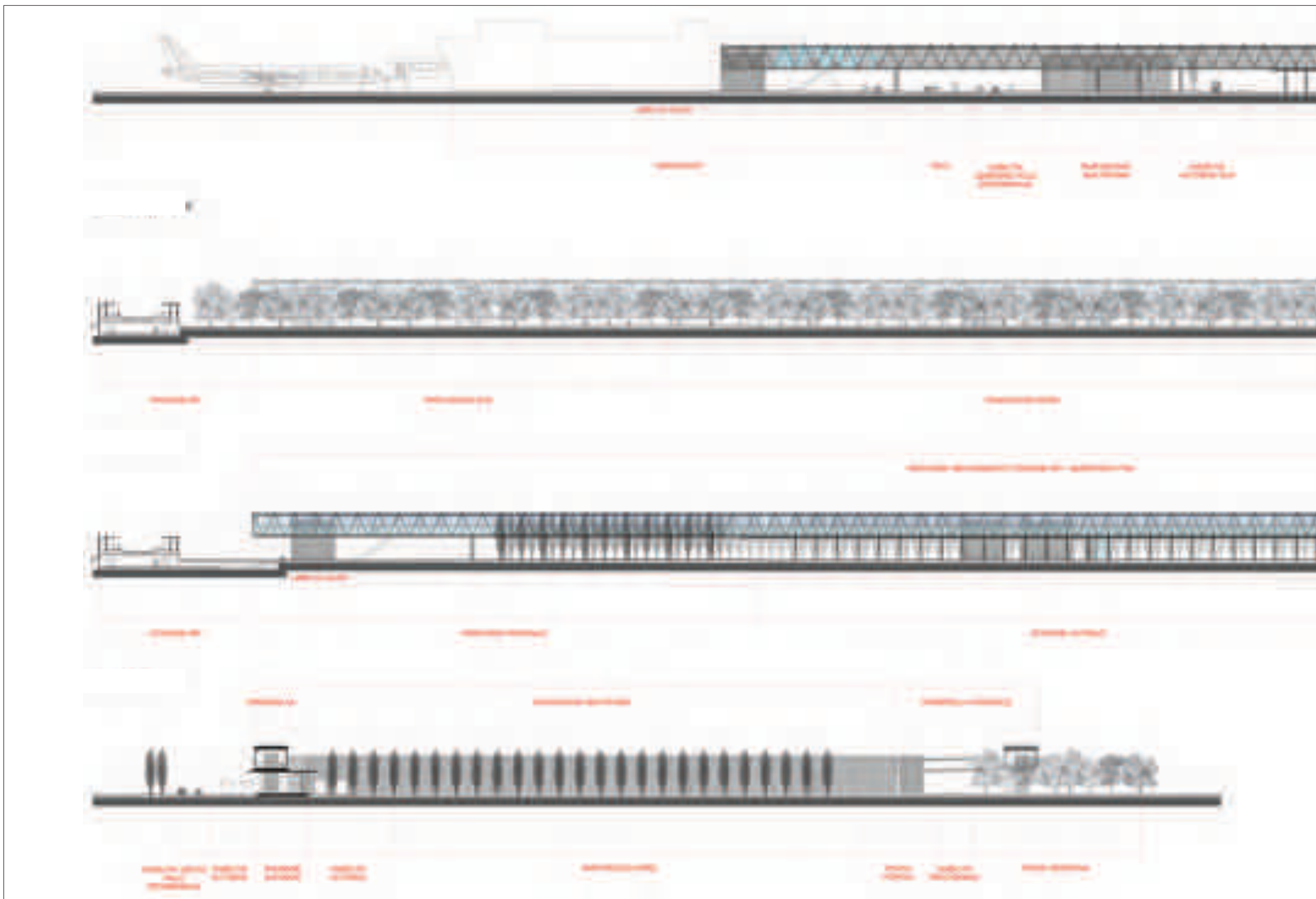
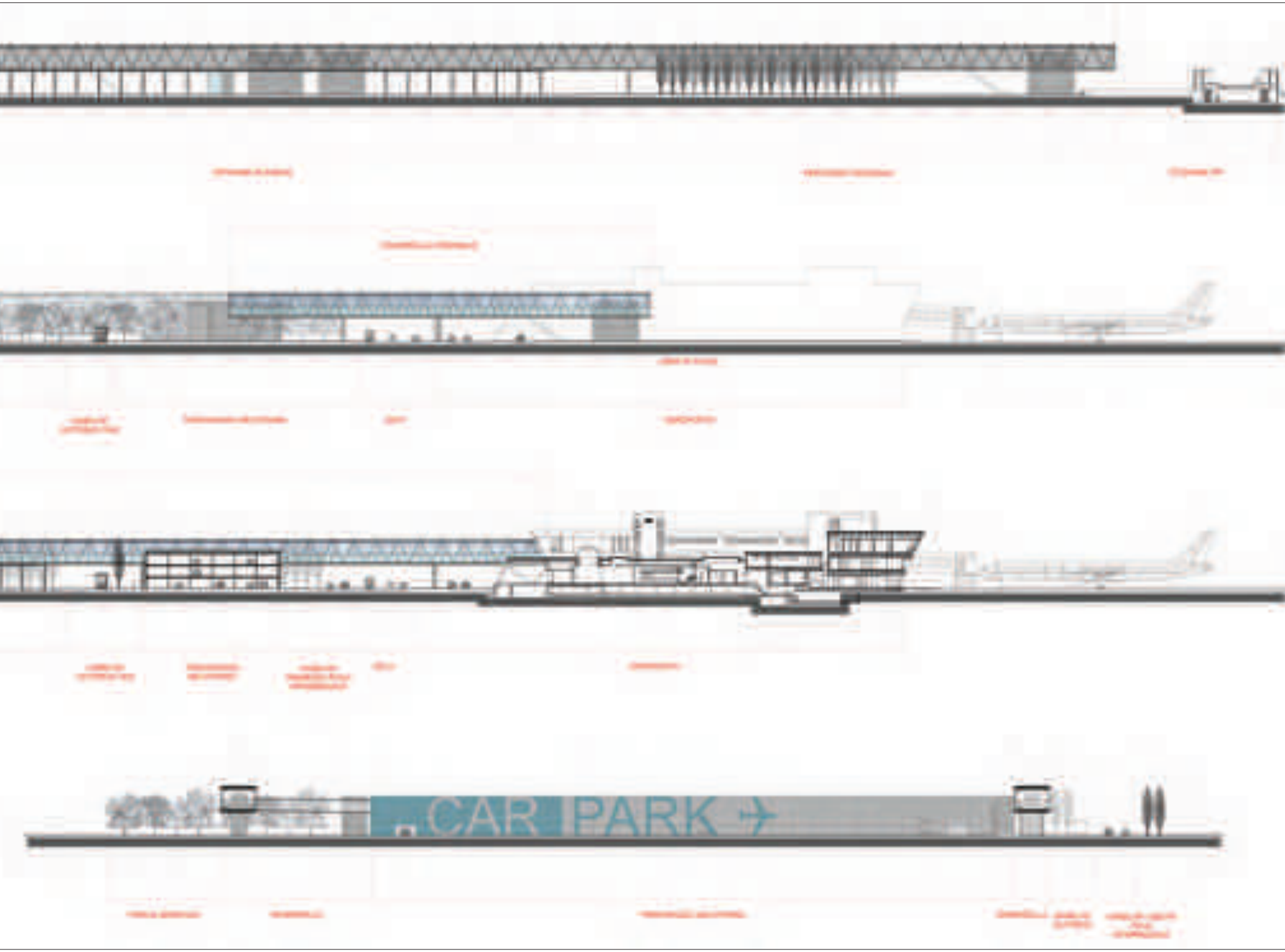


Immagine in pagina:
La passerella pedonale, prospetti
e sezioni di studio longitudinali
e trasversali in corrispondenza
del silos multipiano.
Università degli Studi di Trieste,
Dipartimento di Ingegneria Civile
e Architettura, *Aggiornamento
analisi di mercato ed urbanistica
- Studio di fattibilità e definizione
delle linee guida necessarie alla
configurazione architettonica
del Polo Intermodale annesso
all'Aeroporto di Ronchi dei
Legionari*, Progetto di Ricerca 2012.



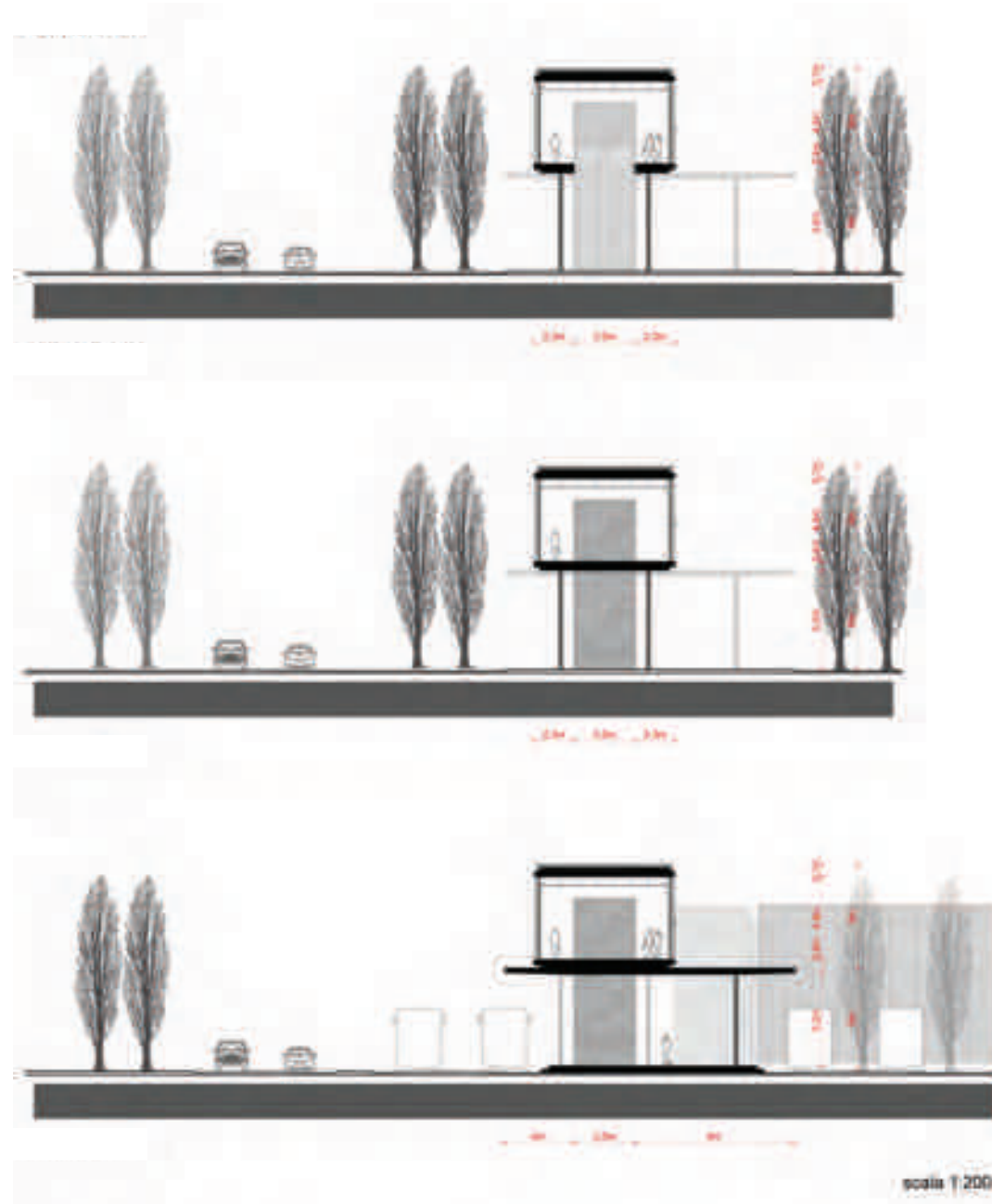
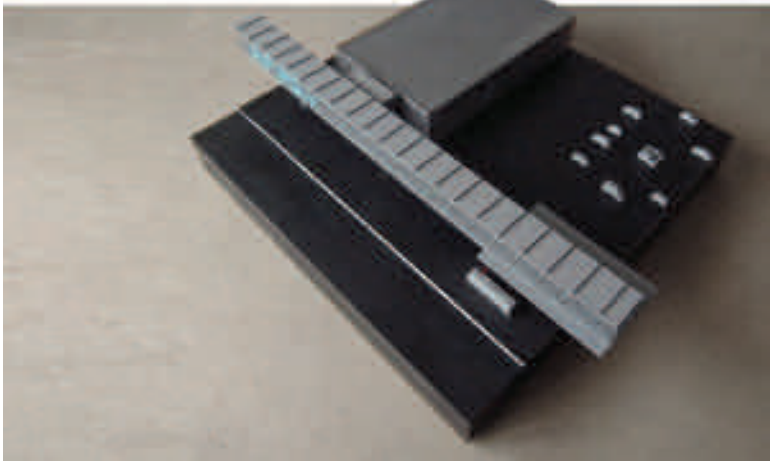
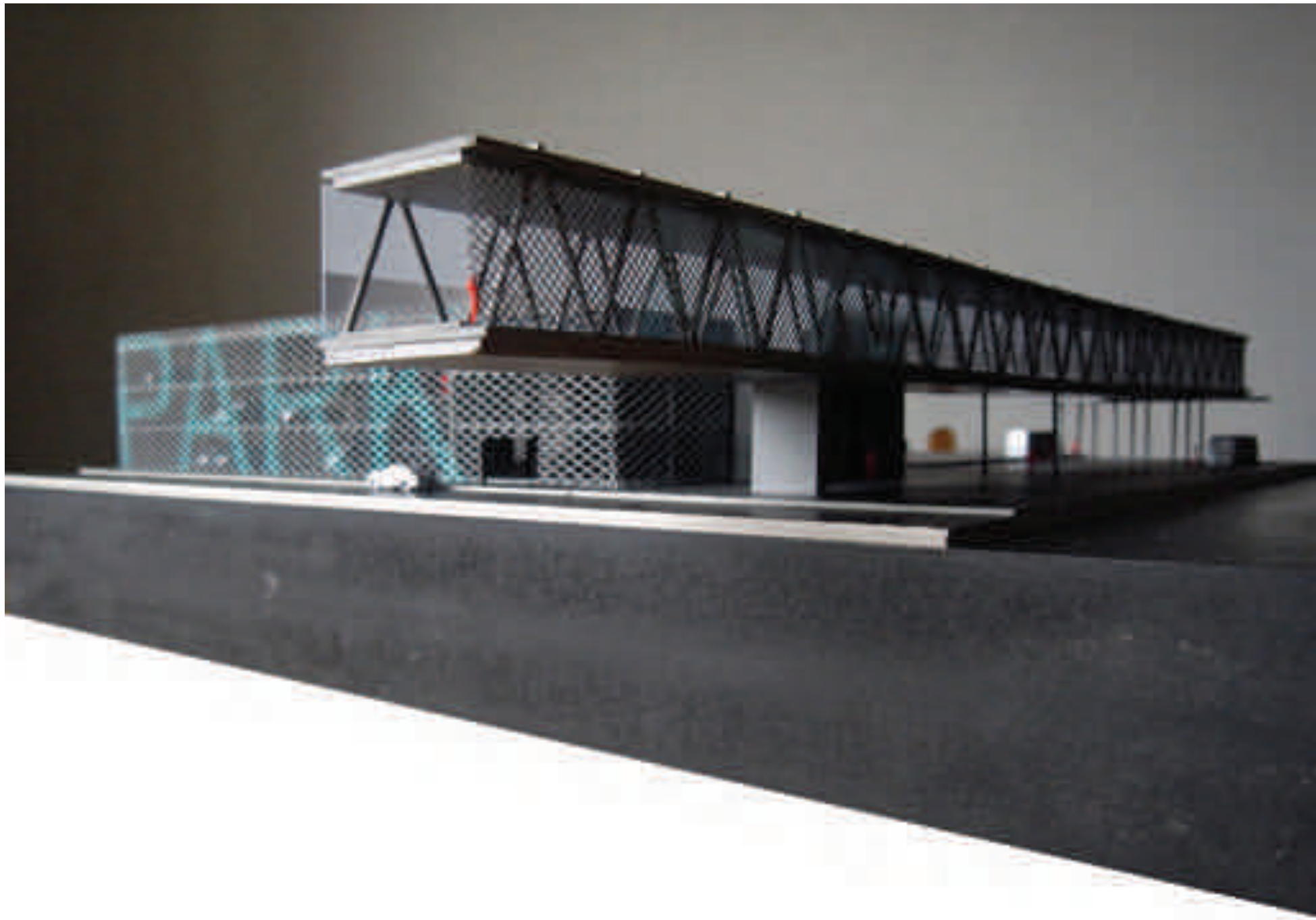


Immagine in pagina:
 La passerella pedonale, sezioni di studio in relazione agli spazi aperti e all'assetto vegetazionale.
 Immagine nella pagina a fianco:
 Plastico di dettaglio del collegamento passerella-silo.
 Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, *Aggiornamento analisi di mercato ed urbanistica - Studio di fattibilità e definizione delle linee guida necessarie alla configurazione architettonica del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari*, Progetto di Ricerca 2012.



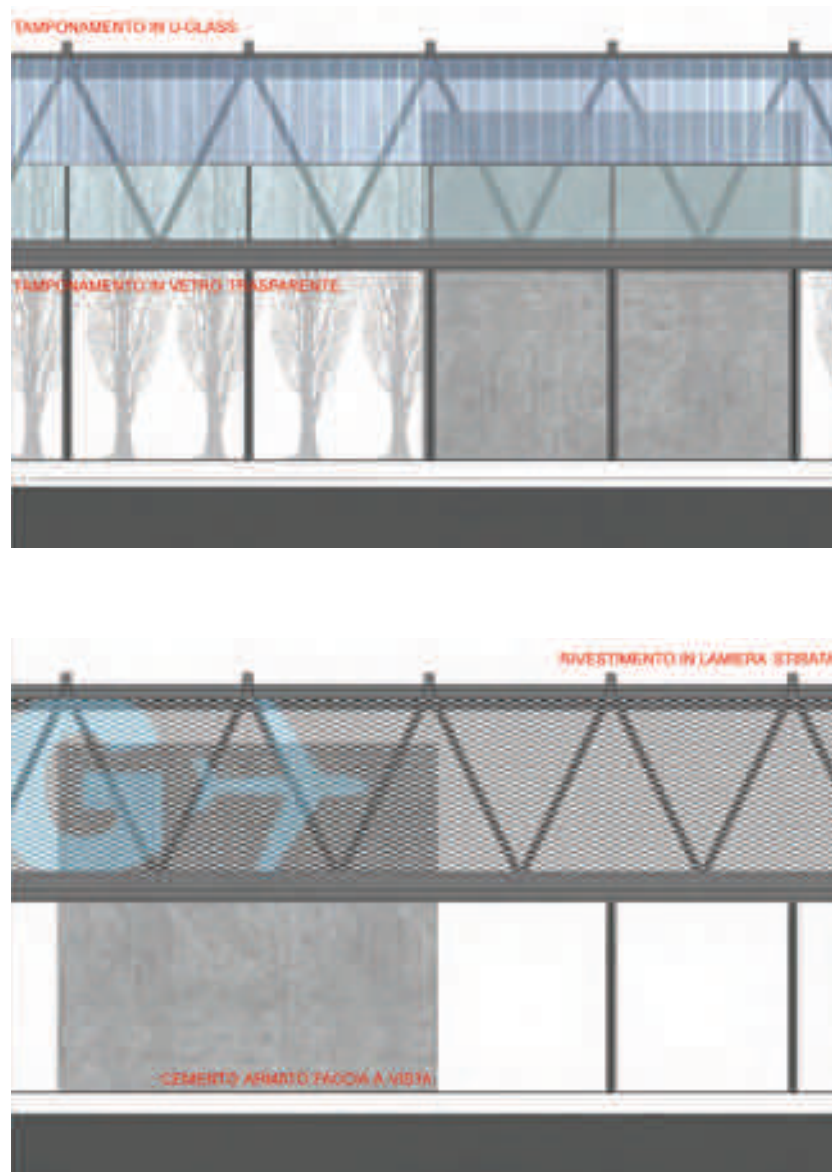
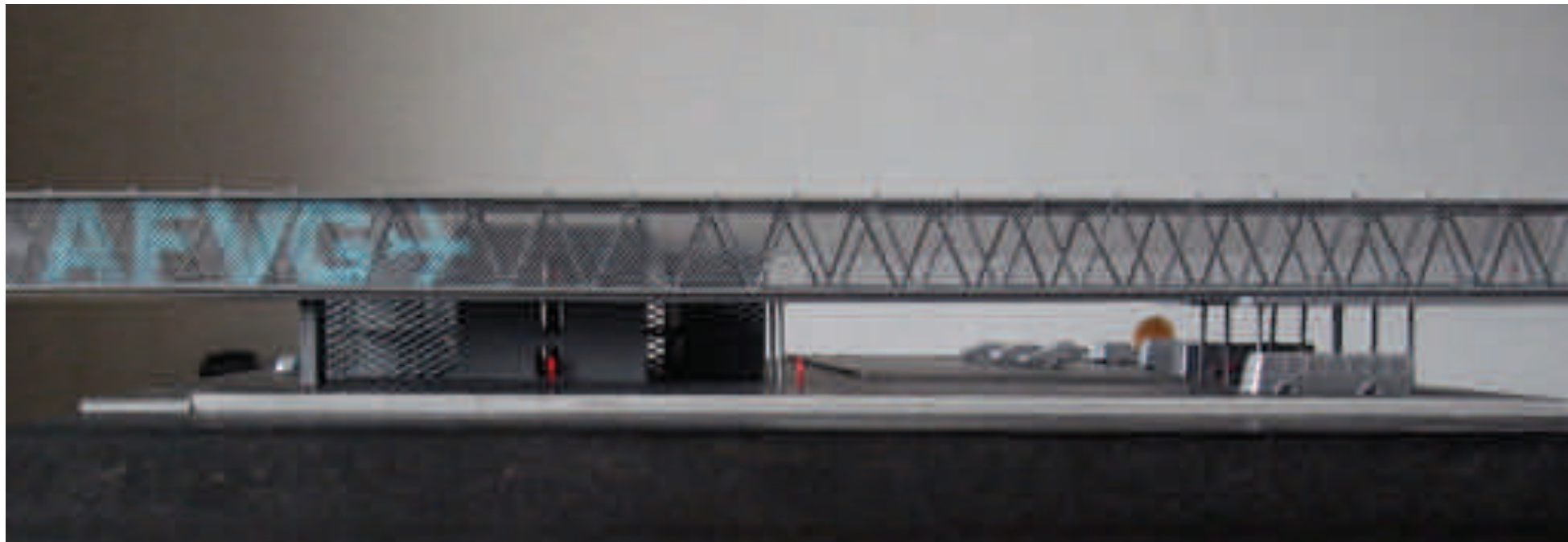
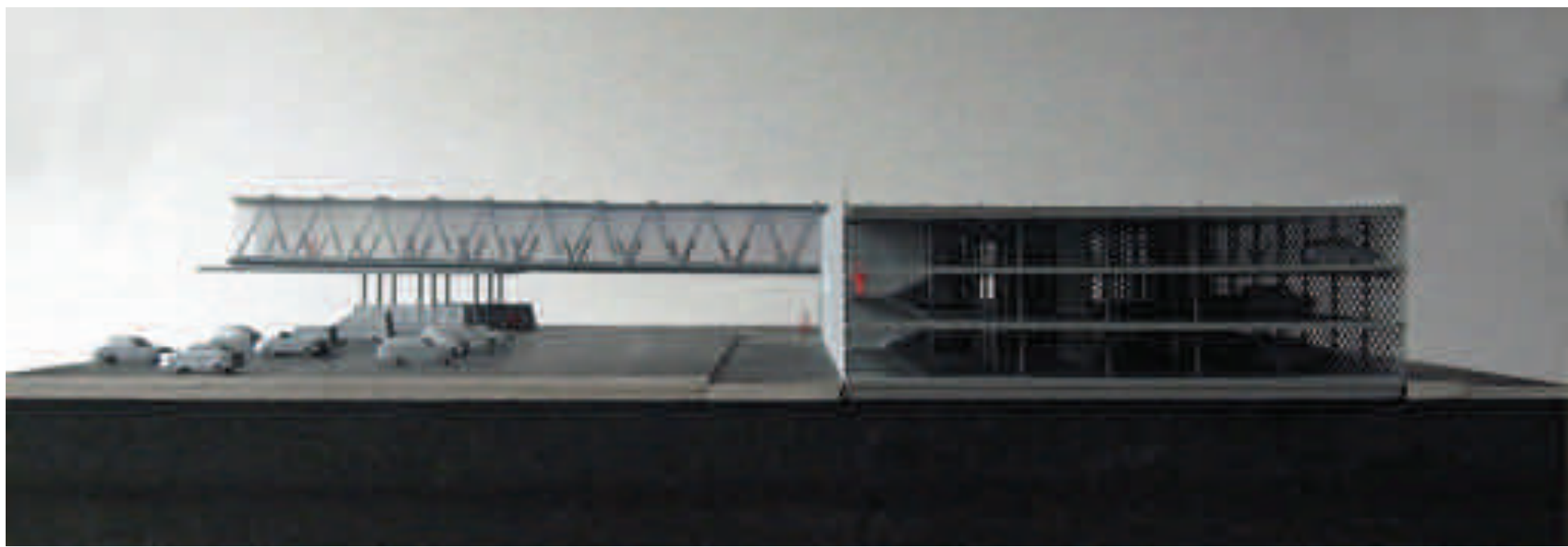


Immagine in pagina:
 Prospetti Est e Ovest della
 passerella pedonale: il fronte
 orientale, maggiormente esposto,
 viene protetto da una vetrata
 frangivento.

Immagine nella pagina a fianco:
 Plastico di studio dei prospetti
 Est ed Ovest.

Università degli Studi di Trieste,
 Dipartimento di Ingegneria Civile
 e Architettura, *Aggiornamento
 analisi di mercato ed urbanistica
 - Studio di fattibilità e definizione
 delle linee guida necessarie alla
 configurazione architettonica
 del Polo Intermodale annesso
 all'Aeroporto di Ronchi dei
 Legionari*, Progetto di Ricerca 2012.



Stima dei costi e cronoprogramma del Polo Intermodale

i costi



Immagine in pagina:
 Quadri sintetici delle stime
 dei costi articolati per ambiti.
 Immagine nella pagina a fianco:
 Cronoprogramma dei tempi
 di realizzazione.
 Università degli Studi di Trieste,
 Dipartimento di Ingegneria Civile
 e Architettura, *Aggiornamento
 analisi di mercato ed urbanistica
 - Studio di fattibilità e definizione
 delle linee guida necessarie alla
 configurazione architettonica
 del Polo Intermodale annesso
 all'Aeroporto di Ronchi dei
 Legionari*, Progetto di Ricerca 2012.

i tempi

autorizzazioni
e appalto integrato

lavori

10 mesi

23/28 mesi



ambito a
fermata ferroviaria

10 mesi



ambito b
autostazione

10 mesi



ambito c
parcheggi

18 mesi

ambito d
viabilità

10 mesi



ambito e
passerella pedonale

9 mesi

ambito f
sottoservizi

6 mesi



Premessa





1.1

Aggiornamento del quadro generale strategico

1.2

Domanda di trasformazione delle aree M1Bis: Comparti Ovest ed Est adiacenti al Polo Intermodale

1.3

Ricostruzione sintetica del quadro delle Criticità/Potenzialità per l'intero Comparto costituito dal Polo Intermodale, dalle aree adiacenti Est e Ovest e dalle reti infrastrutturali afferenti



Aggiornamento del quadro generale strategico

La comparazione e valutazione dello stato attuale e di previsione rispetto allo scenario regionale attuale ha l'obiettivo di mettere a punto ipotesi capaci di sfruttare le opportunità localizzative che il sito offre per il suo alto livello di accessibilità.

I capitoli 2 e 3 approfondiscono tali aspetti secondo punti di vista tematici e specialistici con particolare riferimento agli assetti di servizio viabilistico. In particolare il principio su cui si basano le valutazioni inerenti al traffico assume il presupposto che la riduzione del tempo trasportistico, che consegue allo sviluppo intermodale della rete di trasporti regionale, ovvero al sostegno di processi di trasferimento di significative parti di quote di traffico passeggeri da strada a mobilità alternative, comporta un significativo miglioramento dell'accessibilità fisica delle persone al territorio regionale, e conseguentemente un aumento dell'efficienza complessiva del sistema dei trasporti, anche attraverso l'aumento del traffico passeggeri.

L'ipotesi di progetto prevede un modello multimodale che ottimizza l'accessibilità e le relazioni con Trieste attraverso il collegamento ferroviario. Tale collegamento può risultare concorrenziale al trasporto privato su gomma nella misura in cui risulta supportato dal trasporto pubblico locale attraverso un sistema di linee di adduzione. In questo quadro il sistema parcheggi-autostazione e bus-fermata ferroviaria risulta coerente e concorre ad una politica di riduzione del numero di autoveicoli che accedono al Capoluogo regionale in modo sistematico. Le considerazioni progettuali relative alla mobilità e al traffico fanno riferimento all'Allegato 1 – “Analisi della capacità del sistema e della domanda di medio e lungo periodo”, che fa parte della “Relazione di prenotifica alla Commissione Europea relativa all'intervento avente oggetto il Polo Intermodale annesso all'Aeroporto del Friuli Venezia Giulia”, sviluppata sulla base dei dati del Censimento Generale della popolazione ISTAT 2009, e ai dati di traffico di cui allo screening VIA e al Piano Intercomunale del Traffico del 2009. L'analisi dei dati con proiezioni a lungo periodo fino al 2025 analizzano quattro fattispecie e il relativo ambito territoriale:

1. Spostamenti su ferro attuali e previsti relazionati con la zona costituita dai Comuni di Doberdò del Lago, Fogliano Redipuglia, Grado, Monfalcone, Ronchi dei Legionari, San Canzian d'Isonzo, San Pier d'Isonzo, Staranzano, Turriaco, Villesse;

2. Spostamenti interni alla stessa zona, che attualmente si effettuano con trasporto pubblico su ferro;
3. Spostamenti interni da e per la stessa zona, che attualmente si effettuano con trasporto pubblico su gomma;
4. Spostamenti tra la zona citata e Trieste, che attualmente si svolgono in auto.

Secondo le analisi citate, allo stato attuale, rispetto alle tipologie di spostamento elencate, la ripartizione modale risulta pari al 47% per il ferro, 17% per l'auto ed il resto per trasporto pubblico su gomma. Nel 2025, le quote di spostamento relative a queste tipologie non prevedono l'utilizzo del modo auto, in quanto gli spostamenti diretti a Trieste di tipo pendolare utilizzeranno il trasporto pubblico: si tratta di un obiettivo ambizioso che tuttavia risulta coerente con gli obiettivi di cui al recente PRTPPL approvato dalla Regione. Il trasporto pubblico su ferro accoglierà il 76% di queste relazioni, mentre il 17% utilizzerà l'interscambio gomma pubblica/ferro presso il Polo Intermodale, la rimanente quota utilizzerà solo il mezzo pubblico (7%). Gli scenari esposti nel capitolo 4 sono da considerarsi come possibili linee d'intervento strategico. Tali scenari evidenziano importanti sinergie tra le funzioni più specifiche del Polo Intermodale e le attività di supporto e sono state verificate secondo una metodologia di confronto di scenario minimo, servizio standard e assetto di crisi. Più in particolare la metodologia prevede una prima analisi della capacità complessiva del sistema territoriale in funzione del Livello di servizio previsto per il nuovo Polo Intermodale attraverso la Definizione dell'indicatore di scenario (ad esempio TGM) a cui corrisponderà un layout urbanistico e infrastrutturale di base. Si definirà l'analisi della capacità complessiva del sistema costituito dall'insieme dei 3 Comparti (tav. P.6.0 del PAC) in funzione del Livello di servizio (sistema pedonale, viabilistico, TPL, RFI, Aeroporto, parcheggi, stima domanda, verifica capacità, ecc...) previsto per il nuovo Polo Intermodale. Successivamente si procederà a definire lo scenario minimo reversibile, lo scenario ottimale o livello di servizio standard, ed infine lo scenario di crisi e l'individuazione del livello di servizio massimo sostenibile attraverso lo sviluppo e verifica di ogni scenario: strategia, obiettivi, ambiti di intervento e di influsso attraverso l'individuazione dei layout e relative invarianti, variabili di sistema (uso del suolo, funzioni, parametri urbanistici, ecc...) elaborazione

dati di verifica e predimensionamento, elaborazione fasi e periodi, fotosimulazioni-visioni. Successivamente si provvederà nel capitolo 5 a redigere il quadro comparativo degli scenari confrontati e comparati rispetto a diversi criteri e indicatori, valutandone le possibili integrazioni o possibilità di “fusione”. Rispetto all’esito del confronto infine verranno date le prime indicazioni economiche relative ai costi di realizzazione delle diverse componenti (opere strutturali e variabili di sistema) attraverso i costi parametrici e le analisi costi/benefici.

1.1.1 Aspetti funzionali e interrelazionali

L’area dal punto di vista relazionale risulta essere di rilievo strategico a livello regionale in quanto mette in diretta relazione i collegamenti aerei del Friuli Venezia Giulia con la rete autostradale (attualmente oggetto di interventi di potenziamento) e con la rete ferroviaria, anch’essa oggetto di un programma di riqualificazione destinato a trasformarla in linea ad Alta Velocità e Alta Capacità. Il sistema che ne deriva è un assetto complesso che incide su scale territoriali diverse ridefinendo collegamenti nazionali e internazionali.

A questo proposito, un ruolo rilevante è assunto dal tratto transfrontaliero italo-sloveno del Progetto Prioritario n. 6 delle TEN, (nel tratto da Venezia a Budapest detto progetto prioritario coincide con il Corridoio Paneuropeo 5 definito nella conferenza di Helsinki), valutato importante e prioritario sia in un’ottica comunitaria che paneuropea e quindi fatto rientrare nell’ambito del programma di finanziamento comunitario Cross 5. Rispetto a questo ambito sono stati considerati rilevanti i collegamenti veicolari con i seguenti centri urbani:

Gorizia, 28.7 km, 32’;

Trieste, 40.6 km, 39’;

Udine, 41.9 km, 32’;

Pordenone, 84 km, 54’;

Koper (SLO), 65.4 km, 53’;

Fiume (HR), 110 km, 1h 36’.

Tali collegamenti sono significativi sotto diversi punti di vista, non ultimo quello turistico.

L’intervento, inoltre, relazionandosi con il trasporto pubblico locale alla scala extraurbana in termini di linee di autobus e collegamenti ferroviari si propone come nodo di riferimento per i flussi pendolari,

in particolare dalle aree abitate circostanti, diretti verso il centro di Trieste. L’analisi del traffico Allegato 1 – “Analisi della capacità del sistema e della domanda di medio e lungo periodo”, che fa parte della “Relazione di prenotazione alla Commissione Europea relativa all’intervento avente oggetto il Polo Intermodale annesso all’Aeroporto del Friuli Venezia Giulia”, sviluppata sulla base dei dati del Censimento Generale della popolazione ISTAT ha individuato una macroarea urbana di riferimento che coinvolge i Comuni di Doberdò del Lago, Fogliano Redipuglia, Grado, Monfalcone, Ronchi dei Legionari, San Canzian d’Isonzo, San Pier d’Isonzo, Staranzano, Turriaco e Villesse; tale assetto risulta confermato dai successivi aggiornamenti ISTAT che rilevano complessivamente un incremento della popolazione residente.

In particolare i centri collegati attraverso il trasporto privato con il Polo Intermodale alla scala locale sono stati individuati dal presente studio in:

Ronchi dei Legionari 1.3 km, 4’;

Begliano, 1.5 km, 3’;

Pieris, 3.3 km, 5’;

Turriaco, 3.6 km, 7’;

Staranzano, 4.7 km, 8’;

San Canzian d’Isonzo, 5.3, 8’;

Fiumicello, 11.3, 13’.

Il progetto articola quindi il programma funzionale e in particolare la dotazione di parcheggi secondo due diverse tipologie di utente. Il parcheggio multipiano e il parcheggio a raso Nord sono dedicati agli utenti in partenza dall’Aeroporto che hanno la necessità di una sosta di lunga o media durata, il parcheggio a raso Sud è orientato ad accogliere l’utenza pendolare che utilizza le linee ferroviarie: i parcheggi sono dotati di accessi separati e sistemi di gestione della sosta automatizzati in modo da offrire profili tariffari adeguati alle diverse tipologie di utente. Il sistema dei parcheggi nel suo complesso tuttavia offre adeguata flessibilità in quanto i piazzali di parcheggio sono tra loro in contatto e possono venire messi in comunicazione nel caso si renda necessario aumentare la capienza anche solo temporaneamente dell’uno o dell’altro. L’autostazione dei bus in questo assetto riveste una posizione baricentrica che, coincidendo con il percorso pedonale di collegamento tra fermata ferroviaria e aerostazione, è a servizio sia degli utenti in partenza con il treno che dei passeggeri dell’Aeroporto.

Domanda di trasformazione delle aree M1Bis: Comparti Ovest ed Est adiacenti al Polo Intermodale

I contenuti della riconfigurazione urbanistica dei sub-Comparti Est e Ovest sono stati definiti in relazione a quanto consegnato il 14/09/2012, e approfondito nelle successive integrazioni, e al PAC elaborato dall'Ufficio di Piano.

1.2.1 Caratteristiche dell'Aeroporto del Friuli Venezia Giulia di Ronchi dei Legionari

L'Aeroporto del Friuli Venezia Giulia di Ronchi dei Legionari è un aeroporto internazionale che svolge sia traffico passeggeri che merci, ha una pista di 3.000x45 metri, 48.000 mq di piazzale per l'aviazione commerciale (18 piazzole), 3.400 mq di piazzale per l'aviazione generale (5 piazzole), ILS di II categoria e servizi di assistenza agli aeromobili. Il terminal merci si estende su una superficie di 2.830 mq e sono possibili tutte le operazioni su ogni tipo di aeromobile e con ogni tipo di merce, pallet, container ULD e trasbordo intermodale cargo. Nel 2013 si è raggiunto un numero di passeggeri annui pari alle 853.599 unità. Esso rientra quindi nella categoria D "piccoli aeroporti regionali" di cui al punto 15 degli Orientamenti (2005/C 312/01), in quanto aeroporto con un volume di traffico passeggeri inferiore a 1 milione, sebbene la sua capacità operativa stimata sia di 2.000.000 di passeggeri/anno (fonte Aeroporto FVG).

L'attuale bacino di traffico passeggeri servito risulta quindi molto ridotto rispetto alle potenziali capacità operative, anche a causa delle scarse caratteristiche di intermodalità della struttura. Gli aeroporti limitrofi sono quelli di Ljubljana (Repubblica di Slovenia) e di Venezia e Treviso (Regione Veneto), tutti distanti oltre i 120 km e caratterizzati da vocazioni differenti, con un traffico passeggeri superiore al milione di unità.

Territorialmente l'Aeroporto è situato in posizione baricentrica con distanze relativamente brevi dai principali centri regionali (33 km da Trieste, 40 km da Udine, 80 km da Pordenone, 20 km da Gorizia) e internazionali (50 km da Koper, 130 km da Ljubljana). È collocato lungo la direttrice del Corridoio V il cui progetto prevede la creazione di un Polo Intermodale integrato nell'area antistante l'Aeroporto, che è l'oggetto del presente studio.

1.2.2 Caratteristiche del nuovo Polo Intermodale

Il nuovo Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari collegherà l'Aeroporto del Friuli Venezia Giulia, unico aeroporto presente nella Regione, alla rete ferroviaria e alla rete viaria esistenti. Tale programma è finalizzato al miglioramento dei servizi di trasporto e, in particolare, allo sviluppo dell'intermodalità, ciò in linea con le indicazioni contenute nel libro Bianco dei Trasporti UE, nonché con le strategie regionali in materia. L'intervento si inquadra inoltre nei suggerimenti formulati dalla Commissione Europea nella Comunicazione COM(2009) 279 def. del 17/6/2009 «Un futuro sostenibile per i trasporti: verso un sistema integrato, basato sulla tecnologia e di agevole uso». Esso mira, infatti, alla piena integrazione e interoperabilità dei singoli componenti della rete regionale, e non di meno alla interconnessione fra le varie reti modali al fine di garantire il funzionamento ottimale del sistema di trasporto regionale.

Gli obiettivi attesi attraverso un adeguato collegamento dell'Aeroporto con la rete ferroviaria e viaria sono in particolare una riduzione della congestione e soprattutto una riduzione del tempo trasportistico rispetto alle attuali percorrenze, ampliando i servizi a beneficio del viaggiatore. In termini di prospettive d'uso a medio e lungo termine il Polo è inteso quale nodo di interscambio a servizio della mobilità dell'area territoriale composta da una parte delle Province di Gorizia e Trieste, sfruttando la localizzazione della fermata ferroviaria destinata poi ad essere trasformata in linea ad Alta Velocità/Alta Capacità. Inoltre, come riconosciuto dalla Commissione negli Orientamenti, «il traffico aereo di passeggeri e merci può essere essenziale per la competitività e lo sviluppo di certe regioni: aeroporti ben serviti possono fungere, per così dire, da calamita per le compagnie aeree e quindi, per loro tramite, favorire l'attività economica e la coesione economica, sociale e territoriale nell'Unione Europea». In quanto potenziamento di elementi già esistenti l'intervento, dal punto di vista della sostenibilità economica, si configura come la strategia meno

costosa per incrementare le prestazioni globali del sistema di trasporto regionale. Dal punto di vista strategico quindi l'opera si configura "nella programmazione regionale in materia di trasporti, il centro dell'intermodalità regionale passeggeri". (Accordo di Programma Quadro in materia di "Infrastrutture di trasporto nel Friuli Venezia Giulia", stipulato tra Ministero dell'Economia e delle Finanze, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Ferrovie dello Stato S.p.A. e Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia il 30 novembre 2004). Sotto il profilo funzionale e tecnico il programma trova concretezza in una serie di opere articolate in ambiti funzionali che individuano unità logiche e costruttive utili a discretizzare la complessità del progetto e permetterne la gestione in sede di finanziamento e quadro economico, sviluppo progettuale, realizzazione, e successiva gestione. Tali ambiti riguardano la viabilità interna e i sottoservizi, il sistema dei parcheggi, i collegamenti pedonali, l'autostazione bus, la fermata ferroviaria e le opere di completamento. L'assetto del progetto prevede quindi la soluzione di due aspetti funzionali tra loro integrati: viabilità e intermodalità.

Viabilità

Questo aspetto fa riferimento alla definizione della viabilità veicolare interna di distribuzione all'ambito di studio in rapporto alla SS14 e organica all'attuale gestione dei flussi di accesso all'Aeroporto, unitamente all'individuazione dei manufatti e delle aree di parcheggio in coerenza con questo sistema di accesso e distribuzione. Il programma funzionale prevede un totale di 1.553 parcheggi articolati in 501 posti auto distribuiti all'interno di una struttura multipiano, i restanti sono organizzati in due aree di parcheggio definite Nord e Sud, la prima è posta in continuità con il manufatto multipiano ed ospita 741 posti auto, la seconda, posta in prossimità della fermata ferroviaria accoglie i restanti 311 veicoli. Le due aree sono distinte, ma poste in comunicazione per poterne gestire la capienza.

Intermodalità

Il secondo passo per la definizione dell'assetto progettuale riguarda l'intermodalità dell'area, attuata mediante l'ottimizzazione dei percorsi pedonali e l'individuazione del punto di connessione con l'area di sedime dell'Aeroporto definendo

la posizione dell'autostazione bus e della fermata ferroviaria. Il percorso così definito mette in diretta comunicazione l'Aeroporto con la stazione ferroviaria, lungo questo asse trova naturale collocazione l'autostazione bus che rafforza e ottimizza i flussi pedonali. Su questo asse attrezzato si innestano le distribuzioni alle aree di parcheggio e all'edificio multipiano.

Profilo ambientale

Dal punto di vista ambientale l'ambito territoriale su cui insiste l'area di studio è caratterizzato da un rilevante grado di trasformazione e l'attuale vocazione agricola è destinata ad essere modificata da una serie d'interventi che riguardano in prima istanza gli assetti infrastrutturali e di destinazione d'uso.

Lo scenario che si prefigura assume alcune grandi trasformazioni previste a scala territoriale, quali la realizzazione della linea ferroviaria ad Alta Velocità e Alta Capacità tra Trieste e Venezia, la variante al Piano Regolatore del Comune di Ronchi dei Legionari, all'interno di cui ricadono l'area e una serie di opere in parte già realizzate, quale la maxi rotatoria ad Est che articola i flussi veicolari da e per l'Aeroporto, l'autostrada, l'abitato di Ronchi, il nuovo collegamento verso Monfalcone e Grado; a questo si aggiungono una serie di ulteriori interventi viari e infrastrutturali previsti o auspicati, tra cui il collegamento viario a cura della Provincia di Gorizia individuato tra la zona artigianale a Ovest dell'Aeroporto e la rete viaria a Sud della linea ferroviaria con conseguente sottopasso della stessa e intersezione a raso della SS14, la dismissione dei pozzi di captazione dell'acquedotto di Monfalcone e la realizzazione della rete principale di smaltimento delle acque reflue di cui l'area M1Bis attualmente risulta sprovvista. In base a queste considerazioni preliminari il progetto dal punto di vista ambientale assume come riferimento uno scenario destinato a trasformarsi, i cui aspetti rilevanti sono, e saranno anche in futuro, legati alle componenti ambientali di traffico e rumore; oltre a questo rivestono importanza gli aspetti relativi all'assetto idrogeologico e di gestione delle acque, destinato a essere modificato dalla chiusura dei pozzi e dalla realizzazione di nuove reti, e di appropriata tutela di un paesaggio agricolo oggi esistente, ma destinato ed essere modificato.

1.2.3 Caratteristiche delle aree M1 bis

La vasta area in cui si innesta l'ambito è posta al confine occidentale del Comune di Ronchi dei Legionari, in zona periferica rispetto all'abitato. Sul lato Nord, le immediate vicinanze sono caratterizzate principalmente, oltre che dagli assi viari, dalla presenza delle strutture aeroportuali, e dalla zona artigianale, i cui fabbricati, in entrambi i casi, sono di epoca relativamente recente. Tra questi trovano collocazione anche alcuni edifici residenziali di tipologia disomogenea. Al di là della linea ferroviaria, sul lato sud, si trovano ampi spazi agricoli caratterizzati da una certa monotonia morfologica, privi di peculiarità o valore storico: l'ambito in oggetto si posiziona quindi in una fascia del paese già urbanizzata, con una vocazione ai servizi, su un terreno un tempo adibito a coltivazioni, ancor oggi punteggiato da piccoli manufatti di servizio (pozzi di captazione, centralina elettrica) e quindi "antropizzato".

L'intorno di influenza dell'ambito, per l'ampiezza delle aree, la natura delle opere che vi si prevedono e gli obiettivi che si prefiggono, è da considerarsi piuttosto ampio. Oltre ad un immediato effetto propulsivo e di ampio sviluppo urbanistico/edilizio degli spazi limitrofi della stessa zona M1/bis, si ritiene che, per certi aspetti, potranno registrarsi ricadute positive a scala regionale, mentre, in termini più specifici, da esso potrebbe scaturire una spinta importante allo sviluppo e al riassetto

urbanistico dell'area del monfalconese. L'ambito è parte della pianura isontina compresa tra la zona aeroportuale e gli abitati di Ronchi dei Legionari, Begliano (San Canzian d'Isonzo) e Staranzano.

Paesaggio

Il terreno è sub pianeggiante, decrescente verso Sud con quote da 8.50 m s.l.m.m. nella fascia settentrionale a circa 8 m s.l.m.m. nella fascia meridionale. In senso trasversale si rilevano piccole ondulazioni attribuibili ad interventi antropici.

L'interesse paesaggistico e naturalistico dell'area è piuttosto basso: essa è caratterizzata da appezzamenti incolti su cui si sviluppa una vegetazione spontanea di tipo erboso o arbustivo, con scarsa presenza di elementi arborei, che unitamente all'assenza di corsi d'acqua, ed alla presenza delle forti barriere fisiche costituite da Aeroporto e strada statale, a Nord, e dalla linea ferroviaria, a sud, incide negativamente sulla presenza di fauna nell'area.

Geologia

L'area di studio è collocata nell'ambito della Pianura Isontina, in particolare della Piana Alluvionale Monfalconese, che caratterizza la parte centrale, meridionale ed occidentale del territorio comunale di Ronchi dei Legionari. Questo tratto di pianura alluvionale, è delimitato a Nord e ad Est dai rilievi del



Immagine in pagina:
Vista dell'Aeroporto FVG.
www.istella.it (consultato nell'agosto
2014).

Carso Isontino, propagine Nord occidentale del Carso Triestino, strutturalmente riconducibile ad una piega anticlinale con asse ad orientazione NO-SE.

I terreni del sito d'indagine rientrano nella zona geomorfologica di "Piana alluvionale", così come riportato nello "studio geologico-tecnico relativo al nuovo strumento urbanistico comunale, L.R. 52/91" – Dott.ri Geol. S. De Faveri e G. Graziani – 2000, e lo "Studio geologico per il P.R.G.C. – Variante generale" – Dott. Geol. F. Pizzin – 2010 (attualmente adottato), area in cui sono presenti tracce di percorsi fluviali estinti e paleodossi fluviali.

I dati desunti dalle prove d'indagine sono stati integrati da un rilievo dell'area e da dati bibliografici, che hanno permesso di descrivere i terreni alluvionali dell'area appartenente alla zona urbanistica M1bis, costituiti da un primo strato di terreno argilloso, variabile tra 0 m e 1,5 m, seguito da ghiaie e sabbie con ciottoli, nella generalità scarsamente cementate, con possibili presenze di ghiaie a matrice argilloso-limosa, specie nella zona di transizione tra il primo livello argilloso ed il dominio ghiaioso-sabbioso seguente. Le indagini dirette in pozzetto e le prove penetrometriche dinamiche hanno descritto in particolare modo l'area di progetto, che si presenta a notevole variabilità litologica, pur sempre rimanendo nell'ambito di sabbie e ghiaie con ciottoli, poco addensate, escludendo un livello di ghiaie fortemente cementate spesso riscontrabile con potenza variabile tra 0,40 m e 1,2 m, dalla profondità di 0,8 m, sino a 2 m.

Geotecnica

I terreni alluvionali, che rappresentano l'area in esame, hanno buone caratteristiche geotecniche (localmente mediocri), hanno un drenaggio da buono a medio ma, a causa della minima profondità della falda freatica dal piano campagna (che ha quota assoluta di 6 m s.l.m. in fase di massimo impinguamento, cioè rilevabile in un intervallo tra -3,0 m e -2 m dal p.c.), si possono verificare fenomeni di saturazione ed è limitata l'edificabilità per edifici con volumi entro terra che dovranno prevedere adeguati accorgimenti (drenaggi, impermeabilizzazioni) per la loro messa in sicurezza. Le indagini geognostiche svolte nell'area di progetto per le opere di interscambio modale hanno permesso di ricostruire la stratigrafia dei terreni investigati e di definirne le caratteristiche geotecniche e sismiche. Tutta l'area d'indagine

rientra in terreni riconducibili ad una categoria litologica rappresentata da "ghiaie sabbiose tra 0 m e 1,5 m dal piano campagna, con copertura prevalentemente limoso-argillosa, raramente argilloso-sabbiosa", come riscontrato anche attraverso i risultati di indagini geoelettriche e penetrometriche, di cui è stato possibile prendere visione attraverso la banca dati regionale (Servizio geologico). I tipi di terreni riscontrati nell'ambito dell'area di progetto sono:

- argille;
- sabbie limose;
- sabbie con livelli ghiaiosi;
- sabbie ghiaiose;
- ghiaie e sabbie in matrice limosa;
- ghiaia sabbiosa con ciottoli;
- ghiaie cementate;
- ghiaie, ciottoli e sabbia.

Per le valutazioni a carattere geotecnico si è scelto di distinguere tre profili stratigrafici tra quelli ottenuti durante l'indagine, per meglio valutare le differenti casistiche geolitologiche riscontrate. Complessivamente, i terreni si possono descrivere con una buona capacità portante, i cui valori però dovranno essere rapportati ai carichi da trasmettere al terreno; le strutture fondazionali potrebbero necessitare di aggiustamenti o approfondimenti del piano di posa per ottenere uniformità del terreno sotto la fondazione, specie se rientranti nel livello più superficiale dei terreni argillosi o di transizione con ghiaie a matrice argillosa.

Estratto da relazione Geologica e Geotecnica - Dott.ssa Sambo

Sismica

Secondo la riclassificazione sismica del territorio della Regione Friuli Venezia Giulia, avvenuta con deliberazione della Giunta n. del 06/05/10, il Comune di Ronchi dei Legionari (GO) è inserito nella ZONA 3 ($0,05 < a_g \leq 0,175$).

La caratterizzazione sismica dei terreni dell'area di progetto, effettuata con indagini tromografiche HVSR (Metodo di Nakamura), riconduce i terreni nella categoria di sottosuolo B, e mette in evidenza una frequenza caratteristica del sito a circa 2Hz.

Vi è, dunque, un'amplificazione locale in un particolare intervallo di frequenza, dovuta alla variazione delle caratteristiche meccaniche delle coltri sedimentarie, che dovrà essere tenuta in debita considerazione in fase progettuale, per evitare che

gli edifici abbiano frequenza simile a quella del sito, onde scongiurare il fenomeno della doppia risonanza che è in grado di indurre amplificazioni notevoli delle accelerazioni di picco.

Dal punto di vista sismico l'opera è da considerarsi strategica, a tal fine i manufatti andranno progettati con caratteristiche tali da mantenerne l'operatività in merito alla gestione dell'emergenza e degli aiuti anche in seguito ad un evento sismico.

Piano di gestione delle materie con ipotesi di soluzione delle esigenze di cave e discariche

Per ottimizzare risorse e ridurre gli impatti ambientali si prevede di sviluppare nelle successive fasi di lavoro un sistema di sterri e riporti a bilancio nullo, riutilizzando adeguatamente le terre di scavo nelle sistemazioni paesaggistiche dell'area.

Idrologia

Il territorio del Comune di Ronchi dei Legionari (GO) anche se non presenta corsi d'acqua naturali e superficiali è attraversato da alcuni canali artificiali: nella parte centrale del Comune è sito il "Canale dei Dottori" e al margine meridionale dei confini amministrativi sono presenti alcuni canali atti alla distribuzione e allo scolo delle acque.

Il Fiume Isonzo scorre al di fuori del territorio di Ronchi dei Legionari, ad una distanza di circa 4 km dal centro della città, non costituendo alcuna pericolosità idraulica per l'area (così come riportato nel P.A.I. (Piano di Stralcio di Assetto Idrogeologico dei bacini idrografici dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione).

Per quanto attiene agli aspetti idrogeologici, la falda con linee di deflusso N-S è riscontrabile tra i 2,5 m ed i 5 m di profondità dal piano campagna e influisce sulle proprietà geotecniche dei terreni ricadenti nell'area di influenza delle strutture fondazionali, senza creare limitazione al loro utilizzo. Il riscontro della falda idrica a profondità contenuta (entro i 15 m dal piano campagna) e la presenza di terreni sabbiosi saturi, hanno costretto ad una verifica della stabilità nei confronti della liquefazione, sviluppata attraverso l'analisi del coefficiente di sicurezza alla liquefazione espresso dal rapporto tra la resistenza disponibile alla liquefazione CRR e la sollecitazione indotta del terreno nei confronti della liquefazione CSR. I risultati di tale analisi, affiancati da confronti con dati di tipo

storico-empirico, basati sul comportamento osservato durante eventi sismici, rapportati a misure delle VS30, conducono ad affermare che i terreni del sito non sono liquefacibili.

Nell'area d'indagine la falda freatica ha linee di deflusso N-S e ha un'escursione inferiore ai 5 m.

Da dati bibliografici del Servizio dell'idraulica – Direzione Ambiente della Regione Friuli Venezia Giulia, la falda è così rappresentata:

MASSIMA ALTEZZA DELLA FALDA: 6 m s.l.m.

MINIMA ALTEZZA DELLA FALDA: 4 m s.l.m.

Il piano campagna dell'area d'indagine ha una quota media di 8,5 m s.l.m., per cui la falda è rintracciabile tra i 2,5 m dal p.c. ed i 4,5 m dal p.c.

Negli ultimi vent'anni sono stati rilevati alcuni picchi massimi in cui la falda ha raggiunto 6,5 m s.l.m. (anno 2000), ed eventi di magra con livelli a 3,0 m s.l.m. (come rilevato anche in data 30/03/2012, durante le indagini geognostiche, dopo un prolungato periodo di siccità). L'area d'indagine si trova al di fuori di zone esondabili e non è sottoposta a vincolo idrogeologico (R.D. n. 3267/23).

Idraulica

Le risorse idriche sono attualmente gestite da Irisacqua Srl, responsabile della gestione del Servizio Idrico Integrato per la Provincia di Gorizia.

Sulla base di quanto riportato nel "Catasto Regionale dei pozzi per acqua e delle perforazioni eseguite nelle alluvioni quaternarie e nei depositi sciolti del Friuli Venezia Giulia – Direzione Regionale dell'Ambiente, Settembre – 1990" i pozzi 4, 12, 11, 10 risultano interferenti con l'opera.

Il pozzo 31 rileva una interferenza con la zona di rispetto, ma risulta compatibile in relazione alla tutela della risorsa idrica captata, in quanto non sono previste attività o centri di pericolo tali da rendere vulnerabile la risorsa: sarà comunque possibile nella successiva fase di lavoro rettificare l'area di intervento nella parte sud-occidentale in modo da non interferire con l'area di rispetto dei pozzi di captazione dell'acquedotto di Grado. Tale intervento non pregiudica l'assetto delle linee guida progettuali e può ridurre il grado di complessità dell'iter di approvazione del progetto definitivo, sebbene dal punto di vista tecnico si ribadisce che il progetto non prevede criticità e rischi di inquinamento.

Ricostruzione sintetica del quadro delle Criticità/Potenzialità per l'intero Comparto costituito dal Polo Intermodale, dalle aree adiacenti Est e Ovest e dalle reti infrastrutturali afferenti

Si è provveduto ad un aggiornamento delle parti significative dei documenti di fattibilità e studio già elaborati in relazione alle necessità viabilistiche emerse dalla progettazione della fase 1, dalle destinazioni d'uso previste dal PRGC di Ronchi dei Legionari e dagli indirizzi di riassetto per le aree in oggetto dichiarati dalle Delibere del CC del Comune di Ronchi dei Legionari.

1.3.1 Quadro indagini

Dal punto di vista delle previsioni pianificatorie l'intervento è stato studiato coerentemente agli indirizzi contenuti nei seguenti strumenti urbanistici:

Pianificazione generale

- Piano Urbanistico Regionale Generale PURG approvato con DPGR n° 0826/Pres. del 15 settembre 1978;
- Piano Regolatore Generale Comunale approvato con DPGR n° 0358/Pres del 30 ottobre 1997;
- Variante Generale al PRGC approvato con Deliberazione Consiliare n° 2 del 7 marzo 2012;
- Piano Attuativo Comunale (PAC) di iniziativa pubblica per la realizzazione del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari, d.d. 6/12/2012;

- Piano Rischio Aeroportuale del Comune di Ronchi dei Legionari ai sensi dell'art. 707 del codice della navigazione parte Aeronautica approvato con Deliberazione Consiliare n°1 del 26 gennaio 2010.

Piani di settore: ambiente

- Piano di miglioramento della qualità dell'aria, approvato con decreto del Presidente n° 124 d.d. 31 maggio 2010;
- Piani di gestione rete natura 2000, con particolare riferimento al S.I.C. Carso Triestino e Goriziano e alla Z.P.S. Aree carsiche del Friuli Venezia Giulia.

Piani di settore: trasporti

- Piano Regionale delle Infrastrutture di Trasporto, della Mobilità delle Merci e della Logistica approvato con Decreto del Presidente n° 300 del 16 dicembre 2011;
- Piano Regionale del Trasporto Pubblico Locale approvato con Decreto del Presidente della Regione n°80/2013.

Piani di settore: grandi opere di viabilità

Al momento attuale è in corso di attuazione un importante programma di riqualificazione della rete stradale e autostradale regionale, finanziata dallo Stato con la legge 443 del 2001 (Legge Obiettivo) e con i fondi del bilancio, dalla Regione con i fondi del bilancio triennale a partire dall'anno 2004, e dalla



Immagine in pagina:
Particolare della pista
dell'Aeroporto FVG.
www.istella.it (consultato nell'agosto
2014).

concessionaria autostradale Autovie Venete. Le opere più rilevanti ai fini dell'ambito di studio sono le seguenti:

- allargamento a tre corsie dell'autostrada A4 tra Villesse e Quarto d'Altino;
- adeguamento alle caratteristiche autostradali del RA17 Villesse-Gorizia, di recente completamento;
- realizzazione dei collegamenti veloci tra il casello di Palmanova sulla A4, la zona della sedia presso San Giovanni al Natisone e l'interporto di Cervignano del Friuli;
- prosecuzione della SS677, A4-SS14, fino alla SP19, Monfalcone-Grado, attualmente completata.

Piani di settore: rete ferroviaria

Dal punto di vista dell'infrastruttura ferroviaria si è tenuto conto del Progetto preliminare nuova linea AV/AC Venezia-Trieste tratta Ronchi dei Legionari-Trieste del 2010. Dall'analisi del quadro programmatico l'intervento proposto risulta coerente e compatibile con le scelte attuate o in fase di attuazione nell'area territoriale di riferimento, andando a rafforzare la vocazione dell'ambito quale polo strategico regionale.

1.3.2 Quadro vincoli

Nell'area di progetto, come riportato nella tavola "Inquadramento urbanistico e vincoli", sussistono vincoli di tutela di diversa natura che di seguito vengono elencati e specificati:

Zone di Tutela dei Corpi Idrici

D. Lgs. 03/04/2006 n. 152, Titolo III, Capo I

ZONA DI TUTELA ASSOLUTA: è l'area immediatamente circostante le captazioni o derivazioni. Deve avere un'estensione

di almeno 10 metri di raggio dal punto di captazione, deve essere adeguatamente protetta e deve essere adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio.

Zone di Tutela dei Corpi Idrici

D. Lgs. 03/04/2006 n. 152, Titolo III, Capo I

ZONA DI RISPETTO: in assenza dell'individuazione da parte delle Regioni o delle Province autonome della zona di rispetto, la medesima ha un'estensione di 200 m di raggio rispetto al punto di captazione o di derivazione. Nella zona di rispetto sono vietati l'insediamento di centri di pericolo e lo svolgimento di alcune attività tra cui: la dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade; pozzi perdenti.

Vincolo Paesaggistico

Art. 142 del D.Lvo 42/2004

ZONA DI RISPETTO: Fascia di 300 m dalla sponda dei laghi.

Nell'area d'indagine: Laghetti di Dobbia

Zona di Tutela D, riferita al Piano di Rischio

Regolamento Costruzione Aeroporti ENAC

In tale zona, caratterizzata da un livello minimo di tutela e finalizzata a garantire uno sviluppo del territorio in maniera opportuna e coordinata con l'operatività aeroportuale, va evitata la realizzazione di interventi puntuali ad elevato affollamento, quali centri commerciali, congressuali e sportivi a forte concentrazione, edilizia intensiva, ecc.

Le zone di tutela assoluta e di rispetto, legate ai punti di captazione ricadenti nell'area di progetto, verranno dismesse in concomitanza dell'inizio lavori, come stabilito dagli accordi esistenti. L'area d'indagine si trova al di fuori di zone di pericolosità



Immagine in pagina:
Vista dell'Aeroporto FVG.
www.google.com (consultato
nell'agosto 2014).

idraulica, così come riportato nel P.A.I. (Piano di Stralcio di Assetto Idrogeologico dei bacini idrografici dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione), e non è sottoposta a vincolo idrogeologico (R.D. n. 3267/23). Attenzione va posta all'esistenza dei sottoservizi presenti nell'area di progetto, riferiti alla rete idrica (che passa al bordo Sud della Strada Statale n. 14), ai collegamenti fra i punti di captazione dell'acqua potabile, ed alla fascia di rispetto per il metanodotto che è posto al bordo Nord della Strada Statale n. 14.

Vincoli aeroportuali

I manufatti previsti si sviluppano nell'area compresa tra la linea ferroviaria a Sud e la SS14 a Nord, in corrispondenza del tratto antistante l'aerostazione dell'Aeroporto di Ronchi dei Legionari: gli edifici e le strutture in elevazione raggiungono una quota massima non superiore ai 15 m e comunque inferiore all'altezza massima dell'edificio aeroportuale antistante pari a 17.4 m. Facendo riferimento alla Nuova Disciplina in materia di Ostacoli e Pericoli alla Navigazione Aerea dell'Aeroporto di Ronchi dei Legionari, l'ambito di intervento non ricade nella zona di sedime dell'Aeroporto e in particolare, gli interventi, per le loro caratteristiche planialtimetriche, non interferiscono con la Zona Libera da Ostacoli che, come da planimetrie fornite dall'Aeroporto FVG, ricade tutta all'interno del sedime dell'Aeroporto medesimo e non interessa neanche l'aerostazione. Gli interventi non bucano la Superficie di Transizione, la Superficie Orizzontale Interna (che con una altezza di imposta di 45 m è ben superiore agli edifici in esame) e la Superficie Conica. L'intervento pertanto risulta fattibile.

Vincolo di Inedificabilità dalla più vicina rotaia

Art. 49 e 50 del D.P.R. N. 753 del 11 luglio 1980

Tale vincolo comporta che lungo i tracciati delle linee ferroviarie è vietato costruire, ricostruire o ampliare edifici o manufatti di qualsiasi specie ad una distanza, da misurarsi in proiezione orizzontale, minore di metri trenta dal limite della zona di occupazione della più vicina rotaia. Tale fascia però è ampliata a 45 metri dalla rotaia in base alle prescrizioni di RFI S.p.A. rispetto al progetto AV/AC (per maggiori specifiche si rimanda al CAP 2.3).

1.3.3 Attività e destinazioni d'uso ipotizzabili

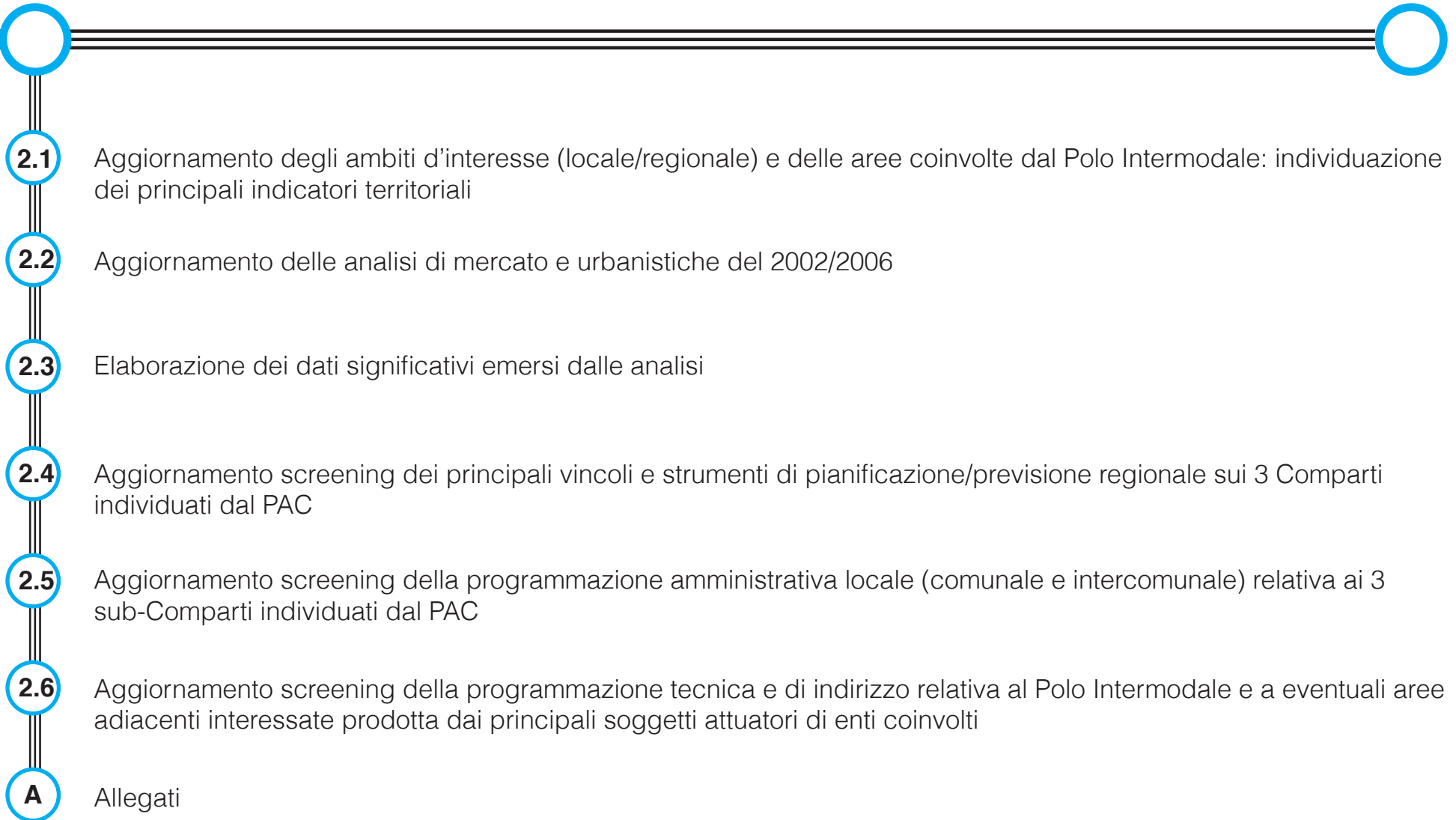
La zona comprende le aree sulle quali è previsto l'insediamento delle attività, dei servizi e delle attrezzature necessarie alla realizzazione di un terminale d'interesse regionale, di corrispondenza e di interscambio fra il trasporto aereo, ferroviario e su strada, costituenti il Polo Intermodale di integrazione e di interscambio fra sistemi di trasporto delle persone, previsto dal Piano Regionale del Trasporto Pubblico Locale quale CIMR di 1° livello. Pertanto, al fine del presente studio, sono state valutate le seguenti attività e destinazioni d'uso, coerentemente con le previsioni di cui alla Variante Generale del PRGC del Comune di Ronchi dei Legionari:

- autotrasporto pubblico e privato;
- movimentazione, deposito e transito merci;
- commercio;
- servizi doganali e di zona franca;
- alberghiera;
- attrezzature ricreative e di ristoro passeggeri;
- direzionale, attrezzature per l'istruzione e la ricerca;
- strutture ed attrezzature atte all'interconnessione tra terminal ferroviario/autobus ed aeroportuale a favore del transito passeggeri;
- terminal o stazione ferroviaria;
- terminal autobus di linea e turistici;
- parcheggi all'aperto e/o interrati, compresa la tipologia autosilos;
- alloggi esclusivamente riservati alla residenza del personale di custodia;
- attività professionali ed artigianali connesse con il funzionamento e la sicurezza dei sistemi di trasporto;
- attività artigianali, industriali ed attrezzature tecnologiche con l'esclusione delle attività rientranti nelle categorie di cui al D.P.G.R. 8 luglio 1996, n. 0245/Pres. ("Regolamento di esecuzione delle norme della Regione FVG in materia di approvazione di impatto ambientale") e s.m.i.;
- attrezzature primo intervento medico sanitario;
- attrezzature tecnologiche pertinenti alle attività ammesse.



Inquadramento territoriale



- 
- 2.1** Aggiornamento degli ambiti d'interesse (locale/regionale) e delle aree coinvolte dal Polo Intermodale: individuazione dei principali indicatori territoriali
 - 2.2** Aggiornamento delle analisi di mercato e urbanistiche del 2002/2006
 - 2.3** Elaborazione dei dati significativi emersi dalle analisi
 - 2.4** Aggiornamento screening dei principali vincoli e strumenti di pianificazione/previsione regionale sui 3 Comparti individuati dal PAC
 - 2.5** Aggiornamento screening della programmazione amministrativa locale (comunale e intercomunale) relativa ai 3 sub-Comparti individuati dal PAC
 - 2.6** Aggiornamento screening della programmazione tecnica e di indirizzo relativa al Polo Intermodale e a eventuali aree adiacenti interessate prodotta dai principali soggetti attuatori di enti coinvolti
 - A** Allegati

Aggiornamento degli ambiti di interesse (locale/regionale) e delle aree coinvolte dal Polo Intermodale: individuazione dei principali indicatori territoriali

2.1.1 Aeroporto e Polo Intermodale

L'Aeroporto di Trieste-Ronchi dei Legionari rappresenta lo scalo più ad Est del territorio nazionale. Benché nell'ultimo decennio – 2003-2012 – il numero dei passeggeri sia aumentato di 267.778 unità (incremento in termini percentuali del 43,59%), esso rientra nella categoria D «piccoli aeroporti regionali» di cui al punto 15 degli Orientamenti (2005/C 312/01), in quanto aeroporto con un volume di traffico passeggeri inferiore a 1 milione ed è risultato nell'anno 2012 il venticinquesimo scalo nazionale. Vista la dotazione infrastrutturale il sistema di volo presenta ampi margini di crescita come anche indicato dagli strumenti di pianificazione a scala vasta. L'utilizzo dell'Aeroporto è caratterizzato dai voli di linea, i quali rappresentano l'attività commerciale «classica» effettuata dalle compagnie di bandiera e/o da vettori che attuano tratte in modo sistematico e continuativo, nonché dal traffico merci, di entità poco rilevante (si veda il paragrafo 2.6 per approfondimento).

L'oggetto del presente approfondimento, la realizzazione del nuovo Polo Intermodale annesso all'Aeroporto che collegherà

l'aerostazione alla rete ferroviaria e alla rete viaria esistenti e la pianificazione delle sue aree limitrofe, fa parte degli indirizzi programmatici finalizzati al miglioramento dei servizi di trasporto e, in particolare, allo sviluppo dell'intermodalità. Il tutto in accordo con le indicazioni contenute nel libro Bianco dei Trasporti UE, nonché con le strategie regionali in materia di integrazione e interoperabilità dei singoli componenti della rete del sistema di trasporto regionale, ottemperando al contempo ai suggerimenti formulati dalla Commissione Europea.

2.1.2 Connessioni

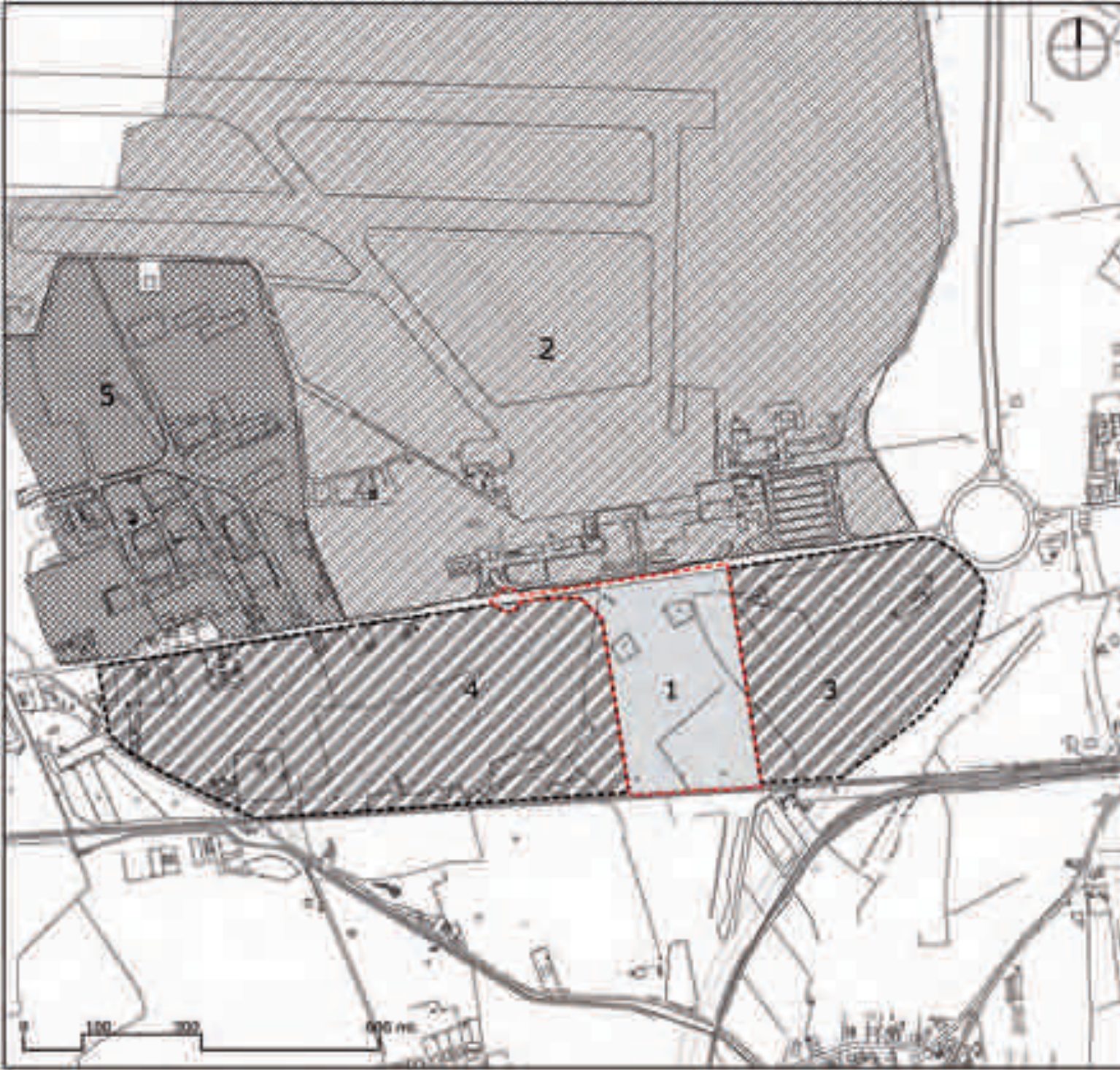
Rispetto alla rete di connessione aeroportuale gli aeroporti limitrofi risultano essere quelli di Ljubljana (Repubblica di Slovenia), di Venezia e Treviso (Regione Veneto), tutti distanti oltre 120 km e caratterizzati da vocazioni differenti, con un traffico passeggeri superiore al milione di unità.

Per la sua posizione geografica e per la strutturazione della sua rete di trasporti, il sistema infrastrutturale del Friuli Venezia Giulia (persone, merci, energia e informazioni) va inquadrato in un contesto che passa da una scala di riferimento regionale a una di livello nazionale e transnazionale, facendo quindi parte di un sistema più ampio che, dalla pianura padano-veneta a Ovest, si estende verso i paesi dell'Est Europa e dell'Asia, assicurando allo stesso tempo anche i collegamenti marittimi attraverso i porti dell'Alto Adriatico. Lo spostamento del baricentro del commercio mondiale dall'Europa all'Asia e le nuove possibilità di scambi verso il Far East, rappresentano un'opportunità per la Regione, situata all'incrocio dei corridoi trasportistici multimodali rappresentati dal Corridoio Adriatico-Baltico, che mette in relazione Nord e Sud Europa, l'ex Corridoio V (ora Mediterraneo), lungo la direttrice Est-Ovest, e il sistema dei porti dell'Alto Adriatico.

La realizzazione delle infrastrutture e la loro gestione possono rappresentare importanti possibilità per future opportunità che ne possono derivare in termini di competitività del Friuli Venezia Giulia. Come riportato nella Relazione di analisi del territorio regionale del Piano del Governo del Territorio, «in tale contesto



Immagine in pagina:
Inquadramento territoriale del nuovo Polo Intermodale di Ronchi dei Legionari e le sue aree di influenza in termini di tempo.



legenda

- 1 - nuovo polo intermodale
- 2 - aeroporto regionale
- 3 - area di interesse est
- 4 - area di interesse ovest
- 5 - zona mista originaria e commerciale esistente

Immagine in pagina:
Individuazione delle zone di
relazione diretta con l'area
interessata dal nuovo Polo
Intermodale.

assume particolare rilievo il Polo Intermodale di Ronchi dei Legionari, la cui completa realizzazione comporterebbe la piena integrazione nella Piattaforma Logistica Regionale dell'Aeroporto del Friuli Venezia Giulia, il cui collegamento alla rete viaria e ferroviaria non è al momento soddisfacente.

Per la propria collocazione strategica, inoltre, è fondamentale la realizzazione completa della tratta ferroviaria Venezia-Trieste, prevista dal Corridoio Mediterraneo, poiché permetterebbe di collegare efficientemente i due scali aeroportuali, favorendo la costituzione di un unico ambito integrato dotato di due terminal raggiungibili velocemente mediante il trasporto ferroviario».

La proposta dei nuovi corridoi di interesse europeo è contenuta nelle Linee guida per lo sviluppo della rete di trasporto trans-europea del 19.12.2011. Nel documento il tratto ferroviario Tarvisio-Cervignano è indicato come obiettivo portante della programmazione comunitaria, mentre la linea Udine-Pordenone-Conegliano, rientra tra le ferrovie complementari ai grandi corridoi. Viene inoltre confermato il ruolo prioritario del Corridoio Mediterraneo e pertanto del completo sviluppo dell'infrastruttura ferroviaria tra Venezia e Trieste.

La primaria importanza della collocazione geopolitica del Friuli Venezia Giulia viene evidenziata anche nel documento predisposto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti quale contributo per il Quadro strategico nazionale del 2007, il quale evidenzia la rilevanza della piattaforma Nord orientale (A4- Corridoio V – Est) come ambito privilegiato di relazione tra il nostro Paese ed i mercati dell'Europa centro-orientale. Nell'ambito del sistema, già molto denso dal punto di vista infrastrutturale, il Ministero dei Trasporti prevede una serie di interventi di poten-

ziamento da realizzare attraverso collaborazioni transnazionali con i paesi limitrofi, quale, per esempio, il coinvolgimento delle istituzioni regionali e quelle slovene per la realizzazione di un raccordo ferroviario diretto tra i terminal di Trieste e Koper, strategicamente fondamentale in quanto, favorendo la creazione di un efficiente sistema di rete tra due dei principali scali marittimi dell'Alto Adriatico, garantirebbe un consolidamento della posizione competitiva del porto di Trieste e degli altri terminali del Nord-Est, consentendo peraltro di collegare Trieste e Ljubljana in meno di un'ora: un'opportunità di riequilibrio modale del trasporto merci lungo la direttrice Est-Ovest.

Un'evoluzione e precisazione della tematica delle piattaforme territoriali è contenuta nel Nuovo Piano Nazionale della Logistica, approvato nel dicembre del 2010, che individua le aree logistiche unitarie nelle quali viene suddiviso il territorio nazionale al fine di rendere maggiormente efficace l'assetto logistico ed infrastrutturale. Nell'ambito di tale suddivisione, la piattaforma logistica del Nord-Est, comprende Veneto, Friuli Venezia Giulia e Trentino Alto Adige, considerando l'intera relativa dotazione infrastrutturale (viaria, ferroviaria, aeroportuale e portuale) in una logica sistemica. Le analisi socio-economiche e territoriali svolte dal Piano descrivono una piattaforma caratterizzata da una forte struttura industriale, soprattutto nelle Province attraversate dalle principali direttrici internazionali. Tuttavia, la rilevante contrazione di imprese manifatturiere registrata negli ultimi anni porta a riflettere sul rischio che la minore accessibilità infrastrutturale possa ripercuotersi sul comparto industriale.

Per evitare l'indebolimento di una delle aree più importanti per lo sviluppo economico del Paese si evidenzia quindi la necessità di consolidare i tracciati per il completamento delle macro-

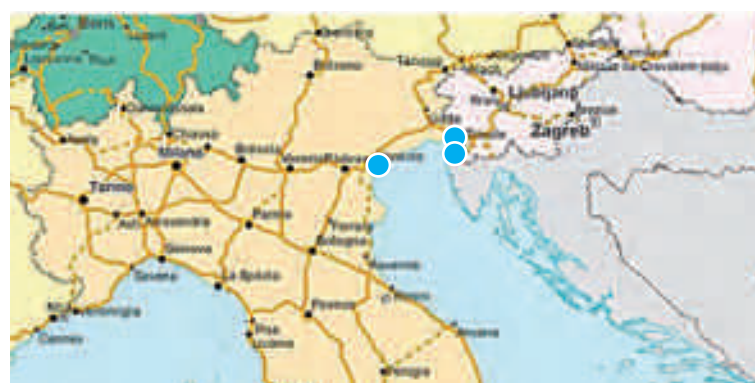


Immagine in pagina:
a sinistra: Reti di trasporto trans-europee (TEN-T).
Trans European Transport Network Executive Agency.
a destra: Corridoi europei e individuazione dei porti principali dell'Alto Adriatico.
www.mit.gov.it (consultato in agosto 2014)

diretrici europee e di definire le connessioni tra il sistema delle grandi infrastrutture e le reti secondarie, in modo da garantire un collegamento tra le direttrici di attraversamento veloce del territorio e il territorio stesso. Da evidenziare l'importanza attribuita alla questione dei nodi, in particolare a quelli ferroviari di Mestre, Padova e Trieste, considerati prioritari per il collegamento all'infrastruttura portuale. Viene poi sottolineata l'esigenza di completamento dell'ex-Corridoio V, tramite un allargamento a tre corsie dell'autostrada A4 che impedisca un effetto collo di bottiglia dovuto all'aumento dei flussi di merci e persone sull'asse Est-Ovest. Allo stesso tempo è fondamentale che tali infrastrutture siano accompagnate da una politica dei trasporti che riesca ad intercettare questi flussi trasformando i loro effetti negativi (inquinamento, traffico, consumo di suolo) in ricadute positive sotto il profilo delle presenze turistiche e degli investimenti in entrata (Piano del Governo del Territorio - Relazione di analisi del territorio regionale).



Immagine in pagina:
Piattaforme transnazionali.
Ministero delle Infrastrutture e dei
Trasporti.

Aggiornamento delle analisi di mercato e urbanistiche del 2002/2006

Tra i testi più utili ai fini dello studio del presente aggiornamento risulta particolarmente esaustiva e ricca di informazioni, dati e analisi incrociate, la Relazione di analisi del territorio regionale redatta in funzione del Piano del Governo del Territorio, piano "strategico" che definisce gli obiettivi per la pianificazione di area vasta, approvato il 16 aprile 2013 e pubblicato il 2 maggio 2013 sul 1° supplemento ordinario n. 20 al BUR n. 18. Dalla Relazione sono stati tratti alcuni dati e ne sono stati aggiornati alcuni altri; si rimanda ad essa per eventuali aspetti omessi o non citati, in quanto ritenuti poco influenti ai fini analitici del presente approfondimento.

2.2.1 Ambiente fisico e sistemi insediativi urbani

Ambiente fisico

Il Friuli Venezia Giulia, una delle Regioni meno vaste d'Italia (circa 785mila ha), è caratterizzato da caratteri fisici e morfologici specifici e peculiari. Il territorio regionale è limitato a Nord dalle Alpi Carniche e dalle Alpi Giulie, a Ovest dalla pianura e dai rilievi della Regione Veneto, a Sud dal Mare Adriatico e a Est dalle slovene propaggini occidentali della Penisola Balcanica. Per la sua estensione dalle Alpi al mare la complessa articolazione del territorio è caratterizzata dalle unità geomorfologiche disposte lungo fasce orientate per lo più secondo la direzione Est-Ovest



in settori che da Nord verso Sud si distinguono in: un settore montano, uno collinare, l'alta e la bassa pianura, la zona lagunare e la zona costiera e infine il Carso all'estremità Sud-orientale. A sua volta la pianura friulana può venir suddivisa in direzione trasversale in relazione all'andamento dei fiumi Tagliamento e Isonzo, secondo una distinzione geografica, litologica e idrologica nei seguenti settori: la parte a Ovest del Tagliamento, la parte ad Est del Tagliamento, nonché il territorio compreso tra l'Isonzo e il Carso Isontino.

L'area dell'Aeroporto e dell'annesso Polo Intermodale, oggetto d'indagine, ricade nell'ambito del Carso Isontino, la propaggine più Sud-orientale della pianura friulana, denominata Agro Monfalconese.

Sviluppo insediativo

La differenziazione morfologica del territorio regionale insieme al posizionamento geopolitico di una Regione che in passato rappresentava il confine tra due blocchi ha influito sullo sviluppo delle attività antropiche, che risultano concentrate nella pianura e nella costa poiché maggiormente accessibili e di più agevole infrastrutturazione. L'assetto territoriale delineato è composto del modello radiocentrico basato sulle polarità di livello superiore (Capoluoghi Provinciali e Monfalcone), al quale si sovrappone un sistema policentrico minore sviluppato sulla rete infrastrutturale stradale e ferroviaria. Lo sviluppo insediativo si è quindi localizzato prevalentemente lungo le direttrici di collegamento tra i capoluoghi e i comuni maggiori creando situazioni di conflittualità tra dinamiche urbane e assetto agricolo anche su suoli agricoli caratterizzati da ottimi valori pedologici. Dall'interpretazione del sistema insediativo e della rete infrastrutturale regionale si possono distinguere diversi macroambiti funzionali. Dimensionalmente, al 2013, la prima Provincia per estensione risulta quella di Udine (43,8% della superficie totale) che nonostante la popolazione di 536.622 abitanti, rappresenta la ripartizione territoriale con la densità abitativa più bassa (109,4 ab./kmq) a causa dell'elevata percentuale di territorio montano. La Provincia di Pordenone è la seconda per dimensione (2.276,3 kmq) e conta una popolazione di 312.911 abitanti con una den-

Immagine in pagina:
Carta tematica degli ambienti fisici del Friuli Venezia Giulia. Regione FVG, Direzione centrale risorse agricole, naturali, forestali e montagna, *Piano del Governo del Territorio*, Relazione di analisi del territorio regionale, aprile 2013.

sità demografica maggiore rispetto a quella udinese (137,5 ab./kmq). La terza Provincia per superficie è quella di Gorizia che occupa circa 466 kmq e conta una popolazione di 140.650 residenti, nonché una densità abitativa più che doppia rispetto alle Province di Udine e Pordenone (301,8 ab./kmq). La Provincia di Trieste è la meno estesa della Regione (211,8 kmq), ma conta una popolazione di 232.311 abitanti con un'elevata densità abitativa (1.093,7 ab./kmq), evidenziando caratteristiche urbane completamente diverse rispetto alle altre Province.

Il modello insediativo regionale è fortemente influenzato dall'elevata percentuale di territorio montano (42,5% della superficie totale) che a causa della ridotta accessibilità vede localizzato al suo interno soltanto il 26,5% dei comuni (58 su 218) per una popolazione complessiva pari al 6,1% del totale.

Data la dimensione demografica regionale (1.221.860 abitanti al 2013), non è possibile definire il livello regionale come area metropolitana. L'unico polo urbano è rappresentato dalla città di Trieste che presenta una popolazione superiore a 200.000 abitanti e una densità abitativa di 2.380,7 ab./kmq. Due città, Udine e Pordenone, superano i 50.000 abitanti (rispettivamente 98.780 e 51.378). Due comuni su 218, Gorizia e Monfalcone, hanno una popolazione tra 25.000 e 50.000 residenti (rispettivamente 35.532 e 27.319). 17 insediamenti contano una popolazione residente tra 10.000 e 20.000 abitanti. 48 comuni contano una popolazione inferiore a 1.000 abitanti.

Dall'analisi della distribuzione demografica sul territorio regionale emerge una notevole riduzione della densità abitativa in

rapporto all'altitudine. Nelle aree montane, la densità abitativa media risulta inoltre in costante diminuzione.

Aree insediative

I dati relativi alla densità abitativa illustrano una Regione a forte e diffusa ruralità con presenza di molteplici piccoli centri e alcune polarità di rilievo che comunque non possono essere classificate come aree metropolitane. Nel corso degli anni la Regione è passata da un modello prevalentemente agricolo ad uno di sviluppo manifatturiero diffuso in cui il peso del settore primario diminuisce costantemente.

A livello regionale, il PGT distingue tre macro tipologie di aree insediative:

- polarità storiche corrispondenti ai quattro capoluoghi di Provincia e quella di più recente formazione sviluppatasi nel Monfalconese, caratterizzate da una densità abitativa relativamente alta e dalla significativa presenza di terziario e attività manifatturiere;
- aree di pianura e di collina a sviluppo misto (agricolo ed extra agricolo) organizzate intorno ad una rete di centri minori;
- aree di montagna (58 comuni su un totale di 218, pari a oltre il 40% del territorio, ma con una popolazione inferiore al 6% del totale) segnate da enormi problemi di sviluppo a causa di un consistente processo di spopolamento e invecchiamento demografico. La mancanza di un unico polo di riferimento a livello regionale, ad eccezione di quello di Trieste, di una certa dimensione ma non baricentrico rispetto al territorio, e la relativa vicinanza di tutti i capoluoghi hanno portato allo sviluppo di un

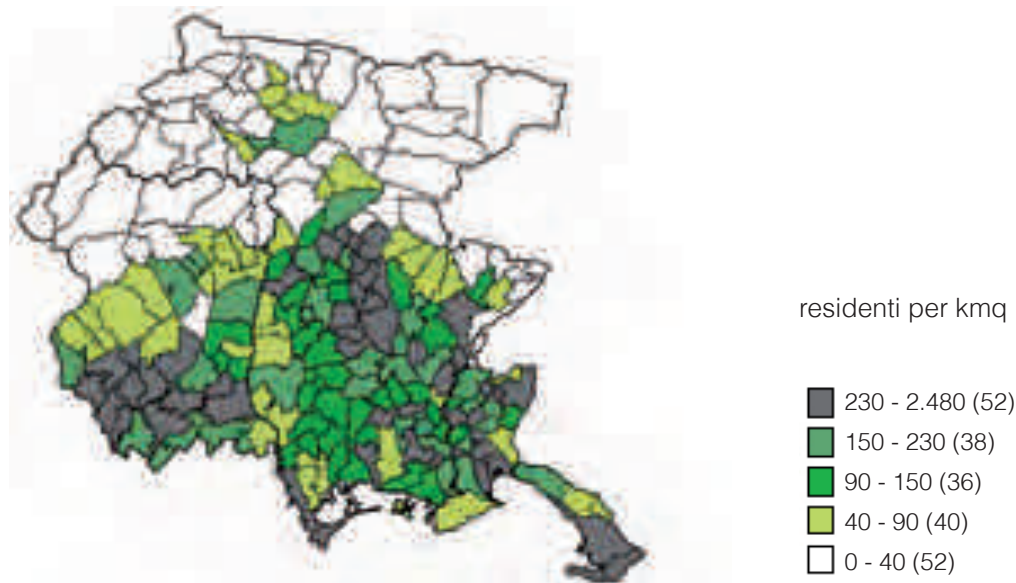


Immagine in pagina:
Densità della popolazione residente per Comune, anno 2009.
Regione FVG, Servizio statistica, elaborazione dati provenienti dalle anagrafi comunali, *Piano del Governo del Territorio*, Relazione di analisi del territorio regionale, aprile 2013.

modello policentrico che ha garantito la diffusione capillare di servizi in tutte le aree ad eccezione di quelle montane e confinarie. Tale modello ha innescato un processo di concentrazione demografica nei territori facenti capo a Pordenone, Udine, Monfalcone, Manzano e Tolmezzo, mentre negli altri due capoluoghi di Provincia si è assistito ad una riduzione dei residenti. Oltre al policentrismo e al reticolo diffusivo che caratterizzano l'attuale configurazione della struttura insediativa regionale, le altre modalità di aggregazione e distribuzione degli insediamenti che hanno storicamente strutturato il territorio regionale sono individuabili nella trama insediativa minore, ordinata secondo la matrice delle canalizzazioni di bonifica e delle unità di riordino fondiario, che costituiscono il tessuto portante della bassa friulana, e nelle linee di arroccamento del fondovalle che compongono, invece, lo schema strutturale dello scenario montano (Piano del Governo del Territorio - Relazione di analisi del territorio regionale).

2.2.2 Consumo di suolo

Ai fini del presente studio risulta particolarmente interessante l'analisi dei dati relativi al consumo di suolo della Regione. Il Friuli Venezia Giulia occupa un territorio pari a circa 785.000 ha di cui al 2000 le aree agricole ammontavano a oltre 271.000 ha, quelle naturali (boschi, vegetazione arbustiva ed erbacea, vegetazione rada) a oltre 423.000 ha e le superfici urbanizzate a circa 70.000 ha. Le trasformazioni dell'uso del suolo tra il 1980 e il 2000 hanno comportato l'urbanizzazione di 5.400 ha di aree agricole (pari all'1,9% del totale del 1980) e 474 ha di superfici naturali, mentre oltre 2.200 ettari naturali sono diventati agricoli. L'urbanizzazione rimane il fattore di pressione più forte verso l'agricoltura con un tasso di crescita periodico di quasi il 9%. Le punte più alte di consumo di suolo agricolo e naturale sono avvenute nella Provincia di Gorizia (11,4% del totale), seguite da quella di Pordenone (10,6%) e Udine (8,9%). A Trieste, invece, la particolare conformazione geografica ha contenuto il consumo al 2,8%. Il Rapporto sullo stato dell'ambiente 2012, redatto dall'ARPA Friuli Venezia Giulia (si veda allegato sul consumo di suolo), evidenzia i segnali ambientali emergenti in Regione, tra cui il consumo di

suolo assume un rilievo importante dato che registra un valore tra i più elevati a livello nazionale. Le elaborazioni ARPA FVG su dati ISPRA basati sul monitoraggio del progetto CORINE Land Cover (CLC), realizzato per gli anni 1990, 2000 e 2006, consentono alcune valutazioni sulle variazioni dell'uso del suolo in Regione che rende evidente come durante il periodo 1990-2000 e nel periodo 2000-2006, la Regione sia stata soggetta a cambiamenti dell'uso e della copertura del suolo che coinvolgono principalmente le classi 1, 2 e 3. Nel periodo 1990-2000 la classe 1 (superfici artificiali) ha visto una crescita di 3.783 ha, mentre nel periodo 2000-2006 tale aumento si è fermato a 1.255 ha, occupando soprattutto terreni agricoli (classe 2), ma anche territori boscati ed ambienti semi-naturali (classe 3). Gli incrementi per la classe 1 hanno riguardato principalmente le espansioni residenziali, le aree industriali e commerciali. Confrontando il consumo di suolo in Friuli Venezia Giulia con le altre Regioni dell'Italia, si evince che nel 2006 la Regione presentava una percentuale di aree artificiali o impermeabilizzate, pari a circa il 7% del totale, tra le più alte del Paese.

Per quanto concerne i territori immediatamente confinanti, Slovenia e Carinzia presentano una percentuale di aree artificiali minore rispetto al Friuli Venezia Giulia.

Proposte della Commissione Europea

Per tentare di arginare il problema dell'impermeabilizzazione e del consumo di suolo la Commissione europea propone una soluzione articolata su tre livelli:

1. prevenire l'impermeabilizzazione del suolo tramite principi base che devono essere implementati a livello politico, tra i quali:
 - l'inserimento del principio dello sviluppo sostenibile nella pianificazione territoriale;
 - la definizione di un obiettivo realistico di consumo di suolo a livello nazionale e regionale;
 - la ridefinizione dei sussidi che incentivano indirettamente l'impermeabilizzazione (ad esempio, gli impianti fotovoltaici su suolo agricolo fertile);
 - l'incentivazione al recupero di siti abbandonati e/o contaminati (i cosiddetti brownfields) e al riutilizzo di aree già edificate (ad esempio, ristrutturazioni edilizie);

- l'applicazione di restrizioni alle edificazioni su suoli agricoli ed in contesti paesaggistici di pregio;

2. limitare le conseguenze laddove l'impermeabilizzazione non può essere evitata, ad esempio attraverso:

- processi di pianificazione che indirizzino le nuove edificazioni su suoli di minor pregio;
- sostituendo l'asfalto o il cemento con superfici permeabili (ad esempio, nei parcheggi) e costruendo "tetti verdi";

3. compensare le perdite di suolo e la frammentazione del paesaggio attuando misure di recupero in altre aree, che possono concretizzarsi sotto forma di corrispettivi economici, oppure con una riqualificazione di terreni già impermeabilizzati.

Interesse Collettivo

Come suggerito dal PGT, «il suolo va quindi considerato come un bene comune e diventa centrale la questione degli spazi aperti ineditati, vitali per il paesaggio e l'ambiente ed essenziali per la vita. Vi è l'esigenza che lo spazio aperto (composto da aree agricole, parti naturali e verde pubblico) diventi un contenuto del piano in quanto assume interesse collettivo».

I maggiori consumi di suolo riguardano l'urbanizzazione delle aree agricole, quindi comportano la perdita di beni paesaggistici e naturali e la riduzione della capacità produttiva del settore primario. Tra gli effetti ambientali derivanti dal consumo di superficie agricola e da un modello insediativo diffusivo, basato su tipologie edilizie a elevato consumo di suolo per unità di volume (case uni-bifamiliari), è inoltre evidente l'incremento della produzione di anidride carbonica dovuto all'aumento della mobilità privata. Sempre secondo il PGT «accanto alla necessità di migliorare la pianificazione dei sistemi insediativi per accrescerne la qualità, l'efficienza e la competitività, occorre perfezionare la capacità di governo delle trasformazioni del sistema rurale-paesaggistico-ambientale, in quanto non è soltanto l'ambito destinato alle attività agricole, ma anche il luogo delle reti ecosistemiche, infrastrutturali e tecnologiche, quindi delle relazioni fra città e territorio. Governare gli usi dello spazio rurale significa [...] anche governare la relazione fra nodi e reti per consentire un efficiente inserimento dell'area Padano-Alpino-Marittima fra le

più sviluppate d'Europa e la sua valorizzazione come principale piattaforma funzionale europea nel bacino del Mediterraneo».

2.2.3 Struttura produttiva regionale e suo sistema insediativo

La struttura produttiva regionale è caratterizzata da un apparato di attività imprenditoriali relativo a un significativo nucleo di imprese di diverse dimensioni operanti con piena capacità e competitività sul mercato europeo e mondiale nella produzione di beni di diversa natura. Della realtà regionale, oltre alle grandi aziende, fanno parte anche molte piccole e medie imprese impegnate in svariate attività produttive artigianali.

Imprese negli ultimi anni

Nel 2008 le localizzazioni di imprese in Friuli Venezia Giulia erano 98.281 ed occupavano 411.653 addetti. Quasi tre quarti delle unità locali (35.853) operavano nei settori terziari di commercio, trasporti e alberghi e 37.538 in altri servizi; 11.038 unità appartenevano all'industria in senso stretto e 13.852 alle costruzioni. Per quanto riguarda gli addetti, invece, il settore secondario ne assorbiva il 41,6% (171.270), mentre nel terziario trovava occupazione il 58,4% del totale, in particolare il 30,6% (125.929) nel settore del commercio, dei trasporti e degli alberghi e il 27,8% (114.453) negli altri servizi. Nel 2011 le imprese attive in Friuli Venezia Giulia erano 97.927, mentre nel 2012 le imprese attive in Friuli Venezia Giulia risultavano essere 96.418. Le imprese artigiane attive nel 2011 erano 30.260, mentre quelle attive nel 2012 erano 29.707. Nel 2010 il numero degli addetti occupati risulta sceso a 367.548 per quanto concerne il settore dell'industria e dei servizi, rispetto al 2009 quando erano 375.856 (dati estratti dal confronto tra gli annuari: Regione in cifre 2012 e Regione in cifre 2013). In termini di unità locali delle imprese la struttura produttiva del Friuli Venezia Giulia è molto simile a quella nazionale. A variare è la distribuzione regionale dell'occupazione che risulta più concentrata nell'industria in senso stretto (quasi il 32% degli addetti totali). Rispetto alle unità locali del settore nel resto d'Italia, spicca la maggiore dimensione delle unità locali delle imprese manifatturiere del Friuli Venezia Giulia: il numero medio

di addetti per localizzazione è pari a 11,8 in Regione, a 10,5 nel Nord-Est e a 8,7 in Italia. Le unità locali del settore manifatturiero hanno comunemente una dimensione media maggiore rispetto a quelle degli altri settori: in Friuli Venezia Giulia le unità del commercio, trasporti e alberghi hanno in media 3,5 addetti, gli altri servizi ne hanno in media 3,0 e le costruzioni 2,9. Le dimensioni medie delle unità locali appartenenti a questi tre settori risultano mediamente in linea con quelle delle Regioni italiane.

Delle 98.281 unità locali che si contano in Friuli Venezia Giulia, quasi il 47% si trova nella Provincia di Udine, il 25% nella Provincia di Pordenone, il 18% in quella di Trieste e l'11% in quella di Gorizia. In media si contano in Regione 124 localizzazioni ogni 1.000 abitanti in età lavorativa, di cui 31 nell'industria e 93 nel terziario; nella Provincia di Udine vi è la maggior concentrazione di unità, 131 ogni 1.000 abitanti, e in quella di Gorizia la concentrazione minore, 115 ogni 1.000 abitanti. Udine e Pordenone risultano essere le Province più industrializzate della Regione, ospitando rispettivamente il 50% e il 28% delle unità locali del settore secondario, per una densità di 36 e 34 unità per 1.000 abitanti in età lavorativa. In media, su 1.000 residenti in Friuli Venezia Giulia, 520 sono occupati nelle unità locali delle imprese, di cui 216 nell'industria (165 nell'industria in senso stretto e 51 nelle costruzioni) e 304 nei servizi (159 nel commercio, alberghi e trasporti e 145 in altri servizi). Analizzando la distribuzione dell'occupazione in rapporto alla popolazione in età lavorativa emergono differenti strutture produttive all'interno della Regione. Se la Provincia di Udine detiene la più alta densità di unità locali, Pordenone è quella che detiene la maggiore densità in termini di addetti: 552 per 1.000 abitanti in età lavorativa, contro i 520 di Udine, i 503 di Trieste e i 472 di Gorizia; ciò evidenzia la maggiore dimensione delle localizzazioni d'impresa nel Pordenese. Pordenone, inoltre, è l'unica Provincia del Friuli Venezia Giulia in cui la densità del settore industriale, pari a 282 addetti ogni 1.000 abitanti, è superiore a quella dei servizi, pari a 270 addetti; in particolare si riscontra la quota maggiore di addetti nell'industria in senso stretto: 235 per 1.000 residenti nella Provincia in età lavorativa. Trieste è la Provincia a più forte vocazione terziaria, con l'82% delle sue unità locali che appartengono al settore dei servizi. Ogni 1.000 Residenti in età lavorativa si contano 99 unità locali del terziario, un numero quasi cinque vol-

te superiore alle unità dell'industria (21); gli addetti sono 377, di cui 181 nel commercio, trasporti e alberghi e 196 in altri servizi, il triplo del numero degli addetti delle unità industriali (126, di cui 84 occupati nell'industria in senso stretto e 42 nelle costruzioni). La struttura produttiva del Friuli Venezia Giulia è caratterizzata da un'elevata incidenza di imprese e, di conseguenza, di unità locali di piccole dimensioni. Come visto in precedenza, le unità locali più grandi sono quelle che operano nell'industria in senso stretto, quelle più piccole sono le unità delle imprese di costruzioni. Complessivamente la dimensione media più elevata è quella delle localizzazioni del Pordenese, nella cui Provincia si ritrovano, in particolare, le unità manifatturiere più grandi, a cui seguono quelle della Provincia di Udine.

Le Province di Gorizia e, soprattutto, di Trieste si distinguono per una dimensione media più elevata delle unità locali di imprese di fornitura di energia elettrica e gas. Trieste, inoltre, spicca per la dimensione delle localizzazioni di imprese finanziarie ed assicurative. Tra le ditte individuali c'è una percentuale più elevata di imprese appartenenti al settore delle attività professionali, scientifiche e tecniche (il 22%, contro una media generale del 15%) ed una bassa percentuale di attività manifatturiere (il 5%, contro una media dell'11%). Tra le unità locali di dimensioni maggiori, con almeno 50 addetti, si trovano quote elevate di attività finanziarie ed assicurative, il 21%, attività manifatturiere, il 17%, e attività di trasporti e magazzinaggio, il 14% (Piano del Governo del Territorio - Relazione di analisi del territorio regionale).

Organizzazione del sistema produttivo

La specializzazione produttiva del Friuli Venezia Giulia è organizzata, nonché riconosciuta da leggi regionali, secondo il modello produttivo tipico del Nord-Est in sette diversi distretti industriali e uno artigianale.

Distretto industriale della Sedia (Provincia di Udine)

comuni: Aiello del Friuli, Buttrio, Chiopris-Viscone, Corno di Rosazzo, Manzano, Moimacco, Pavia di Udine, Premariacco, San Giovanni al Natisone, San Vito al Torre e Trivignano Udinese (1.832 imprese registrate nel 2010).

Distretto industriale del Mobile (Provincia di Pordenone)
comuni: Azzano Decimo, Buggera, Budoia, Caneva, Chions, Fontanafredda, Pasiano di Pordenone, Polcenigo, Prata di Pordenone, Pravisdomini e Sacile (979 aziende).

Distretto Industriale dell'Agro-Alimentare
comuni: Coseano, Dignano, Magagna, Ragogna, Rive d'Arcano, San Daniele del Friuli, Forgaria nel Friuli (445 imprese operanti nel distretto del prosciutto nel 2010).

Distretto industriale del Coltello (Provincia di Pordenone)
comuni: Cavasso Nuovo, Fanna, Maniago Meduno, Montereale Valcellina, Sequals, Vajont, Vivaro (1.183 unità produttive).

Distretto industriale della Componentistica e della Termoelettromeccanica (unione tra il Distretto Industriale della Componentistica e della Meccanica e il Distretto Industriale Termoelettromeccanico del Medio Friuli) (Province di Pordenone e Udine)
comuni: Aviano, Azzano Decimo, Bertolo, Budoia, Casarsa della Delizia, Castions di Strada, Chions, Codroipo, Cordenons, Fiume Veneto, Fontanafredda, Palazzolo dello Stella, Pocenia, Polcenigo, Porcia, Pordenone, Rivignano, Roveredo in Piano, San Quirino, San Vito al Tagliamento, Sedegliano, Talmassons, Teor, Varmo e Zoppola (2.994 unità nel 2010).



Distretto industriale del Caffè (Provincia di Trieste)
comuni: tutti i comuni della Provincia di Trieste ad eccezione di Duino Aurisina (16 aziende).

Distretto industriale delle Tecnologie Digitali (Provincia di Udine)
comuni: Tavagnacco, Reana del Rojale e Udine (1.027 unità produttive nel 2010).

Distretto Artigianale della Pietra Piacentina (Provincia di Udine)
comuni: Faedis, Torreano, San Pietro al Natisone e San Leonardo.

Oltre che sui distretti, il sistema produttivo regionale è basato su aree che la programmazione regionale (PURG) ha individuato come aree industriali di interesse regionale: Maniago, Pordenone, San Vito al Tagliamento, Spilimbergo, Aussa-Corno, Cividale, Medio Tagliamento, Tolmezzo, Amaro, Villa Santina, Udine, Gorizia, Monfalcone e Trieste. La LR 3/1999 attribuisce funzioni di pianificazione territoriale per il perseguimento dei fini istituzionali limitatamente agli ambiti degli agglomerati industriali di interesse regionale individuati dagli strumenti di programmazione economica e di pianificazione territoriale regionale, così come definiti dagli strumenti urbanistici comunali, ai Consorzi industriali. Tale attività si esplica attraverso appositi Piani territoriali intraregionali previsti dalla LR 5/2007. Si tratta di realtà produttive alquanto diverse tra loro sia a livello dimensionale che produttivo che vengono gestite dai seguenti Consorzi per lo Sviluppo Industriale:

1. Consorzio per lo sviluppo industriale del Comune di Monfalcone, Comuni di Monfalcone e Straranzano (169 aziende - 570 ettari - livello di saturazione di circa 60%).
2. Consorzio per lo sviluppo industriale della zona dell'Aussa-Corno, comuni di Cervignano, Torviscosa, San Giorgio di Nogaro, Terzo di Aquileia e Carlino (65 imprese - 1.200 ettari).
3. Consorzio per il nucleo di industrializzazione della Provincia di Pordenone, comuni di Maniago, Meduno, Montereale Valcellina, Claut, Cimolais, Erto e Casso (70 aziende - cinque aree industriali attrezzate - 1.847.000 mq).

Immagine in pagina:
Distribuzione dei distretti industriali sul territorio regionale. Regione FVG, Direzione centrale attività produttive, *Piano del Governo del Territorio*, Relazione di analisi del territorio regionale, aprile 2013.

4. Consorzio per lo sviluppo industriale economico e sociale dello Spilimberghese, Comune di Spilimbergo (20 aziende - zona industriale di 87 ettari).

5. Consorzio di sviluppo industriale e artigianale di Gorizia, comuni di Gorizia e Savogna d'Isonzo (40 aziende in prevalenza alimentari e metalmeccaniche - zona industriale di 85 ettari).

6. Consorzio per lo sviluppo industriale Ponte Rosso, comuni di Arzene, Casarsa della Delizia, Chions, Cordovado, Morsano al Tagliamento, Pravisdomini, San Martino al Tagliamento, San Vito al Tagliamento, Sesto al Reghena e Valvasone (120 aziende - zona industriale di quasi 300 ettari).

7. Consorzio per lo sviluppo industriale del Friuli Centrale, comuni di Udine, Pavia di Udine e Pozzuolo del Friuli (più di 110 aziende - zona industriale di 478 ettari).

8. Consorzio per lo sviluppo industriale di Tolmezzo (CO.S.IN.T.), comuni di Amaro, Tolmezzo e Villa Santina (186 aziende - area industriale di 248 ettari).

9. Consorzio per lo sviluppo industriale ed economico della zona pedemontana Alto Friuli (C.I.P.A.F.), comuni di Gemona, Osoppo e Buia (30 aziende - zona industriale di 220 ettari).

10. Ente Zona Industriale di Trieste (EZIT), comuni di Trieste, San Dorligo della Valle e Muggia (522 aziende - zona industriale di 810 ettari).

Si ritiene utile evidenziare la presenza di importanti poli dedicati alla ricerca tecnico-scientifica il cui contributo, attraverso la costante ricerca di innovazione tecnologica, favorisce l'incrementare della competitività del sistema economico e produttivo attraverso una logica di rete tra gli attori dell'industria e della ricerca dislocati sul territorio. Tali parchi tecnico-scientifici sono:

- Parco di ricerca e trasferimento tecnologico Luigi Danieli (Udine);
- Parco scientifico e tecnologico AREA Science Park a Trieste;
- Centro di Innovazione Tecnologica (C.I.T.) ad Amaro;
- Polo tecnologico di Gorizia, struttura operativa di Area Science Park;
- Polo tecnologico A. Galvani di Pordenone, struttura operativa di AREA Science Park;
- Distretto tecnologico Navale DITENAVE di Monfalcone.

2.2.4 Filiere Produttive

Analizzando le principali filiere produttive del sistema economico regionale, emerge una differenza sostanziale con il sistema produttivo italiano e quello delle Regioni del Nord-Est.

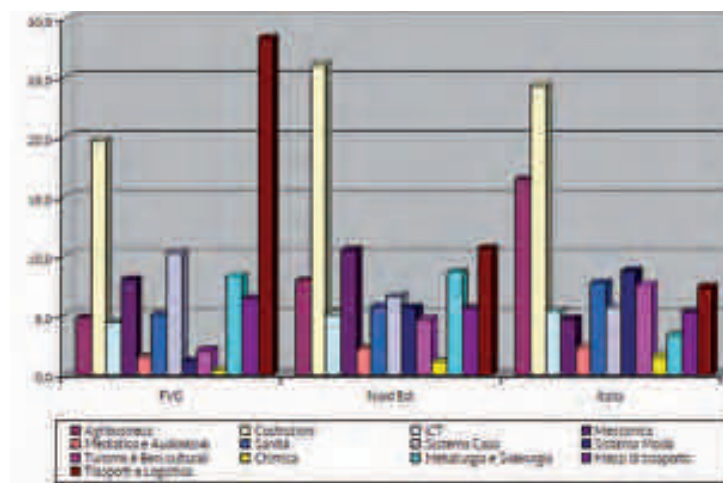
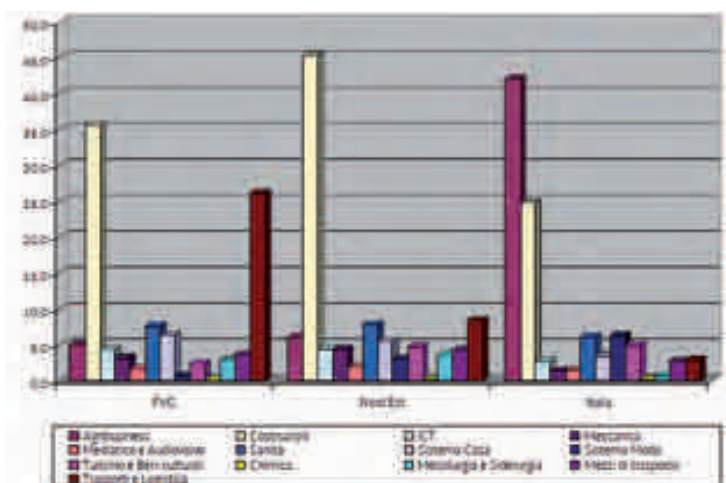
La filiera che conta il maggior numero di unità locali nel paese è l'Agribusiness (42% del totale), seguita da quella relativa alle Costruzioni (25%). La filiera delle costruzioni risulta essere la principale sia nel Nord-Est, dove raggiunge il 45% del totale, che in Friuli Venezia Giulia, dove raggiunge il 35%. In Regione è però interessante segnalare l'importante peso assunto dai settori riguardanti trasporti e logistica (25%). Oltre alla filiera agroali-

Immagine in pagina:
a sinistra: Importanza relativa delle principali filiere produttive in termini di percentuale di unità locali sul totale. Confronto tra FVG, Ripartizione Nord-Est e Italia.

Regione FVG, Servizio Pianificazione Territoriale, *Piano del Governo del Territorio*, Relazione di analisi del territorio regionale, elaborazione su dati MISE.

a destra: Importanza relativa delle principali filiere produttive in termini di percentuale di unità locali sul totale. Confronto tra FVG, Ripartizione Nord-Est e Italia.

Regione FVG, Servizio Pianificazione Territoriale, *Piano del Governo del Territorio*, Relazione di analisi del territorio regionale, elaborazione su dati MISE, aprile 2013.

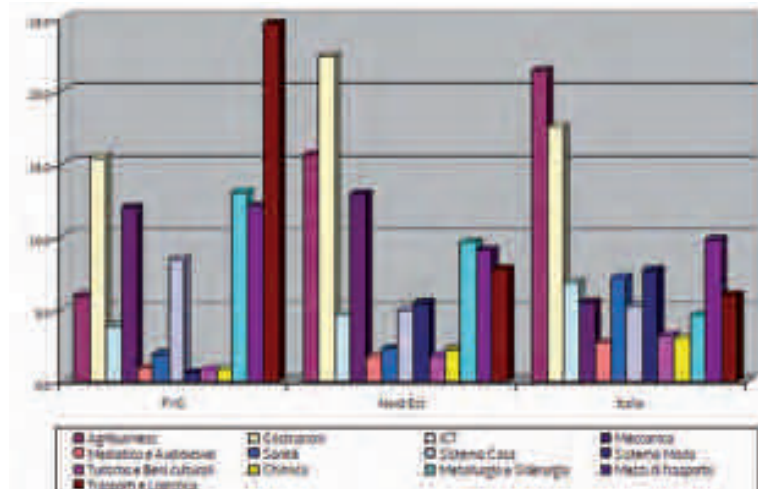


mentare (5% del totale) il sistema regionale mostra un'incidenza di imprese operanti nel Sistema moda (0,7%) e nel Turismo e Beni culturali (2,4%) inferiore sia al Nord-Est che al resto del Paese ma, grazie alla vasta produzione di mobili e componenti per gli elettrodomestici, risulta maggiormente specializzato nel Sistema Casa (6,4%). Se si analizzano le filiere produttive dal punto di vista degli addetti emerge ancora una volta il ruolo prioritario per l'apparato produttivo regionale dei comparti relativi ai trasporti e alla logistica.

A differenza del resto d'Italia e dell'intera ripartizione Nord-Est, caratterizzati entrambi da una netta prevalenza delle Costruzioni (pari relativamente al 24% e al 26% degli addetti totali), il sistema economico del Friuli Venezia Giulia risulta difatti contraddistinto dall'assoluta predominanza della filiera trasporti e logistica che occupa quasi il 30% della forza lavoro complessiva. Esaminando i dati in dettaglio, inoltre, si nota che la Regione è meno specializzata del resto del Nord-Est nell'Agribusiness e nella Meccanica, ma presenta un Sistema Casa molto più sviluppato (10,2% contro 5,7% degli addetti totali).

Fatturato e crescita settoriale

L'analisi del fatturato permette di aggiungere alcune considerazioni molto importanti riguardo alla capacità delle diverse filiere produttive di creare ricchezza e quindi di incidere effettivamente sul sistema economico.



Alcune filiere caratterizzate da numeri limitati di unità locali o addetti risultano molto importanti per la crescita dell'economia del Friuli Venezia Giulia. Oltre al comparto dei Trasporti e alla Costruzioni, infatti, le filiere della Metallurgia-Siderurgia e dei Mezzi di Trasporto registrano quote di fatturato molto elevate (pari rispettivamente al 13% e al 12% del totale) che superano abbondantemente quelle rilevate nel Nord-Est e nel resto del Paese. Inoltre, il fatturato prodotto dall'indotto della Meccanica (12% del totale) risulta soltanto lievemente inferiore a quello rilevato nella ripartizione Nord-Est (13%). L'economia regionale sembra quindi dipendere principalmente dalla filiera dei trasporti e della logistica. Tale dato porta a ritenere che il completamento di quella rete infrastrutturale che, attraverso la realizzazione dei Corridoi Paneuropei, lo sviluppo del sistema portuale dell'alto Adriatico e la creazione di terminal intermodali, non è solo un'opzione per una riconversione economica proiettata verso un futuro lontano, ma anche un elemento indispensabile a sostenere un'attività già in essere, lanciandola verso una proiezione europea che valorizzi la collocazione geografica della Regione e il suo ruolo di gateway europeo e internazionale. Allo stesso tempo, però, la notevole incidenza di comparti più maturi quali Metallurgia-Siderurgia, Sistema Casa e Mezzi di Trasporto, superiore a quella rilevata sia in Italia che nel resto del Nord-Est, espone il sistema economico del Friuli Venezia Giulia alla crescente concorrenza internazionale proveniente dai paesi emergenti e quindi a rischi concreti di perdita di competitività (Piano del Governo del Territorio - Relazione di analisi del territorio regionale). Secondo quanto riportato dal PGT vi è quindi necessità di «promuovere lo sviluppo di filiere ancora minoritarie quali l'ICT, caratterizzata da un elevato contenuto tecnologico e dalla conseguente capacità di creare capitale umano e valore aggiunto, l'Agribusiness, che rappresenta uno dei pochi settori in crescita grazie ai vantaggi derivanti dal riconoscimento internazionale del Made in Italy, ed anche il Turismo e Beni culturali che, per quanto ancora poco incisivo sul piano quantitativo, può sicuramente avvalersi del patrimonio storico, culturale e ambientale della Regione». Capitolo a sé è rappresentato dal settore della ristorazione che vede una nuova espansione nel soddisfacimento della domanda di alimentazione biologica e di ritorno alle origini e abitudini rurali tipiche. La presenza di turisti stranieri incrementa, inoltre,

Immagine in pagina: Importanza relativa delle principali filiere produttive in termini di percentuale di fatturato sul totale. Confronto tra FVG, Ripartizione Nord-Est e Italia. Regione FVG, Servizio Pianificazione Territoriale, *Piano del Governo del Territorio*, Relazione di analisi del territorio regionale, elaborazione su dati MISE, aprile 2013.

la domanda di prodotti tipici locali. Strettamente legato alla gastronomia è anche il settore enologico, rappresentato da alcuni prodotti tipici riconosciuti. Con particolare riferimento al settore enologico si rileva tra gli altri la presenza del “Movimento turismo del vino Friuli Venezia Giulia”, il quale comprende un centinaio di aziende che rappresentano in modo significativo, per qualità e distribuzione geografica, le otto pregiate aree DOC della Regione, terra di antica tradizione vitivinicola di grandi vini, conosciuti ed apprezzati in Italia e all'estero. Il settore agrituristico è rappresentato dalla presenza di circa una trentina di aziende attrezzate per la ricettività e la ristorazione, nonché un migliaio di “frasche” (spacci stagionali dei prodotti aziendali).

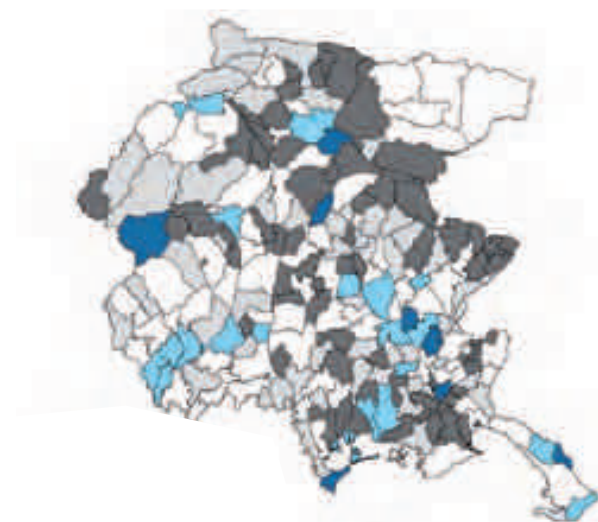
2.2.5 La situazione congiunturale

L'analisi dei dati macroeconomici contenuti nella Relazione politico-programmatica 2012-2014 della Regione evidenzia la natura della crisi finanziaria che trasferendosi all'economia reale ha prodotto effetti negativi anche in Friuli Venezia Giulia. Nonostante la rilevante contrazione del PIL regionale registrata nel 2009 (-5,7%), i dati relativi al 2010 hanno visto alcuni segnali di ripresa. L'incremento degli scambi con l'estero (+2,9%), molto importante per una Regione in cui oltre il 30% del PIL è determinato dall'esportazione, dovrebbe essere soltanto momentaneo e conoscere una drastica riduzione, seguito da una nuova fase di crescita.

Il valore aggiunto del Friuli Venezia Giulia, che nel 2009 è stato pari a 31.377 milioni di euro (-3,4% rispetto al 2008), è determinato prevalentemente dai servizi (73% del totale) e, in particolare, dai settori relativi all'intermediazione monetaria e finanziaria e alle attività immobiliari ed imprenditoriali. All'interno di questo macrosettore emergono poi il commercio (31,8%) e il comparto turistico (6,2%). Il settore industriale, invece, rappresenta circa il 27% del valore aggiunto regionale, con i suoi 7.878,6 milioni di euro suddivisi tra l'industria in senso stretto (79%) e le costruzioni (21%). Nonostante la contrazione rilevata rispetto all'anno precedente (-4%), nel 2009 il valore aggiunto del Friuli Venezia Giulia si attesta a 25.429 euro pro capite, superando nettamente il valore medio registrato a livello nazionale (22.643 euro).

Per quanto riguarda la dinamica imprenditoriale, al 2010 risultavano attive in Friuli Venezia Giulia 98.464 imprese, con una perdita di 330 unità (-0,3%) rispetto all'anno precedente. Tale variazione è stata molto limitata rispetto a quella registrata tra il 2008 ed il 2009 (-1.629 unità) ed è dovuta principalmente alla contrazione delle aziende manifatturiere (-13,2%). La Regione è inoltre caratterizzata da un tasso di crescita delle imprese attive tra i più bassi d'Italia (0,4%), che deriva dalle diverse dinamiche di sviluppo registrate nei settori tradizionali e nel terziario.

L'agricoltura e l'industria, infatti, insieme ai trasporti e alle attività immobiliari, sono interessate da processi di riduzione delle attività imprenditoriali, mentre il terziario avanzato sperimenta tassi positivi. Le attività che crescono maggiormente sono quelle legate ai servizi di supporto alle imprese (+1,7%) e all'informazio-



valore aggiunto pro capite (euro)

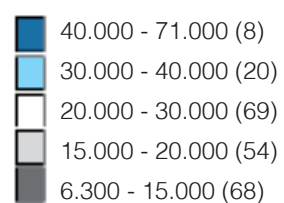


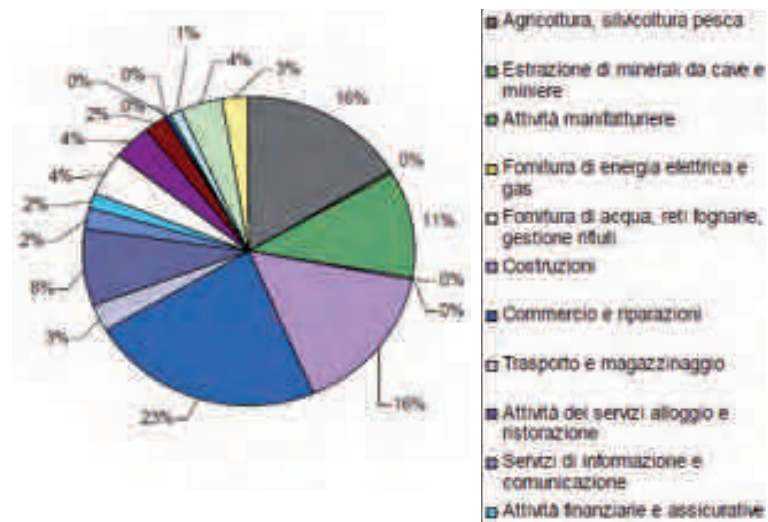
Immagine in pagina:
Valore aggiunto pro capite per Comune, anno 2009.
Regione FVG, Servizio Statistica,
Piano del Governo del Territorio,
Relazione di analisi del territorio regionale, elaborazione su dati Istituto Tagliacarne, aprile 2013.

ne-comunicazione (+1,1%), seguite dalle attività professionali tecnico-scientifiche (+0,9%) e dai servizi generici (+0,7%).

Come nelle altre Regioni del Nord-Est, il tessuto produttivo del Friuli Venezia Giulia è caratterizzato da una ridotta dimensione aziendale: le microimprese aventi meno di 9 addetti, infatti, sono più del 93% del totale e raccolgono più del 46% degli occupati, mentre le imprese con più di 50 dipendenti, diffuse soprattutto nel settore manifatturiero, valgono meno dell'1% del totale, anche se raccolgono circa il 28% degli occupati.

Sotto il profilo della distribuzione geografica, la notevole presenza di imprese agricole (oltre un quinto del totale Provinciale) caratterizza le Province di Udine e Pordenone, con quest'ultima che si distingue, inoltre, per la maggior incidenza di imprese manifatturiere a livello regionale. Gorizia e Trieste si caratterizzano, invece, per una percentuale più elevata di imprese operanti nel settore dei servizi: in particolare alloggio e ristorazione, commercio e servizi di intermediazione monetaria.

Per quanto riguarda la dinamica imprenditoriale, fra la fine del 2010 e la fine del 2011 si è verificato un calo delle imprese attive in tutte le Province: Udine e Pordenone registrano una contrazione dello 0,4%, mentre Trieste raggiunge lo 0,6%. Più critica la situazione di Gorizia che perde 156 imprese, pari al -1,6%. A livello di macrosettori, la flessione riguarda soprattutto il numero di imprese agricole (- 3,2% in Provincia di Pordenone) e manifatturiere. In leggera contrazione anche il settore commercio, per il quale le situazioni più difficili si riscontrano a Trieste (-1,8%) e a Gorizia (- 1,5%). Sostanzialmente stabili le aziende del settore



costruzioni, ad eccezione della Provincia di Gorizia che perde 61 imprese (pari a -3,6%). Infine su tutto il territorio regionale risultano in aumento le imprese che svolgono attività di alloggio e ristorazione e quelle di servizi. L'incremento più sostenuto si è verificato in Provincia di Pordenone, dove le aziende operanti in questi due comparti sono cresciute rispettivamente del 2,3% e del 2,2% (Piano del Governo del Territorio - Relazione di analisi del territorio regionale).

2.2.6 Settore agricolo e forestale

I dati del VI Censimento dell'agricoltura, rispetto al censimento del 2000, evidenziano una concentrazione delle aziende agricole, ovvero una diminuzione del loro numero (-33%) controbilanciata dall'aumento della dimensione media (da 7,1 a 9,8 ha nel 2010, con un aumento del 38%). Attraverso tale incremento la superficie agricola utilizzata dalle imprese regionali ha superato quella media nazionale (6,7 ha) pur rimanendo ben al di sotto della media UE (20,2 ha). Nel medesimo periodo la superficie agricola utilizzata in Regione si è contratta, passando da 237.970 a 219.910 ettari (-7%). Tale risultato deriva dal ridimensionamento del territorio agricolo in montagna, dove sono presenti vaste superfici boscate e improduttive e dal costante processo di urbanizzazione del suolo agricolo in pianura. Il settore agricolo regionale continua ad essere caratterizzato dalla frammentazione aziendale. La maggioranza delle aziende (66,9%) dispone di una superficie utilizzabile inferiore a 5 ha, anche se appaiono in crescita quelle dotate di una SAU (Superficie Agricola Utilizzata) maggiore di 50 ha. Tale situazione è legata al fenomeno della pluriattività aziendale e alla grande diffusione del part time. Secondo i dati provvisori del Censimento, infatti, almeno il 20% dei conduttori regionali svolge attività lavorative extra-aziendali. Contemporaneamente si assiste ad una forte tendenza all'aumento dell'occupazione dipendente (dal 32% al 42%) che ha comportato la chiusura di molte piccole aziende a conduzione diretta. Altro fenomeno in atto è la "demontanizzazione" dell'agricoltura, ovvero la progressiva riduzione in termini percentuali del peso delle aziende agricole di montagna (e in misura meno accentuata di quelle di collina) sul totale regionale. Seguendo un andamento

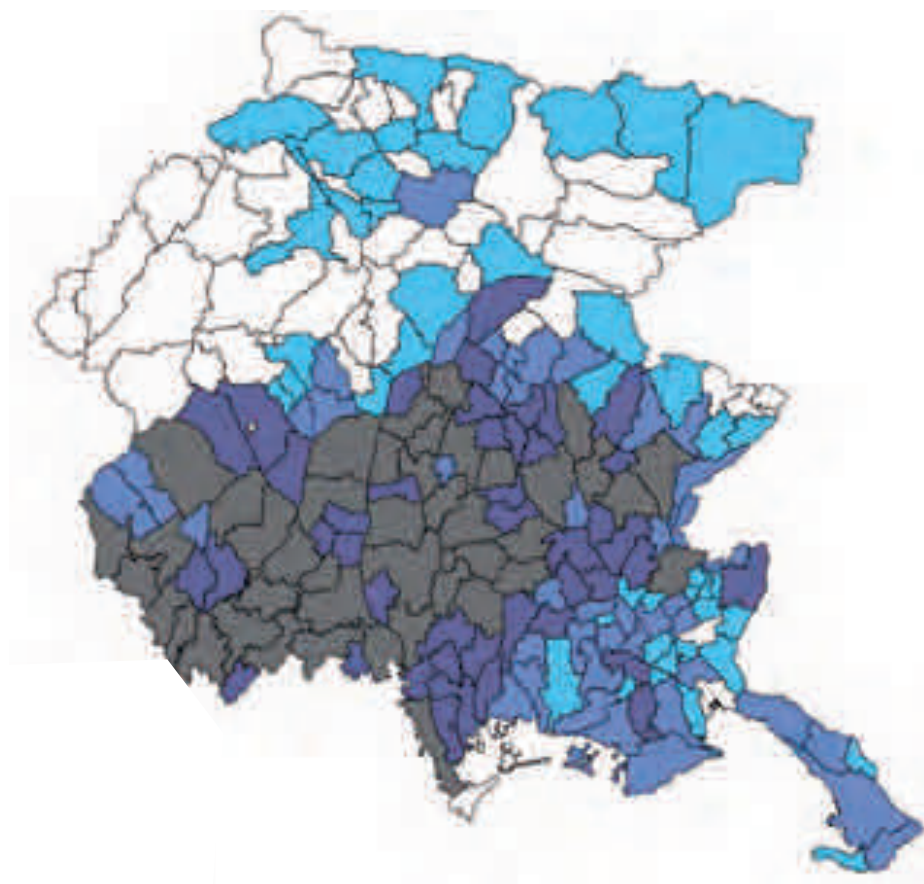
Immagine in pagina:
Composizione delle imprese attive del Friuli Venezia Giulia per settore di attività economica, anno 2010.
Regione FVG, Servizio Pianificazione Territoriale, *Piano del Governo del Territorio*, Relazione di analisi del territorio regionale, elaborazione su dati Istat, aprile 2013.

tipico a tutta l'Unione europea, si riduce, inoltre, l'incidenza delle attività agricole sul totale del valore aggiunto regionale, passato dal 2,8% del 1996 all'1,4% del 2008.

Gli obiettivi delle politiche regionali per il settore agro-forestale consistono nel perseguire il mantenimento dei livelli occupazionali, anche in ottica di presidio del territorio, far emergere le eccellenze di tipo agroalimentare (San Daniele, Collio, Sauris, Montasio) e incrementare l'utilizzo delle energie rinnovabili derivanti dalla gestione del bosco.

I punti di forza del settore agro-forestale possono venir sintetizzati come di seguito.

- La presenza di una diffusa ruralità, accompagnata dalla quasi totale assenza di grossi insediamenti industriali ad alto impatto ambientale, ha contribuito a creare una certa omogeneità territoriale e a ridurre le dicotomie città-campagna e agricoltura-industria contribuendo a creare una coscienza dell'importanza del legame fra agricoltura, territorio, ambiente e società.
- Un discreto numero di produzioni tipiche locali, alcune delle quali riconosciute e tutelate a livello comunitario, e la crescente attenzione dei consumatori verso i prodotti di qualità.
- La crescita della dimensione media delle aziende agricole e progressiva esclusione dal ciclo produttivo di quelle minori, con potenziale incremento della SAU media aziendale. Questo processo, associato all'incremento delle produzioni tipiche locali e la conversione di buona parte della SAU ad agricoltura biologica, indirizza il sistema agroindustriale verso una produzione di qualità che potrebbe essere più competitiva a livello nazionale ed europeo.
- La presenza di differenti zone climatiche e paesaggistiche e di aree caratterizzate da attività agricole tradizionali e a forte valenza ambientale incentivano la fruizione turistica del territorio anche nelle zone rurali.
- Le attività agricole e zootecniche sono favorite dalla buona disponibilità di acque e dalla biodiversità agraria e forestale (specie autoctone, specie rare, varietà locali).
- Per quanto riguarda l'area montana, è riscontrabile l'ottima dotazione di risorse ambientali e, in particolare, di biomasse forestali che potrebbero essere sfruttate per la produzione di energia rinnovabile.



unità con SAU

- 269 - 620 (43)
- 160 - 269 (43)
- 75 - 160 (44)
- 22 - 75 (44)
- 0 - 22 (44)

Immagine in pagina:
FVG Unità agricole con SAU per
Comune di ubicazione, anno
2010.

ISTAT, 6° Censimento generale
dell'Agricoltura, elaborazione
a cura del Servizio di
programmazione, pianificazione
strategica, controllo di gestione
e statistica RAFVG, in Regine in
cifre - 2013.

Le criticità più rilevanti, invece, interessano il territorio montano, caratterizzato da difficili condizioni geomorfologiche e dalla vulnerabilità idrogeologica del suolo. Di seguito si sintetizzano le principali criticità del settore agro-forestale:

- Un altro fenomeno negativo è la riduzione della superficie agricola nelle aree montane che comporta la riduzione della varietà paesaggistica.
- Si assiste, inoltre, all'impoverimento della biodiversità delle aree agricole pianeggianti, aggravata dalla scarsa presenza dei corridoi ecologici, e all'eutrofizzazione della laguna di Marano e Grado.
- Pur con una buona disponibilità di massa legnosa, risulta ancora limitata la produzione di energia da fonti rinnovabili e il settore forestale risulta poco strutturato e scarsamente organizzato, con ampie zone boscate attualmente non valorizzabili per carenze di strutture viarie adeguate.
- La diminuzione degli occupati in agricoltura abbinata ad un progressivo invecchiamento della popolazione comporta un ridimensionamento delle propensioni imprenditoriali del settore.
- La bassa incidenza delle aziende agricole professionali e l'elevata diffusione del part-time costituisce un ostacolo all'utilizzo imprenditoriale delle superfici agricole.
- La carenza nelle strutture di trasformazione delle filiere agroindustriali costringe produzioni come il mais a fuoriuscire dal territorio regionale come materia prima e rientrare come prodotto finito (mangime), determinando una perdita di valore aggiunto per il sistema agricolo regionale.
- Le opportunità del settore primario riguardano la crescente apertura dell'economia regionale ai mercati internazionali, la maggior attenzione della comunità regionale ai problemi delle aree marginali e le possibilità di valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche rimaste ancora integre anche attraverso forme di collaborazione transfrontaliera (turismo, agricoltura, energia).
- Le minacce derivano dall'approfondimento dello squilibrio economico e sociale tra le diverse aree della Regione, dalla diminuzione del tessuto produttivo e dei servizi di base nelle aree a più bassa densità abitativa, dall'abbandono dell'agricoltura e della silvicoltura nei territori rurali periferici, dal consumo di suolo che riduce la superficie agricola, dalla scomparsa dell'agricoltura nelle aree periurbane e dalla riduzione delle superfici a pascolo e a prato permanente.

2.2.7 Le trasformazioni del sistema insediativo regionale

A seguito dell'analisi incrociata dei dati relativi agli usi del suolo e di quelli demografici e socio-economici il PGT identifica le tendenze di lungo periodo dello sviluppo insediativo regionale, evidenziando alcuni punti di forza e debolezza, tra i quali alcuni dei seguenti.

Tra i punti di forza vengono indicati:

- il modello insediativo basato sui centri maggiori e sui poli di aggregazione produttiva che ha permesso un elevato livello di sviluppo socio-economico e un'ottima diffusione dei servizi essenziali;
- la breve distanza tra i capoluoghi e i centri minori che permette una notevole densità relazionale ed una maggior integrazione delle attività urbane;
- la crescita del turismo naturalistico ed enogastronomico e la conseguente espansione di settori a minore impatto e maggiore sostenibilità ambientale.

Tra i punti di debolezza vengono rilevati:

- il carattere dispersivo del modello insediativo, che produce consumo di suoli agricoli soprattutto in pianura dove potrebbero essere sfruttati a livello produttivo;
- l'elevata diffusione di servizi sul territorio che rappresenta una modalità di gestione territoriale costosa e poco attenta alle duplicazioni;
- l'aumento progressivo della mobilità privata con congestione nelle ore di punta per gli spostamenti casa-lavoro e nei fine settimana per motivi di svago e commercio;
- la riduzione dei suoli agricoli nelle aree di pianura, che si riflette sul minore peso economico e sociale del settore agricolo;
- lo sviluppo di attività industriali e commerciali in prossimità dei nodi infrastrutturali con rilevante trasformazione dei paesaggi e ripercussioni sulla funzionalità viaria.

Tra le opportunità viene sottolineata:

- la grande diffusione di ampie aree dismesse sia di tipo industriale che militare che potrebbero essere riconvertite a fini energetici, infrastrutturali e di social housing.

Posto che uno degli obiettivi del PGT è il mantenimento delle risorse non riproducibili, inoltre, la perdita di capitale territoriale naturale (aree naturali ed agricole) verificatasi negli ultimi anni costringe a prefigurare politiche strategiche che invertano questa tendenza attraverso azioni di contenimento del consumo di suolo, di recupero del patrimonio edilizio esistente e di riutilizzo innovativo delle grandi aree dismesse (ex caserme militari), a livello di area vasta.

2.2.8 Infrastrutture e accessibilità

La Regione Friuli Venezia Giulia presenta un'infrastrutturazione del territorio con valori in linea con la media nazionale, soprattutto grazie ad una buona dotazione portuale, con i porti di Trieste, Monfalcone e San Giorgio di Nogaro, nonché autostradale con le autostrade A4, A23 e A28. Sotto il profilo del trasporto ferroviario invece, le infrastrutture risultano totalmente inadeguate a sostenere il ruolo di porta per l'Est che la Regione si propone, in quanto non presentano livelli di servizio sufficienti a soddisfare nemmeno le relazioni nazionali.

Per ovviare a tale situazione, il Piano Regionale delle Infrastrutture di Trasporto, della Mobilità delle Merci e della Logistica (approvato con DPGR 300 del 16.12.2011) ha stabilito alcuni obiettivi:

- rendere il Friuli Venezia Giulia un territorio competitivo che offra infrastrutture e servizi di logistica per la vasta area regionale costituita da Veneto, Carinzia, Slovenia e Croazia, in modo da diventare lo snodo degli scambi fra l'Europa Continentale ed Orientale, il Mediterraneo ed il Far East;
- promuovere il riequilibrio tra le modalità di trasporto privilegiando quella ferroviaria marittima (autostrade del mare) in linea con gli orientamenti comunitari in materia;
- individuare e rimuovere le criticità che rendono inefficiente il sistema infrastrutturale viario e ferroviario esistente;
- sostenere lo sviluppo dell'Aeroporto di Ronchi dei Legionari come snodo intermodale anche per le merci e ricercare potenziali partner di altri scali per incrementare il trasporto passeggeri in una ottica di integrazione aeroportuale territoriale, incentrata sul potenziamento delle infrastrutture viarie e ferroviarie;

- coordinare i nodi logistici e portuali regionali anche attraverso l'integrazione e l'implementazione di sistemi telematici avanzati, tesi alla creazione di un sistema che fornisca servizi di qualità agli operatori e la cui attività sia a supporto di tutto il tessuto produttivo della Regione;

- incrementare lo sviluppo del patrimonio infrastrutturale regionale esistente attraverso innovative operazioni finanziarie volte a porre le aziende del settore della logistica, partecipate dalla Regione e che operano nel Friuli Venezia Giulia, nelle condizioni di acquisire partecipazioni azionarie in terminali di interesse regionale che si trovino nel territorio nazionale o estero;

- svolgere un ruolo di riequilibrio infrastrutturale del territorio che tenga conto delle esigenze locali di carattere economico in un'ottica di coesione sociale;

- promuovere un sistema di governance che consideri la rete stradale di primo livello;

- potenziare la rete autostradale e migliorare la sua funzionalità;

- superare il gap infrastrutturale per le aree subregionali di forte valenza produttiva per il sistema economico della Regione attraverso la dotazione di infrastrutture viarie per il collegamento ai principali archi di viabilità da/verso aree metropolitane (accessibilità per mezzo del TPL) e altre regioni;

- migliorare la funzionalità del sistema viario regionale completando e integrando gli assi fondamentali al fine anche di riequilibrare le diverse realtà territoriali;

- costituire una rete stradale di primo livello in grado di favorire una razionale distribuzione dei flussi di traffico sul territorio regionale in coerenza con le previsioni degli strumenti urbanistici.

Lo scenario trasportistico individuato è volto a rappresentare un assetto di rete e di servizio che configuri il Friuli Venezia Giulia come un'entità unitaria ed integrata che si pone nel contesto nazionale ed internazionale come un unico nodo interconnesso con l'esterno. Prevedere una tale struttura nodo-Regione significa individuare un assetto di rete di collegamenti e servizi atto a soddisfare la necessità di potenziare le relazioni intraregionali assumendo ancora più rilevanza il ruolo di cerniera che la Regione ricopre grazie alla sua posizione geografica.

Tale progetto nodo-Regione, individuato dal Piano, si realizza attraverso la definizione di:

- corridoi plurimodali, costituiti dalla rete dei collegamenti e del sistema dei nodi di interesse nazionale ed internazionale;
- rete a maglie larghe interna al territorio regionale come parte dei corridoi plurimodali;
- rete infrastrutturale e di servizio di base su cui appoggiare i diversi circuiti interni e settoriali di relazione e integrazione;
- nodi di interconnessione con l'esterno e per l'integrazione interna.

Intermodalità

L'interscambio modale delle merci è basato sul sistema della Piattaforma Logistica Regionale. Il Piano individua il sistema portuale e quello intermodale degli interporti di interesse regionale nonché l'Aeroporto di Ronchi dei Legionari e il relativo Polo Intermodale quali nodi strutturanti la Piattaforma Logistica Regionale, al fine del riconoscimento della Regione Friuli Venezia Giulia come centro propulsivo degli scambi europei e mondiali.

Gli scali marittimi riconosciuti dal sistema portuale commerciale come infrastrutture destinate alla realizzazione delle Autostrade del Mare in connessione con le linee ferroviarie ad esse funzionali sono il Porto internazionale di Trieste, il Porto nazionale di Monfalcone e il Porto regionale di San Giorgio di Nogaro.

Il sistema regionale dei terminal intermodali è composto da:

- Interporto di Cervignano, a servizio dei mercati del Centro ed Est Europa, quale nodo di incrocio tra l'ex Corridoio V e il Corridoio Adriatico-Baltico, anche con funzione retroportuale il sistema degli scali marittimi regionali;
- Interporto di Pordenone, come centro merci polivalente a servizio dell'area pordenonese;
- Interporto di Gorizia, a servizio dell'area goriziana con particolare riguardo al traffico stradale per l'Europa dell'Est ed i Balcani, dotato di funzioni di centro intermodale e di retroporto per lo scalo di Monfalcone;
- Sistema interportuale di Trieste – Ferneti – Prosecco – Villa Opicina, a servizio del traffico internazionale verso l'Europa dell'Est ed i Balcani, nonché con funzioni di interscambio ferroviario per l'hub commerciale di Trieste e Monfalcone;
- Infrastruttura logistica di Pontebba, a servizio dell'area regionale

con particolare riguardo all'autotrasporto internazionale su strada verso l'area danubiana e centro europea nella direttrice del Corridoio Adriatico-Baltico;

- Polo Intermodale di Ronchi dei Legionari, con funzioni di centro logistico inteso quale nodo di interscambio passeggeri e merci. Dal Piano è inoltre previsto che siano gli strumenti di pianificazione territoriale di livello subregionale a salvaguardare e valorizzare eventuali ampliamenti delle infrastrutture esistenti quali elementi di raccordo tra i nodi della Piattaforma Logistica Regionale e la rete infrastrutturale stradale e ferroviaria.

Elaborazione dei dati significativi emersi dalle analisi

L'attuale strategia di sviluppo della Regione FVG presenta tra gli obiettivi prioritari il rafforzamento di una dinamica già presente sul territorio: il policentrismo, ovvero la creazione di una rete di poli regionali. Tale rete, collegando le funzioni urbane dei diversi poli, crea un sistema urbano in grado a sua volta di connettersi al sistema europeo e globale con migliori capacità in termini di competitività locale e internazionale. Ciò è possibile grazie alla vantaggiosa posizione geografica e geoeconomica della Regione Friuli Venezia Giulia, Regione di confine e territorio di transizione/connessione. Come illustrato nel PGT, «i programmi di cooperazione territoriale europea spesso innescano dinamiche di sviluppo e rappresentano comunque una risorsa che va governata e sviluppata ed è prioritaria nell'interesse europeo dato che è una delle basi della politica di coesione territoriale. A livello locale transfrontaliero la cooperazione va diversificata, diventa soggettiva di ogni territorio, basata sulle caratteristiche e vocazioni locali, sulla condivisione dei vantaggi comparativi reciproci, mentre a livello macroregionale le Regioni coinvolte ricercano interessi comuni, cercando di mantenere un ruolo in una dimensione più ampia per evitare la marginalità della Provincia europea e connettersi con le aree centrali UE per competere nel sistema globale. In quest'ottica assume un ruolo strategico per la Regione la Piattaforma Logistica che ha le potenzialità di divenire una dinamica di sviluppo in un ambito sia transfrontaliero sia transregionale dove hanno un grande peso il sistema portuale dell'Alto Adriatico, i corridoi infrastrutturali in primo luogo dei trasporti, corridoio Adriatico-Baltico e Corridoio Mediterraneo, tenendo presente che vanno privilegiate le connessioni multimodali e considerando che gli interventi prioritari sono quelli che hanno il più alto valore aggiunto europeo. Egualmente vanno considerate strategiche le infrastrutture ICT e le Smart Grids energetiche.

Infine ciò che emerge nel contesto delle politiche europee è anche un altro aspetto peculiare della Regione ossia il valore della ruralità e della naturalità, gli aspetti paesaggistici naturali e culturali che si coniugano con lo sviluppo sostenibile ed intelligente capace di veicolare la conoscenza ed i saperi della tradizione locale. Questi ambiti acquisiscono ulteriore valore se integrati

ad una infrastruttura ICT efficiente ed alle attività del terziario avanzato.» In tale ottica, nonché in relazione con i dati emersi dall'approfondimento del paragrafo precedente, vanno interpretate anche la prevista realizzazione del nuovo Polo Intermodale e la sistemazione delle sue aree limitrofe.

Area Polo Intermodale

L'area oggetto del presente studio si trova al confine occidentale del Comune di Ronchi dei Legionari, in zona periferica rispetto all'abitato. Sul lato Nord si trovano gli assi viari, le strutture aeroportuali e la zona artigianale, i cui fabbricati, in entrambi i casi, sono di epoca relativamente recente. Tra questi trovano collocazione anche alcuni edifici residenziali di tipologia disomogenea. Il lato Sud è caratterizzato dalla linea ferroviaria, oltre la quale si trovano ampi spazi agricoli caratterizzati da una certa monotonia morfologica e senza particolari peculiarità o valore storico. L'area interessa quindi una fascia del paese già urbanizzata, con una vocazione ai servizi, su un terreno un tempo adibito a coltivazioni, ancor oggi punteggiato da piccoli manufatti di servizio (pozzi di captazione, centralina elettrica) e quindi "antropizzato". L'intorno di influenza, per ampiezza delle aree, natura delle opere previste e obiettivi prefissati, è da considerarsi piuttosto ampio.

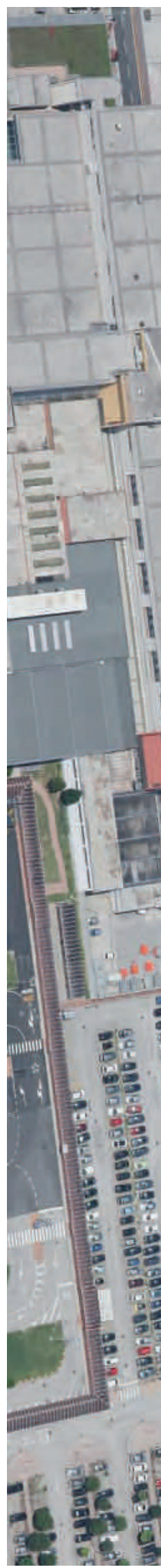
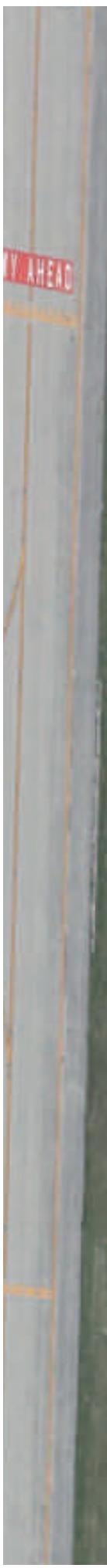
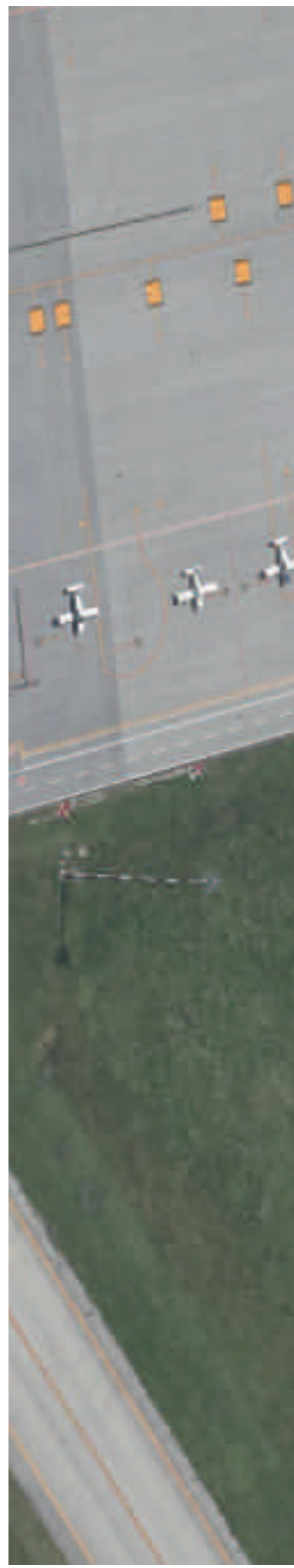
Vincoli

Nell'area oggetto d'indagine, sussistono vincoli di tutela di diversa natura che di seguito vengono elencati e specificati:

Zone di Tutela dei Corpi Idrici

D. Lgs. 03/04/2006 n. 152, Titolo III, Capo I

ZONA DI TUTELA ASSOLUTA: è l'area immediatamente circostante le captazioni o derivazioni. Deve avere un'estensione di almeno 10 metri di raggio dal punto di captazione, deve essere adeguatamente protetta e deve essere adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e a infrastrutture di servizio.



Zone di Tutela dei Corpi Idrici

D. Lgs. 03/04/2006 n. 152, Titolo III, Capo I

ZONA DI RISPETTO: In assenza dell'individuazione da parte delle Regioni o delle Province autonome della zona di rispetto, la medesima ha un'estensione di 200 m di raggio rispetto al punto di captazione o di derivazione. Nella zona di rispetto sono vietati l'insediamento di centri di pericolo e lo svolgimento di alcune attività tra cui: la dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade; pozzi perdenti.

Vincolo paesaggistico

Art. 142 del D.Lvo 42/2004

Fascia di 300 m dalla sponda dei laghi.

Nell'area d'indagine: Laghetti di Dobbia

Zona di Tutela D, riferita al Piano di Rischio

Regolamento Costruzione Aeroporti ENAC. In tale zona, caratterizzata da un livello minimo di tutela e finalizzata a garantire uno sviluppo del territorio in maniera opportuna e coordinata con l'operatività aeroportuale, va evitata la realizzazione di interventi puntuali ad elevato affollamento, quali centri commerciali, congressuali e sportivi a forte concentrazione, edilizia intensiva, ecc.

Vincolo di Inedificabilità dalla più vicina rotaia

Art. 49 e 50 del D.P.R. N. 753 –11 luglio 1980

Nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie e di altri servizi di trasporto. Lungo i tracciati delle linee ferroviarie è vietato costruire, ricostruire o ampliare edifici o manufatti di qualsiasi specie ad una distanza, da misurarsi in proiezione orizzontale, minore di metri trenta dal limite della zona di occupazione della più vicina rotaia.

In base alle prescrizioni di RFI S.p.A. rispetto al progetto AV/AC, tale fascia di rispetto è ampliata a 45 metri dalla rotaia. La presenza di pozzi di captazione, ma anche di altri elementi, quali piccoli laghi (laghetti di Dobbia) a Sud della ferrovia, determinano una serie di vincoli di tutela che incidono sull'area interessata. I punti di captazione costituiscono zona di salvaguardia delle risorse idriche ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (tutela assoluta 10 ml. dal punto captazione e zona rispetto dal punto captazione

200 ml.) e Del. Interministeriale dd. 04.02.1977. Già con l'Accordo di Programma Quadro in materia di Infrastrutture di Trasporto nel Friuli Venezia Giulia del 30.11.2004 tra il Ministero dell'Economia e delle Finanze, la Regione FVG. e le Ferrovie dello Stato in materia di "infrastrutture di trasporto nel FVG", per l'attuazione del Polo Intermodale di Ronchi dei Legionari, si prevedeva la chiusura preliminare degli attuali pozzi di captazione con risorsa alternativa alla fornitura d'acqua al Comune di Monfalcone. Con apposita variante urbanistica, che ai sensi del D.P.R. 8 giugno 2001 n. 327 inseriva nel Piano Regolatore Generale la previsione di realizzazione di un nuovo collettore per acqua potabile, il Comune di Ronchi nel 2006 ha di fatto dato avvio all'eliminazione della presenza dei punti di captazione dell'acqua potabile dalla zona M1/bis. Le zone di tutela assoluta e di rispetto ad essi legate verranno dismesse in concomitanza dell'inizio lavori, come stabilito dagli accordi esistenti con gli enti di gestione delle risorse idriche (ACEGAS, IRIS ACQUA, A.T.O).

Attenzione va posta all'esistenza dei sottoservizi presenti nell'area, riferiti alla rete idrica (che passa al bordo Sud della Strada Statale n. 14), ai collegamenti fra i punti di captazione dell'acqua potabile, ed alla fascia di rispetto per il metanodotto che è posto al bordo Nord della Strada Statale n. 14.

L'esistenza di alcuni piccoli laghi (laghetti di Dobbia) a Sud della ferrovia che delimita l'area del futuro Polo Intermodale crea elemento di rispetto paesistico, in quanto per la Legge Galasso vige il vincolo ambientale per una fascia di 300 metri dalla sponda (art. 142 del D.Lvo 42/2004). L'area d'indagine si trova al di fuori di zone di pericolosità idraulica (così come riportato nel P.A.I. (Piano di Stralcio di Assetto Idrogeologico dei bacini idrografici dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta - Bacchiglione), e non è sottoposta a vincolo idrogeologico (R.D. n. 3267/23).

Obiettivi

La realizzazione del nuovo Polo Intermodale e la sistemazione delle sue aree limitrofe, attraverso un adeguato collegamento dell'Aeroporto con la rete ferroviaria e viaria, vede come obiettivo principale quello di apportare una riduzione della congestione e una riduzione del tempo trasportistico rispetto alle attuali percorrenze, ampliando i servizi a beneficio del viaggiatore.

Il Polo dovrebbe rappresentare, in termini di prospettive d'uso a medio e lungo termine, un nodo di interscambio a servizio della mobilità dell'area territoriale composta da una parte delle Province di Gorizia e Trieste, sfruttando la localizzazione della fermata ferroviaria destinata poi ad essere trasformata in linea ad Alta Velocità/Alta Capacità. Ciò in pieno accordo con il Piano Regionale delle Infrastrutture di Trasporto, della mobilità delle merci e della logistica che prevede, tra l'altro, di sostenere lo sviluppo dell'Aeroporto di Ronchi dei Legionari come snodo intermodale anche per le merci e ricercare potenziali partner di altri scali per incrementare il trasporto passeggeri in una ottica di integrazione aeroportuale territoriale incentrata sul potenziamento delle infrastrutture viarie e ferroviarie. Come riconosciuto dalla Commissione negli Orientamenti inoltre, «il traffico aereo di passeggeri e merci può essere essenziale per la competitività e lo sviluppo di certe regioni: aeroporti ben serviti possono fungere, per così dire, da calamita per le compagnie aeree e quindi, per loro tramite, favorire l'attività economica e la coesione economica, sociale e territoriale nell'Unione Europea».

In quanto potenziamento di elementi già esistenti l'intervento, dal punto di vista della sostenibilità economica, si configura come la strategia meno costosa per incrementare le prestazioni globali del sistema di trasporto regionale.

Logistica

Il Piano Regionale delle Infrastrutture di Trasporto, della mobilità delle merci e della logistica si propone inoltre di rendere il Friuli Venezia Giulia un territorio competitivo che offra infrastrutture e servizi di logistica per la vasta area regionale costituita da Veneto, Carinzia, Slovenia e Croazia, in modo da diventare lo snodo degli scambi fra l'Europa Continentale ed Orientale, il Mediterraneo ed il Far East. L'interscambio modale delle merci viene proposto come basato sul sistema della Piattaforma Logistica regionale riconosciuta nei nodi della Piattaforma Logistica Regionale. Il Piano individua il sistema portuale e quello intermodale degli interporti di interesse regionale nonché l'Aeroporto di Ronchi dei Legionari e il relativo Polo Intermodale quali nodi strutturanti la Piattaforma Logistica Regionale, al fine del riconoscimento della Regione Friuli Venezia Giulia come centro propulsivo degli scambi europei e mondiali.

Il Polo Intermodale di Ronchi dei Legionari fa inoltre parte del sistema regionale dei terminal intermodali e viene prospettato come nodo con funzioni di centro logistico inteso quale nodo di interscambio passeggeri e merci.

Nell'analizzare le diverse alternative possibilità di destinazione d'uso delle aree Est ed Ovest del Polo Intermodale di Ronchi dei Legionari, la possibilità di destinare le aree contigue al Polo Intermodale a funzioni logistiche risulta, in questi termini, una soluzione più che idonea per un possibile scenario futuro, considerato anche il ruolo dominante e trainante rivestito nell'economia regionale dall'apparato produttivo dei comparti relativi ai Trasporti e alla Logistica stessa.

Artigianato

Viste le prescrizioni dettate dai vincoli presenti nell'area oggetto di studio che prevedono per alcune fasce di rispetto la totale inedificabilità o il divieto di interventi puntuali ad elevato affollamento, consentendo comunque, ove possibile, un'edificabilità di bassa densità e comunque di ridotte dimensioni in termini di altezza, nonché la contiguità e la destinazione già prevista dagli strumenti di pianificazione locale, risulta attuabile una pianificazione in termini di uso produttivo-artigianale delle aree poste ad Est e a Ovest del Polo Intermodale.

Agricoltura

Alternativamente, considerate anche le criticità emerse dalla precedente analisi relativa ad una eccessiva impermeabilizzazione del suolo, nonché la progressiva diminuzione di aree agricole sul territorio regionale, la parziale diminuzione delle attività agricole e la volontà di incentivare il settore dell'Agribusiness per una maggiore competitività settoriale a livello nazionale ed internazionale, un'ulteriore scenario possibile per l'area oggetto di studio risulta essere quello di destinazione agricola, più precisamente, vista la vicinanza con l'aerostazione e le relative criticità, relativo a una cultura in serra o comunque di tipo "protetto".

Aggiornamento screening dei principali vincoli e strumenti di pianificazione/previsione regionale sui 3 Comparti individuati dal PAC

Dal punto di vista delle previsioni pianificatorie si è tenuto conto degli indirizzi contenuti nei seguenti strumenti di pianificazione sovraordinati, intesi quali settori più pertinenti alla dimensione operativa del presente studio:

Pianificazione generale

- Piano Urbanistico Regionale Generale PURG approvato con DPGR n° 0826/Pres. del 15 settembre 1978;
- Piano di Governo del Territorio approvato con decreto del Presidente della Regione n. 084/pres del 16 aprile 2013.

Piani di settore: trasporti

- Piano Regionale delle Infrastrutture di Trasporto, della mobilità delle merci e della logistica approvato con Decreto del Presidente n° 300 del 16 dicembre 2011;
- Piano Regionale del Trasporto Pubblico Locale approvato con Decreto del Presidente della Regione n.80/2013 d.d. 15 aprile 2013.

Piani di settore: ambiente

- Piano di miglioramento della qualità dell'aria, approvato con decreto del Presidente n° 124 d.d. 31 maggio 2010;
- Piani di gestione rete natura 2000, con particolare riferimento al S.I.C. Carso Triestino e Goriziano e alla Z.P.S. Aree carsiche del Friuli Venezia Giulia.

delle attrezzature aeroportuali di interesse regionale che: «Sono costituiti dai territori della Regione per i quali è previsto l'insediamento di attrezzature aeroportuali, civili, nazionali, internazionali e private di interesse regionale. Coerentemente con gli obiettivi del presente Piano, tali indicazioni hanno come finalità quella di fornire un primo orientamento per la loro salvaguardia, al fine di permettere un organico sviluppo delle attrezzature aeroportuali regionali. I piani regolatori relativi a tali ambiti sono soggetti al preventivo parere dell'Assessorato della pianificazione e del bilancio. Nella predisposizione dei piani di grado subordinato tali ambiti devono essere indicati come zona omogenea M1 con l'osservanza delle direttive di cui al successivo art.44».

Il citato articolo 44 – Zona omogenea M specifica che: «I piani di grado subordinato dovranno prevedere una classificazione di tale zona secondo una o più delle seguenti categorie:

- Zona omogenea M1 – corrispondente agli ambiti delle attrezzature aeroportuali di cui al precedente art. 17.
- Zona omogenea M2 – corrispondente alle zone aeroportuali di interesse comunale o comprensoriale.

In tale zona è consentito l'insediamento di tutte le attrezzature edilizie, servizi ed impianti, connessi con l'esercizio delle attività aeroportuali. I piani di grado subordinato si attuano attraverso piani particolareggiati o piani di lottizzazione convenzionata».

2.4.1 Il PURG, Piano Urbanistico Regionale Generale del 1978

Il Piano Urbanistico Regionale Generale del Friuli Venezia Giulia (PURG, in vigore dal 1978), basato sul principio dell'urbanistica "a cascata", rappresenta il vigente sistema organico di disposizioni generali e di direttive alle quali attenersi nella redazione dei piani di grado subordinato.

Lo strumento è destinato a lasciare il posto a partire dal 2015 al nuovo PGT oggetto del successivo punto. Per quanto riguarda in dettaglio l'ambito di studio, il PURG prevede all'art. 17 – Ambiti

Immagine nella pagina a fianco:
Assetto Territoriale.
Regione FVG, *Piano Urbanistico Regionale Generale*, Tav. 6
Schema di assetto territoriale,
1978, scala 1:50.000.



2.4.2 Il PGT, Piano del Governo del Territorio del 2013

La riforma della pianificazione territoriale regionale (legge regionale n. 22/2009) prevede che la Regione svolga la funzione della pianificazione territoriale attraverso il Piano del Governo del Territorio, piano "strategico" che definisce gli obiettivi per la pianificazione di area vasta. Il PGT è stato approvato il 16 aprile 2013 ed entrerà in vigore il diciottesimo mese a decorrere dalla data di pubblicazione sul BUR del decreto di approvazione e comunque non prima del 1° gennaio 2015.

Per quanto concerne la pianificazione territoriale, il PGT – Piano del Governo del Territorio della Regione Friuli Venezia Giulia ai sensi dell'art. 3 bis della legge regionale 20 agosto 2007, n. 23 (Attuazione del decreto legislativo 111/2004 in materia di trasporto pubblico regionale e locale, trasporto merci, motorizzazione, circolazione su strada e viabilità) recepisce il sistema regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità e della logistica definito dagli strumenti di pianificazione di cui al comma 3 del medesimo articolo 3 bis. Con riferimento alla rete infrastrutturale del Sistema regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica, il PGT recepisce quella individuata nelle tavole 1a, 1b, 1b-bis, 2a, 2b, 3 del Piano Regionale delle Infrastrutture di Trasporto, della mobilità delle merci e della logistica, approvato con DPRReg. 16 dicembre 2011, n. 300/Pres., nonché le relative Norme di attuazione. Il PGT riconosce al sistema infrastrutturale dei trasporti, della mobilità e della logistica di cui al comma 1 il ruolo di sistema di interesse regionale con funzioni di supporto delle attività turistiche, economiche e produttive e su cui si innestano le principali relazioni della struttura policentrica territoriale degli insediamenti.

Gli strumenti di pianificazione territoriale si adeguano alle previsioni di settore della rete ferroviaria, in relazione a:

a) l'infrastruttura riconosciuta prioritaria dal PGT costituita dal Corridoio Adriatico Baltico (Corridoio 1 della rete europea TEN-T) e dal suo collegamento con Trieste, nonché all'infrastruttura del Corridoio Mediterraneo (Corridoio 3), in particolare per quanto concerne il collegamento veloce tra i terminal aeroportuali del nuovo centro intermodale di Ronchi dei Legionari e di Venezia Marco Polo, come elementi strutturanti prioritari in ragione dei

corridoi trasportistici di connessione nel quadro di prospettive di coesione e di scenari europei;

b) l'infrastruttura di integrazione della rete del territorio regionale, quale elemento di coesione territoriale interna da rafforzare nell'ottica dello sviluppo e del miglioramento della qualità delle relazioni e dei servizi rispetto ai corridoi della rete europea TEN-T;

c) la rete ferroviaria di connessione tra gli ambiti dei Consorzi di sviluppo industriale e la rete principale, individuando nei Consorzi stessi centri generatori di traffico delle merci all'interno della strategia della Piattaforma Logistica Regionale.

In particolare modo il punto a) individua l'infrastruttura che interessa in maniera diretta l'area oggetto d'indagine.

Inoltre gli strumenti di pianificazione territoriale tengono conto delle previsioni di settore della rete viaria, in relazione a:

a) la rete autostradale ed i relativi raccordi, di livello nazionale e internazionale;

b) la rete stradale regionale di primo livello, mediante assunzione dei progetti inerenti alle nuove tratte e individuando gli ambiti destinati ad ospitare by-pass e varianti ai tracciati esistenti;

c) la rete delle penetrazioni urbane, traducendo le previsioni del piano regionale di settore in disposizioni normative e, all'occorrenza, in previsioni di nuovi ambiti da destinare alla realizzazione di nuove infrastrutture puntuali.

Le direttrici energetiche e tecnologiche vengono prioritariamente previste lungo i corridoi della rete europea TEN-T succitati e lungo la rete viaria autostradale e dei raccordi autostradali individuati dal piano di settore.

Rispetto al Piano Regionale delle Infrastrutture di Trasporto, della mobilità delle merci e della logistica vengono individuate nell'area oggetto di indagine la rete ferroviaria di secondo livello, la viabilità di primo livello, l'autostrada esistente, nonché la stazione ferroviaria, l'Aeroporto, il Polo Intermodale, il centro di interscambio di 1° livello, oltre alla sede di distretto tecnologico.

In merito a strutture e servizi degli insediamenti sono riconosciute prioritarie biblioteche - centri di sistema, musei statali e musei di interesse regionale (multipli, grandi, medi).

Immagine nella pagina a fianco: Piattaforma territoriale regionale - Rete policentrica insediativa, rete infrastrutturale dei trasporti e della mobilità previste dal PGT. Regione FVG, *Piano del Governo del Territorio*, Tav. 7A - Documento Territoriale Strategico Regionale - Piattaforma territoriale regionale - Rete policentrica insediativa, rete infrastrutturale dei trasporti e della mobilità, aprile 2013, scala 1:150.000.



2.4.3 Piano Regionale delle Infrastrutture di Trasporto, della Mobilità delle Merci e della Logistica

Il Piano tra le sue linee di indirizzo prevede di promuovere lo sviluppo dell'Aeroporto di Ronchi dei Legionari come snodo intermodale anche per le merci e ricercare potenziali partner di altri aeroporti per lo sviluppo del trasporto passeggeri in una ottica di integrazione aeroportuale territoriale, incentrata sul potenziamento delle infrastrutture viarie e ferroviarie.

Il Piano inoltre individua il sistema portuale regionale commerciale e il sistema intermodale degli interporti di interesse regionale nonché l'Aeroporto di Ronchi dei Legionari e il relativo Polo Intermodale quali nodi strutturanti la Piattaforma Logistica Regionale, al fine del riconoscimento alla Regione Friuli Venezia Giulia della funzione di "centro propulsivo" dell'Euroregione.

Centri di interscambio modale regionale

Il Piano individua e localizza i Centri di Interscambio Modale Regionale (CIMR) quali infrastrutture puntuali poste nei centri urbani, suddivise secondo le tipologie di interscambio modale realizzabili, le caratteristiche funzionali nonché il grado di frequentazione; in particolare, quale CIMR di primo livello, è individuato Ronchi dei Legionari quale sede dell'Aeroporto di interesse regionale e Centro di Interscambio ferro-gomma;

Infrastrutture aeroportuali

1. Il Piano individua l'Aeroporto di Ronchi dei Legionari quale unica infrastruttura regionale aeroportuale abilitata a collegamenti di livello nazionale e internazionale al servizio del traffico passeggeri e delle merci.

2. Il Piano inserisce l'Aeroporto di Ronchi dei Legionari nell'ambito della Piattaforma logistica regionale e lo individua come nodo di interscambio passeggeri e merci anche attraverso la previsione del Polo Intermodale di Ronchi dei Legionari. Tale polo va inteso quale centro di interconnessione e scambio intermodale, mediante i collegamenti autostradali e ferroviari, tra la struttura aeroportuale regionale e i nodi principali del trasporto merci e passeggeri dell'area del Nord Adriatico.

3. Gli strumenti di pianificazione territoriale di livello sub regionale devono salvaguardare e valorizzare tutti gli elementi necessari per la valorizzazione e il potenziamento delle infrastrutture aeroportuali ed intermodali esistenti ed in previsione.

4. Per le aree limitrofe agli aeroporti ed alle strutture aeroportuali gli strumenti di pianificazione subregionale devono, ai sensi del decreto legislativo 9 maggio 2005 n. 96 "Revisione della parte aeronautica del Codice della navigazione, a norma dell'articolo 2 della legge 9 novembre 2004, n. 265" e s.m.i., recepire le prescrizioni finalizzate a garantire la sicurezza della navigazione aerea impartite dall'autorità competente nelle zone soggette a limitazioni;

Sviluppo aeroportuale

1. Per lo sviluppo della struttura aeroportuale di Ronchi dei Legionari l'Amministrazione regionale:

a) favorisce, tramite la Società di gestione aeroportuale, la promozione dello scambio di partecipazioni azionarie con altri aeroporti di area (Venezia, Treviso e Ljubljana) per la creazione di un sistema aeroportuale del Nord-Est e per elaborare azioni di marketing mirato all'incremento del traffico, in particolare, passeggeri con la proposta di nuovi collegamenti aerei low-cost; b) pianifica la realizzazione del Polo Intermodale di Ronchi dei Legionari promuovendo le iniziative mirate alla condivisione delle scelte programmatiche e alla compartecipazione delle attività finalizzate alla realizzazione del Polo anche mediante la stipula di accordi di programma;

2. L'Amministrazione regionale assicura la coerenza dei futuri piani di investimento delle Società di gestione con le previsioni del Piano.

Immagine nella pagina a fianco: Rete delle infrastrutture della logistica, delle merci e dell'intermodale previste dal PRTMML.

Regione FVG, *Piano Regionale delle Infrastrutture di Trasporto e della Mobilità delle Merci e della Logistica*, Tav. 2a – Rete delle infrastrutture della logistica, delle merci e dell'intermodale, novembre 2011, scala 1:150.000.



2.4.4 Piano Regionale per il Trasporto Pubblico Locale

Il Piano Regionale del Trasporto Pubblico Locale (PRTPL) ridisegna l'offerta complessiva dei servizi, adottando un'ottica di integrazione tra i servizi ferroviari e il sistema del trasporto pubblico locale su gomma e via mare.

Il nuovo PRTPL, che sostituisce il Piano Regionale per il Trasporto Pubblico Locale del 1999, nasce in primo luogo per cogliere le opportunità offerte dal D.Lgs. 111/2004, che ha ampliato le competenze della Regione Friuli Venezia Giulia in materia di viabilità e trasporti. Tra le nuove funzioni trasferite rientrano, in particolare, quelle relative ai servizi ferroviari regionali ed interregionali e quelle inerenti ai servizi marittimi, automobilistici e ferroviari a carattere transfrontaliero.

La possibilità di pianificare, programmare e gestire non solo i servizi automobilistici e marittimi ma anche quelli ferroviari, governando quindi l'intero sistema della mobilità pubblica di interesse regionale, ha consentito di ridisegnare l'offerta complessiva del trasporto pubblico locale, perseguendo la specializzazione funzionale dei servizi e l'integrazione tra servizi diversi per modalità (bus, treno, mezzo di navigazione) o per tipologia (treno regionale/regionale veloce, corsa automobilistica urbana/extraurbana, treni afferenti linee diverse e così via).

L'integrazione, da intendersi quale creazione di sinergie tra servizi e modi di trasporto, è diventata quindi il principio ispiratore del nuovo Piano Regionale del Trasporto Pubblico Locale. Tale principio è stato declinato, all'interno del Piano, sotto tre punti di vista tra loro complementari e cioè considerando i servizi, le infrastrutture di interscambio e il sistema tariffario.

I servizi di TPL sono stati classificati sulla base delle loro caratteristiche funzionali e l'offerta, pur preservando i collegamenti diretti casa-scuola e casa-lavoro dedicati prevalentemente all'utenza pendolare, è stata ridisegnata al fine di massimizzare le possibilità di interscambio tra servizi diversi per funzione o modalità di trasporto.

Parallelamente alla definizione della nuova offerta integrata è stato affrontato il tema della realizzazione/adequamento dei luoghi dedicati all'interscambio modale. All'integrazione funzionale dei

servizi si è quindi affiancata l'integrazione fisica delle infrastrutture, con l'obiettivo di poter disporre di terminal strutturati in modo da ottimizzare la fruibilità dell'interscambio, perseguendo, al contempo, l'economicità di realizzazione e di gestione.

Da non dimenticare, inoltre, il tema dei servizi transfrontalieri di collegamento con l'Austria e con la Slovenia, per i quali il Piano delinea il quadro di riferimento, fornendo linee di indirizzo e, per quanto attiene alle relazioni con l'Austria, stabilizzando e potenziando l'attuale servizio ferroviario sperimentale di collegamento con Villach.

Con particolare riferimento ai contenuti specifici dello studio sono stati individuati due elementi pertinenti, le previsioni relative alla linea del TPL G51 "Udine-Aeroporto-Monfalcone-Trieste" e le indicazioni pianificatorie relative e il progetto delle infrastrutture di interscambio.

Linea G51 "Udine-Aeroporto-Monfalcone-Trieste"

Per la Linea G51 "Udine-Aeroporto-Monfalcone-Trieste", il PRTPL prevede il coordinamento degli orari in termini diversi da quelli descritti per le altre 9 Linee di 1° Livello. Questo per i seguenti motivi:

- la linea è in parziale sovrapposizione di itinerario con il servizio ferroviario sulle direttrici Trieste-Cervignano-Udine-Tarvisio e Trieste-Venezia. Nel nuovo Modello di Esercizio Ferroviario è prevista l'attivazione di una nuova fermata all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari, servita dalle Linee ferroviarie 13 (Venezia-Portogruaro-Trieste) e 15 (Trieste-Cervignano A.G.-Udine-Tarvisio): l'Aeroporto sarà perciò servito dal treno, oltre che dalla Linea 51, sulla direttrice Trieste-Udine;
- considerati l'importanza dell'Aeroporto quale attrattore di mobilità e la prevista attivazione dei nuovi servizi ferroviari, si pone l'obiettivo di coordinare nel CIMR di 1° Livello "Aeroporto FVG" i servizi automobilistico e ferroviario sì da ridurre le sovrapposizioni e migliorare la globale qualità del servizio da/per l'Aeroporto;
- alla priorità dell'interscambio con il trasporto aereo si accompagna, comunque, la possibilità di realizzare anche un agevole interscambio ferro-gomma a favore delle relazioni non direttamente servite dai treni, grazie all'elevata frequenza del servizio automobilistico. L'attuale servizio della Linea G51 prevede nei giorni lunedì-sabato un'ottima copertura sulla tratta Trieste-Aeroporto (con prima ed ultima partenza da Trieste alla 4.45 ed alle 22.35), con

corse cadenzate a 30 minuti (eccetto la prima e le ultime 2 corse, con intervalli di partenza comunque minori o pari a 60 minuti);

- nella giornata di domenica il numero delle corse si riduce a meno di 1/3. Meno regolare è il servizio sulla tratta Udine-Aeroporto;
- il nuovo servizio ferroviario prevede (in funzione dei giorni e della direzione) da 2 a 6 treni tra Udine e la fermata dell'Aeroporto e da 16 a 23 treni tra Trieste e la fermata dell'Aeroporto, con percorrenze di circa 26 minuti da/per Trieste (contro i circa 60 del servizio automobilistico) e circa 41 minuti da/per Udine (contro i circa 60-70 dell'automobilistico): il volume di offerta è molto elevato da/per Trieste in conseguenza della somma di treni delle Linee 13 e 15.

Il PRTPL inoltre indica l'analisi dell'insieme di tali elementi (attuale servizio della Linea G51 e nuovo servizio ferroviario) fornisce le seguenti indicazioni:

- sulla direttrice Trieste-Aeroporto alla già alta attuale offerta automobilistica si somma una solo di poco minore offerta di treni. Si determina, pertanto, un'alto grado di sovrapposizione di orari tra corse automobilistiche e ferroviarie. In alcune fasce orarie è, tuttavia, presente soltanto il servizio automobilistico;
- la copertura dei voli è molto buona eccetto per gli ultimi 2 voli in arrivo;
- il contributo del servizio ferroviario è invece alquanto modesto sulla direttrice Udine-Aeroporto nello Scenario Base, mentre migliora notevolmente nello Scenario di Sviluppo. Inoltre la maggiore parte dei treni è in sovrapposizione di orario con le corse automobilistiche;
- l'evidenziata sovrapposizione di itinerario tra servizio ferroviario e servizio automobilistico sulle direttrici Trieste-Aeroporto richiede di valutare se, e in quale misura, il nuovo servizio ferroviario possa considerarsi in sovrapposizione funzionale con l'attuale servizio automobilistico;
- sulla base delle informazioni fornite da rilevazioni effettuate sulla Linea G51, si stima che le percentuali della globale domanda da essa soddisfatta su una qualunque relazione Aeroporto-Luogo servito da ferrovia siano pari ai seguenti valori:
direttrice Aeroporto-Udine < 5%
direttrice Aeroporto-Trieste = 10-15%;
- la stima relativa alla direttrice Aeroporto-Udine è coerente con il basso livello di servizio attualmente offerto;

• la stima relativa alla direttrice Aeroporto-Trieste è di non piccola dimensione. Tuttavia essa:

- a. conferma il "dato esperienziale" di una prevalente funzione della Linea G51 a servizio della mobilità di scala locale;
- b. da sola, non giustifica un eventuale depotenziamento della Linea G51 a fronte dell'attivazione della nuova fermata ferroviaria presso l'Aeroporto.

Sulla base dell'analisi sviluppata sono definite le seguenti scelte di Piano:

- nella tratta Trieste-Aeroporto è mantenuta l'attuale struttura del servizio;
- nella tratta Udine-Aeroporto sono previsti i seguenti interventi volti al potenziamento dell'attuale livello di servizio da/per l'Aeroporto:
 - a. mantenimento di tutte le corse non autostradali;
 - b. potenziamento dei servizi diretti autostradali e contestuale modifica degli orari per ottimizzare le coincidenze con gli orari dei voli, tenuto conto degli orari dei collegamenti ferroviari. La nuova struttura dei servizi prevede 13 coppie di corse Aeroporto-Udine nei giorni feriali (lunedì- sabato), che sostituiscono le attuali 13 corse (9 Aeroporto-Udine + 5 Udine-Aeroporto);
 - c. la riorganizzazione progettata per la tratta Udine-Aeroporto determina un forte miglioramento della qualità del servizio poiché: aumenta sensibilmente il numero dei collegamenti disponibili (grazie ai nuovi servizi ferroviari ed automobilistici);
 - d. tutte le nuove corse automobilistiche sono coordinate con i voli, diversamente da quanto si verifica oggi per buona parte (oltre il 40%) delle corse autostradali;
 - e. velocizza il collegamento Udine-Aeroporto;
 - f. nelle fasce orarie in cui vi è una minore frequenza dei servizi di TPL automobilistici (festivi ed ultime corse dei feriali), le partenze dal CIMR di 1° Livello "Aeroporto FVG" dovranno essere gestite in maniera flessibile in funzione di eventuali ritardi degli arrivi degli aeromobili, purché non maggiori di 30 minuti.

Il progetto delle Infrastrutture di interscambio

Come già indicato, il Piano riguarda la realizzazione di una rete di nodi di interscambio ben strutturati e ubicati in siti strategici, in corrispondenza dei quali i servizi possano interconnettersi sia spazialmente sia temporalmente nella logica di massima integrazione fisico-funzionale del sistema di trasporto pubblico locale si da garantire:

- qualità dell'attesa per il passeggero (accessibilità, spazi adeguati, informazione, servizi);
- economicità gestionale, nella misura in cui l'integrazione funzionale evita la duplicazione di servizi e funzioni in prossimità del nodo.

Per conseguire tali obiettivi, si programma un percorso che, attraverso la definizione di standard e modelli condivisi, porti all'assunzione di reciproci impegni (intese/accordi/convenzioni) tra Regione, Province, Comuni, RFI/Ferrovie dello Stato S.p.A., operatori del servizio di TPL, altri portatori di interessi, al fine di pervenire ad una maggiore qualificazione del sistema integrato del trasporto pubblico locale.

Il Piano, sulla base di quanto delineato dal Piano Regionale delle Infrastrutture di Trasporto, della mobilità delle merci e della logistica, definisce 5 tipologie di strutture e per ciascuna stabilisce funzioni e ruoli nel sistema della mobilità pubblica regionale e corrispondenti dotazioni:

- i Centri di Interscambio Modale Regionale (CIMR) di 1° Livello
- i Centri di Interscambio Modale Regionale (CIMR) di 2° Livello
- le Stazioni ferroviarie in località non sede di CIMR
- le Fermate attrezzate dei servizi automobilistici
- le Fermate semplici dei servizi automobilistici.

In relazione alle competenze definite dagli art. 10 e 12 della L.R. 23/2007, sono di seguito definite:

Strutture di interesse sovracomunale

- CIMR;
- fermate attrezzate;
- fermate semplici dei servizi extraurbane, se non utilizzate anche dai servizi urbani;

- strutture di interesse comunale;
- fermate semplici dei servizi urbani.

I CIMR - Centri di Interscambio Modale Regionale

Individuazione dei CIMR e definizione delle tipologie e dei requisiti funzionali.

I CIMR - Centri di Interscambio Modale Regionali sono sistemi infrastrutturali di scala locale finalizzati a favorire l'interscambio tra:

- i servizi di trasporto pubblico di differenti modalità (ferroviaria, automobilistica, marittima, aerea);
- i servizi di trasporto pubblico di una o più modalità (ferroviaria, automobilistica, marittima, aerea) ed il trasporto privato.

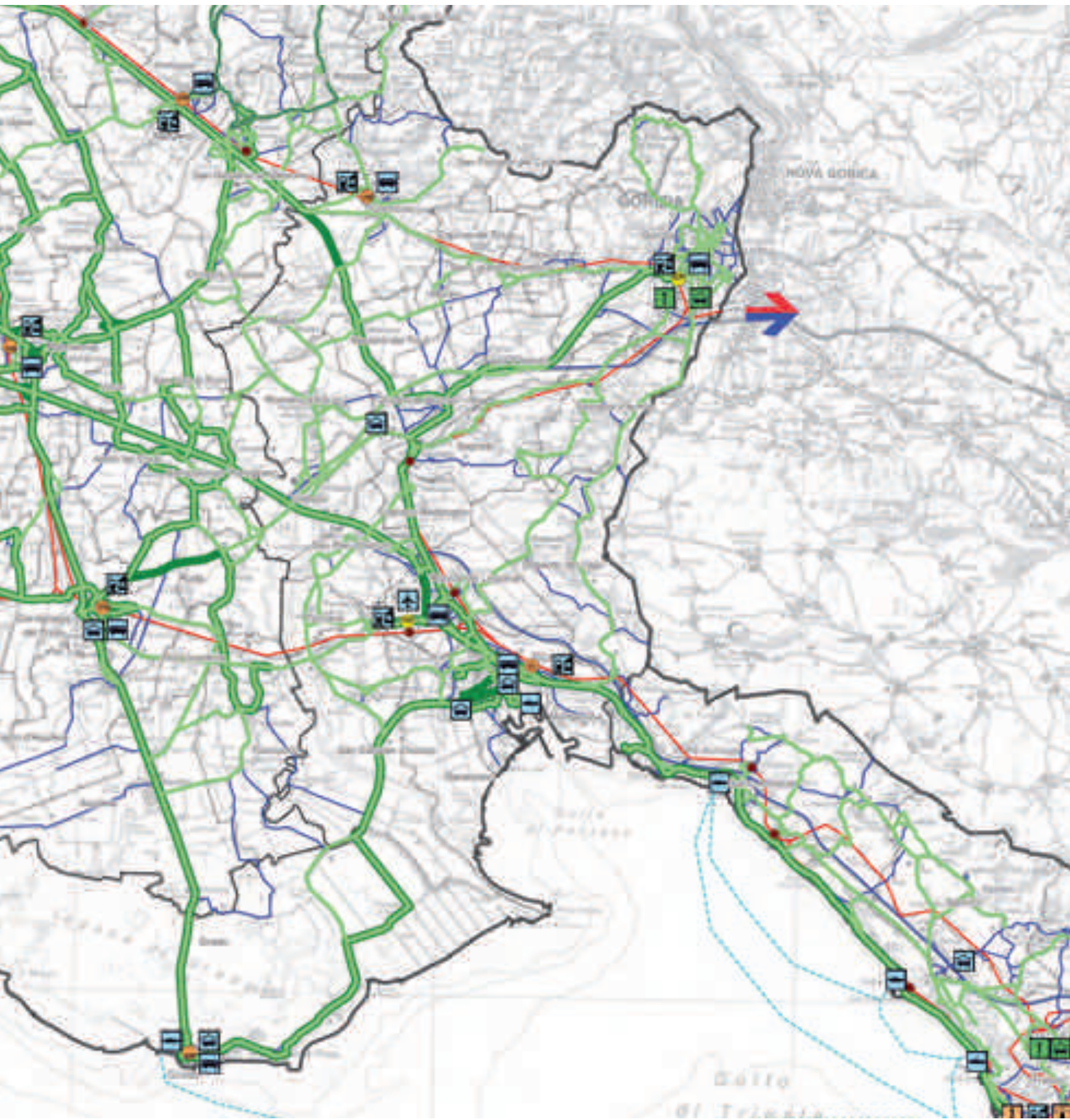
I CIMR sono classificati dal PRTPL in due livelli: 1° Livello e 2° Livello. Sono classificati di 1° Livello i CIMR dei 4 capoluoghi di Provincia e dell'Aeroporto del Friuli Venezia Giulia.

In particolare il CIMR di primo livello "Aeroporto FVG" offrirà servizi relativi ad Autobus, Ferrovia, Aerotrasporti e Taxi.

Sotto il profilo edilizio, i CIMR possono assumere differenti configurazioni, riconducibili ai seguenti macroschemi tipologici:

- CIMR "compatto", composto da un unico terminal servizi con funzioni di stazione ferroviaria (ove presente) e autostazione e, da altre strutture adiacenti (banchine, pensiline, piste, piazzali, parcheggi per automobili, moto e biciclette...). Questo modello da un lato valorizza le infrastrutture esistenti (in particolare le stazioni ferroviarie), potenziandone le funzioni con nuove dotazioni finalizzate a massimizzare le opportunità di interscambio; dall'altro minimizza i costi di costruzione e/o di gestione;
- CIMR "multipolo", composto da più terminal servizi (generalmente stazione ferroviaria ed autostazione e, in alcuni casi, stazione marittima o aerostazione) e da altre strutture adiacenti (banchine, pensiline, piste, piazzali, ormezzi, parcheggi per automobili, moto e biciclette...). Se tutti i terminal sono pedonalmente contigui, ossia tra essi sono interposti soltanto spazi pedonali o viabilità/impianti di servizio di un terminal, il CIMR è del tipo "multipolo compatto". Diversamente è del tipo "multipolo esteso". In tutti i casi, i terminal e le altre strutture devono essere funzionalmente connessi. Il CIMR "compatto" è il modello tipologico di base nella realizzazione di un nuovo CIMR o nel caso di comple-

Immagine nella pagina a fianco: Rete di trasporto e infrastrutture di interscambio previste dal PRTPL. Regione FVG, *Piano Regionale del Trasporto Pubblico Locale (PRTPL)*, Tav. P1 – Progetto, Rete di trasporto e infrastrutture di interscambio, aprile 2013, scala 1:150.000.



tamento di infrastrutture esistenti. L'eventuale scelta di un modello diverso dal "CIMR compatto" deve essere motivata con specifico Studio di fattibilità, che analizzi punti di forza e di debolezza delle diverse alternative possibili sotto i profili:

- funzionali (accessibilità veicolare e pedonale, baricentricità pedonale rispetto ai luoghi di generazione/attrazione, facilità di interscambio ...);
- costi di realizzazione;
- costi di gestione.

L'ampia gamma compositiva dei componenti del sistema CIMR, ricompresa nei macro-schemi tipologici sopra definiti, chiarisce che ciò che caratterizza i CIMR sono le funzioni, prima ancora che le specifiche dimensioni e dotazioni. Dimensioni e dotazioni dipendono, infatti, da più fattori:

- i servizi di trasporto che in essi convergono;
- i volumi di domanda;
- i vincoli e le opportunità determinate da fattori fisico/localizzativi;
- la consistenza delle attuali strutture candidate ad essere componenti di un CIMR e va pertanto definita caso per caso.

Requisiti qualitativi dei CIMR

I seguenti requisiti costituiscono prescrizioni per le strutture ancora da realizzare (nuove o sostitutive di strutture esistenti) e per le strutture esistenti (comprese quelle parzialmente realizzate) per le quali sia previsto un intervento di completamento. Per le altre strutture esistenti gli interventi di adeguamento dovranno tendere a soddisfare i requisiti funzionali definiti dal PRTPL. Le aree di movimentazione di mezzi di trasporto e di passeggeri e le singole loro componenti (ad esempio, nel caso di autostazione: corsie, stalli, banchine) devono essere dimensionate rispetto al traffico di punta. Il traffico di punta deve essere calcolato considerando i mezzi che possono arrivare a partire nell'arco di 30 minuti, assumendo quali riferimenti:

- il più gravoso insieme di mezzi movimentabili nell'arco temporale definito, considerati gli orari di arrivo e partenza;
- i passeggeri teorici (ossia di progetto) in partenza ed in arrivo:
 - i passeggeri teorici in arrivo sono posti pari ad $\alpha\%$ della capacità dei mezzi in arrivo;
 - i passeggeri teorici in partenza sono posti pari a $\beta\%$ della capacità dei mezzi in partenza.

Le percentuali α e β potranno essere differenziate per corsa in funzione di come la corsa si "relaziona" al CIMR sotto il profilo della movimentazione dei passeggeri. Valori di α e β minori di 50% devono essere dimostrati con rilievi di passeggeri saliti e discesi estesi a tutte le corse dell'intervallo di punta.

Eventuali deroghe a questo metodo di calcolo del traffico di punta potranno essere decise dall'Amministrazione competente all'approvazione del progetto, in base a specifiche ed idonee motivazioni. Le banchine devono:

- essere integralmente coperte da pensiline o da altre strutture continue;
- avere una superficie idonea ad ospitare un numero di passeggeri pari a 1,5 volte la capacità dei veicoli contemporaneamente accessibili dalle banchine. Eventuali deroghe a questo sottocriterio potranno essere decise, caso per caso, dall'Amministrazione competente all'approvazione del progetto, in base a specifiche ed idonee motivazioni;
- sottese alle pensiline devono essere previste sedute per l'attesa;
- deve essere presente una sala di attesa di idonee dimensioni e dotata di impianti di riscaldamento e di climatizzazione, posta in posizione idonea ad essere fruita dagli utilizzatori dei servizi afferenti il CIMR e devono essere presenti adeguati servizi igienici.

L'idoneo dimensionamento deve essere verificato tenuto conto dei diversi parametri che lo determinano, tra cui dovranno essere considerati i seguenti:

- a) tipologia e frequenza dei servizi di trasporto che fanno capo al CIMR;
- b) nel caso di CIMR del tipo "multipolo": layout del CIMR, in base al quale si dovrà valutare l'esigenza o meno di sale dedicate per terminal; in tale caso ogni sala di attesa dovrà soddisfare i requisiti sopra definiti;
- c) traffico di punta di passeggeri calcolato come esposto al punto R1, ma considerando soltanto i mezzi in partenza; si prevede che solo una parte del traffico di punta di passeggeri in partenza così calcolato utilizzi la/e sala/e di attesa: questa percentuale sarà definita in funzione dei parametri sub a) e b) e di altri eventualmente valutati come significativi in sede di progetto.

Devono essere presenti percorsi pedonali che colleghino tutti i punti notevoli del CIMR [dove per punto notevole si intende il baricentro della singola area di parcheggio (di biciclette, moto+auto) pubblico e pertinenziale e del singolo luogo di sosta dei passeggeri (sala di attesa, banchina, ...)], nel rispetto di tutti i seguenti requisiti:

a) la massima distanza del percorso tra 2 qualunque punti notevoli deve essere minore di 600 metri. Tale valore può essere incrementato sino a 800 metri per percorsi che abbiano come estremo il baricentro del terminale marittimo o/e del parcheggio pubblico di auto/moto.

Qualora il layout del CIMR non consenta il rispetto dei valori sopra definiti, devono essere previsti servizi di collegamento navetta o in alternativa i servizi automobilistici afferenti il CIMR devono effettuare fermata anche presso le altre polarità.

b) i percorsi pedonali e gli eventuali impianti di movimentazione devono essere dimensionati in coerenza con i volumi di traffico di punta, assumendo gli stessi riferimenti definiti al punto R1;

c) i percorsi pedonali devono essere:

- privi di barriere architettoniche;
- dotati di percorsi tattili per ipovedenti, preferibilmente integrati da sistemi ad infrarossi;
- essere in sede protetta (dove, per sede protetta si intende anche l'attraversamento stradale governato da semaforo o da strisce pedonali);
- essere attrezzati con opportuna segnaletica che guidi i percorsi e, quando non sussistano vincoli o altre condizioni ostative, essere in sede riservata (dove per sede riservata si intende quella in cui non esiste alcuna intersezione con strade, piste o altri percorsi non pedonali);
- inoltre, ove possibile, i percorsi pedonali devono essere protetti dalle intemperie.

Ogni CIMR deve essere dotato di parcheggi per auto, moto e biciclette. Nei CIMR di 1° Livello ed in quelli cui fa capo una sola modalità di trasporto pubblico devono essere presenti parcheggi pertinenziali.

Il PRTP formula le seguenti prescrizioni:

a) i fabbisogni specifici di posti biciclette e di posti auto/moto,

sia pubblici, sia pertinenziali, dovranno essere stabiliti caso per caso dalle Amministrazioni competenti: essi dipendono, infatti da molteplici fattori [quali, ad esempio: la localizzazione del CIMR, la presenza o meno di servizi urbani o extraurbani di adduzione al CIMR, il mix "tipologico" di passeggeri (lavoratori, studenti, utilizzatori occasionali...), le politiche di mobilità, la presenza di piste ciclabili]. I Fabbisogni specifici dovranno essere stabiliti anche con il supporto di indagini di "preferenza" rivolte ad un campione rappresentativo di utenti dei servizi ferroviari, extraurbani e di navigazione che fanno capo al CIMR, che consentano di pervenire ad un'affidabile stima della domanda potenziale di posti biciclette e posti auto/moto;

b) tutti i parcheggi pertinenziali per auto e moto sono da riservare ai possessori di titolo di viaggio per servizio di TPL ferroviario o extraurbano o di navigazione che fa capo al CIMR, obliterato nell'intervallo orario di permanenza del veicolo nel parcheggio, titolari di abbonamento ad uno di tali servizi di TPL, veicoli di servizio e degli operatori del CIMR;

c) il sistema di tariffazione della sosta di auto e moto deve essere tale da:

- favorire le soste di breve durata, intendendosi come sosta di breve durata quella fino a 14 ore consecutive;
- prevedere la gratuità di utilizzo o sconti per le soste di breve durata (come sopra definite) di veicoli utilizzati da abbonati dei servizi di TPL;
- scoraggiare soste di durata non breve (ossia che eccedano le durate sopra definite) mediante l'applicazione di adeguate tariffe.

d) In relazione a quanto sopra specificato, i parcheggi pertinenziali per auto e moto devono essere presidiati da sistemi di controllo degli accessi;

e) in posizione adeguata a garantirne la massima fruizione, in particolare nei CIMR di primo livello, sono previsti spazi adeguatamente attrezzati per il bike sharing ed il car sharing.

Ogni CIMR deve essere dotato di idonei servizi informativi. In particolare:

a) in tutti i luoghi di discesa, stazionamento, partenza deve essere possibile per il passeggero conoscere: tutti i servizi programmati che fanno capo al CIMR (ferroviari, automobilistici extraurbani, intercomunali ed urbani, marittimi ed aerei) in arrivo/partenza nelle

ore immediatamente successive (ed i relativi tempi di attesa) e i luoghi del CIMR di arrivo/partenza di tali servizi (banchine, binari...), mediante monitor o pannelli a messaggio variabile;

b) nella/e sala/e di attesa, in adiacenza alle biglietterie ed in altri luoghi del CIMR funzionalmente idonei, devono essere rese disponibili, in posizioni idonee a garantire la massima fruibilità da parte dei passeggeri, le informazioni di interesse dei viaggiatori tra le quali quelle attinenti alla rete dei servizi di trasporto pubblico che fanno capo al CIMR, con le caratteristiche descritte nel Capitolo 11;

c) per i CIMR "estesi" negli stessi punti deve essere presente la planimetria del CIMR contenente le informazioni che, unitamente a quelle sub a), consentano al passeggero di individuare il luogo in cui egli si trova, le uscite del CIMR, il percorso per raggiungere il luogo del CIMR da cui deve partire; nella planimetria devono essere inoltre indicate la localizzazione degli altri servizi del CIMR (biglietterie, casse, servizi igienici,...).

Ogni CIMR deve essere attrezzato con biglietterie e/o emettrici automatiche di titoli di viaggio per tutti i servizi di trasporto pubblico che ad esso fanno capo e con casse, eventualmente automatiche, di pagamento del pedaggio della sosta veicolare (se non gratuita). Tutte le aree del CIMR, compresi i percorsi pedonali, devono essere adeguatamente illuminate e dotate di un sistema di video sorveglianza. Nel caso di spazi da destinarsi ad attività commerciali gli stessi devono essere realizzati in modo da non interferire con la fruizione delle strutture del CIMR e dei relativi servizi per i viaggiatori, destinando ai servizi per il trasporto i luoghi baricentrici e di maggiore visibilità.

2.4.5 Piano di miglioramento della qualità dell'aria, approvato con decreto del Presidente n° 124 d.d. 31 maggio 2010

È lo strumento per garantire il rispetto dei valori limite degli inquinanti e l'abbassamento dei livelli di ozono.

Il sistema aeroportuale analizzato nel Piano fa perno sull'Aeroporto di Ronchi dei Legionari che da luglio 1997 è gestito da Aeroporto Friuli-Venezia Giulia S.p.A. a socio unico (Regione Friuli Ve-

nezia Giulia). I principali obiettivi della società vengono individuati nel potenziamento del ruolo dello scalo all'interno del network del trasporto aereo internazionale e nello sviluppo dei collegamenti con nuove destinazioni in funzione delle molteplici esigenze del territorio. A ciò si lega la necessità di sviluppare le attività e i servizi "non aviation" e di sfruttare le nuove opportunità legate alla realizzazione, di fronte all'Aeroporto, del Polo Intermodale piattaforma di integrazione tra i diversi sistemi di trasporto (aereo-ferrovia-strada). Il Piano individua nella Classificazione delle sorgenti di inquinamento l'Aeroporto come nodo di comunicazione ovvero sorgente lineare/nodale (porti ed aeroporti). Per tali nodi la stima delle emissioni viene effettuata singolarmente e localizzandole precisamente sul territorio tramite le loro coordinate metriche Gauss-Boaga conformi alla CTR. Il Piano, per quanto concerne le politiche di intervento per l'assetto del territorio e la tutela ambientale, con particolare riferimento alla viabilità e trasporti, stabilisce che si confermano i programmi già in atto rimarcando come, in tale ambito, assuma rilevanza strategica l'obiettivo, conforme ai più recenti indirizzi dell'Unione Europea, di creare condizioni e presupposti per un progressivo spostamento di crescenti quote di traffico merci dalla strada a modalità alternative quali la rotaia e la via marittima.

Si evidenzia che questo obiettivo va perseguito non solo attraverso l'adeguamento della rete infrastrutturale regionale puntuale e lineare, ma anche con l'istituzione di servizi di trasporto, marittimi e ferroviari, efficienti e competitivi rispetto alle condizioni attualmente offerte dal vettore stradale. Per le infrastrutture puntuali, si provvede alla gestione dei finanziamenti regionali, statali e comunitari a favore dei porti commerciali di Trieste, Monfalcone e Porto Nogaro e delle varie infrastrutture di servizio al sistema dei trasporti e ai traffici: Interporto di Cervignano del Friuli, Autoporti confinari di Ferneti e S. Andrea, Centro merci di Pordenone e Aeroporto di Ronchi dei Legionari.

2.4.6 Piani di gestione rete natura 2000

L'Unione europea si è dotata di una rete di aree di valore naturalistico per la tutela della biodiversità, denominata Rete Natura

2000. È composta da “siti di importanza comunitaria” (SIC), per la protezione di habitat e specie animali e vegetali significative a livello europeo e da “zone di protezione speciale” (ZPS), rivolte alla tutela degli uccelli e dei loro habitat. All’individuazione dei siti segue la definizione delle misure necessarie a mantenere gli habitat e le specie in uno stato di conservazione soddisfacente. A queste previsioni consegue per i SIC, d’intesa con il Ministero, la designazione ufficiale di “zona speciale di conservazione” (ZSC). Nel territorio del Comune di Ronchi dei Legionari sono presenti: il Sito di Importanza Comunitaria denominato “Carso Triestino e Goriziano” e la Z.P.S. “Aree carsiche del Friuli Venezia Giulia”. Nei siti sono attualmente in vigore le MCS di 32 SIC della regione biogeografica continentale del Friuli Venezia Giulia approvate con DGR 546 del 28.03.13. Le misure saranno superate dall’entrata in vigore del Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 (SIC e ZPS) del Carso. È inoltre in vigore la Delibera di Giunta regionale 2461 del 12/10/2007 “Interventi che non hanno incidenza significativa sul SIC Carso triestino e goriziano e ZPS Aree carsiche della Venezia Giulia”. Dal 08.11.2013 il sito è stato designato ZSC: zona speciale di conservazione. A tal riguardo si segnala, in rapporto alla Valutazione Ambientale Strategica della Variante al PRGC del Comune di Ronchi dei Legionari, che le modifiche normative e zonizzative della Variante Generale non hanno alcuna incidenza, come pure non ne determinano sui S.I.C. e Z.P.S. presenti nel territorio comunale di Ronchi dei Legionari e nei Comuni circostanti, in quanto le modifiche all’assetto urbanistico ad esso conseguenti esercitano la propria influenza su aree urbane centrali, già caratterizzate da edificazione consolidata e da funzioni in atto, anche di carattere terziario e commerciale, ritenute sostenibili anche dal punto di vista della mobilità e del traffico, nonché sul piano ambientale e strategico.



Immagine in pagina:
Estratto dal PRGC sulle possibili incidenze significative sui SIC e ZPS.
Comune di Ronchi dei Legionari, PRGC, Variante Generale di Ronchi dei Legionari, Elaborato G – Relazione di verifica preliminare su possibili incidenze significative sui SIC e ZPS, 2012, scala 1:150.000.

Aggiornamento screening della programmazione amministrativa locale (comunale e intercomunale) relativa ai 3 sub-Comparti individuati dal PAC

Dal punto di vista delle previsioni pianificatorie si è tenuto conto degli indirizzi contenuti nei seguenti strumenti di pianificazione comunali e intercomunali, con riferimento anche alle previsioni delle aree adiacenti ad altri documenti e atti di indirizzo:

Pianificazione generale:

- Variante Generale al PRGC approvato con Deliberazione Consiliare n° 2 del 7 marzo 2012;
- Piano Rischio Aeroportuale del Comune di Ronchi dei Legionari ai sensi dell' art. 707 del codice della navigazione parte Aeronautica approvato con Deliberazione Consiliare n°1 del 26 gennaio 2010;

Pianificazione di settore:

- Piano del Traffico dell'area urbana dei Comuni di Ronchi dei Legionari, Monfalcone, Staranzano approvato con Deliberazione Consiliare di Ronchi d.L. n.33 del 27 settembre 2010;

Pianificazione di grado subordinato:

- Piano attuativo di iniziativa pubblica per la realizzazione del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari;

Altri strumenti di pianificazione:

- Comune di Turriaco, P.R.G.C. - Varianti n. 8 e 9;
- Comune di San Canzian d'Isonzo, P.R.G.C. - Variante n.12;
- Comune di San Pier d'Isonzo P.R.G.C. - Variante n.10;
- Comune di Staranzano P.R.G.C. - Varianti n. 1 e 2;

Altri atti:

- Delibera del Consiglio Comunale di Ronchi di Legionari d.d. 13 dicembre 2007;
- Parere sull' "Analisi di mercato ed Urbanistica, Studio di Fattibilità e Progetto Preliminare" del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari Avanzato dalla Regione FVG.

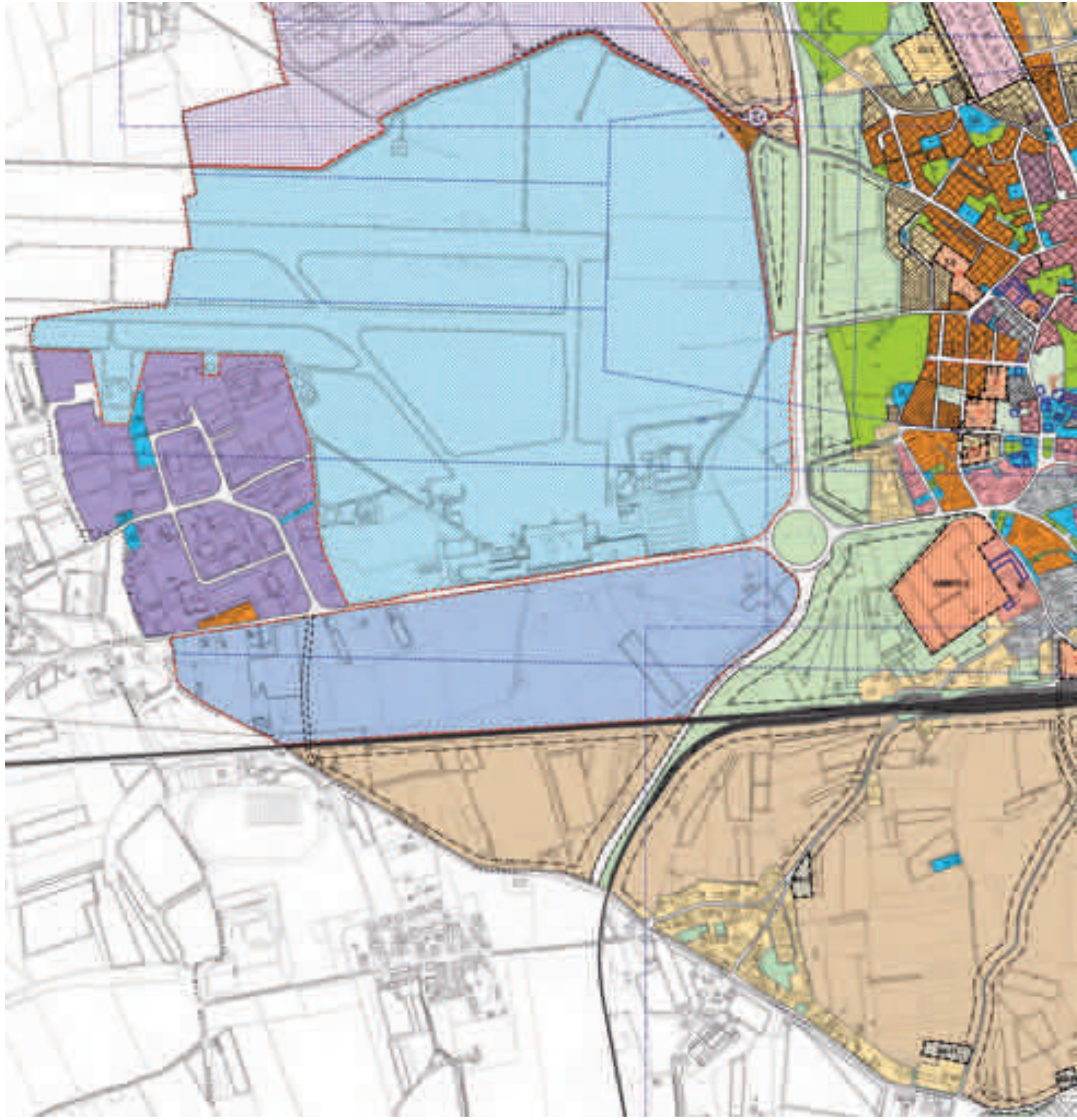
2.5.1 Premessa

Nel 1978 la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia adottò il Piano Urbanistico Regionale Generale (PURG) opera dell'allora Direttore della Pianificazione Territoriale architetto Enzo Spagna. L'art. 17 del Piano Urbanistico Regionale Generale del Friuli Venezia Giulia (PURG) stabilisce gli ambiti delle attrezzature aero-

portuali di interesse regionale e il successivo art. 44 li individua nella Zona omogenea M. Continua lo stesso art. 44 fissando la classificazione di tale zona secondo le categorie M1 per gli ambiti degli aeroporti di interesse regionale e M2 per gli ambiti degli aeroporti di interesse comunale o comprensoriale. Conclude infine stabilendo che i «piani di grado subordinato si attuano attraverso piani particolareggiati o di lottizzazione convenzionata». Per effetto di tale norme l'Aeroporto di Ronchi dei Legionari, unico scalo della Regione aperto al traffico aereo commerciale, è individuato nella Zona omogenea M1, mentre l'Aeroporto Duca d'Aosta di Gorizia e l'Aeroporto di Campofornido sono indicati nella Zona omogenea M2. Il Piano Regolatore Generale Intercomunale, opera dell'architetto Luigi Piccinato, rimase in vigore per oltre vent'anni e cioè fino al 1997. La nostra Regione, proprio per la sua conformazione costituzionale, ha poteri legislativi anche in materia di edilizia e di urbanistica e con la Legge 19 novembre 1991, n. 52, vennero introdotte nuove specifiche norme. I vigenti Piani Regolatori dovevano essere adeguati alle recenti norme e standard urbanistici introdotti con la legge 52 del 1991 e quindi anche il P.R.G.I. di Monfalcone, Ronchi dei Legionari e Staranzano doveva essere aggiornato. Le tre Amministrazioni comunali, in quanto la Regione non aveva più la forza di "imporre" come in precedenza una pianificazione unitaria, decisero, anche per una riduzione delle procedure amministrative, di procedere con singoli Piani Regolatori.

Il nuovo Piano Regolatore Generale Comunale di Ronchi dei Legionari, redatto dall'architetto Luisa Codellia, entrò in vigore nel mese di novembre 1997. Successivamente è stato oggetto di una Variante Generale ad opera degli architetti Paolo Petris e Federico Graziati approvata con delibera del Consiglio Comunale di data 7 marzo 2012, approvata a sua volta dalla Direzione Regionale della Pianificazione Territoriale con parere n. 40/2012 di data 16 novembre 2012 e pubblicata sul B.U.R. n. 50 di data 12 dicembre 2012.

Immagine nella pagina a fianco: Zonizzazione prevista dal PRGC di Ronchi dei Legionari. Comune di Ronchi, PRGC, Variante Generale di Ronchi dei Legionari, Tav. P1.0 – Zonizzazione, 2012, scala 1:10.000.



2.5.2 Piano Regolatore Generale Comunale – variante generale d.d. 7 marzo 2012

Per quanto riguarda l'area del Polo Intermodale lo strumento urbanistico individua l'ambito in Zona omogenea M1/bis. L'art. 34 delle Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) stabiliscono che:

Caratteristiche

La zona comprende le aree sulle quali è previsto l'insediamento delle attività, dei servizi e delle attrezzature necessarie alla realizzazione di un terminale d'interesse regionale, di corrispondenza e di interscambio fra il trasporto aereo, ferroviario e su strada, costituenti il Polo Intermodale di integrazione e di interscambio fra sistemi di trasporto delle persone, previsto dal Piano Regionale Integrato dei Trasporti.

Obiettivi di progetto

Il Piano si propone di promuovere la realizzazione di questa infrastruttura internazionale, al fine di ottimizzare le relazioni con il territorio e di creare un ulteriore volano allo sviluppo dell'Aeroporto regionale.

Destinazioni d'uso

Nella zona è consentito l'insediamento di tutte le attrezzature connesse con le seguenti attività e destinazioni d'uso:

- autotrasporto pubblico e privato;
- movimentazione, deposito e transito merci;
- commercio;
- servizi doganali e di zona franca;
- alberghiera;
- attrezzature ricreative e di ristoro passeggeri;
- direzionale, attrezzature per l'istruzione e la ricerca;
- strutture ed attrezzature atte all'interconnessione tra terminal ferroviario/autobus ed aeroportuale a favore del transito passeggeri;
- terminal o stazione ferroviaria;
- terminal autobus di linea e turistici;
- parcheggi all'aperto e/o interrati, compresa la tipologia autosilo;
- alloggi esclusivamente riservati alla residenza del personale di custodia;

- attività professionali ed artigianali connesse con il funzionamento e la sicurezza dei sistemi di trasporto;
- attività artigianali, industriali ed attrezzature tecnologiche con l'esclusione delle attività rientranti nelle categorie di cui al D.P.G.R. 8 luglio 1996, n. 0245/Pres. ("Regolamento di esecuzione delle norme della Regione FVG in materia di approvazione di impatto ambientale") e s.m.i.;
- attrezzature primo intervento medico sanitario;
- attrezzature tecnologiche pertinenti alle attività ammesse.

Procedure di attuazione ed interventi ammessi

La zona si attua esclusivamente mediante piano attuativo articolato in tre sub-Comparti funzionali, prevedendo obbligatoriamente:

- ad Ovest un ambito artigianale/industriale, in corrispondenza dell'esistente zona artigianale;
- un ambito centrale, in corrispondenza dell'aerostazione, destinato alle strutture a servizio dell'interconnessione passeggeri, comprendenti funzioni direzionali ed il terminale ferroviario e autocorriere direttamente connessi con l'aerostazione stessa;
- un ambito ad Est comprendente le rimanenti aree comprese nella zonizzazione del Polo Intermodale. In tali zone possono essere previste tutte le altre destinazioni d'uso di cui al comma 2 ad eccezione delle attività industriali.

I tre sub-Comparti dovranno coordinarsi per quanto riguarda le reti infrastrutturali (fognatura, viabilità, sottoservizi, ecc.).

Nel P.A.C. dovranno essere individuate e specificate le intersezioni stradali in relazione alla ottimizzazione e alla non conflittualità con la SS14; in tal senso i nuovi accessi sulla SS14 dovranno essere strettamente connessi con quelli esistenti dell'Aeroporto. Il P.A.C. dovrà prestare particolare attenzione alla qualità formale ed architettonica degli interventi edilizi e infrastrutturali; dovrà pertanto arrivare ad un dettaglio progettuale tale da rendere efficacemente gestibile la sua attuazione in modo coerente, prevedendo destinazioni d'uso, allineamenti, tipologie e altezze degli edifici, eventuali prescrizioni riguardanti materiali da impiegare, arredo urbano e sistemazione delle aree scoperte. La progettazione dovrà dimostrare la congruenza e la compatibilità delle scelte con le previsioni progettuali dell'Aeroporto. Dovranno infi-

ne essere previste le modalità di gestione dei parcheggi.

Nel P.A.C. dovranno altresì essere rispettate le seguenti norme:

- la distanza delle costruzioni dalle sedi stradali non dovrà in ogni caso essere inferiore a m 6,00;
- la distanza fra i fabbricati non dovrà essere inferiore alla maggiore delle rispettive altezze e comunque non inferiore a m 10,00;
- la distanza dai confini non dovrà essere inferiore alla metà dell'altezza dell'edificio e comunque non dovrà essere inferiore a m 6,00;
- i parcheggi pubblici, privati ed eventualmente privati d'uso pubblico dovranno essere obbligatoriamente previsti e dovranno essere dimensionati secondo le quantità stabilite secondo la legislazione vigente. Le aree scoperte non destinate a parcheggi dovranno essere alberate e sistemate a verde.

Prima dell'approvazione del P.A.C. per gli edifici a destinazione d'uso residenziale esistenti alla data di adozione del P.R.G.C., sono ammessi i seguenti interventi:

- manutenzione;
- restauro e risanamento conservativo;
- interventi di nuova costruzione limitatamente all'ampliamento degli edifici esistenti;
- interventi di ristrutturazione edilizia.

Per gli interventi di ampliamento si fissano le seguenti prescrizioni:

- l'ampliamento volumetrico massimo è di 150 mc per alloggio e deve essere realizzato in un'unica fase;
- i locali ricavati con l'ampliamento debbono essere realizzati in aderenza all'edificio esistente;
- negli edifici con più di due alloggi sovrapposti l'ampliamento verrà concesso soltanto sulla base di un progetto unitario per tutti gli alloggi.

Per gli edifici esistenti alla data di adozione del P.R.G.C. a destinazione d'uso diversa da quella residenziale, sono ammessi soltanto gli interventi di manutenzione e di restauro e risanamento conservativo.

Zonizzazioni circostanti

Per quanto riguarda le zonizzazioni circostanti per l'area più a Est, il PRG di Ronchi prevede una zona E4.0 di verde agricolo

connettivo, mentre a Sud sono individuati ambiti agricoli attraverso una zona E6;

ART. 39 – ZONA OMOGENEA E4.0

Ambiti agricoli di connettivo.

1. CARATTERISTICHE

Sono gli ambiti che appartengono alla unità di paesaggio della frangia periurbana che associa all'impianto edilizio le pertinenze scoperte destinate ad agricoltura minore per autoconsumo, alla trasformazione o vendita delle produzioni agrarie, attuata in ambiti non strutturati nell'assetto fondiario.

2. OBIETTIVI DI PROGETTO

Il Piano ha come obiettivo la salvaguardia e la creazione di una zona di decelerazione ambientale complementare al nucleo edificato che realizzi, attraverso l'integrazione funzionale di zone verdi private e pubbliche, una cintura di connettivo per la valorizzazione del nucleo centrale del capoluogo e delle sue aree periferiche. L'inserimento programmato nel tempo di piste ciclabili, percorsi pedonali e verde attrezzato associati al potenziamento degli impianti sportivi, parchi, giardini ed aree ortive pertinenti, connoterà questa fascia di connettivo come cornice verde di qualità e protezione ambientale anche verso le infrastrutture ferroviarie. Eventuali strutture da destinare alla vendita dei prodotti agricoli dovranno essere realizzate in legno, o struttura metallica mascherata in legno nei limiti di 30 mq. Dovranno essere evitate coperture e tamponature in materiale plastico, metallico o similare.

3. ATTIVITÀ ED INTERVENTI AMMESSI

Le destinazioni d'uso sono:

- agricola;
- di svago e tempo libero.

Gli interventi consentiti sono quelli:

- selvicolturali, inerenti al potenziamento e alla coltivazione delle formazioni boschive esistenti e la loro riqualificazione;
- di sistemazione ambientale;
- di manutenzione, sistemazione, miglioramento della viabilità ciclo pedonale.

La zona è inedificabile e può essere commassata a vantaggio delle altre zone E.

4. PROCEDURE DI ATTUAZIONE

Tale zona si attua per intervento diretto.

5. INDICI URBANISTICI ED EDILIZI

Sono ammessi unicamente interventi di recupero degli edifici esistenti.

ART. 42 - ZONA OMOGENEA E6

Ambiti agricoli / Ambiti di recupero ambientale – ex cave

1. CARATTERISTICHE

Sono gli ambiti destinati alle attività agricole di coltivazione, allevamento e trasformazione dei prodotti connessi alle produzioni agrarie, corrispondenti ai territori che hanno mantenuto l'originaria struttura fondiaria.

2. OBIETTIVI DI PROGETTO

Il Piano ha come obiettivo la salvaguardia dell'esercizio dell'attività agricola in essere.

3. ATTIVITÀ ED INTERVENTI AMMESSI

Le destinazioni d'uso sono:

- agricola ed abitativa agricola;
- artigianale agricola;
- commerciale agricola.

Gli interventi consentiti sono quelli:

- selvicolturali inerenti al potenziamento e alla coltivazione delle formazioni boschive esistenti e alla loro riqualificazione;
- di miglioramento e trasformazione fondiaria finalizzati alla formazione di aree idonee per le coltivazioni ecocompatibili;
- di sistemazione idrogeologica;
- di manutenzione, sistemazione, miglioramento della viabilità agricola;
- di potenziamento di edifici relativi alle strutture produttive aziendali connesse alle attività agricole;
- di sistemazione idraulica sui corsi d'acqua;
- di realizzazione di serre e chioschi;
- di realizzazione di allevamenti zootecnici;
- di realizzazione di edifici per l'attività agricola.

È vietata la collocazione di altane per la caccia.

4. PROCEDURE DI ATTUAZIONE

Tale zona si attua per intervento diretto.

5. INDICI URBANISTICI ED EDILIZI:

Per le zone E6 negli interventi debbono essere rispettati i seguenti parametri:

a) per aziende fino a 20 ettari:

IF: 0,03 mc/mq;

Q: 0,05 mq/mq per annessi agricoli escluse le serre riferito per tutta la superficie aziendale con il vincolo che non superi lo 0,30 mq/mq per il lotto di intervento;

Q: 0,20 mq/mq solo per le serre senza limite per il lotto di intervento.

b) per aziende oltre i 20 ettari:

IF: 0,02 mc/mq;

Q: 0,05 mq/mq per annessi agricoli escluse le serre riferito su tutta la superficie aziendale con il vincolo che non superi lo 0,25 mq/mq per il lotto di intervento;

Q: 0,20 mq/mq solo per le serre senza limite per il lotto di intervento.

Ed inoltre

DC: 5,00 ml;

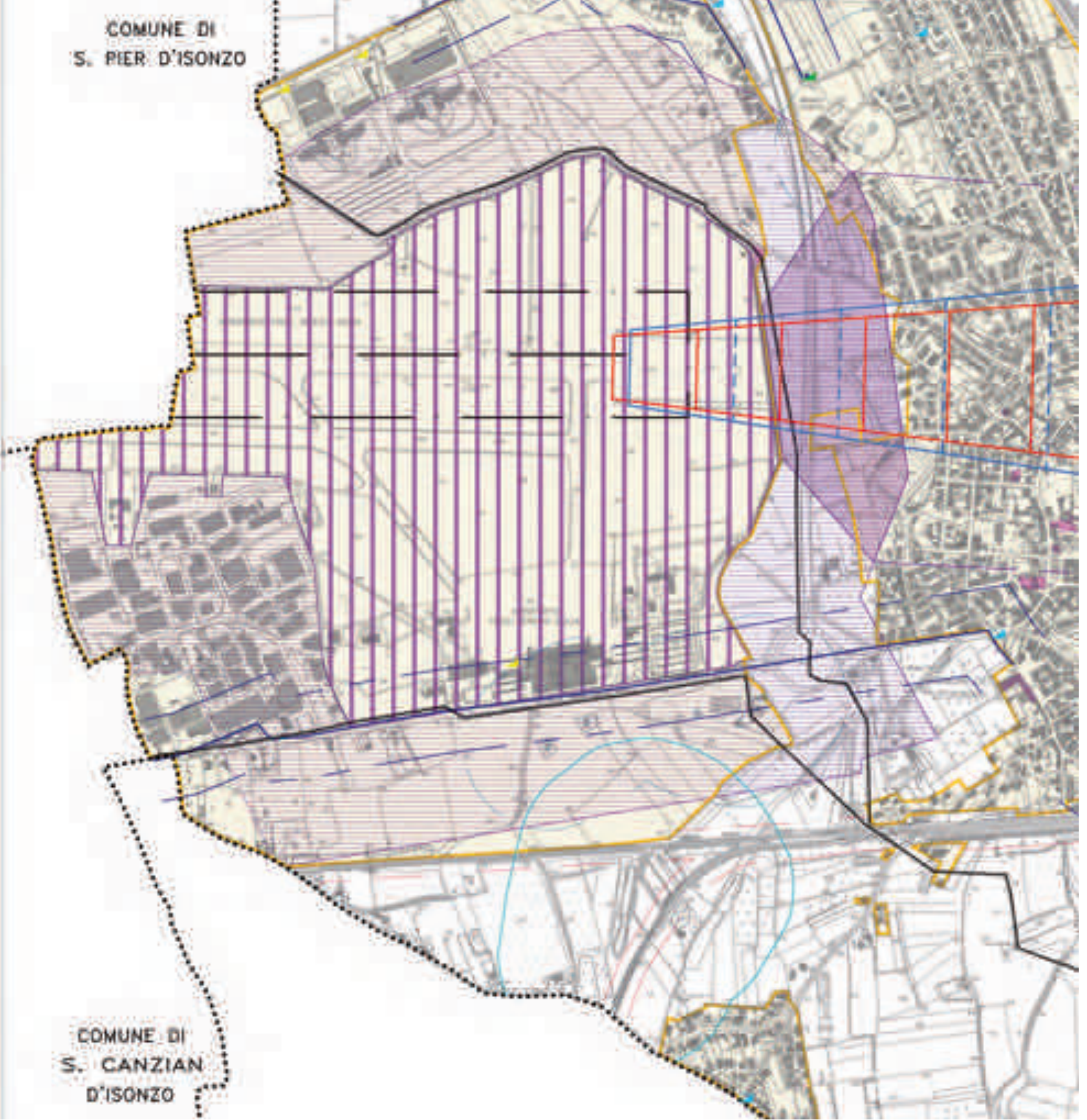
DS: come da fasce di rispetto stradali indicate dal P.R.G.C.; 10 ml. nel caso di strade vicinali e/o interpoderali.

- per l'edificio destinato alla residenza: H: 8,50 ml;
- distanza minima fra edifici destinati alla residenza e gli edifici destinati all'allevamento: 15,00 ml;
- serre in struttura fissa per una superficie non superiore al 30% dell'estensione di ogni singola azienda agricola compresa nella zona;
- chioschi per la commercializzazione dei prodotti agricoli per una superficie non superiore a 20 mq per ciascuna azienda agricola compresa nella zona.

Gli edifici agricoli e le residenze annesse costituiscono unità immobiliari inscindibili, e pertanto:

- gli edifici destinati alla residenza non possono essere costruiti su lotto diverso da quello su cui insistono gli edifici agricoli;
- non può essere dato permesso di costruire per le sole residenze, tranne che su lotti sui quali preesistono edifici agricoli utilizzati come tali;
- nel caso in cui il permesso di costruire riguardi edifici agricoli con annessa residenza, e – nei termini fissati per l'ultimazione

Immagine nella pagina a fianco:
Localizzazione dei rischi aeroportuali del Comune di Ronchi dei Legionari.
Comune di Ronchi dei Legionari,
Piano di Rischio Aeroportuale,
Tav. L3 – Localizzazione dei rischi, 2010, scala 1:10.000.



dall'art. 4 della legge n° 10/1977, eventualmente prorogati per un periodo non superiore a due anni – sia stata ultimata la sola residenza, questa viene considerata eseguita in difformità dal permesso ai sensi e per gli effetti dell'art. 15 della legge sopracitata.

c) allevamenti zootecnici esistenti

Per gli eventuali allevamenti esistenti l'ampliamento previsto dalla norma è finalizzato a conseguire il miglioramento igienico funzionale, rimanendo vietato l'incremento del carico allevabile esistente alla data di adozione del presente P.R.G.C.

SC max: ampliamento del 20% della S.C. originaria, fino a max 100 mq;

H max: 6,50 ml;

DC min: 5,00 ml;

DE min: 10,00 ml;

DS min: 10,00 ml o, se superiore, secondo limite di rispetto stradale;

Distanza min da edifici residenziali di altra proprietà: (art. 47 – Limiti di rispetto).

In qualunque tipo di allevamento, la modifica della specie allevata, anche in assenza di opere edilizie, deve essere subordinata al nulla osta del Sindaco, previo parere dell'A.S.S.

d) nuovi allevamenti zootecnici

I nuovi allevamenti zootecnici sono consentiti, nel rispetto dei seguenti parametri:

SC max: 20% del lotto

H max: 7,50 ml;

DC min: 30,00 ml;

DE min: 10,00ml;

DS min: 30,00 ml o, se superiore, secondo limite di rispetto stradale;

Distanza min da edifici residenziali di altra proprietà: (art. 47 – Limiti di rispetto). In qualunque tipo di allevamento, la modifica della specie allevata, anche in assenza di opere edilizie, deve essere subordinata al nulla osta del Sindaco, previo parere dell'A.S.S. L'esecuzione di opere di qualsiasi natura è subordinata alla presentazione di una relazione tecnico-agronomica di verifica e di giustificazione delle necessità tecniche e dimensionali dell'azienda, da allegare da parte dell'operatore interessato alla domanda di permesso di costruire, che illustri e dimostri

anche la conformità delle attività esistenti o previste alle disposizioni di legge in materia di rifiuti, di scarichi idrici, di emissioni aeriformi, di emissioni sonore, ed alle prescrizioni degli organi competenti in materia di produzione di odori.

Tutti gli interventi ammessi dovranno obbligatoriamente prevedere anche i contenuti di mitigazione dell'impatto paesaggistico e ambientale, da conseguire in ogni caso mediante barriere arboree ed arbustive almeno perimetrali ai lotti, con particolare riguardo verso le viabilità pubbliche e le aree insediative esistenti o di progetto, in relazione pure ai venti dominanti, realizzate con specie autoctone della larghezza minima di 8,00 m, con densità di un albero/6 mq e di un arbusto/4 mq, utilizzando le specie indicate autoctone.

Gli interventi stessi dovranno altresì garantire, con adeguati impianti tecnologici, il miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie a superamento delle carenze presenti, rilevate dalla relazione tecnico-agronomica.

6. NORME PARTICOLARI:

Per le zone E6 valgono inoltre le seguenti prescrizioni:

1. Aree boscate

I boschi sono soggetti alle operazioni di manutenzione e rinnovo senza riduzione della superficie boscata e con la piantumazione di alberi ed arbusti di specie autoctone locali. Nel caso che, per esigenze di modifica degli appezzamenti agricoli sulla base del piano aziendale, risulti necessario procedere alla eliminazione delle superfici boscate esistenti, nei nuovi appezzamenti agricoli dovranno essere costituite nuove aree di bosco anche come siepe frangivento, nella misura non inferiore a 600 mq e per una superficie non inferiore al 5% della superficie aziendale. Nelle aree caratterizzate da condizioni di degrado ambientale, gli interventi di recupero ambientale, tendenti a rimuovere le situazioni di degrado ed a riqualificare dal punto di vista paesaggistico e naturalistico le aree stesse, si attuano attraverso progetti unitari estesi alle singole aree. Tali progetti dovranno identificare le aree da sottoporre a recupero ambientale, indicando le varie modalità di recupero e l'eventuale suddivisione delle stesse in fasi di attuazione, tali da consentire la realizzazione degli interventi per parti significative e funzionalmente autonome, nonché tutti gli interventi accessori. Le aree recuperate sono destinate ad attività agricole e/o forestali e/o sportive per il tempo libero. Per le

aree degradate derivanti da discariche esaurite, negli interventi di rinverdimento è vietata la piantumazione di essenze arboree con apparato radicale profondo per non danneggiare le guaine impermeabilizzanti. Qualora gli interventi vengano realizzati da operatori privati dovrà essere sottoscritta un'apposita convenzione con il Comune, con adeguate garanzie finanziarie e con la definizione delle modalità di utilizzazione delle aree recuperate.

2. Requisiti per gli interventi edilizi

Fatto salvo quanto previsto al precedente paragrafo, in tutte le zone agricole del Piano, tutti gli interventi edilizi, sia di nuovo impianto che riguardanti gli edifici esistenti, che siano soggetti a permesso di costruire e riguardino costruzioni residenziali e produttive (stalle, magazzini, serre fisse comprese), sono riservati alle aziende e società agricole iscritte negli appositi albi, fermo restando che gli interventi residenziali sono riservati agli imprenditori agricoli a titolo principale secondo la definizione fornita dalla vigente legislazione regionale.

3. Recinzioni

Le recinzioni sono ammesse fino ad un'altezza non superiore a 1,50 ml; altezze maggiori con elementi protettivi sono consentite in relazione alla tipologia dell'allevamento.

4. Costruzioni accessorie

L'Amministrazione Comunale può autorizzare la collocazione di ripari per utensili e prodotti agricoli, escluso l'immagazzinamento di combustibili, da parte di soggetti non rientranti, negli aventi titolo su fondi aventi un'estensione minima di 2.000 mq.

Tale autorizzazione sarà data una sola volta. I ripari dovranno essere costruiti in elementi prefabbricati in legno con l'obbligo di copertura a falde inclinate, con l'esclusione di vani interrati. Dovranno essere dipinti con colori tenui o mantenuti con legno a facciavista. Ciascun riparo non potrà avere un volume superiore a mc 30 e H non superiore a 3,00 ml.

2.5.3 Piano Rischio Aeroportuale del Comune di Ronchi dei Legionari

Il Piano di Rischio del Comune di Ronchi dei Legionari adottato in data 26 gennaio 2010 non ha potuto recepire (e quindi dovrà essere oggetto di una opportuna variante di aggiornamento) le

successive disposizioni dell'ENAC relativamente all'individuazione delle zone D caratterizzate da un livello minimo di tutela, in cui ricade l'area di studio, e di cui è necessario tenere conto secondo i principi riportati di seguito e contenuti nel Regolamento per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti dell'Enac, aggiornato al 2011.

Il Piano di Rischio è un documento contenente le indicazioni e le prescrizioni da recepire negli strumenti urbanistici dei singoli Comuni ai sensi dell'art. 707 del Codice della Navigazione.

Le indicazioni e le prescrizioni sono finalizzate a tutelare il territorio dalle conseguenze di un eventuale incidente.

Fatte salve ulteriori specifiche indicazioni contenute in normative nazionali e regionali, per la redazione dei piani di rischio si applicano i requisiti riportati nei successivi sub-paragrafi.

L'art. 707 del Codice della Navigazione prevede la determinazione di vincoli per le zone soggette a limitazioni, quali quelle nelle direzioni di decollo e di atterraggio; ciò al fine di mitigare le eventuali conseguenze di un incidente.

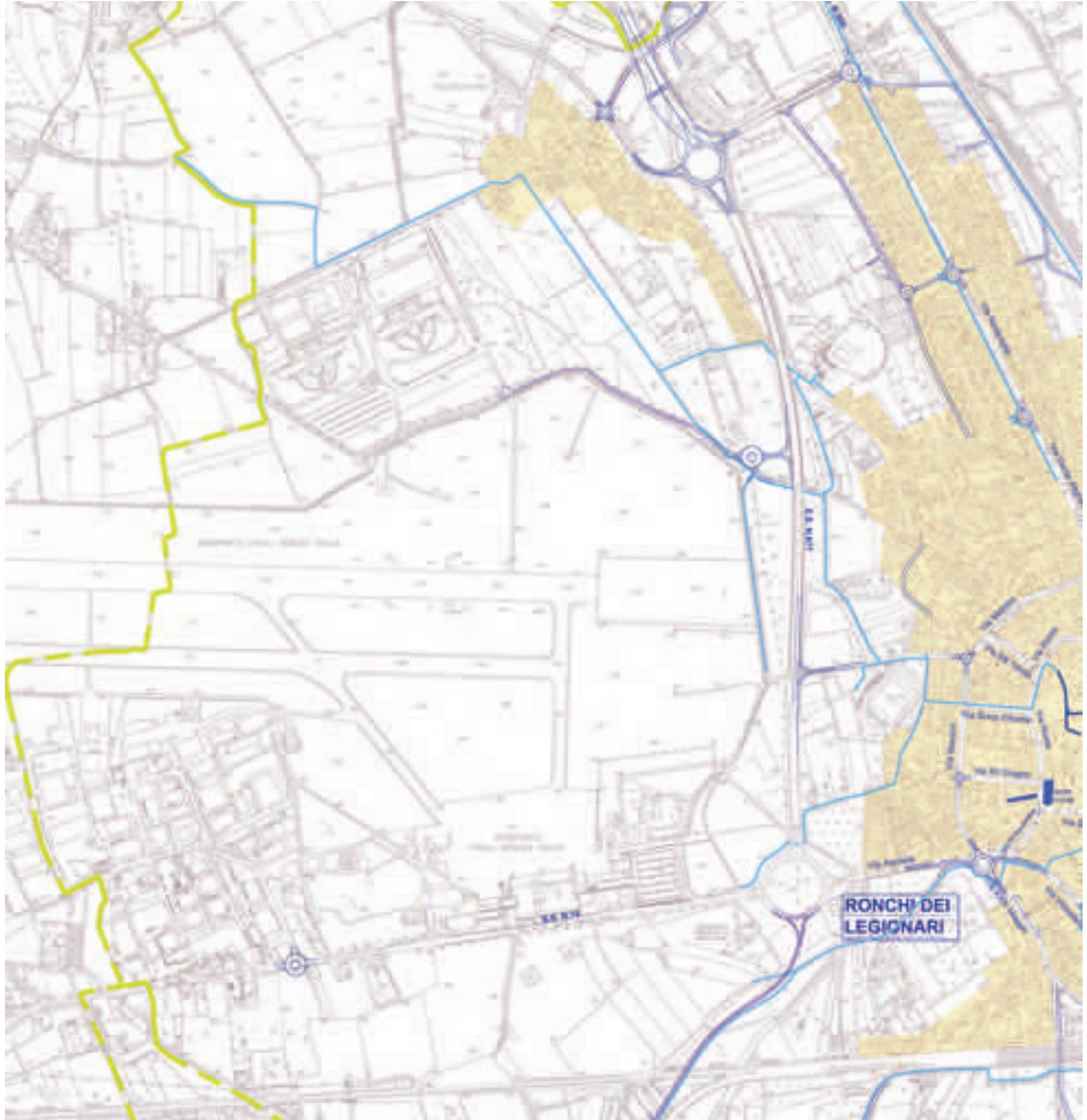
La mitigazione delle conseguenze si basa:

- sulla limitazione di presenza umana;
- sull'individuazione di attività non compatibili a causa della potenziale amplificazione delle conseguenze di incidenti.

Prescrizioni per la redazione del Piano di Rischio

Fermo restando il mantenimento delle edificazioni e delle attività esistenti sul territorio, per i nuovi insediamenti sono applicabili i seguenti indirizzi, in termini di contenimento del carico antropico e di individuazione delle attività compatibili, che i Comuni articolano e dettagliano nei piani di rischio in coerenza con la propria regolamentazione urbanistico – edilizia.

Zona di tutela D: in tale zona, caratterizzata da un livello minimo di tutela e finalizzata a garantire uno sviluppo del territorio in maniera opportuna e coordinata con l'operatività aeroportuale, va evitata la realizzazione di interventi puntuali ad elevato affollamento, quali centri commerciali, congressuali e sportivi a forte concentrazione, edilizia intensiva, ecc...



2.5.4 Piano del Traffico dell'area urbana dei Comuni di Ronchi dei Legionari, Monfalcone, Staranzano

L'area urbana costituita da Monfalcone, Staranzano e Ronchi dei Legionari è una delle realtà più importanti della Regione Friuli Venezia Giulia perché fortemente urbanizzata ed industrializzata, con un sostenuto trend di sviluppo nei campi della residenza e degli insediamenti produttivi, interessata da primarie infrastrutture di trasporto, stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali con rilevanti interazioni modali sui riflessi significativi dei volumi veicolari presenti sulla viabilità dell'area.

In particolare elemento territoriale rilevante è l'Aeroporto regionale di Ronchi dei Legionari, ubicato nella parte occidentale del territorio di studio. Anche in questo caso, all'opportunità di scambio che esso offre si associa comunque un certo grado di vincolo a livello locale. Lo scenario di medio periodo prevede peraltro un notevole sviluppo di questo polo, a Sud della SS14 ed a Nord del corridoio ferroviario, con una valenza intermodale. Dal punto di vista dell'ubicazione dell'insediamento si tratta di un'area appropriata, in quanto prossima, oltre che alla strada statale, anche al tracciato della bretella di collegamento tra il casello di Redipuglia sulla A4 e la SP19. Particolare attenzione dovrà però essere posta sulla localizzazione e sulla tipologia dei punti di accesso dell'area rispetto alla viabilità afferente, in modo da non compromettere la funzionalità della stessa. In questo quadro, alcuni progetti di integrazione della rete viaria potranno produrre un alleggerimento di talune situazioni e pertanto un miglioramento della qualità della vita e dei parametri di

inquinamento. In particolare, si rileva un beneficio dall'entrata in esercizio della già citata bretella di collegamento tra la SS14, in corrispondenza della rotatoria in prossimità dell'Aeroporto e la SP19, in vicinanza di Bistrigna.

Per quanto riguarda i contenuti tecnici di dettaglio del Piano le indicazioni contenute nella tavola 3.2 – Interventi sulla Viabilità, si segnala la previsione della realizzazione di una rotatoria nella parte più occidentale della SS14 e di alcune piste ciclabili indicate in prossimità della maxirotatoria in corrispondenza della bretella di collegamento tra la SS14 e la SP2.

2.5.5 Piano attuativo di iniziativa pubblica per la realizzazione del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari

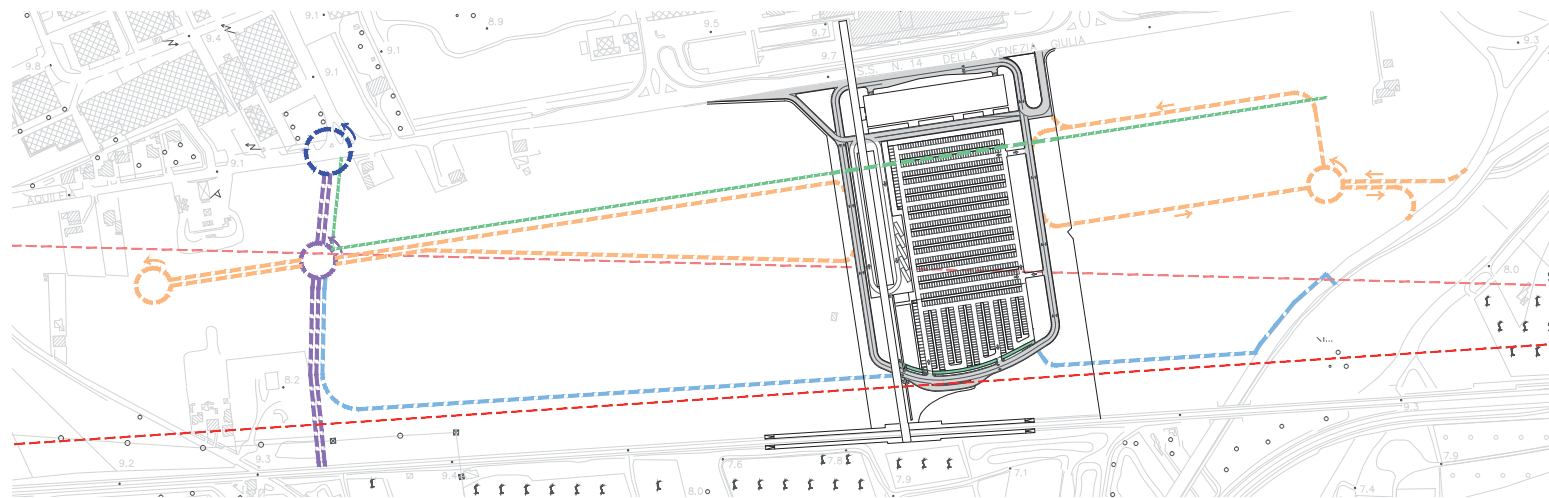
Per l'attuazione della zona il Piano Regolatore Comunale richiede espressamente il ricorso ad un "piano attuativo articolato in tre sub-Comparti funzionali, prevedendo obbligatoriamente:

- ad Ovest un ambito artigianale/industriale, in corrispondenza dell'esistente zona artigianale;
- un ambito centrale, in corrispondenza dell'aerostazione, destinato alle strutture a servizio dell'interconnessione passeggeri, comprendenti funzioni direzionali ed il terminale ferroviario e autocorriere direttamente connessi con l'aerostazione stessa;
- un ambito comprendente le rimanenti aree comprese nella zonizzazione del Polo Intermodale. In tali zone possono essere previste tutte le altre destinazioni d'uso di cui al comma 2 ad eccezione delle attività industriali.

Immagini nella pagina a fianco: Mobilità pedonale e ciclabile nel Comune di Ronchi dei Legionari. Ing. F. Honsell e ing. R. Catalano - Studio Tecnico, *Piano del Traffico dell'area urbana costituita dai Comuni di Monfalcone, Staranzano e Ronchi dei Legionari*, Tav. 4.2 – Provvedimenti a favore della mobilità pedonale e ciclabile, 2010, scala 1:10.000.

Immagine in pagina: Infrastrutture previste PAC del Polo Intermodale di Ronchi dei Legionari.

Aeroporto FVG, *Piano attuativo di iniziativa pubblica per la realizzazione del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari*, Tav. P.5.0 – Schema infrastrutture intero Comparto, 2012, scala 1:5.000.



I tre sub-Comparti dovranno coordinarsi per quanto riguarda le reti infrastrutturali (fognatura, viabilità, sottoservizi, ecc...)”.

In linea con le indicazioni del P.R.G.C., nel mettere in luce il coordinamento con gli altri sub-Comparti, necessario ad un coerente sviluppo dell'intera zona omogenea M1/bis, come meglio specificato nelle Norme Tecniche di Attuazione, il presente Piano dà attuazione unicamente al Comparto centrale. In esso si collocano le principali infrastrutture di interesse pubblico, che costituiscono il nucleo del servizio intermodale, la cui realizzazione contribuirà a valorizzare gli ampi spazi prospicienti l'Aeroporto, delimitati a Sud dalla linea ferroviaria, dando così impulso all'avvio di tutta quella serie di compiti di carattere logistico, economico, amministrativo, culturale e scientifico previsti dai vari strumenti urbanistici.

Intorno di influenza del PAC

La vasta area in cui si innesta il PAC è posta al confine occidentale del Comune di Ronchi dei Legionari, in zona periferica rispetto all'abitato. Sul lato Nord, le immediate vicinanze sono caratterizzate principalmente, oltre che dagli assi viari, dalla presenza delle strutture aeroportuali, e dalla zona artigianale, i cui fabbricati, in entrambi i casi, sono di epoca relativamente recente. Tra questi trovano collocazione anche alcuni edifici residenziali di tipologia disomogenea. Al di là della linea ferroviaria, sul lato Sud, si trovano ampi spazi agricoli caratterizzati da una certa monotonia morfologica, per i quali non si denotano peculiarità o valore storico. Il PAC si posiziona quindi in una fascia del paese già urbanizzata, con una vocazione ai servizi, su un terreno un tempo adibito a coltivazioni, ancor oggi punteggiato da piccoli manufatti di servizio (pozzi di captazione, centralina elettrica...) e quindi "antropizzato". L'intorno di influenza del PAC, per l'ampiezza delle aree, la natura delle opere che vi si prevedono e gli obiettivi che si prefiggono, è da considerarsi piuttosto ampia. Oltre ad un immediato effetto propulsivo e di valorizzazione degli spazi limitrofi della stessa zona M1/bis, si ritiene che, per certi aspetti, potranno registrarsi ricadute positive a scala regionale, mentre, in termini più specifici, da esso potrebbe scaturire una spinta importante allo sviluppo ed al riassetto urbanistico dell'area del monfalconese.

2.5.6 Strumenti di pianificazione locali limitrofi

La pianificazione locale limitrofa riguarda, per quanto concerne il sedime aeroportuale, i Comuni di Turriaco, San Canzian d'Isonzo e San Pier d'Isonzo. Gli strumenti di pianificazione assumono quanto indicato dalla pianificazione superiore con particolare riferimento alla zona M1, mentre non recepiscono ancora gli aggiornamenti relativi al Piano di Rischio: per quanto riguarda gli ambiti in prossimità dell'area di studio sono rilevanti gli strumenti urbanistici di Turriaco e di Staranzano, il primo prevede in prossimità dell'area di studio una Zona commerciale H2, mentre il secondo prevede una Zona agricola E5 sempre in prossimità della parte occidentale dell'area di studio.

Comune di Turriaco P.R.G.C. - Variante n. 8 e 9

ART. 9 - CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO IN ZONE TERRITORIALI OMOGENEE

1. Il territorio comunale è suddiviso nelle seguenti zone territoriali omogenee di cui all'art. 33 delle norme d'attuazione del P.U.R.G.:

Zona omogenea M: comprendente le parti del territorio destinate ad attrezzature aeroportuali.

ART. 26 - ZONA AEROPORTUALE M1

1. La zona comprende le aree riservate all'Aeroporto regionale di Ronchi dei Legionari ed ai servizi connessi (sentiero luminoso) ricadenti nel territorio di Turriaco.

2. Nella zona sono ammessi soltanto gli interventi necessari per l'attività dello scalo e per la manutenzione degli impianti.

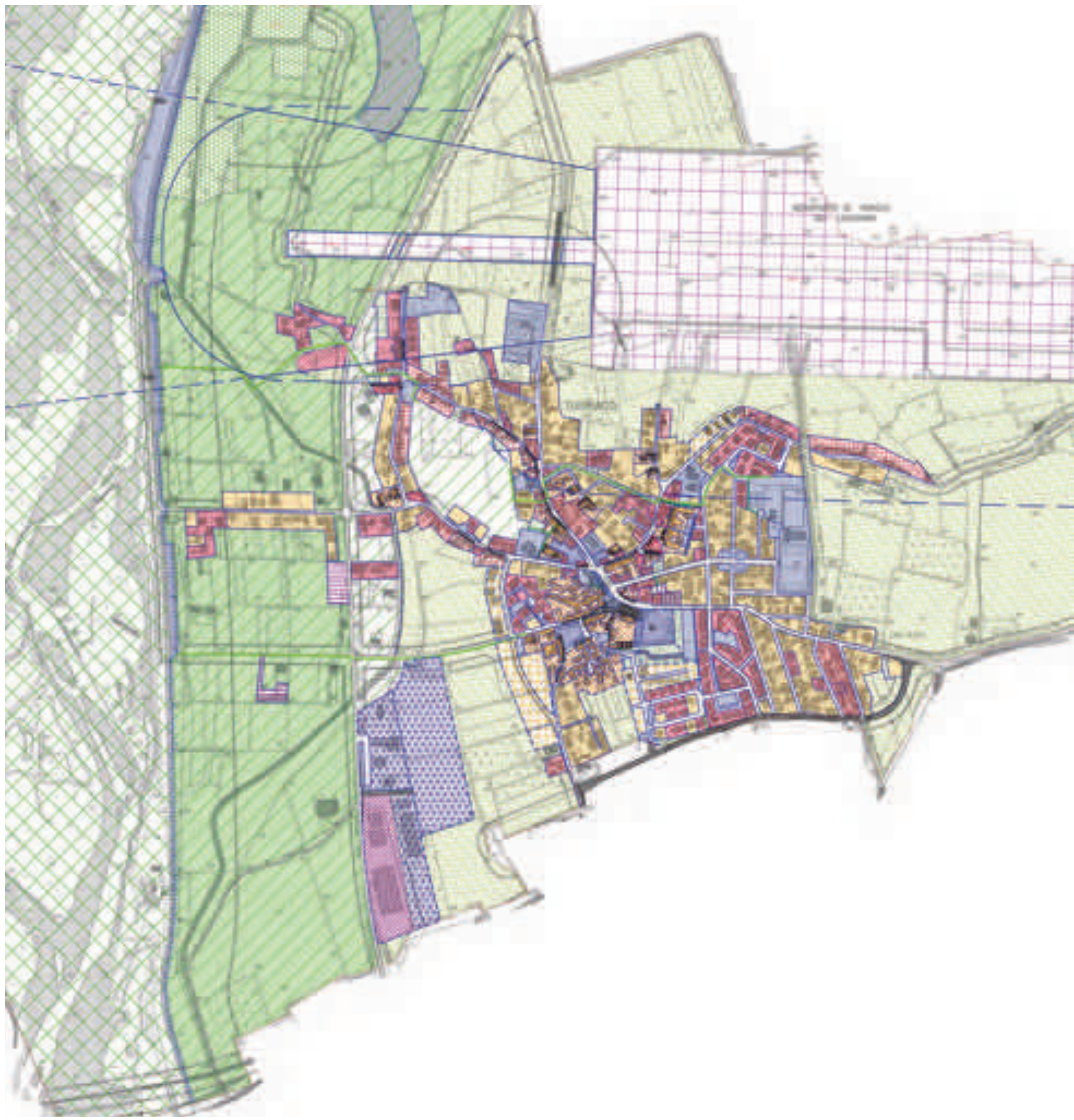
ART. 28 - AREE VINCOLATE E FASCE DI RISPETTO STRADALE E AEROPORTUALE

1. Nelle aree vincolate non è permessa nessuna edificazione. Per gli edifici esistenti è consentita la sola manutenzione ordinaria e straordinaria.

2. Sugli elab. C1 e C2 sono indicati i limiti esterni delle fasce di rispetto lungo le strade ed intorno agli incroci per le zone urbane che ricadono all'esterno del centro abitato, dette aree devono intendersi inedificabili. Per gli edifici esistenti è consentita la sola manutenzione ordinaria e straordinaria.

3. Le aree e le fasce di rispetto aeroportuale sono individuate

Immagine nella pagina a fianco:
Variante n. 9 del PRGC del
Comune di Turriaco, PRGC,
Variante n. 9, Tav. C1 – Intero
territorio comunale, scala
1:10.000.



sugli elab. C1 e C2 in tre classi di vincolo distinte come normato dal D.L.n.67/1997 come convertito nella Legge n.135/1997:

A = - inedificabilità assoluta;

- interventi ammessi: manutenzione ordinaria e straordinaria;

B = - edificabilità in ragione di 1/50 (1 ml d'altezza d'edificio ogni 50 ml di distanza dal perimetro aeroportuale);

- interventi ammessi: quelli previsti dalla zona omogenea di riferimento;

C = - edificabilità in ragione di 1/7 (1 ml d'altezza d'edificio ogni 7 ml di distanza dal perimetro aeroportuale);

interventi ammessi: quelli previsti dalla zona omogenea di riferimento.

Comune di San Canzian d'Isonzo Piano Regolatore Generale Comunale Variante n° 12

Art. 27 ZONA OMOGENEA H2 (Commerciale di progetto)

1. Trattasi degli ambiti di territorio destinati ad ospitare insediamenti commerciali con superficie di vendita fino a 1500 mq, anche se nelle more dell'approvazione del Piano Comunale di Settore del Commercio, nelle zone H2 è vietata la realizzazione di complessi commerciali di cui all'art. 2, comma 1, lett. l) della L.R.29/2005, costituiti da un insieme di più esercizi sia di vicinato che di media o grande struttura, insediati in un unico o più edifici, funzionalmente o fisicamente integrati tra loro, o che facciano parte di un unico piano attuativo la cui superficie complessiva di vendita sia superiore a 1.500 mq e la cui prevalente destinazione commerciale possa essere integrata da servizi all'utenza diversi da quelli esclusivamente commerciali, incluse le attività di intrattenimento e svago.

2. La zona è destinata a:

- attività commerciali al dettaglio con Superficie di vendita (SV) fino a 1500 mq per ogni ambito;
- attività commerciali al dettaglio per la vendita dei generi non alimentari a basso impatto di cui all'articolo 2, comma 1, lettera e) della L.R. 29/2005 fino ad una superficie massima di vendita di mq. 1500;
- attività di commercio all'ingrosso;
- attività artigianali di servizio per la residenza di 2^a categoria (D.M. 05.09.91 Art. 216);
- attività ricettive, di ristorazione e di mescita;
- magazzini, depositi, serre e vivai a servizio di "garden center";

• attività di servizio;

• uffici e mostre;

• residenza per il custode.

3. La Zona H2 si attua mediante P.R.P.C. utilizzando i seguenti indici urbanistici ed edilizi:

RC max: 50% del lotto

H max: 7,50 m

DC min: 5,00 m

DE min: 10,00 m

DS min: 10,00 m da viabilità locale

20,00 m da strada regionale

Parcheggi stanziali e di relazione:

a) Esercizi commerciali al dettaglio, con superficie di vendita inferiore a 400 mq - min. 100% della superficie di vendita, da ricavare in aree di pertinenza dell'esercizio commerciale ovvero in aree collocate entro un raggio non superiore a 200 m di percorso, ridotto al 60% nel caso di esercizi per la vendita dei generi non alimentari a basso impatto di cui all'articolo 2, comma 1, lettera e) della L.R. 29/2005;

b) Esercizi commerciali al dettaglio, con superficie di vendita da 401 mq a 1500 mq - min. 150% della superficie di vendita, da ricavare in aree di pertinenza dell'esercizio commerciale ovvero in aree collocate entro un raggio non superiore a 200 m di percorso, ridotto al 60% nel caso di esercizi per la vendita dei generi non alimentari a basso impatto di cui all'articolo 2, comma 1, lettera e) della L.R. 29/2005;

c) Attività di commercio all'ingrosso, depositi e artigianato di servizio: - min. 25% della superficie utile dell'edificio, reperite nelle aree di pertinenza dello stesso.

I parcheggi relativi ai precedenti punti a, b e c, i percorsi pedonali, ciclabili od automobilistici interni alle zone commerciali devono essere di norma alberati; i lotti devono altresì essere circondati da barriere alberate in funzione paesaggistica e ambientale.

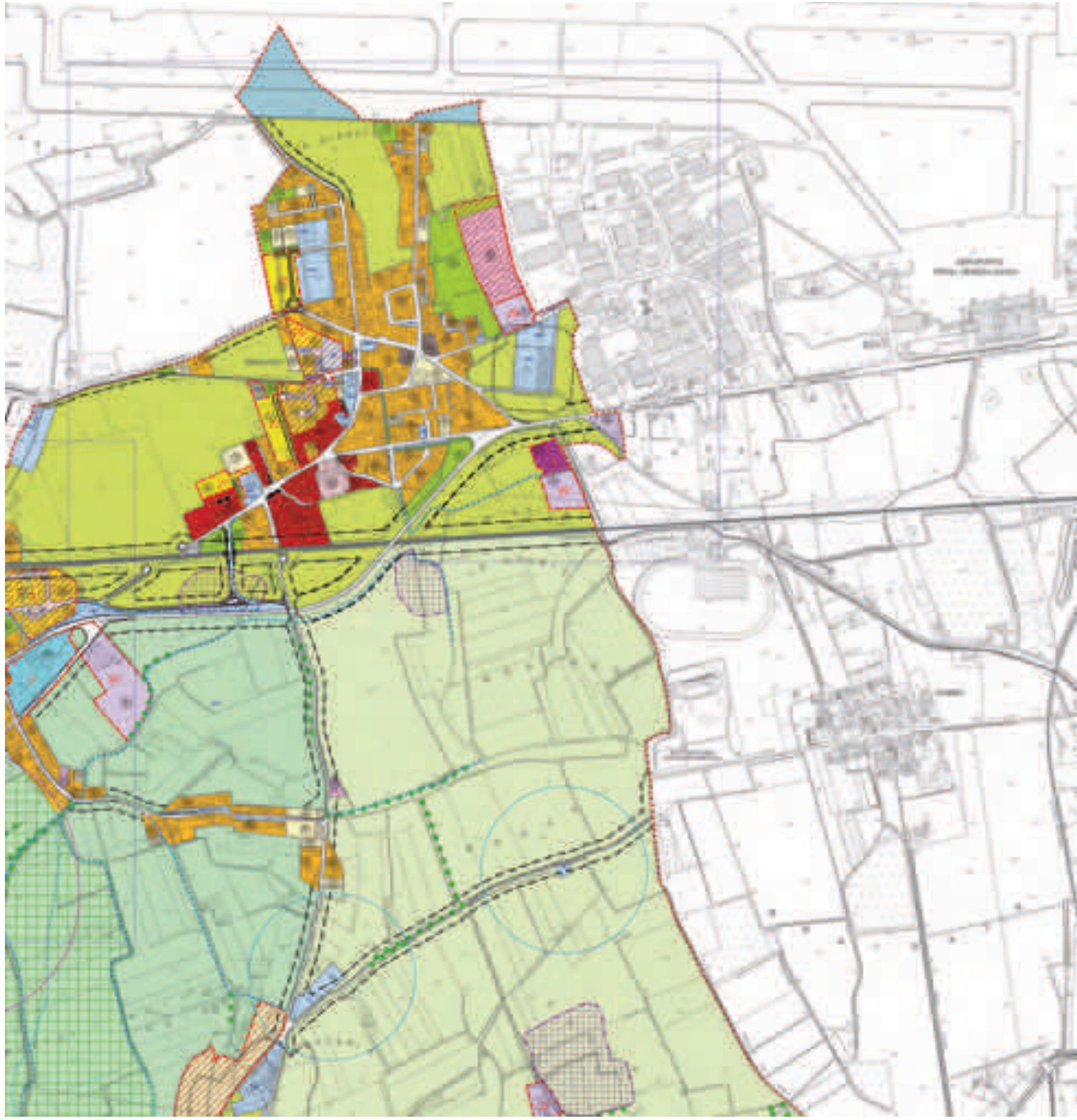
d) Attività direzionali:

Parcheggi stanziali: min. 1 posto macchina/2 addetti

Parcheggi di relazione: min. 80% della superficie utile degli edifici, da ricavare in aree di pertinenza ovvero in prossimità dell'immobile.

e) Attività alberghiera e di ristorazione:

Immagine nella pagina a fianco:
Zonizzazione prevista dal PRGC
di San Canzian d'Isonzo.
Comune di San Canzian d'Isonzo,
PRGC, Variante n. 12, Tav. P2.b –
Zonizzazione, scala 1:10.000.



Parcheggi di relazione: min. 1 posto ogni due utenti calcolati sulla potenzialità massima dell'attività.

4. Sull'ambito contraddistinto con il numero H2/4 sono ammesse esclusivamente attività commerciali al dettaglio per la vendita dei generi non alimentari a basso impatto di cui all'articolo 2, comma 1, lettera e) della L.R. 29/2005 fino ad una superficie massima di vendita di mq 1500.

5. Nella Zona individuata dalla sigla H2/3 soggetta a P.R.P.C. di progetto n.29, il tracciato della pista ciclabile è indicativo. Il tracciato definitivo potrà essere individuato in sede di formazione del piano attuativo.

Art. 29 ZONA OMOGENEA M1 (Aeroportuale)

1. In tale zona è consentito l'insediamento di tutte le attrezzature edilizie, servizi ed impianti, connessi con l'esercizio delle attività aeroportuali. Gli interventi sono subordinati alla formazione di piani attuativi. In tale zona si applica il Codice della Navigazione di cui a R.D. 30.3.1942 N. 327, art. 715, quinto comma.

Comune di San Pier D'Isonzo Piano Regolatore Generale Comunale Variante N.10

Art. 13.- Fasce di rispetto dall'Aeroporto.

Le fasce di rispetto aeroportuali si intendono definite così come stabilito dal D.Lgs. n.96 del 09/05/2006 e dalle correzioni e integrazioni previste dal D.Lgs. n.151 del 15/03/2006.

Art. 35.- ZONA OMOGENEA M1: ambiti delle attrezzature aeroportuali di interesse regionale.

1. La zona comprende le aree riservate all'Aeroporto Regionale di Ronchi dei Legionari, ai servizi ed attività connesse ricadenti nel territorio comunale.

2. In tale zona è consentito l'insediamento di tutte le attrezzature edilizie, servizi ed impianti, connessi con l'esercizio delle attività aeroportuali. Gli interventi sono subordinati alla formazione dei piani attuativi. Si applica il Codice della Navigazione di cui al R.D. 30.03.1942 n.327, art.715, comma quinto.

Comune di Staranzano Piano Regolatore Generale Comunale

Aggiornamento settembre 2004 - Integrate con VARIANTI n. 1 e n. 2

Art. 19 - Categoria E5 - Ambiti di preminente interesse agricolo
a - Caratteristiche

Sono le zone del territorio comunale comprese fra il raccordo

ferroviario e il Canale Brancolo, caratterizzate da una struttura fondiaria compatta e razionale, derivante per lo più da interventi di bonifica, dove l'attività agricola si è sviluppata con criteri di particolare efficienza e competitività.

b - Destinazioni d'uso ammesse

Tutte quelle previste al precedente art. 17 punto b) ad esclusione del punto 2.

c - Indici e parametri

Per gli edifici non residenziali di cui ai punti 1, 3, e 4 del precedente art 17 punto b) sono ammessi :

- tutti gli interventi aventi rilevanza edilizia (artt. 68,69,70 e71);

gli interventi aventi rilevanza urbanistica di cui agli artt. 62, 63 e 65, qualora realizzati dai proprietari titolari di azienda agricola, anche se non imprenditori agricoli a titolo principale nel rispetto dei seguenti parametri edilizi ed urbanistici:

indice massimo di copertura:

- per aziende fino a 10 ha: Q = 0,05 mq/mq

- per aziende oltre i 10 ha: Q = 0,03 mq/mq

altezza massima per i nuovi edifici: ml 10,00

distanza minima degli edifici dai confini interni dei lotti:

- per edifici in genere: ml 5,00

- per edifici destinati all'allevamento: ml 20,00

Per tutti gli interventi aventi rilevanza urbanistica il progetto dovrà essere accompagnato da apposita relazione, sottoscritta da un tecnico abilitato, che illustri le caratteristiche produttive ed organizzative dell'azienda e giustifichi, sulla base di queste, le motivazioni inerenti alla localizzazione e al dimensionamento delle strutture produttive previste. Qualora ciò non sia possibile per le ridotte dimensioni della proprietà o per la mancanza di un'azienda organizzata ed effettivamente operante su territorio, ma con una estensione di almeno 6.000 mq, potrà esser consentita la sola costruzione di un piccolo riparo per gli attrezzi con un volume non superiore a 50 mc realizzato con materiali e criteri compatibili anche sotto l'aspetto paesaggistico. In particolare tale manufatti dovranno essere opportunamente schermati con la collocazione di alberi ad alto fusto. Per gli edifici destinati a residenza e servizi direttamente connessi alla residenza, di cui all'art. 17 punto b), sono ammessi con attuazione diretta:

- tutti gli interventi aventi rilevanza edilizia (artt. 68, 69, 70 e 71 della L.R. 52/91);

Immagine nella pagina a fianco:
Planimetrie e aree urbane
previste dal PRGC di San Pier
d'Isonzo.

Comune di San Pier d'Isonzo,
PRGC, Variante n. 10, Tav. D1b –
Progetto, planimetrie aree urbane
San Pier d'Isonzo, scala 1:10.000.

• gli interventi aventi rilevanza urbanistica di cui agli artt. 62, 63 e 65 della L.R. 52/91, solo se realizzati da imprenditori agricoli a titolo principale, nel rispetto dei seguenti parametri edilizi ed urbanistici:

indici massimi di fabbricabilità fondiaria:

- per aziende fino a 10 ha: $I_f = 0,03$ mc/mq
- per aziende oltre i 10 ha: $I_f = 0,02$ mc/mq
- altezza massima: ml 7,50

distanza minima:

- dai confini interni dei lotti: ml 5,00
- dalle strade: ml 10,00

2.5.7 Delibera del Consiglio Comunale di Ronchi di Legionari d.d. 13 dicembre 2007

Parere sull' "Analisi di mercato ed Urbanistica, Studio di Fattibilità e Progetto Preliminare" del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari Avanzato dalla Regione FVG.

a) La delibera stabiliva la necessità di alcuni approfondimenti relativi alle analisi in oggetto, in particolare viene richiesto l'aggiornamento di tali analisi, argomento del presente studio.

b) La delibera richiedeva l'eliminazione dei vincoli relativi ai pozzi

di captazione, aspetto affrontato dal PAC citato precedentemente, il quale indica che già con l'Accordo di Programma Quadro in materia di Infrastrutture di Trasporto nel Friuli Venezia Giulia del 30.11.2004 tra il Ministero dell'Economia e delle Finanze, la Regione FVG e le Ferrovie dello Stato in materia di "infrastrutture di trasporto nel FVG", per l'attuazione del Polo Intermodale di Ronchi dei Legionari, si prevedeva la chiusura preliminare degli attuali pozzi di captazione con risorsa alternativa alla fornitura d'acqua al Comune di Monfalcone. Con apposita variante urbanistica, che ai sensi del D.P.R. 8 giugno 2001 n. 327 inseriva nel Piano Regolatore Generale la previsione di realizzazione di un nuovo collettore per acqua potabile, il Comune di Ronchi nel 2006 ha di fatto dato avvio all'eliminazione della presenza dei punti di captazione dell'acqua potabile dalla zona M1/bis.

Le zone di tutela assoluta e di rispetto ad essi legate verranno dismesse in concomitanza dell'inizio lavori, come stabilito dagli accordi esistenti con gli enti di gestione delle risorse idriche (ACEGAS, IRIS ACQUA, ATO).

c) La delibera richiedeva la redazione di una specifica variante di PRGC, a tal riguardo si segnala che è stata recentemente approvata una variante generale al PRGC di Ronchi dei Legionari, sulla base della quale è stato redatto un apposito PAC per l'area centrale dell'ambito di studio che recepisce quanto richiesto.

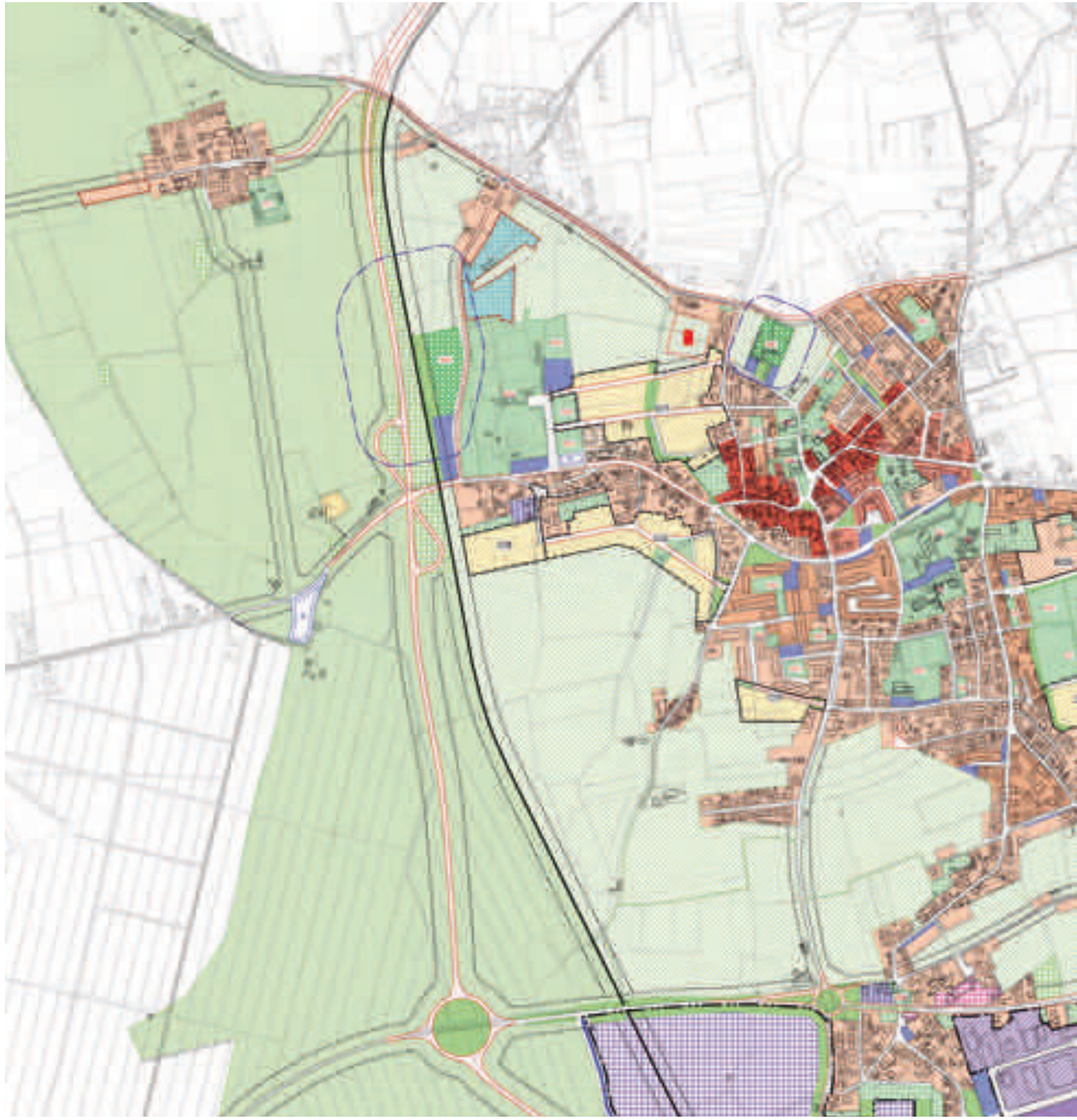


d) La delibera segnalava la necessità di sviluppare un adeguato sistema intermodale. A tal riguardo, in base al presente screening pianificatorio e urbanistico, questo studio risulterà conforme ai più aggiornati strumenti di pianificazione sovraordinata in termini di Piano Regionale della Logistica e Piano del Trasporto Pubblico Locale, così come indicato nei paragrafi precedenti. Inoltre si terrà conto delle opere tecniche e infrastrutturali recentemente realizzate o in fase di progettazione descritte ai punti successivi.

e) La delibera richiedeva l'individuazione di opere di compensazione e mitigazione ambientale indicate negli scenari progettuali del presente studio e che saranno comunque oggetto di opportuno approfondimento delle successive fasi di pianificazione, con particolare riferimento alla redazione dei relativi PAC e dei conseguenti studi in termini di Valutazione Ambientale Strategica e di tutela Paesaggistica.

f) La delibera in ogni caso richiedeva di porre particolare attenzione agli aspetti progettuali oggetto di approfondimento del presente studio attraverso l'elaborazione di diversi scenari tra loro confrontabili ed integrabili.

Immagine nella pagina a fianco:
Planimetria generale di progetto
prevista dal PRGC di Staranzano.
Comune di Staranzano,
PRGC, Variante n.9, Tav. D1a –
Planimetria generale di progetto,
scala 1:10.000.



Aggiornamento screening della programmazione tecnica e di indirizzo relativa al Polo Intermodale e a eventuali aree adiacenti interessate prodotta dai principali soggetti attuatori di enti coinvolti

Il territorio aeroportuale

L'Aeroporto Friuli Venezia Giulia di Ronchi dei Legionari, ubicato a Sud-Ovest della Provincia di Gorizia, nel mandamento di Monfalcone, è compreso fra la Strada Statale 14 (Sud), il fiume Isonzo (Ovest), l'autostrada A4 Torino-Trieste (Nord) ed i confini del perimetro edificato del Comune di Ronchi dei Legionari (Est).

Il territorio ha una giacitura pressoché pianeggiante con leggera pendenza da Nord verso Sud, ovvero dalle prime propaggini del Carso Goriziano verso la costa del mare Adriatico.

Per la sua ubicazione geografica è quasi equidistante dai capoluoghi di Provincia di Trieste, Udine e Gorizia mentre risulta più distante da Pordenone il cui il territorio Provinciale, in parte, gravita sugli aeroporti del Veneto orientale. L'Aeroporto si estende per una superficie di 262,60 ha sul territorio amministrativo di quattro Comuni: Ronchi dei Legionari, Turriaco, San Pier d'Isonzo, San Canzian d'Isonzo. Dell'intera superficie il 55,29% ricade sul territorio del Comune di Ronchi dei Legionari, il 19,57% su quello di Turriaco, il 23,32% su quello di San Pier d'Isonzo e l'1,82% su quello di San Canzian d'Isonzo.

La proprietà del sedime aeroportuale è demaniale ed è intestata a nome del Demanio Pubblico dello Stato - Aviazione Civile.

Il territorio dell'Aeroporto è suddiviso in due tipologie in funzione della destinazione d'uso: *land side* e *air side*. La superficie *air side* – l'area doganale – è la parte di Aeroporto destinata all'attività aeronautica e risulta completamente recintata; la sua accessibilità è assicurata dalla strada perimetrale che corre lungo tutto il perimetro e permette anche di entrare nella pista di volo per le verifiche e gli interventi di manutenzione. La superficie *land side* è la parte di Aeroporto aperta al territorio dove sono presenti tutti i servizi di supporto e di assistenza al passeggero.

L'area *land side*

Il *land side*, il lato città, la parte di Aeroporto che si rapporta con il territorio, è costituita dalle aree di accesso, dalla viabilità interna, dalle aree di parcheggio e sosta, dall'aerostazione passeggeri, dall'aerostazione merci e da tutti quegli altri manufatti aperti al pubblico e quindi a supporto e all'assistenza del passeggero e degli accompagnatori.

L'Aeroporto Friuli Venezia Giulia di Ronchi dei Legionari si sviluppa lungo il fronte prospiciente la Strada Statale 14 dove sono ricavati anche gli accessi alle aree aeroportuali; esistono due ingressi: il principale e il secondario destinato a cargo.

Gli ingressi dalla rete stradale permettono di accedere alla viabilità interna dell'Aeroporto, che a sua volta consente di raggiungere i manufatti edilizi aperti al pubblico e tutte le aree esterne destinate alla sosta e al parcheggio. Le aree destinate a parcheggio sono posizionate ad Est e a Ovest dell'aerostazione passeggeri e collegate ai vari fabbricati da percorsi pedonali in parte anche coperti.

Le aree destinate a parcheggio sono suddivise fra le varie tipologie di trasporto su gomma e, in particolare, esistono: aree per il parcheggio custodito a pagamento destinato alle autovetture private, aree per il parcheggio bus, aree per il parcheggio taxi e noleggiatori da rimessa, aree per le soste brevi a tempo, aree per il parcheggio *rent-car*, aree per il parcheggio degli Enti di Stato, aree per il parcheggio riservato agli operatori, aree per il parcheggio moto, cicli e motocicli. Tutte le aree destinate a parcheggio sono dotate di un adeguato numero di posti macchina per persone diversamente abili come previsto dalla normativa in materia.

L'area si sviluppa su una superficie complessiva di 77.300 mq e ospita l'aerostazione passeggeri, l'aerostazione merci, il centro direzionale, la palazzina servizi, magazzini-deposito, la cui superficie coperta ammonta a 16.580 mq.

Il collegamento fra l'area *land side* e fra l'area *air side* avviene esclusivamente attraverso varchi e passaggi riconosciuti e controllati.

L'aerostazione passeggeri

L'aerostazione passeggeri è un'opera realizzata in due separati lotti funzionali fra il 1990 e il 1998 nell'ambito di "Italia '90", organizzazione appositamente istituita per allestire e gestire il Campionato Mondiale di Calcio che nel 1990 si svolse in Italia. Il progetto venne redatto per conto del Consorzio per l'Aeroporto Friuli-Venezia Giulia dalla Tecnoprogetti di Cervignano del Friuli (UD) nel 1988 ed ottenne il relativo finanziamento da un'apposita Com-

missione. Fu così che l'opera venne inserita fra quelle dichiarate "indispensabili per lo svolgimento del campionato mondiale di calcio del 1990". L'aerostazione passeggeri, così come si presenta oggi, appare come un unico e compatto manufatto edilizio ubicato a Sud-Est della pista di volo, fra il piazzale sosta aeromobili e la Strada Statale 14. Trattasi invece di un corpo di fabbrica costituito da più volumi urbanistici realizzati in tempi diversi. Ai volumi originari – l'aerostazione passeggeri realizzata nel 1984 – completamente ristrutturati, vennero accorpate le nuove volumetrie del lato arrivi (Ovest), del portico carraio di accesso antistante e prospiciente la Strada Statale 14 (Sud), della zona servizi verso il piazzale sosta aeromobili (Nord) e del lato partenze e smistamento bagagli (Est). Questo è facilmente accertabile anche dalla lettura delle piante del piano terra dell'aerostazione dove sono evidenti le strutture portanti dei corpi primitivi e quelle dei volumi aggiunti, le connessioni supplementari e gli accostamenti successivi. È così che nasce l'attuale aerostazione passeggeri dell'Aeroporto di Ronchi dei Legionari, compresa fra il piazzale di sosta aeromobili e la Strada Statale 14. Il progetto poi, in quanto opera pubblica da erigere su terreno demaniale, fu sottoposto alle procedure di approvazione inerenti all'ottenimento del parere di compatibilità urbanistica e, a causa della presenza della Strada Statale 14, fu approvato in deroga alle norme sulla distanza della fascia di rispetto delle strade statali.

L'aerostazione passeggeri sul fronte del piazzale sosta aeromobili si sviluppa su tre piani fuoriterra, il piano terra, il piano intermedio ed il primo piano, mentre sul fronte antistante la Strada Statale 14 si sviluppa su un piano fuoriterra, segnato dalle 14 campate del portico di accesso pedonale e carraio per taxi e bus autorizzati. Esiste anche un piano interrato che si sviluppa, ovviamente, solamente per le superfici di nuova realizzazione, che è destinato agli impianti tecnologici, di sicurezza e di trasmissione e smistamento bagagli.

Il manufatto edilizio ha una superficie coperta pari a 14.000 mq, una superficie utile di calpestio di 19.000 mq, mentre il volume vuoto per pieno raggiunge 107.000 mc circa.

Il piano terra dell'aerostazione ospita tutti i servizi di assistenza ai passeggeri quali gli uffici informazioni, le assistenze dedicate, le aree per gli Enti di Stato, le aree sanitarie e le infermerie, gli

uffici *rent-car*, la banca e la posta, le attività commerciali, il bar-caffetteria, le sale di attesa, la biglietteria, i banchi di accettazione (n. 14), le sale ritiro bagagli, la sala VIP, i controlli di sicurezza, gli uffici degli Enti di Stato, le sale di imbarco con i 5 *gates* di uscita, gli uffici operativi, le sale smistamento bagagli e tutti gli altri servizi accessori necessari per lo svolgimento dell'attività stessa. Il piano intermedio, prospiciente il piazzale di sosta aeromobili e accessibile solamente dopo il controllo di sicurezza, ospita le sale di imbarco in quota con 4 *gates* di uscita e altre funzioni prettamente operative.

Il piano primo, sovrastante solamente il piano intermedio e completamente accessibile da tutte le persone presenti in Aeroporto, è destinato a bar-ristorante, ad uffici, a sala lunghe attese, a terrazza coperta; ospita inoltre gli uffici della Direzione di Aeroporto dell'E.N.A.C. e la Sala Pluriuso destinata a riunioni e convegni. L'accessibilità dei vari livelli è assicurata da vani scala, da ascensori (n. 4), da montacarichi (n. 1 per la cucina del ristorante) e da scale mobili (n. 2).

I 14 banchi di accettazione sono completi di nastro trasporto bagagli con bilancia incorporata e tutta la movimentazione dei bagagli, dopo la consegna, avviene mediante un sistema di trasporto a nastro che raggiunge il "carosello" della sala smistamento bagagli lato-partenze.

Le sale arrivo, suddivise fra voli nazionali, internazionali e transiti, sono dotate di 3 nastri trasporto bagagli a carosello provenienti dalla posteriore sala smistamento bagagli.

L'aerostazione passeggeri è fornita di tutti gli impianti tecnologici necessari a determinare un microclima ambientale accettabile e la conduzione del sistema, coordinata con la gestione operativa dei voli in arrivo e in partenza, avviene attraverso l'utilizzo di specifici programmi informatici. Esiste la cabina elettrica di trasformazione elettrica utenze private, la cabina di trasformazione elettrica Società di Gestione, la centrale gruppi elettrogeni, la centrale gruppi statici per continuità assoluta, la centrale termica con quattro generatori, la centrale frigorifera per il condizionamento estivo, la centrale trattamento aria, la centrale telefonica rete interna, la centrale telefonica rete urbana, la rete informatica a servizio locale, la rete informatica di connessione con i vettori operanti, la rete informatica di informazioni al pubblico. Inoltre il manufatto è corredato dall'impianto rilevazione fumi, dall'implan-

to antincendio, dal sistema controllo accessi, dall'impianto TV a circuito chiuso e da altri impianti e sistemi necessari al controllo, alla gestione e alla conduzione in sicurezza della struttura.

Il piano di calpestio del piano terra dell'aerostazione è posizionato alla quota di +1,43 m rispetto al livello di campagna, in quanto è stato mantenuto quello originario della parte di aerostazione ristrutturata e questo rappresenta una soglia funzionale sull'accessibilità. L'aerostazione passeggeri, nell'ambito dell'Aeroporto, è un'entità autonoma in grado di poter operare e quindi rimanere in attività, nelle sue parti vitali, anche in assenza delle alimentazioni primarie provenienti dalla rete urbana di approvvigionamento. La connessione che unisce l'area *land side* con l'area *air side* è, in modo simbolico, rappresentata dall'impianto di emergenza che collega, attraverso un sistema di informazione, le funzioni periferiche dell'Aeroporto (Vigili del Fuoco, Torre di Controllo) con quelle dell'aerostazione passeggeri (Croce Rossa Italiana, Polizia di Frontiera, Società di Gestione).

L'aerostazione merci

Negli anni novanta il Consorzio per l'Aeroporto Friuli Venezia Giulia volle dotare l'Aeroporto di un'adeguata e moderna struttura cargo in modo tale da poter acquisire e sviluppare il traffico merci. Il trasporto merci aereo è una tipologia particolare e le dinamiche che lo determinano sono vincolate a fattori legati all'economia del territorio, alla politica del traffico aereo dei vettori, all'organizzazione delle case di spedizione, alle tariffe applicate: elementi questi che determinano il costo del trasporto che è fondamentale per l'utilizzo e il consolidamento nel tempo di questa tipologia trasportistica. L'aerostazione merci venne realizzata nel 1996 con finanziamento regionale su progetto redatto dagli architetti Giuliano Razza e Luciano Snidero dello Studio 4A da Udine, su un'area già occupata da un hangar dell'Aviazione Civile che da anni era inutilizzato. Il fabbricato è ubicato ad Ovest dell'aerostazione passeggeri in prossimità del varco doganale di accesso all'area *air side* e l'area è accessibile dalla Strada Statale 14 attraverso l'ingresso cargo. Il manufatto è costituito da due volumi realizzati in aderenza: la palazzina uffici e il magazzino merci; complessivamente ha una superficie coperta di 2.830 mq (palazzina uffici 477 mq e magazzino merci 2.353 mq) e un volume di 21.295 mc (palazzina uffici 4.822 mc e magazzini

merci 16.473 mc). La palazzina uffici si sviluppa su tre piani fuori terra e ospita al piano terra gli uffici della Società di gestione e della Tenenza della Guardia di Finanza che controlla anche l'adiacente varco doganale. Il piano primo è completamente adibito agli uffici del distaccamento della Dogana mentre il secondo piano è di pertinenza degli spedizionieri. Il magazzino dotato di adeguati portoni automatici sezionali sia sul lato *land side*, sia sul lato *air side*, ha una superficie utile di circa 2.200 mq e un'altezza utile interna di 6 m; il volume utile, quindi, ammonta a 13.200 mc. All'interno del magazzino sono presenti anche dei locali destinati al servizio Veterinario e del Fitopatologo, le celle frigorifere, le casseforti per valori, aree per lo stoccaggio e la composizione-scomposizione dei pallet. La struttura è dotata di un piano di carico (10,00x8,00 m) posto alla quota di m +1,20, rispetto al piano di calpestio, dedicato ai colli sfusi e completo di piattaforme elettromeccaniche per il raccordo con il piano degli autotreni. Successivamente nell'anno 2000 il magazzino merci è stato attrezzato con un sistema meccanico per il trasporto, la composizione e la scomposizione dei pallet per aeromobili completo di pesa. L'aerostazione merci è fornita di tutti gli impianti tecnologici necessari, provenienti dall'aerostazione passeggeri, la cui gestione avviene attraverso l'utilizzo degli stessi sistemi. Il piazzale *cargo* per la sosta degli autotreni, lo scarico e il carico delle merci, antistante l'aerostazione, ha una superficie di circa 2.000 mq ed è direttamente collegato con la viabilità interna dell'Aeroporto.

L'area *air side*

È la parte prettamente aeronautica dell'Aeroporto e occupa gran parte della sua superficie (complessivamente 256 Ha); costituita in larga parte dalla pista di volo, dall'area di stazionamento e dalle taxiways interessa anche parte del piano terra e il primo piano dell'aerostazione passeggeri. I dati di seguito riportati fanno riferimento alla scheda dell'Aeroporto contenuta nell'AIP Italia pubblicato dall'ENAV al 30/10/2014. Il tipo di traffico consentito è IFR/VRF. Le piste di volo RWY sono orientate secondo QFU 88°-268°, ed identificate con il codice 09-27, con una lunghezza che permette una corsa di decollo disponibile di 3.000 m (TORA) e una larghezza di 45 m. La pavimentazione è in conglomerato bituminoso, con testate in calcestruzzo. La resistenza e superficie

delle piste di volo è definita come PCN 90/F/A/W/T ASPH. Sono presenti luci di avvicinamento per la RWY 09, per entrambe le RWY (09 e 27) luci pista e relativa segnaletica orizzontale.

La Clearway è presente in entrambe le testate (100x150 m nella RWY 09 e 120x150 m nella 27) sono inoltre presenti le aree di sicurezza (RESA), rispettivamente per la RWY 09 e 27 pari a 240x90 m e 90x90 m. La RWY 09 dispone inoltre di una OFZ (Obstacle free zone).

Le taxiways (A, B, C, D, E, F, G e S) con funzioni a seconda delle caratteristiche di raccordo o di rullaggio, hanno larghezze di 23 m tranne la G (10 m) e la S (30 m), risultano tutte in conglomerato bituminoso con resistenza pari a PCN 90/F/A/W/T, tranne la A e la E (PCN 75/F/A/W/T) e la G (PCN 30/F/A/W/T).

L'area di stazionamento, ha forma rettangolare di dimensioni di 195x345 m e con resistenza PCN 90. Il piazzale di oltre 104.000 mq può ospitare 20 aeromobili in contemporanea.

Le radioassistenze comprendono tra l'altro un sistema ILS (Instrument Landing System) di categoria 2 ICAO, il servizio antincendio aeroportuale è di categoria 8 ICAO. Le assistenze meteorologiche comprendono neofisometro, RVR e la stazione meteorologica. Tra i servizi e le infrastrutture presenti a terra si segnala il servizio di protezione al volo per l'allontanamento dei volatili dal sedime aeroportuale mediante l'uso di falchi addestrati.

Le norme che regolamentano l'aeroporto

La gestione, la conduzione e il mantenimento degli standard minimi di sicurezza degli aeroporti sono regolamentati dalle norme, dalle raccomandazioni e dalle istruzioni contenute nei documenti relativi alla pianificazione aeroportuale editi dagli organismi internazionali e nazionali responsabili del controllo del traffico aereo e delle infrastrutture di volo.

In particolare i principali organismi internazionali e nazionali competenti in materia di aeroporto sono:

L'ICAO - International Civil Aviation Organisation

La più importante organizzazione del settore del trasporto aereo a cui aderiscono più di 150 paesi al mondo. Non è un organo solamente politico ma prevalentemente tecnico che attraverso specifiche norme – gli annessi – regola tutto il settore aeronautico. L'Annesso 14 fornisce tutte alle specifiche inerenti le

caratteristiche dimensionali delle piste di volo e di tutti gli altri componenti ad esse associate.

L'EASA - European Aviation Safety Agency

L'Agenzia europea per la sicurezza aerea (o EASA, dall'acronimo inglese European Aviation Safety Agency) è l'organo di controllo del settore aeronautico dell'Unione europea.

L'ICAA - International Civil Airport Association

Associazione degli aeroporti civili che ha lo scopo di favorire lo scambio di informazioni e di esperienze fra i vari enti di gestione senza discriminazioni economiche e politiche.

Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Ha competenza nel campo delle reti infrastrutturali a servizio sui mezzi di trasporto e quindi anche in ambito aeroportuale.

L'ENAC - Ente Nazionale Aviazione Civile

Costituito con il Decreto Legislativo 25 luglio 1997, n. 250 rappresenta l'autorità italiana di regolamentazione tecnica, certificazione e vigilanza nel settore dell'aviazione civile. Con l'entrata in vigore del nuovo Codice della Navigazione Aerea le sue attribuzioni istituzionali sono state adeguate alla normativa internazionale dell'ICAO.

L'ENAV - Ente Nazionale Assistenza al Volo

Ente con il compito di fornire i servizi del traffico aereo e della navigazione aerea in ambito nazionale. Sul territorio nazionale, di concerto con l'Aeronautica Militare, fornisce il servizio di controllo del traffico aereo civile (servizio informazioni al volo, servizio informazioni aeronautiche, servizio di osservazione e previsioni meteorologiche). L'ENAV è vigilata dall'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile.

Per quanto riguarda il governo del territorio, invece, l'aeroporto è subordinato alle norme in materia di urbanistica e di edilizia come stabilito dalle istituzioni statali, regionali e comunali.

Per la specificità della nostra Regione quasi tutte le norme che regolamentano il governo del territorio sono riconducibili a leggi regionali, ad esclusione di quelle ambientali e della tutela

del territorio. Alla base delle valutazioni di pianificazione ci si deve rifare al Piano Urbanistico Regionale Generale, al Piano Regolatore Generale Comunale di Ronchi dei Legionari e alle conseguenti procedure previste dalle specifiche norme dove, operando in ambito di territorio demaniale, rilevanza riveste l'art. 10 della Legge Regionale 19 novembre 2009, n. 19.

Con il Decreto Legislativo 9 maggio 2002, n. 96 sono state apportate sostanziali modifiche alla parte aeronautica del Codice della Navigazione. Fino a quella data l'aeronautica civile in Italia era regolamentata dalla Legge 4 febbraio 1963, n. 58 che non teneva conto di tutte le norme internazionali. Con la "revisione della parte aeronautica del Codice della navigazione", introdotta nell'anno 2002, anche l'Italia si è allineata alla normativa internazionale dell'ICAO.

Conseguenza di questa importata decisione nell'anno 2007 è stato emesso da parte dell'ENAC il "Regolamento per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti" dove sono recepite tutte le normative internazionali ed esplicitate specifiche disposizioni tecniche che determinano gli standard minimi di sicurezza dell'infrastruttura aeronautica anche nei confronti del territorio.

Per la prima volta sono stati introdotti nuovi concetti di sicurezza, già presenti nel mondo anglosassone e statunitense dagli anni settanta del secolo scorso, per tutelare il territorio e le comunità presenti sulle aree limitrofe agli aeroporti e quindi le Amministrazioni locali sono state, per la prima volta, coinvolte direttamente nella determinazione della politica urbanistica anche in ambito aeroportuale.

Le attività di mantenimento, di pianificazione e di potenziamento dell'infrastruttura aeroportuale sono quindi soggette alle specifiche norme in materia, che coinvolgono molti Enti e realtà tecniche ed amministrative.

I vincoli che l'aeroporto determina sul territorio

Il nuovo Codice della Navigazione Aerea del 2002 ha introdotto nuovi concetti che regolano il rapporto di convivenza tra l'aeroporto e il territorio. Per la prima volta in Italia si parla di reciproca tutela e viene riconosciuto che il territorio produce vincoli per l'aeroporto e che l'aeroporto produce vincoli per il territorio.

Costituiscono ostacolo alla navigazione aerea e quindi rappresentano vincoli del territorio nei confronti dell'attività aeronauti-

ca le costruzioni, le piantagioni arboree, i rilievi orografici ed in genere le opere che interferiscono con le superfici di rispetto, come definite dall'ENAC con proprio regolamento. Il rischio derivante dall'attività aeronautica, quindi i vincoli che l'aeroporto produce sul territorio, invece, è accertato dai Comuni, attraverso i Piani di Rischio nell'esercizio delle proprie funzioni di pianificazione urbanistica e gestione del territorio.

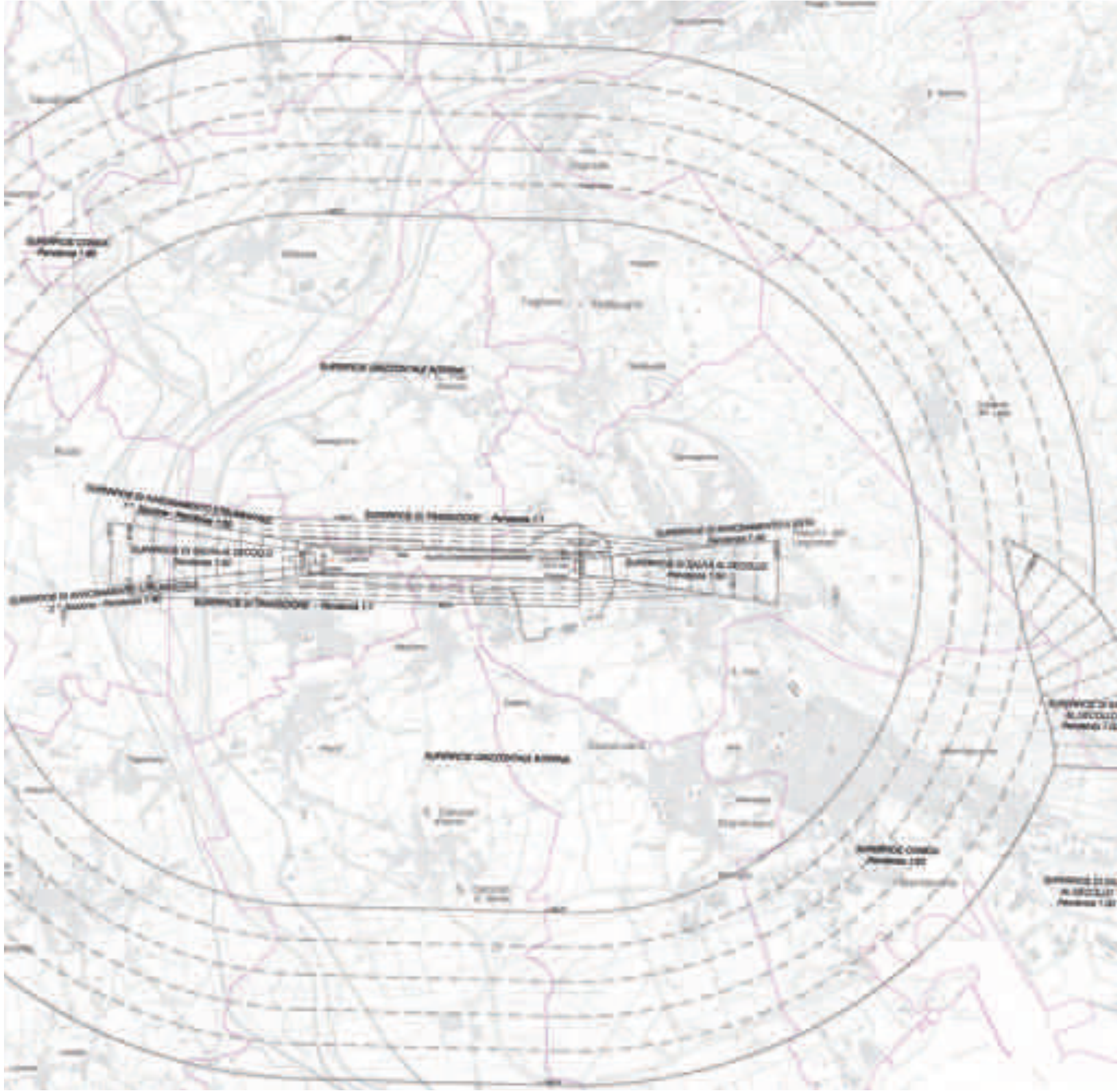
Se il concetto di ostacolo alla navigazione aerea era già contemplato dalla Legge 4 febbraio 1963, n. 58, il Piano di Rischio introdotto con il Decreto Legislativo 9 maggio 2002, n. 96 risulta completamente innovativo e derivante da consolidate esperienze statunitensi già presenti nella legislazione americana.

Il Piano di Rischio è un documento contenente le indicazioni e le prescrizioni che devono essere recepite dagli strumenti urbanistici dei singoli Comuni interessati ai sensi dell'art. 707 del codice della navigazione; le indicazioni e le prescrizioni devono essere finalizzate a tutelare il territorio dalle conseguenze di un eventuale incidente aereo. La potenziale esposizione al rischio aeronautico del territorio è connessa alla tipologia delle operazioni di volo nonché alle caratteristiche degli aeromobili che possono operare sull'aeroporto e, pertanto, è direttamente riconducibile alle peculiari caratteristiche tecnico-operative di ogni aeroporto. È indubbio che nel campo del trasporto aereo sono stati ormai raggiunti elevati livelli di sicurezza, tuttavia, non può essere eliminata la possibilità dell'evento "incidente" che potrebbe coinvolgere le aree limitrofe agli aeroporti. Queste parti del territorio, fino all'introduzione delle nuove norme, sono state urbanizzate nel rispetto di leggi che prevedevano un utilizzo sicuro e compatibile con l'attività aeronautica e oggi, con il Piano di Rischio, sono stati ulteriormente rafforzati, tramite un finalizzato governo del territorio, i livelli di tutela nelle aree limitrofe agli aeroporti. Un buon governo dell'urbanizzazione delle aree limitrofe agli aeroporti è peraltro essenziale anche per garantire la possibilità degli interventi di soccorso in caso di incidente aereo, così come richiesto dall'Annesso 14 dell'ICAO.

Zone di tutela per piste di volo di codice 3 e 4

Il Piano di Rischio prevede per le direzioni di decollo e di atterraggio l'individuazione delle zone oggetto di limitazioni che saranno soggette a vincolo aeronautico; in queste zone verranno

Immagine nella pagina a fianco: Superfici di inviluppo previste dal Piano del Rischio Aeroportuale. Comune di Ronchi dei Legionari, *Piano di Rischio Aeroportuale*, Tav. L2 – Superfici di inviluppo, 2010, scala 1:25.000.



no attuate opportune condizioni per mitigare le eventuali conseguenze di un incidente sia attraverso la limitazione della presenza umana, sia all'individuazione di attività compatibili.

Le zone di tutela, individuate in settori omogenei e costituenti il Piano di Rischio, dopo l'approvazione dell'ENAC sono adottate dai Comuni come variante allo strumento urbanistico.

Ai fini della sicurezza aeronautica lo spazio circostante l'aeroporto deve essere considerato parte integrante dello stesso e, poiché il terreno finitimo e i manufatti in esso esistenti possono costituire importanti fattori limitativi alla navigazione aerea, gli ostacoli sono fondamentali per l'utilizzo della pista di volo.

L'ostacolo è tale quando un oggetto (orografia, manufatto, vegetazione o altro) fora le "superfici di limitazione ostacoli" costituite da piani aeronautici di opportuna pendenza che è determinata per ogni tipo di operazione aeronautica (decollo, avvicinamento, ecc.). Oltre alla superficie di limitazione per la direttrice di decollo e di atterraggio esiste anche la *superficie di transizione* che è posta lateralmente alla pista di volo.

Le zone che l'E.N.A.C. sottopone a vincolo, proiezione a terra dei piani aeronautici, sono riportate in apposite mappe e il Comune, nell'ambito delle proprie competenze in ordine alla programmazione e al governo del territorio, deve provvedere all'adeguamento del proprio strumento urbanistico alle prescrizioni delle mappe di vincolo.

L'area interessata dalla proiezione delle "superfici di protezione e di limitazione ostacoli" è molto vasta e interessa il territorio amministrativo di 39 comuni della Regione: 22 appartenenti alla Provincia di Gorizia e 17 della Provincia di Udine.

Gli eventuali ostacoli presenti sul territorio dopo essere stati individuati ed accertati sono riportati su apposite mappe dell'ICAO denominate tipo "A" e tipo "B" in cui sono descritti sia in pianta che in sezione verticale.

Nella direttrice di decollo e di atterraggio la condizione più sfavorevole è rappresentata dalla *superficie di salita al decollo* con inclinazione pari al 2%.

Per quanto riguarda, invece, la *superficie di transizione*, quella che si estende lateralmente alla pista e che nel caso di Ronchi dei Legionari interessa le direttrici Nord e Sud, parte dal bordo laterale della *strip* con un rapporto di 1 a 7 e quindi con un'inclinazione verticale del 14,28%.

Le nuove costruzioni, se previste dal regolamento edilizio e dal vigente strumento urbanistico comunale, dovranno avere l'altezza massima contenuta all'interno di questi piani aeronautici.

Per effetto di queste norme di vincolo, derivanti dalla presenza dell'aeroporto, il Piano Regolatore Generale Comunale dei relativi territori interessati dovrà contenere specifiche norme inerenti sia agli ostacoli che al Piano di Rischio.

Il traffico commerciale

Le dinamiche che determinano lo sviluppo di un aeroporto sono complesse e per Ronchi dei Legionari, lo scalo più ad Est del territorio nazionale, ci sono anche delle ragioni storiche che hanno attenuato la crescita che, invece, si è avuta nel resto d'Italia. Uno dei parametri di valutazione degli aeroporti è rappresentato dal numero dei passeggeri e l'Aeroporto di Trieste - Ronchi dei Legionari nell'anno 2012 è risultato il venticinquesimo scalo nazionale. Nell'ultimo decennio - 2003-2012 - il numero dei passeggeri è aumentato di 267.778 unità corrispondente ad un incremento in termini percentuali del 43,59, che rappresenta il 4,36% medio annuo. Se il trend rimarrà su questi livelli nell'anno 2018 l'Aeroporto raggiungerà il fatidico traguardo di 1.000.000 di passeggeri che rappresenta il valore considerato basilare per uno scalo aereo. Altro elemento importante per la valutazione delle caratteristiche dell'Aeroporto è costituito dal numero dei movimenti degli aeromobili che permette, elaborandoli con quello dei passeggeri, di determinare parametri come l'utilizzo della pista di volo e la capacità media degli aerei utilizzati sull'Aeroporto. I voli di linea rappresentano l'attività commerciale "classica" effettuata dalle compagnie di bandiera e/o da vettori che attuano tratte in modo sistematico e continuativo e quindi costituiscono l'elemento più importante nell'elaborazione dei dati accertati costituendo l'elemento rilevante.

Per quanto riguarda sempre l'anno 2012 l'utilizzo complessivo della pista di volo è stato di 43,18 aeromobili/giorno; nel particolare 28,95 rappresentano il traffico di *linea*, 1,33 i *charter*, 0,70 *altri* tipi di attività, 12,20 l'*aviazione generale*.

La capacità media globale degli aeromobili ha raggiunto 55,67 passeggeri/aeromobile, mentre la suddivisione per le singole tipologie raggiunge 78,50 per il traffico di *linea*, 90,75 i *charter*, 13,57 *altri* tipi di attività, 0,65 l'*aviazione generale*.

Immagine nella pagina a fianco:
Schema articolazione del Polo Intermodale.
Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, *Aggiornamento analisi di mercato ed urbanistica - Studio di fattibilità e definizione delle linee guida necessarie alla configurazione architettonica del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari*, Progetto di Ricerca 2012.

Vista la collocazione strategica dell'Aeroporto il traffico e la movimentazione cargo presentano ampi margini di incremento così come il sistema di volo (oggi attestantesi a 43,18 aeromobili/giorno). L'attuale aerostazione passeggeri, a più di vent'anni dall'ultima riqualificazione, si presta ad un nuovo adeguamento e aggiornamento funzionale.

Nel 2012, anno in cui l'Aeroporto ha raggiunto il massimo risultato per il numero dei passeggeri, l'aerostazione è stata utilizzata per una media di 2.417 passeggeri/giorno che corrispondono a 151 passeggeri/ora. Il progetto dell'aerostazione passeggeri è stato calibrato per 1.500.000 passeggeri/anno quindi, praticamente, per il doppio degli utilizzatori

Esso rientra quindi nella categoria D "piccoli aeroporti regionali" di cui al punto 15 degli Orientamenti (2005/C 312/01), in quanto aeroporto con un volume di traffico passeggeri inferiore a 1 milione. L'attuale bacino di traffico passeggeri servito risulta quindi molto ridotto rispetto alle potenziali capacità operative, anche a causa delle scarse caratteristiche di intermodalità della struttura. Gli aeroporti limitrofi sono quelli di Ljubljana (Repubblica di Slovenia) e di Venezia e Treviso (Regione Veneto), tutti distanti

oltre i 120 km e caratterizzati da vocazioni differenti, con un traffico passeggeri superiore al milione di unità.

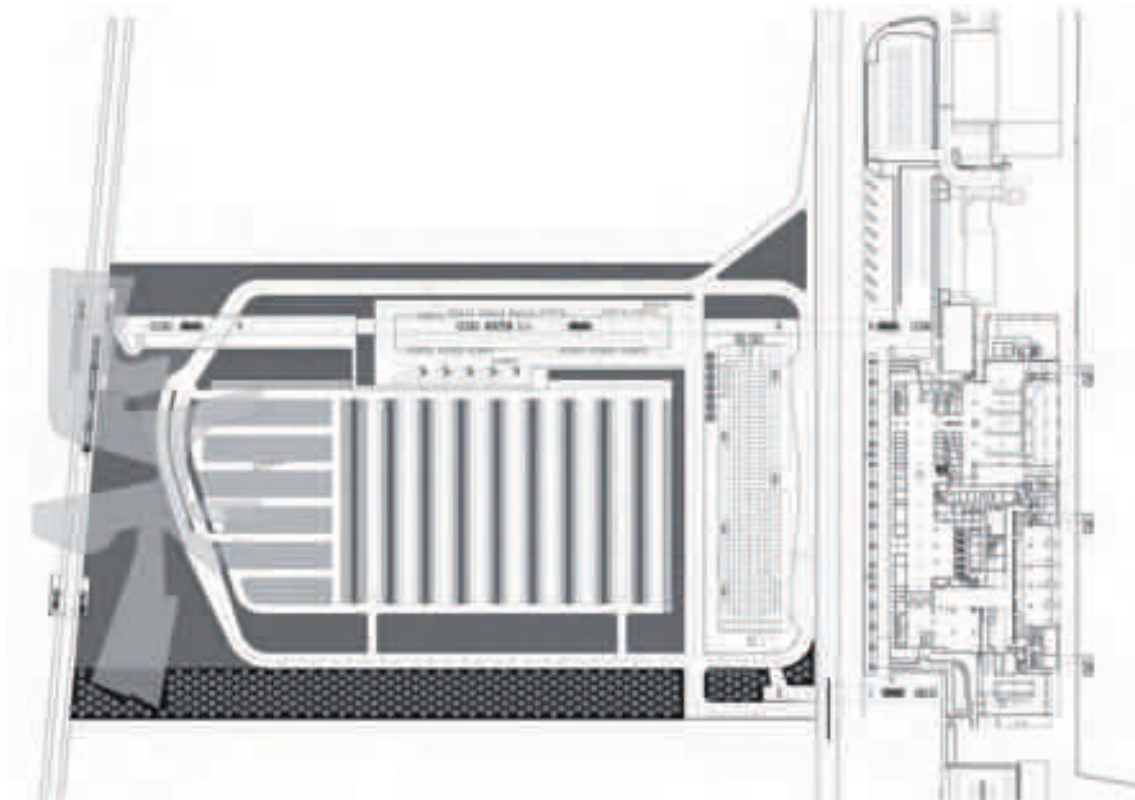
Il Polo Intermodale

La programmazione tecnica dell'Aeroporto prevede la realizzazione del nuovo Polo Intermodale annesso che collegherà l'aerostazione alla rete ferroviaria e alla rete viaria esistenti.

Tale programma è finalizzato al miglioramento dei servizi di trasporto e, in particolare, allo sviluppo dell'intermodalità, ciò in linea con le indicazioni contenute nel libro Bianco dei Trasporti UE, nonché con le strategie regionali in materia. L'intervento si inquadra inoltre nei suggerimenti formulati dalla Commissione Europea nella Comunicazione COM(2009) 279 def. del 17/6/2009 "Un futuro sostenibile per i trasporti: verso un sistema integrato, basato sulla tecnologia e di agevole uso".

Esso mira, infatti, alla piena integrazione e interoperabilità dei singoli componenti della rete regionale, e non di meno alla interconnessione fra le varie reti modali, al fine di garantire il funzionamento ottimale del sistema di trasporto regionale.

Gli obiettivi attesi attraverso un adeguato collegamento dell'Ae-



roporto con la rete ferroviaria e viaria sono in particolare una riduzione della congestione e soprattutto una riduzione del tempo trasportistico rispetto alle attuali percorrenze, ampliando i servizi a beneficio del viaggiatore. In termini di prospettive d'uso a medio e lungo termine il Polo è inteso quale nodo di interscambio a servizio della mobilità dell'area territoriale composta da una parte delle Province di Gorizia e Trieste, sfruttando la localizzazione della fermata ferroviaria destinata poi ad essere trasformata in linea ad Alta Velocità/Alta Capacità.

Dal punto di vista strategico l'opera si configura "nella programmazione regionale in materia di trasporti, il centro dell'intermodalità regionale passeggeri" (Accordo di Programma Quadro in materia di "Infrastrutture di trasporto nel Friuli Venezia Giulia", stipulato tra Ministero dell'Economia e delle Finanze, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Ferrovie dello Stato S.p.a. e Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia il 30 novembre 2004). L'intervento consiste in un collegamento tra il terminal passeggeri dell'Aeroporto esistente e le reti TEN con una nuova fermata ferroviaria, un'autostazione e un parcheggio multipiano. Il sistema sarà dotato di una nuova viabilità ad esso organica. L'ambito di studio è stato individuato nell'area antistante l'aerostazione



passeggeri, tra la strada statale SS14 e la linea ferroviaria Venezia-Trieste, e costituisce di fatto la naturale estensione e potenziamento dell'infrastruttura aeroportuale esistente. L'intervento afferente all'Aeroporto è relativo alla realizzazione della nuova viabilità interna, dell'area parcheggi e dei collegamenti di connessione tra l'Aeroporto e il blocco fermata ferroviaria-autostazione, tali interventi risultano in carico a Aeroporto Friuli Venezia Giulia S.p.A. (Aeroporto FVG) gestore dell'Aeroporto.

Grandi opere di viabilità

Al momento attuale risulta già parzialmente attuato un importante programma di riqualificazione della rete stradale e autostradale regionale, finanziato dallo Stato con la legge 443 del 2001 (Legge Obiettivo) e con i fondi del bilancio, dalla Regione con i fondi del bilancio triennale a partire dall'anno 2004, e dalla concessionaria autostradale Autovie Venete. Le opere più rilevanti ai fini dell'ambito di studio che completano il quadro strategico regionale (telaio infrastrutturale FVG), sono state o sono le seguenti:

- allargamento a tre corsie dell'autostrada A4 tra Villesse e Quarto d'Altino (in fase di ultimazione);
- adeguamento alle caratteristiche autostradali del RA17 Villesse-Gorizia (ultimato);
- realizzazione dei collegamenti veloci tra il casello di Palmanova sulla A4, la zona della sedia presso San Giovanni al Natisone e l'interporto di Cervignano del Friuli (attualmente in fase di ridefinizione);
- prosecuzione della SS677, A4 - SS14, fino alla SP19, Monfalcone-Grado (ultimato);

a margine dello screening delle grandi opere si segnala che sono in corso da parte di FVG Strade SpA le attività di progettazione della rotatoria lungo la SS14 immediatamente ad Ovest dell'aerostazione cargo, così come indicato nel Piano Intercomunale del Traffico.

Rete ferroviaria

Dal punto di vista dell'infrastruttura ferroviaria si è tenuto conto del Progetto preliminare nuova linea AV/AC Venezia-Trieste trat-

Immagine in pagina:
Nuova linea AV/AC Venezia-Trieste.
Gruppo Ferrovie dello Stato,
*Progetto preliminare di RFI
Nuova linea AV/AC Venezia - Trieste*, Tav. 2/10 Planimetria su cartografia Linea AV/AC dal Km 3+000 al Km 7+000, ottobre 2010.

ta Ronchi dei Legionari-Trieste (Progetto Preliminare RFI – Nuova linea AV/AC Venezia – Trieste ottobre 2010). In particolare, il progetto prevede una fermata in corrispondenza dell'Aeroporto, organico al Polo Intermodale indicato precedentemente, nel complesso quindi questo elemento risulta già assunto dal PAC. Dal punto di vista degli indirizzi tecnici si segnala la necessità di prevedere una fascia di rispetto in corrispondenza della linea ferroviaria pari a 45 metri per ogni lato del tracciato.

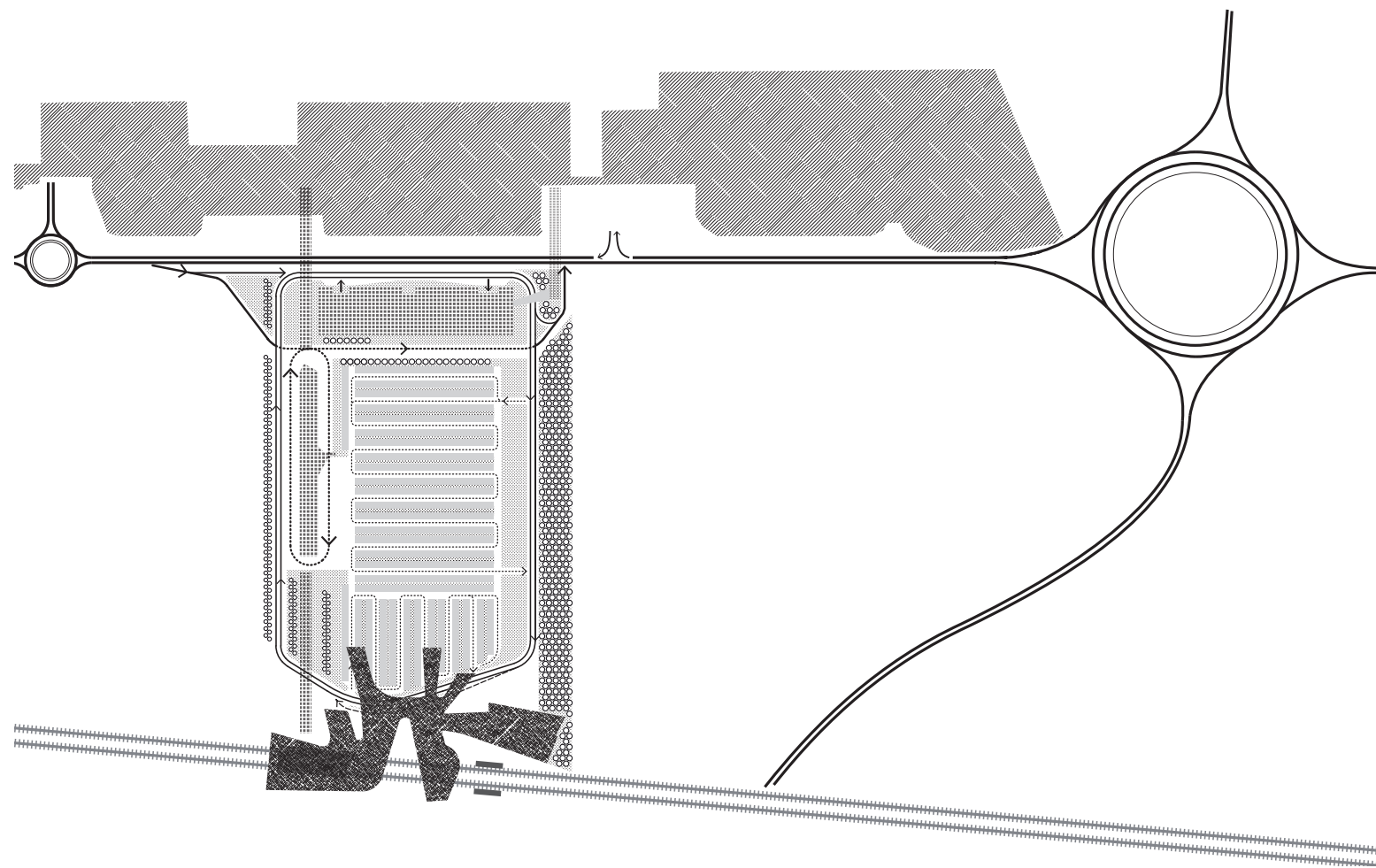
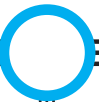


Immagine in pagina:
Sistema viabilistico del Polo Intermodale.
Università degli Studi di Trieste,
Dipartimento di Ingegneria Civile
e Architettura, *Aggiornamento
analisi di mercato ed urbanistica
- Studio di fattibilità e definizione
delle linee guida necessarie alla
configurazione architettonica
del Polo Intermodale annesso
all'Aeroporto di Ronchi dei
Legionari*, Progetto di Ricerca 2012.



Allegati





A.1

Allegato A.1: Comune di San Canzian d'Isonzo; Delibera n. 9 del 12/02/2008

A.2

Allegato A.2: Comune di Monfalcone; Delibera n. 28 del 25/01/2008

A.3

Allegato A.3: Comune di Ronchi dei Legionari; Delibera n. 36 del 21/12/2007



Allegato A.1: Comune di San Canzian d'Isonzo; Delibera n. 9 del 12/02/2008

ORIGINALE



COMUNE DI SAN CANZIAN D'ISONZO
PROVINCIA DI GORIZIA

Verbale di deliberazione del Consiglio comunale
ADUNANZA STRAORDINARIA DI PRIMA CONVOCAZIONE - SEDUTA PUBBLICA
DEL 12 FEBBRAIO 2008

N. 9 d'ord.

Oggetto: PARERE SULL'ANALISI DI MERCATO ED URBANISTICA, STUDIO DI FATTIBILITA' E PROGETTO PRELIMINARE DEL POLO INTERMODALE ANNESSO ALL'AEROPORTO DI RONCHI DEI LEGIONARI AVANZATO DALLA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA.

Nell'anno duemilaotto il giorno dodici del mese di febbraio alle ore 20:00, nella sala Comunale si riunisce il Consiglio Comunale.

Intervengono i Signori:

1	CARUSO Silvia	P
2	BENES Cristina	P
3	BLASON Adriano	A
4	BULLIAN Enrico	P
5	COSOLO Sergio	P
6	DEFFENDI Italo	P
7	DREOS Luciano	P
8	FAZIO Massimiliano	A
9	FRATTA Claudio	P
10	GODAS Ondina	P
11	GRATTON Diego	P
12	IONA Antonio	P
13	MALARODA Franco	P
14	MATTEI Renzo	P
15	TONINI Mauro	P
16	VALENTI Maurizio	P
17	VINCI Gabriele	P

Presenti: 15

Assenti: 2

Parere favorevole di sola regolarità tecnica. art. 49, comma 1, D.Lgs. 267/2000

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
P. Lusin
P. Lusin

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO

CONSIDERATO che la Direzione Centrale Pianificazione Territoriale, Energia, Mobilità e Infrastrutture di Trasporto R.F.G. a seguito dell'accordo di Programma dd. 05.12.2000 fra il Comune di San Canzian d'Isonzo, i Comuni di Monfalcone e Ronchi dei Legionari, le Ferrovie dello Stato S.p.A. e l'Aeroporto del F.V.G. invitava gli Enti suddetti ad esprimere i relativi pareri di competenza sull'"Analisi di mercato ed urbanistica - Studio di fattibilità e Progetto preliminare" del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari redatto su incarico dell'Aeroporto Regionale F.V.G. S.p.A.;

VISTO che in data 10 gennaio 2008 prot. n. 553 è pervenuta al Comune di San Canzian d'Isonzo la seconda richiesta di sollecito del parere di competenza per la realizzazione del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari, da parte della Direzione Centrale Pianificazione Territoriale, Energia, Mobilità e Infrastrutture di Trasporto R.F.G.;

RITENUTO di esprimersi sugli elaborati progettuali proposti visto il particolare interesse pubblico che l'attuazione dell'area antistante l'Aeroporto Regionale del F.V.G. riveste per lo sviluppo del mandamento monfalconese e dell'Aeroporto stesso e per le ricadute economico-sociali che l'avvio di questo strategico centro polifunzionale produrrà su tutto il territorio Provinciale;

RILEVATO che gli elaborati prodotti dall'Aeroporto F.V.G. S.p.A. corrispondono alla documentazione prevista nell'Accordo di Programma stipulato il 05.12.2000 (punto 1 Studio di Fattibilità e Progetto Preliminare) per la realizzazione del Polo Intermodale;

CONSIDERATO che l'ipotesi progettuale prefigurata nello studio di fattibilità è frutto, dopo accurate indagini e valutazioni, di una scelta tra i vari scenari possibili (nr. 4) dell'area intermodale, prospettati nella fase "A" - "Analisi di mercato ed urbanistica";

CONSTATATO che se le analisi dello studio di fattibilità prevedono ipotesi capaci di sfruttare le opportunità localizzative che il sito offre per il suo straordinario livello di accessibilità, per altro verso dovranno ancora dimostrare un'altrettanto capacità attrattiva all'insediamento di attività complementari nell'area in questione, condizione ritenuta determinante per l'attuazione del Polo Intermodale;

Lo Studio di Fattibilità prevede di affiancare attività complementari attrattive e di supporto che siano in grado di creare uno scenario complessivo dell'area idonea a sostenere e soddisfare la sostenibilità dell'intervento. L'ipotesi progettuale formulata infatti valuta più conveniente aggregare queste funzioni complementari direttamente all'interno della struttura del Polo Intermodale, in modo da creare positive sinergie e considerevoli economie di scala a

livello realizzativo gestionale e di fruizione durante tutto l'arco della giornata;

RITENUTO di condividere la scelta progettuale proposta con lo studio di fattibilità in quanto lo stesso indica con alti livelli di flessibilità la configurazione dell'area nel suo complesso quali che siano le scelte finali di destinazione d'uso e definisce un assetto distributivo di natura strutturale ed architettonica valido costituendo al tempo stesso uno dei principali fattori di attrazione dell'area sia in termini di investimenti che di opportunità per la realizzazione di destinazioni d'uso plurifunzionali;

RILEVATO che la realizzazione del Polo Intermodale in un'area limitrofa al territorio comunale di San Canzian d'Isonzo potrebbe incentivare l'insediamento, all'interno del nostro territorio, di attività connesse con l'interportualità;

CONDIVISA l'impostazione generale dello studio di fattibilità si ritiene comunque che per l'attuazione delle previsioni progettuali risulta preventivamente necessario:

a) aggiornare le analisi contenute nello studio di fattibilità anche al fine di valutare correttamente le future impostazioni del piano particolareggiato, tenuto conto delle modifiche e infrastrutturali intervenute ed in corso di sviluppo nel bacino di influenza delle opere programmate (nuove ipotesi sviluppo corridoio 5 nuove infrastrutture viarie "bretellone collegamento SS14/SP.19 - tratto autostradale sloveno direttrice Lubiana - entrata UE Slovenia, piano di sviluppo dell'azienda provinciale trasporti APT e della Società Aeroportuale ecc...);

b) prevedere un sistema intermodale che si completi con la confluenza delle autostrade del mare collegate al Porto di Monfalcone e si integri con la viabilità esistente e futura (autostrada e bretellone collegamento SS14 SP19) interconnettendosi con l'aeroporto, in modo da sviluppare una progettualità di ambito mirata al collegamento ferro-aria-acqua-gomma del trasporto passeggeri e merci;

c) ricercare idonee misure di compensazione per la realizzazione di interventi di mitigazione degli impatti ambientali derivanti dalla presenza delle infrastrutture di mobilità esistenti, da realizzare ed in potenziamento consentendone la sostenibilità da parte degli enti territoriali interessati (vedasi addizionale sul transito merci e passeggeri a favore dei Comuni che ospitano strutture aeroportuali-intermodali);

d) porre sin da questa fase procedurale particolare attenzione agli aspetti progettuali, al fine di ricercare un rapporto di equilibrio tra le nuove strutture ed il paesaggio circostante, partendo da un'analisi del territorio e della cultura dei luoghi;

VISTO che in data 03 gennaio 2008 la documentazione progettuale in oggetto è stata sottoposta all'esame della competente Commissione Urbanistica Comunale, la quale ha fornito alcune indicazioni e valutazioni di carattere generale che in base alla pertinenza delle argomentazioni

svolte, sono stante sostanzialmente recepite nel presente atto;

TENUTO conto che l'opera in progetto riveste un ruolo fondamentale per l'economia di tutto il mandamento Monfalconese con la realizzazione di una piattaforma logistica che implementerà un nodo di connessione intermodale per la mobilità su aereo, ferro, gomma sia con l'utilizzo di mezzi pubblici che privati;

CONSIDERATA l'importanza di esprimere il proprio parere in quanto primo atto formale per l'avvio della fase procedurale di attuazione del Polo Intermodale secondo l'accordo di programma dd. 05.12.2000, punto 5;

VISTO il parere favorevole espresso dal Comune di Ronchi dei Legionari con deliberazione del Consiglio Comunale n. 36 del 13.12.2007;

RITENUTO di rendere immediatamente esecutiva la presente delibera stante l'importanza dell'argomento e l'urgenza che lo stesso riveste;

VISTE le Leggi inerenti in materia;

FATTO PRESENTE CHE non necessita acquisire il parere di regolarità contabile e finanziaria;

VISTO il parere favorevole reso ai sensi dell'art. 49, comma 1, del D.Lgs. n. 267/2000, e sue successive modificazioni ed integrazioni;

PROPONE

- 1) Di esprimere il proprio parere sull'Analisi di mercato ed Urbanistica, Studio di Fattibilità e Progetto Preliminare" del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari avanzato dalla Regione F.V.G., in quanto primo atto formale per l'avvio della fase procedurale di attuazione del Polo Intermodale secondo l'accordo di programma dd. 05.12.2000, punto 5.

IL CONSIGLIO COMUNALE

VISTA la proposta del Responsabile del Servizio;

RITENUTA l'importanza della proposta di interesse tale da essere sottoposta all'attenzione dell'Assemblea Consiliare;

VISTO il verbale di data odierna, cui si rimanda quale parte integrante e sostanziale del presente atto;

DATO atto che durante la discussione è entrato in aula il Consigliere Blason;

Sulla base del seguente esito:

PRESENTI: 16 (15 Consiglieri più il Sindaco)
ASTENUTI: ==

VOTANTI: 16 (15 Consiglieri più il Sindaco)
FAVOREVOLI: 14 (13 Consiglieri più il Sindaco)
CONTRARI: 2 (Bullian, Gratton)


DELIBERA

- 1) DI ESPRIMERE parere favorevole sull' "Analisi di mercato ed urbanistica - Studio di fattibilità e Progetto preliminare" del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari redatto su incarico dell'Aeroporto Regionale F.V.G. S.p.A. , in ottemperanza al punto 5) dell'Accordo di Programma stipulato in data 05.12.2000 subordinatamente al soddisfacimento dei seguenti punti:
 - a) aggiornare le analisi contenute nello studio di fattibilità anche al fine di valutare correttamente le future impostazioni del piano particolareggiato, tenuto conto delle modifiche geo-politiche e infrastrutturali intervenute ed in corso di sviluppo nel bacino di influenza delle opere programmate (nuove ipotesi sviluppo corridoio 5 nuove infrastrutture viarie "bretellone collegamento SS.14/SP.19 - tratto autostradale sloveno direttrice Lubiana - entrata UE Slovenia, piano di sviluppo dell'azienda provinciale trasporti APT e della Società Aeroportuale ecc.)
 - b) prevedere un sistema intermodale che si completi con la confluenza delle autostrade del mare collegate al Porto di Monfalcone e si integri con la viabilità esistente e futura (autostrada e bretellone collegamento SS14 SP19) interconnettendosi con l'aeroporto, in modo da sviluppare una progettualità in ambito mirata al collegamento ferr-aria-acqua-gomma del trasporto passeggeri e merci;
 - c) ricercare idonee misure di compensazione per la realizzazione di interventi di mitigazione degli impianti ambientali derivanti dalla presenza delle infrastrutture di mobilità esistenti, da realizzare ed in potenziamento consentendone la sostenibilità da parte degli enti territoriali interessati (vedasi addizionale sul transito merci e passeggeri a favore dei Comuni che ospitano strutture aeroportuali-intermodali);
 - d) porre sin da questa fase procedurale particolare attenzione agli aspetti procedurali, al fine di ricercare un rapporto di equilibrio tra le nuove strutture ed il paesaggio circostante, partendo da un'analisi del territorio e della cultura dei luoghi;
 - e) di considerare la possibilità di fruire di parte del territorio del Comune di San Canzian d'Isonzo per incentivare l'insediamento di attività connesse con l'interportualità;
- 2) Di dare mandato all'Unità Operativa competente per la prosecuzione delle procedure previste dall'accordo di programma in premessa indicato.

ALLEGATI: ===

Con separata votazione, sulla base del seguente esito:
presenti: 16 (15 Consiglieri più il Sindaco), astenuti: ==,
votanti: 16 (15 Consiglieri più il Sindaco), favorevoli: 14
(13 Consiglieri più il Sindaco), contrari: 2 (Bullian,
Gratton), voti espressi in forma palese, la presente
deliberazione viene altresì dichiarata immediatamente
eseguibile, ai sensi dell'art. 1, comma 19, della L.R.
21/2003.


Il presente verbale, previa lettura, viene approvato e sottoscritto.

 PRESIDENTE
Silvio Caruso
(S. Caruso)


IL SEGRETARIO CAPO
M. G. De Rosa
(M. G. De Rosa)

La presente deliberazione dichiarata immediatamente eseguibile, viene pubblicata all'Albo Pretorio dal 18/02/08 al 04/03/08.

La presente deliberazione, ai sensi dell'art. 1, comma 16, L.R. 21/03, viene comunicata ai Capigruppo consiliari in data 18/02/08.

San Canzian d'Isonzo, 18/02/08
IL RESPONSABILE
 (P. Margarit)
dott.ssa Michela BECCI


Che avverso la presente deliberazione non sono stati presentati reclami o denunce.

San Canzian d'Isonzo, 05/03/08
IL RESPONSABILE
 (P. Margarit)

Attestato di esecutività:


La presente deliberazione è divenuta esecutiva in data 05/03/08, per compiuta pubblicazione, ai sensi dell'art. 1, comma 19, della L.R. 21/2003.

S. Canzian d'Isonzo, 05/03/08
IL RESPONSABILE
(P. Margarit)

Visto:
 IL SEGRETARIO CAPO
dott.ssa Maria Grazia De Rosa

Allegato A.2: Comune di Monfalcone; Delibera n. 28 del 25/01/2008

Rif. n. 25393/2008



Comune di Monfalcone
Provincia di Gorizia

N. verbale: 6
N. delibera: 28

Estratto del Processo Verbale delle deliberazioni adottate dalla GIUNTA COMUNALE nella seduta del 24 gennaio 2008 alle ore 11.00 con la presenza dei signori Assessori:

1) ALTRAN Silvia	P	7) PIZZOLITTO Gianfranco	P
2) FRITTITTA Paolo	A	8) SCHIAVO Massimo	P
3) KONATE Bou	A	9) TRIVIGNO Gianluca	P
4) LUISE Michele	A		
5) MONTAGNANI Andrea	P		
6) MORSOLIN Cristiana	P		

PRESENTI: 6

- Presiede il Sindaco Gianfranco Pizzolitto
- Assiste il Segretario Generale Dott. Primo PEROSA

OGGETTO: Parere sullo studio di fattibilità e progetto preliminare del polo intermodale annesso all'aeroporto di Ronchi dei Legionari. (Serv. 5 U.O. 1)

L'avviso di adozione della presente deliberazione viene inoltrato per competenza a: SERV. 5 U.O. 1
Data: 25 gennaio 2008 *Il Responsabile: Claudio LAZZARI*

Si attesta che copia della presente deliberazione **immediatamente eseguibile** verrà pubblicata all'albo del Comune per 15 giorni consecutivi, dal 29 gennaio 2008 ove rimarrà fino al 13 febbraio 2008.
Data: 25 gennaio 2008 *Il Responsabile: Claudio LAZZARI*

Relazione

CONSIDERATO che la Direzione Centrale Pianificazione Territoriale, Energia, Mobilità e infrastrutture di Trasporto, a seguito dell'accordo di Programma dd. 05.12.2000 fra i Comuni di Ronchi dei Legionari, Monfalcone e S.Canzian d'Isonzo, le Ferrovie dello stato S.p.A. e l'Aeroporto del F.V.G., invitava gli enti suddetti ad esprimere i relativi pareri di competenza sull' «Analisi di mercato ed urbanistica. Studio di fattibilità e Progetto preliminare» del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari redatto su incarico dell'Aeroporto Regionale FVG S.p.A.;

VISTA la propria delibera n. 76/377 dd. 30.10.2003 con la quale si chiedeva la sospensione della procedura nell' attesa dell' apertura di un tavolo partecipativo tra i Comuni di Città Mandamento e Regione in cui esaminare anche la progettazione delle opere del Corridoio V;

VISTA la delibera di Consiglio Comunale n. 29/108 dd. 25/10/2007 con la quale si approva il protocollo firmato in data 26.04.2007 dalla Regione e dai Comuni di Città Mandamento ed avente per oggetto la localizzazione delle opere della ferrovia AV/AC Isonzo - Ronchi sud -Trieste

VISTO che in data 09.01.2008 prot.nr. 323- TM.IA 4.0.2 è pervenuta al Comune di Monfalcone la richiesta di sollecito del parere di competenza per la realizzazione del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari da parte della Direzione Centrale Pianificazione Territoriale, Energia, Mobilità e infrastrutture di Trasporto;

RITENUTO pertanto di esprimersi sugli elaborati progettuali proposti visto il particolare interesse pubblico che l'attuazione dell'area antistante l'Aeroporto Regionale del F.V.G. riveste per lo sviluppo del mandamento monfalconese e dell' Aeroporto stesso e per le ricadute economico-sociali che avvio di questo strategico centro polifunzionale produrrà su tutto il territorio Provinciale;

RILEVATO che gli elaborati prodotti dall'Aeroporto FVG S.p.A. corrispondono alla documentazione prevista nell'Accordo di Programma stipulato il 05.12.2000 (punto 1 Studio di fattibilità e Progetto Preliminare) per la realizzazione del Polo Intermodale e che l'amministrazione Comunale di Ronchi dei Legionari con delibera di Consiglio n. 36 di data 13.12.2007 si è espressa in merito al progetto in parola ;

RITENUTO di condividere la scelta progettuale proposta con lo studio di fattibilità in quanto lo stesso indica con alti livelli di flessibilità la configurazione dell'area nel suo complesso quali che siano le scelte finali di destinazioni d'uso e definisce un assetto distributivo di natura strutturale ed architettonica valido in ogni caso, costituendo al tempo stesso, uno dei principali fattori di attrazione dell'area sia in termini di investimenti che di opportunità per il realizzo di destinazioni d'uso plurifunzionali;

CONDIVISA l'impostazione generale dello studio di fattibilità si ritiene comunque che per l'attuazione delle previsioni progettuali risulta preventivamente necessario:

a) .aggiornare le analisi contenute nello studio di fattibilità, tenuto conto delle modifiche geo-politiche e infrastrutturali intervenute ed in corso di sviluppo nel bacino di influenza delle opere programmate (nuove ipotesi sviluppo corridoio 5 nuove infrastrutture viarie bretellone collegamento SS14/SP. 19 - tratto autostradale sloveno direttrice Lubiana - entrata UE Slovenia, piano di sviluppo dell'azienda provinciale trasporti APT e della Società Aeroportuale ecc...);

b) . dare seguito al processo di eliminazione dei vincoli insistenti sull'area intermodale derivanti dalla presenza di pozzi di emungimento dell'acquedotto di Monfalcone, Grado e dei laghetti di Dobbia e delle relative fasce di rispetto;

TENUTO CONTO che l'opera in progetto riveste un ruolo fondamentale per l'economia di tutto il mandamento Monfalconese con la realizzazione di una piattaforma logistica che implementerà un nodo di connessione intermodale per la mobilità su aereo, ferro, gomma sia con l'utilizzo di mezzi pubblici che privati;

RITENUTO di esprimere il proprio parere quale primo atto formale per l'avvio della fase procedurale di attuazione del Polo Intermodale secondo l'accordo di programma dd. 0512.2000, punto 5.

RITENUTO di rendere immediatamente eseguibile la presente delibera stante l'importanza dell'argomento e l'urgenza che lo stesso riveste;

VISTE le leggi inerenti in materia;

LA GIUNTA COMUNALE

Vista la relazione su esposta;

Visto il parere tecnico favorevole del Dirigente del Servizio 5 ai sensi dell' art. 49 Dlg 267/2000 e successive modifiche ed integrazioni;

Con 5 voti favorevoli e 1 astenuto (Ass. Morsolin) -

DELIBERA

1- Di esprimere parere favorevole sull' «Analisi di mercato ed urbanistica - Studio di fattibilità e Progetto preliminare» del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari redatto su incarico dell'Aeroporto Regionale FVG S.p.A., in ottemperanza al punto 5 dell' accordo di programma stipulato in data 05.12.2000 subordinatamente al soddisfacimento dei seguenti punti:

a) .aggiornare le analisi contenute nello studio di fattibilità, tenuto conto delle modifiche geo-politiche e infrastrutturali intervenute ed in corso di sviluppo nel bacino di influenza delle opere programmate (nuove ipotesi sviluppo corridoio 5 nuove infrastrutture viarie bretellone collegamento SS14/SP. 19 - tratto autostradale sloveno direttrice Lubiana - entrata UE Slovenia, piano di sviluppo dell'azienda provinciale trasporti APT e della Società Aeroportuale ecc...);

b) . dare seguito al processo di eliminazione dei vincoli insistenti sull'area intermodale derivanti dalla presenza di pozzi di emungimento dell'acquedotto di Monfalcone, Grado e dei laghetti di Dobbia e delle relative fasce di rispetto;

c) .prevedere un sistema intermodale che si completi con la confluenza delle autostrade del mare collegate al Porto di Monfalcone e si integri con la viabilità esistente e futura (autostrada e bretellone collegamento SS14 SP19) interconnettendosi con l'aeroporto, in modo da sviluppare una progettualità di ambito mirata al collegamento ferro aria acqua gomma del trasporto passeggeri e merci;

2- di rendere la presente deliberazione immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 1 co. 19 L.R. 11.12.03 n. 1 e successive modificazioni stante l'importanza dell' argomento e l'urgenza che lo stesso riveste, con 5 voti favorevoli e 1 astenuto (Ass. Morsolin).

Letto, approvato e sottoscritto.

Il Sindaco-Presidente:
Gianfranco PIZZOLITTO

Il Segretario Generale:
Primo PEROSA

Si attesta che la presente deliberazione è stata pubblicata all'albo del Comune per 15 giorni consecutivi dal 29 gennaio 2008 al 13 febbraio 2008.

Durante il detto periodo non sono pervenuti reclami o denunce avverso la stessa.

Data: 20 febbraio 2008

Il Responsabile: Claudio LAZZARI

Diventa eseguibile immediatamente ai sensi dell'art. 1 comma 19 L.R. 11.12.03 n. 1 e successive modificazioni.

Data: 25 gennaio 2008

Il Segretario Generale: Primo PEROSA

Allegato A.3: Comune di Ronchi dei Legionari; Delibera n. 36 del 21/12/2007



COMUNE DI RONCHI DEI LEGIONARI

N. 36 d'ord. _____ N. di prot.gen. _____

Oggetto: Parere sull'«Analisi di mercato ed Urbanistica, Studio di Fattibilità e Progetto Preliminare» del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari Avanzato dalla Regione F.V.G..

ESTRATTO

dal verbale delle deliberazioni adottate dal Consiglio Comunale nella seduta pubblica di prima convocazione in data **13 dicembre 2007** alle ore 09:30 sotto la presidenza del **Sindaco Sandro SORANZIO** con l'assistenza del **Segretario Generale dott. Giuseppe MANTO** e con l'intervento dei seguenti Consiglieri Comunali:

N.	COGNOME e NOME	P/A
1	BIASIOL Pietro	P
2	BON Luigi	P
3	CALDARERA dott.ssa Angela	P
4	CARLONI Maria Cristina	P
5	CETTUL Elena	P
6	DEHTYAROVA in FEDRIGO Viktoriya	P
7	FONTANOT dott. Roberto	A
8	FURLAN Giancarlo	P
9	MEDEOT ENNIO	P
10	MINIUSSI Franco	P
11	MINIUSSI Umberto	A
12	MOREU Livio	P
13	NOVELLI Roberto	A
14	PELLA Vittorio	P
15	PETRALIA Gaspare	P
16	PISAPIA Francesco	P
17	REGA Antonio Davide	P
18	SEMERARO FRANCESCO	P
19	SORANZIO Sandro	P
20	VISINTIN ALESSANDRO	P
21	ZOFF GIANNI	P

Presenti N. 18 Assenti N. 3

Il Presidente, constata la presenza del numero legale degli Consiglieri.

PRESIDENTE SOTTOPONE ALL'ESAME DEL CONSIGLIO LA SEGUENTE
COMUNICATA IN PRECEDENZA A TUTTI I CONSIGLIERI, SULLA QUALE
SARÀ APERTA LA DISCUSSIONE:

IL CONSIGLIO COMUNALE

CONSIDERATO che la Direzione Centrale Pianificazione Territoriale, Energia, Mobilità e Infrastrutture di Trasporto R.F.G., a seguito dell'accordo di Programma dd. 05.12.2000 fra il comune di Ronchi dei Legionari, i Comuni di Monfalcone e S.Canzian d'Isanzo, le Ferrovie dello Stato S.p.A. e l'Aeroporto del F.V.G., invitava gli enti suddetti ad esprimere i relativi pareri di competenza sull'«Analisi di mercato ed urbanistica - Studio di fattibilità e Progetto preliminare» del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari redatto su incarico dell'Aeroporto Regionale FVG S.p.A.;

VISTO che in data 17.05.2007 prot.nr. 7143 - TM.1A 4.02 è pervenuta al Comune di Ronchi dei Legionari la richiesta di sollecito del parere di competenza per la realizzazione del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari da parte della Direzione Centrale Pianificazione Territoriale, Energia, Mobilità e Infrastrutture di Trasporto R.F.G.;

RITENUTO di esprimersi sugli elaborati progettuali proposti visto il particolare interesse pubblico che l'attuazione dell'area antistante l'Aeroporto Regionale del F.V.G. riveste per lo sviluppo del mandamento monfalconese e dell'Aeroporto stesso e per le ricadute economico-sociali che l'avvio di questo strategico centro polifunzionale produrrà su tutto il territorio Provinciale;

RILEVATO che gli elaborati prodotti dall'Aeroporto FVG S.p.A. corrispondono alla documentazione prevista nell'Accordo di Programma stipulato il 05.12.2000 (punto 1 Studio di Fattibilità e Progetto Preliminare) per la realizzazione del Polo Intermodale;

CONSIDERATO che l'ipotesi progettuale prefigurata nello studio di fattibilità è frutto, dopo accurate indagini e valutazioni, di una scelta tra i vari scenari possibili (nr.4) dell'area intermodale; prospettati nella fase "A" «Analisi di mercato ed urbanistica»;

CONSTATATO che se le analisi dello studio di fattibilità prevedono ipotesi capaci di sfruttare le opportunità localizzative che il sito offre per il suo straordinario livello di accessibilità per altro verso non rilevano una altrettanto capacità attrattiva all'insediamento di attività complementari nell'area in questione, condizione ritenuta determinante per l'attuazione del Polo Intermodale;

Lo Studio di Fattibilità prevede infatti di affiancare attività complementari attrattive e di supporto, che siano in grado di creare uno scenario complessivo dell'area idonea a sostenere e soddisfare la sostenibilità dell'intervento. L'ipotesi progettuale formulata infatti valuta più conveniente aggregare queste funzioni complementari direttamente all'interno della struttura del Polo Intermodale, in modo da creare positive sinergie e considerevoli economie di scala a livello realizzativo gestionale e di fruizione durante tutto l'arco della giornata;

RITENUTO di condividere la scelta progettuale proposta con lo studio di fattibilità in quanto lo stesso indica con alti livelli di flessibilità la configurazione dell'area nel suo complesso quali che siano le scelte finali di destinazioni d'uso e definisce un assetto distributivo di natura strutturale ed architettonica valido in ogni caso, costituendo al tempo stesso, uno dei principali fattori di attrazione dell'area sia in termini di investimenti che di opportunità per il realizzo di destinazioni d'uso plurifunzionali;

RILEVATO che questa flessibilità nella distribuzione delle attività complementari e delle relative destinazioni d'uso nei comparti ovest e centro-est dell'area del polo non si allinea con le previsioni del vigente P.R.G.C. per cui si renderà necessario modificare in tal senso lo strumento urbanistico comunale;

CONDIVISA l'impostazione generale dello studio di fattibilità si ritiene comunque che per l'attuazione delle previsioni progettuali risulta preventivamente necessario:

a) - aggiornare le analisi contenute nello studio di fattibilità anche al fine di valutare correttamente le future impostazioni del piano particolareggiato, tenuto conto delle

2007/36 pag. 2

... politiche e infrastrutturali intervenute ed in corso di sviluppo nel bacino di ...
... delle opere programmate (nuove ipotesi sviluppo corridoio 5 nuove
... infrastrutture viarie "bretellone collegamento SS14/SP. 19 - tratto autostradale sloveno
... direttrice Lubiana - entrata UE Slovenia, piano di sviluppo dell'azienda provinciale
... trasporti APT e della Società Aeroportuale ecc...);

- b) - Dare seguito al processo di eliminazione dei vincoli insistenti sull'area intermodale derivanti dalla presenza di pozzi di emungimento dell'acquedotto di Monfalcone, Grado e dei laghetti di Dobbia e delle relative fasce di rispetto;
- c) - prevedere la redazione di una specifica variante al P.R.G.C. che renda attuabili le finalità previsionali sopra espresse per l'attuazione di un ambito artigianale e di un ambito nel quale siano integrate le destinazioni d'uso previste dallo studio di fattibilità con quelle commerciali, di un polo tecnologico/universitario/centro di ricerca oltre che con le funzioni di una Piattaforma Logistica. Inoltre la normativa di variante dovrà prevedere la cadenza delle fasi di intervento degli ambiti localizzando nella zona centrale le stazioni ferroviaria, autocorriere e gli altri servizi intermodali quali elementi caratterizzanti e qualificanti del futuro assetto dell'area intermodale da attuarsi attraverso la sinergia di soggetti pubblici e privati;
- d) - Prevedere un sistema intermodale che si completi con la confluenza delle autostrade del mare collegate al Porto di Monfalcone e si integri con la viabilità esistente e futura (autostrada e bretellone collegamento SS14 SP19) interconnettendosi con l'aeroporto, in modo da sviluppare una progettualità di ambito mirata al collegamento ferro aria acqua gomma del trasporto passeggeri e merci;
- e) - Ricerare idonee misure di compensazione per la realizzazione di interventi di mitigazione degli impatti ambientali derivanti dalla presenza delle infrastrutture di mobilità esistenti, da realizzare ed in potenziamento consentendone la sostenibilità da parte degli enti territoriali interessati (vedasi addizionale sul transito merci e passeggeri a favore dei comuni che ospitano strutture aeroportuali-intermodali);
- f) - Porre sin da questa fase procedurale particolare attenzione agli aspetti progettuali, al fine di ricercare un rapporto di equilibrio tra le nuove strutture ed il paesaggio circostante, partendo da una analisi del territorio e della cultura dei luoghi;

EVIDENZIATO che già in sede di parere espresso ai sensi dell'art. 10/2° c. L.R. 5/2007 sulla bozza del nuovo P.T.R. questa A.C. ha richiesto alla R.F.V.G. l'individuazione sul proprio territorio di un Polo Tecnologico legato all'aeronautica ed all'avionica, richiesta che qualora soddisfatta, sarebbe certamente in grado di aumentare l'attrattività dell'ambito intermodale in sintonia con quanto previsto nello studio di fattibilità proposto;

VISTO che in data 24.10.2007 e in data 14.11.2007 la documentazione progettuale in oggetto è stata sottoposta all'esame della competente Commissione Urbanistica Comunale, la quale ha fornito alcune indicazioni e valutazioni di carattere generale che in base alla pertinenza delle argomentazioni svolte, sono state sostanzialmente recepite nel presente atto;

TENUTO CONTO che l'opera in progetto riveste un ruolo fondamentale per l'economia di tutto il mandamento Monfalconese con la realizzazione di una piattaforma logistica che implementerà un nodo di connessione intermodale per la mobilità su aereo, ferro, gomma sia con l'utilizzo di mezzi pubblici che privati;

CONSIDERATA l'importanza di esprimere il proprio parere in quanto primo atto formale per l'avvio della fase procedurale di attuazione del Polo Intermodale secondo l'accordo di programma dd. 05.12.2000, punto 5.

2007/35 pag. 3

... di rendere immediatamente esecutiva la presente delibera stante
... dell'argomento e l'urgenza che lo stesso riveste;

VISTE le leggi inerenti in materia;

PRESO ATTO che sono stati presentati con nota n. prot. 0029196 del 27.11.2007, da parte del consigliere comunale Luigi Bon, n. 16 emendamenti;

RITENUTO di proseguire la discussione con l'esame degli emendamenti e la successiva votazione degli stessi;

Il consigliere Bon procede alla lettura dell'emendamento n.1 (aggiuntivo) che così recita:

Dopo RITENUTO di esprimersi tutti il territorio provinciale. (premesse della delibera)

CONSIDERATO che nell' "Analisi scenari insediativi, economici ed ambientali" AG001 "Relazione descrittiva" pag. 18-19, i movimenti medi giornalieri di autoveicoli e veicoli industriali sono riferiti all'anno 1992.

Appare evidente che le analisi giustificative del progetto di Polo Intermodale sono basate su dati ormai del tutto superati ed oggi privi di significato.

Il consigliere Bon procede alla spiegazione dell'emendamento integralmente riportato a verbale del consiglio comunale di data odierna e ne costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto.

L'assessore Bragato afferma che l'emendamento mira ad evidenziare che i dati riportati nell'elaborato <<Analisi scenari insediativi, economici ed ambientali>> << AG 001 Relazione descrittiva>> (pag.18-19) sono oramai del tutto superati e oggi privi di significato in quanto riferiti al 1992.

Si precisa che quanto sopra è già all'evidenza dell'Amministrazione Comunale. Infatti, al punto 1 lettera "a" del dispositivo della proposta di deliberazione consigliere si condiziona il parere favorevole al Polo Intermodale all'aggiornamento delle analisi contenute negli elaborati relativi allo studio di fattibilità anche al fine di valutare correttamente le future impostazioni del Piano Particolareggiato tenuto conto delle modifiche intervenute a livello di situazione socio - politica, economica e quant'altro.

Non si ravvisa quindi la necessità di prevedere <<aggiunta>> avanzata dal Consigliere Bon Luigi nel paragrafo di riferimento della proposta di Delibera Consiliare in questione.

Sentiti gli interventi dei consiglieri Miniussi Franco, Bon Luigi, Calderera Angela e Rega Antonio Davide integralmente riportati a verbale del consiglio comunale di data odierna e ne costituiscono parte integrante e sostanziale del presente atto.

DATO ATTO che si è proceduto alla votazione dell'emendamento con il seguente esito:

consiglieri presenti	n. 17
favorevoli	n. 2 (Bon - Rega)
contrari	n. 11 (Biasiol - Cettul - Furlan - Medeot - Miniussi F. - Pella - Pisapia - Semeraro - Soranzio - Visintin - Zoff)
astenuti	n. 4 (Calderera - Novelli - Moreu - Petralia)

Emendamento n. 2 (aggiuntivo)

Dopo RILEVATO che gli... del Polo Intermodale.

EVIDENZIATO CHE NEL "Progetto Preliminare" P001 "Relazione illustrativa- Relazione tecnica" pag. 6 si legge che "Il progetto del Polo Intermodale si contestualizza in un quadro di modifiche alle infrastrutture ferroviarie e stradali ricadenti nell'area. Tali modifiche sono legate alla realizzazione della Linea ad Alta Capacità Venezia - Trieste e riguardano, in particolare, l'ipotesi di bypass ferroviario".

2007/35 pag. 4

consiglieri presenti n. 18
favorevoli n. 15
contrari n. 1 (Bon)
astenuti n. 2 (Caldarera - Rega)

DELIBERA

1. DI ESPRIMERE parere favorevole sull' <<Analisi di mercato ed urbanistica - Studio di fattibilità e Progetto preliminare>> del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari redatto su incarico dell'Aeroporto Regionale FVG S.p.A. in ottemperanza al punto 5 dell'Accordo di Programma stipulato in data 05.12.2000 subordinatamente al soddisfacimento dei seguenti punti;

- a) aggiornare le analisi contenute nello studio di fattibilità anche al fine di valutare correttamente le future impostazioni del piano particolareggiato, tenuto conto delle modifiche geo-politiche e infrastrutturali intervenute ed in corso di sviluppo nel bacino di influenza delle opere programmate (nuove ipotesi sviluppo corridoio 5 nuove infrastrutture viarie "bretellone collegamento SS14/SP. 19 - tratto autostradale sloveno direttrice Lubiana - entrata UE Slovenia, piano di sviluppo dell'azienda provinciale trasporti APT e della Società Aeroportuale ecc...);
- b) Dare seguito al processo di eliminazione dei vincoli insistenti sull'area intermodale derivanti dalla presenza di pozzi di emungimento dell'acquedotto di Monfalcone, Grado e dei laghetti di Dobbia e delle relative fasce di rispetto;
- c) - prevedere la redazione di una specifica variante al P.R.G.C. che renda attuabili le finalità previsionali sopra espresse per l'attuazione di un ambito artigianale e di un ambito nel quale siano integrate le destinazioni d'uso previste dallo studio di fattibilità con quelle commerciali, di un polo tecnologico/universitario/centro di ricerca oltre che con le funzioni di una Piattaforma Logistica. Inoltre la normativa di variante dovrà prevedere la cadenza delle fasi di intervento degli ambiti localizzando nella zona centrale le stazioni ferroviaria, autocorriere e gli altri servizi intermodali, quali elementi caratterizzanti e qualificanti del futuro assetto dell'area intermodale da attuarsi attraverso la sinergia di soggetti pubblici e privati;
- d) - Prevedere un sistema intermodale che si completi con la confluenza delle autostrade del mare collegate al Porto di Monfalcone e si integri con la viabilità esistente e futura (autostrada e bretellone collegamento SS14 SP19) interconnettendosi con l'aeroporto, in modo da sviluppare una progettualità di ambito mirata al collegamento ferro aria acqua gomma del trasporto passeggeri e merci;
- e) - Ricercare idonee misure di compensazione per la realizzazione di interventi di mitigazione degli impatti ambientali derivanti dalla presenza delle infrastrutture di mobilità esistenti, da realizzare ed in potenziamento consentendone la sostenibilità da parte degli enti territoriali interessati (vedasi addizionale sul transito merci e passeggeri a favore dei comuni che ospitano strutture aeroportuali-intermodali);
- f) - Porre sin da questa fase procedurale particolare attenzione agli aspetti progettuali, al fine di ricercare un rapporto di equilibrio tra le nuove strutture ed il paesaggio circostante, partendo da una analisi del territorio e della cultura dei luoghi;

2. DI RENDERE immediatamente esecutiva la presente delibera stante l'importanza dell'argomento e l'urgenza che lo stesso riveste;

consiglieri presenti n. 1 (Bon)
favorevoli n. 11 (Biasiol - Cettul - Furlan - Miniussi F. - Pella - Semeraro - Visintin - Zoff - Medeot - Carloni - Pisapia)
contrari n. 6 (Caldarera - Dehtyarova - Moreu - Petralia - Rega - Soranzio)
astenuti

Emendamento n. 16 (aggiuntivo)

a) riutilizzo della stazione di Ronchi Sud per il traffico passeggeri, come fermata dei treni regionali sia ad usop della popolazione locale sia in funzione di intermodalità con lo scalo aeroportuale.

Il consigliere Bon procede alla spiegazione dell'emendamento integralmente riportato a verbale del consiglio comunale di data odierna e ne costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto.

L'assessore Bragato afferma che la tematica sollevata nell'emendamento si ritiene abbia già avuto puntuale ed esauriente risposta al precedente punto 5, infatti il rilancio della stazione di Ronchi Sud intesa come scalo ferroviario a servizio dell'Aeroporto va attentamente valutato nell'ottica della sua funzionalità logistica e della potenzialità di sviluppo che il "corridoio 5" potrà riverberare su tutto il mandamento.

Non si ravvisa quindi la necessità di integrare la delibera consigliere con l'emendamento aggiuntivo proposto.

Sentiti gli interventi dei consiglieri Petraia e Moreu Livio e dell'assessore Bragato integralmente riportati a verbale del consiglio comunale di data odierna e ne costituiscono parte integrante e sostanziale del presente atto.

DATO ATTO che si è proceduto alla votazione dell'emendamento con il seguente esito:

consiglieri presenti n. 18
favorevoli n. 1 (Bon)
contrari n. 10 (Biasiol - Cettul - Furlan - Miniussi F. - Pella - Semeraro - Visintin - Soranzio - Carloni - Pisapia)
astenuti n. 7 (Caldarera - Zoff - Medeot - Petralia - Moreu - Dehtyarova - Rega)

Sentite le dichiarazioni di voto dei consiglieri comunali Furlan, Petralia, Bon, Rega, Caldarera, Visintin, Miniassi Franco, Moreu, Cettul, Pisapia integralmente riportati a verbale del consiglio comunale di data odierna e ne costituiscono parte integrante e sostanziale del presente atto.

Il Consigliere anziano Soranzio Sandro constatata l'assenza di ulteriori interventi, propone di passare alla votazione in forma palese.

Procedutosi alla votazione in forma palese si ottiene il seguente esito:

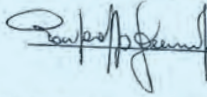
consiglieri presenti n. 18
favorevoli n. 15
contrari n. 3 (Bon - Caldarera - Rega)
astenuti n. 0

Interviene il consigliere Bon che si dichiara contrario all'immediata esecutività dell'atto in discussione per le motivazioni riportate a verbale del consiglio comunale di data odierna e ne costituiscono parte integrante e sostanziale del presente atto.

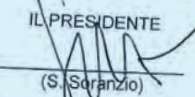
Procedutosi alla votazione in forma palese, in merito all'immediata eseguibilità, si ottiene il seguente esito:

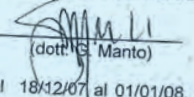
DI DARE MANDATO all'ufficio competente per la prosecuzione delle procedure previste dall'accordo di programma in premessa indicato.

PARERE FAVOREVOLE alla proposta di deliberazione di cui in premessa a termini dell'art. 49, comma 1, del D.Lgs. 267/2000.

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  (Geom. R. Pantarotto)

La presente deliberazione viene altresì dichiarata immediatamente eseguibile per motivi d'urgenza, ai sensi dell'art. 1, comma 19, della L.R. 21/2003, con voti 15 favorevoli.

IL PRESIDENTE  (S. Soranzo)

IL SEGRETARIO GENERALE  (dott. G. Manto)

Publicata all'Albo Pretorio per quindici giorni consecutivi, dal 18/12/07 al 01/01/08, così come previsto dalla L.R. 21/2003.


Ronchi dei Legionari, 02/01/08


IL RESPONSABILE
(p.a D. Vittori)

COMUNE DI RONCHI DEI LEGIONARI
AUTENTICAZIONE DI COPIE DI ATTI E DOCUMENTI
(Art. 18 del D.P.R. 26 dicembre 2000 n. 445)

La presente copia, composta di n. 19 fogli, è conforme all'originale tenuto da questo ufficio / in deposito presso questo ufficio.

Data 21/12/2007

COMUNE DI RONCHI DEI LEGIONARI
SEGRETARIO INCARICATO






Indicatori

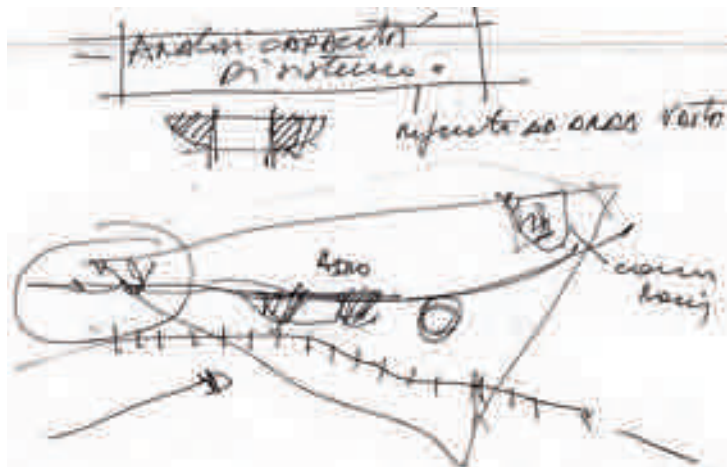
Invarianti strutturali, variabili, fasi e modalità di trasformazione: verso un nuovo layout territoriale





- 3.1** Metodologia di elaborazione e di verifica: gli scenari
- 3.2** Contenuti delle previsioni e motivazioni
- 3.3** Principali indicatori per l'elaborazione degli scenari
- 3.4** Individuazione della domanda di scenario alla base delle simulazioni di layout
- 3.5** Individuazione degli invarianti
- 3.6** Individuazione delle variabili di sistema
- 3.7** Definizione dei periodi (breve, medio, lungo) e temporizzazione degli scenari

Metodologia di elaborazione e di verifica: gli scenari



Lo studio e le ipotesi di trasformazione urbanistica delle aree contermini, ad Est e a Ovest, del nuovo Polo Intermodale sono state sviluppate attraverso la metodologia dello scenario.

È questa una metodologia sviluppata in Italia da G. Astengo negli anni '50 per il Piano di Assisi, ma troviamo numerosi successivi esempi in Europa, come i Datar francesi o i Vinex olandesi che studiano e sviluppano le tecniche di costruzione della “previsione”, prendendo a prestito metodologie dalle tecniche del *gaming simulation*, del *if-then* o del *what-if* dei giochi di guerra o della meteorologia. Nella pianificazione internazionale è utilizzata come strumento di simulazione, previsione e pre-valutazione di grandi trasformazioni territoriali, ed in generale come strumento propedeutico alla pianificazione territoriale, alla pianificazione della mobilità, e alla pianificazione ambientale.

Lo strumento dello scenario, così come anche utilizzato di seguito, si struttura nel seguente modo:

- individuazione della domanda di proiezione e semplificazione del problema: “... cosa succederebbe se ...”;
- individuazione del “campo”, ovvero dell'estensione e consistenza delle aree di trasformazione;
- definizione degli obiettivi e della strategia: quadro delle ipotesi su base dati;

- elenco degli attori ed enti coinvolti;
- pre-dimensionamento spazi, funzioni e definizione del layout, organizzazione dei dati;
- definizione regole insediative e parametri generali;
- articolazione delle fasi e dei tempi (breve, medio, lungo periodo);
- visualizzazione dei luoghi e delle trasformazioni ipotizzate (visioning);
- valutazione delle trasformazioni e dei risvolti territoriali (matrici);
- sintesi dei risultati: variabili di sistema e invarianti;

Vista l'entità delle aree coinvolte, i possibili risvolti territoriali (Comune di Ronchi dei Legionari, Aeroporto FVG SpA, Città Mandamento, Bassa Monfalconese, Isontino e Provincia di Gorizia e non da ultimo Regione Friuli Venezia Giulia nel suo insieme), economici (aree produttive e commerciali esistenti e di previsione nel Comune di Ronchi dei Legionari), normativi (strumento di attuazione), sociali (percentuale di impiego per possibili nuovi posti di lavoro, impatto del traffico e di aree così estese sulla cittadinanza locale) e politici (ruolo strategico dell'Aeroporto e del nuovo Polo Intermodale e relative relazioni delle aree adiacenti) e i numerosi attori necessari all'attivazione e sviluppo di tale riassetto, si è deciso di procedere attraverso l'elaborazione di scenari che portassero a dei “metaprogetti”, articolati nel breve, medio e lungo periodo, che potessero:

- **costruire i temi principali della pianificazione d'area e dei singoli progetti;**
- **individuare i luoghi più pertinenti e strategici in relazione ad un ventaglio di destinazioni d'uso possibili;**
- **elaborare le regole insediative e dei parametri di dimensionamento generale;**
- **costruire una piattaforma (dati, layout, destinazioni d'uso) di ipotesi fattibili.**

Questi “metaprogetti” potranno costituire le linee guida per la redazione della variante al Piano Regolatore Generale del Comune di Ronchi dei Legionari, che ne individuerà contestualmente

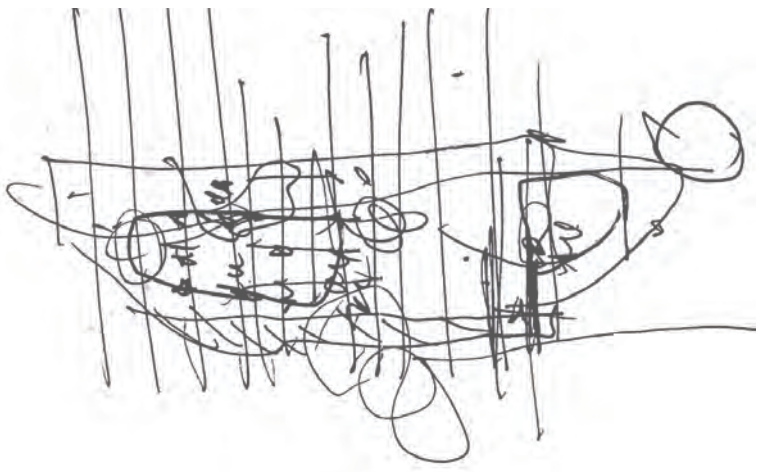
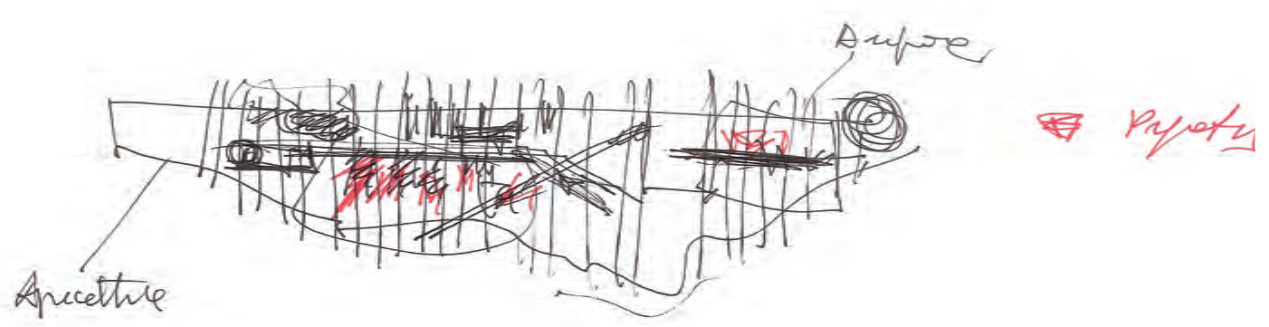
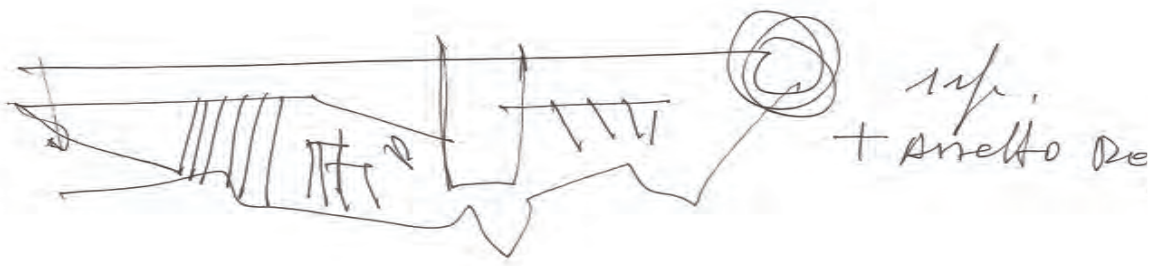


Immagine in pagina:
Schizzi di progetto per la
definizione delle matrici
insediative.

i piani attuativi e i relativi Comparti nonché le caratteristiche per il progetto/piano di riassetto delle aree adiacenti al nuovo Polo Intermodale.

Lo scenario non è un progetto, ma è una simulazione, una “semplificazione guidata” del problema, che permette la visualizzazione delle potenzialità/criticità di trasformazione dell’area e la valutazione sotto diversi aspetti della stessa. Essendo una simulazione, si fonda sullo sviluppo di due dimensioni progettuali, una oggettiva basata sull’elaborazione scientifica di dati, ed una più soggettiva, basata sulla stima e valutazione “discorsiva” dell’ipotesi progettuale nel suo complesso.

Gli scenari possono essere intesi, ai fini della pianificazione, come layout evolutivi o complementari. Si rimanda tale approfondimento al capitolo 4.

Il presente capitolo individua i dati necessari all’elaborazione quantitativa degli scenari. A seguito del lungo percorso di studio e analisi svolto nella prima fase di elaborazione del progetto per il Polo Intermodale, ed in relazione alla particolare situazione urbanistica, economica e geopolitica, si sono individuati 4 indicatori fondamentali con cui dimensionare ed elaborare le simulazioni e gli scenari. Sono stati inoltre individuati i principali vincoli territoriali, i limiti e le caratteristiche fisiche, morfologiche, funzionali, infrastrutturali, ambientali, proprietarie, che potessero interferire e influenzare la simulazione degli scenari.

Il capitolo che segue introduce quattro indicatori, che verranno utilizzati per “rispondere alla domanda di scenario”: ... cosa succederebbe se...?”. L’utilizzo e l’elaborazione degli indicatori investe diverse scale, da quella locale a quella Comunale, da quella territoriale della Città Mandamento a quella Regionale.

Questi 4 indicatori hanno l’obiettivo di guidare la futura progettazione e pianificazione attuativa in un’ottica più ampia e strategica, anche oltre i risultati ottenuti dal presente studio, soprattutto nelle fasi di dimensionamento della capacità insediativa delle aree e di definizione delle destinazioni d’uso da insediare.

I 4 indicatori costituiscono, oltre a dei “normali” criteri di dimensionamento del layout urbanistico e dell’organizzazione funzio-

nale delle aree, dei temi più generali che hanno l’obiettivo di inserire le aree in oggetto in una visione strategica sia Comunale, che di area più vasta (Mandamentale e Regionale). Gli indicatori individuati e analizzati, propedeutici agli scenari sono:

- **sistema infrastrutturale: livello di servizio;**
- **paesaggio, ambiente e struttura agricoltura territoriale: livello di ruralità;**
- **piastre e distretti produttivi-artigianali: livello di frammentazione territoriale e consumo di suolo**
- **logistica e sistema regionale merci e commerci: livello di accessibilità e connettività.**

Sono stati intrecciati i dati raccolti nelle analisi e dalla sovrapposizione degli indicatori con le caratteristiche e la consistenza dell’area (vincoli, ecc...) si sono individuate le variabili di sistema e le invarianti.

Sono stati selezionati e utilizzati questi 4 indicatori per i seguenti motivi:

- la scelta del primo indicatore è legata al motore della trasformazione dell’intera area, ovvero il Polo Intermodale, poiché pone delle questioni sulla mobilità generale che si riverberano su tutta la rete comunale, vista la funzione che svolge e poiché caratterizza il quadro viabilistico per il nuovo funzionamento che propone e influenza l’organizzazione generale del sistema di accessibilità alle aree;
- il secondo indicatore è stato scelto per le dimensioni dell’intervento in relazione alle inevitabili valutazioni d’impatto che un piano simile e i relativi progetti puntuali porranno; inoltre le aree oggetto dell’intervento costituiscono una tessera fondamentale dell’attuale sistema ambientale e paesaggistico locale per cui risulta inevitabile considerare questa condizione dello “stato di fatto” come un indicatore di progetto ed utilizzarlo in una simulazione di trasformazione pragmatica a breve periodo dell’area. Ulteriori considerazioni sull’articolazione del quadro ambientale e paesaggistico locale partono dall’evoluzione delle attività produttive che finora lo hanno fortemente caratterizzato, in particolare l’attività agricola intesa anche come settore economico, sia nel contesto del basso Isontino, che in un contesto più ampio come quello del Friuli Venezia Giulia;

- la scelta del terzo indicatore proviene da un lato dall'analisi del quadro economico-politico regionale dei distretti, dei consorzi e di tutte quelle aree medio piccole per le imprese che sono presenti in ogni Comune della Regione, dall'altro da una serie di considerazioni urbanistiche e normative sulle strategie di pianificazione delle piattaforme produttive-artigianali (le note zone D). In questo momento di arresto, o addirittura di collasso del settore, si pone la necessità ottimizzare, accorpare e centralizzare le risorse per creare una nuova massa critica virtuosa (ad es. APEA, Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate) che minimizzi il consumo di suolo e la frammentazione a macchia di leopardo dei territori.
- l'ultimo indicatore è da un lato un obbligo dettato dalle caratteristiche del sito (adiacente alle principali infrastrutture regionali) e dalla sua vocazione funzionale (Polo Intermodale). Nel sito sono presenti tutti i sistemi modali possibili, condizione ideale per svolgere attività di logistica; dall'altro è un'occasione data dalle previsioni del Piano Regionale dei Trasporti che inquadrano le aree adiacenti al Polo Intermodale come Piattaforma Logistica di 1° livello.

Il risultato di questo capitolo, le variabili di sistema e le invarianti, costituiscono la base-dati che struttura i layout e le principali scelte funzionali delle tre ipotesi di trasformazione illustrate nel capitolo 4.

Infine il presente capitolo individua e indaga il principale vincolo delle aree in oggetto, ovvero l'accessibilità all'area e il sistema infrastrutturale che ne consegue. Il nuovo Polo Intermodale riveste un ruolo chiave per i Comparti adiacenti poiché vincola la struttura della rete viabilistica ad Est e a Ovest. Di seguito l'illustrazione delle potenzialità/criticità di questo aspetto e le conseguenze sulla definizione del layout urbanistico e sull'organizzazione funzionale dei suoli.

Contenuti delle previsioni e motivazioni

3.2.1 Ruolo strategico del Polo Intermodale

L'Aeroporto "Pietro Savorgnan di Brazzà" è sito nella Provincia di Gorizia, nel Comune di Ronchi dei Legionari e sarà l'unico aeroporto intermodale del Nord-Est. Esso sarà servito da una stazione bus, dalla fermata del treno, dal casello dell'autostrada A4 ed è posizionato in adiacenza alla SS14. Inoltre, assieme allo scalo di Milano Malpensa, all'Aeroporto "Sandro Pertini" di Torino e allo scalo toscano "Galileo Galilei" di Pisa sarà uno dei 4 quattro aeroporti intermodali del Nord Italia.

L'Aeroporto si trova in una posizione strategica, soprattutto in seguito all'allargamento dell'Unione Europea ad Est, e costituisce un nodo nevralgico per l'intera Regione Transfrontaliera (Italia, Austria, Slovenia e Croazia). Dista infatti solo 50 km da Koper, 130 km da Ljubljana, 200 km da Klagenfurt e 113 km da Rijeka. L'Aeroporto di Ronchi e il "Kärnten Airport" di Klagenfurt sono gli unici scali della Regione Transfrontaliera a poter garantire uno scambio intermodale tra i mezzi.

L'Aeroporto si trova in una posizione baricentrica rispetto ai principali centri urbani del Friuli Venezia Giulia, nello specifico dista




Immagine in pagina:
Sistema aeroportuale in Europa
<http://allmetsat.com/aeroporti/europa.php>.
Immagine nella pagina a fianco:
Aeroporti del Nord Italia e della Regione Transfrontaliera (Austria, Italia, Slovenia e Croazia) che presentano una connessione diretta con la rete autostradale e la rete ferroviaria.
www.aeroportoditorino.it | www.malpensa.it | www.aeroporto.fvg.it | www.klagenfurt-airport.at | www.pisa-airport.com | www.viamichelin.it (consultati febbraio 2014).



Aeroporto Torino-Caselle
"Sandro Pertini"


 collegamento ferroviario
Aeroporto-Torino

 18 km dall'Aeroporto




Aeroporto Milano-Malpensa
"Aeroporto città di Milano"


 collegamento ferroviario
Aeroporto-Milano
Aeroporto-Gallarate

 14 km dall'Aeroporto




Aeroporto Friuli Venezia Giulia
"Pietro Savorgnan di Brazzà"


 Connessione alla rete ferro-
viaria prevista dal progetto
Polo Intermodale

 2 km dall'Aeroporto




Klagenfurt Airport
"Kärnten Airport"


 collegamento ferroviario
Aeroporto-Klagenfurt

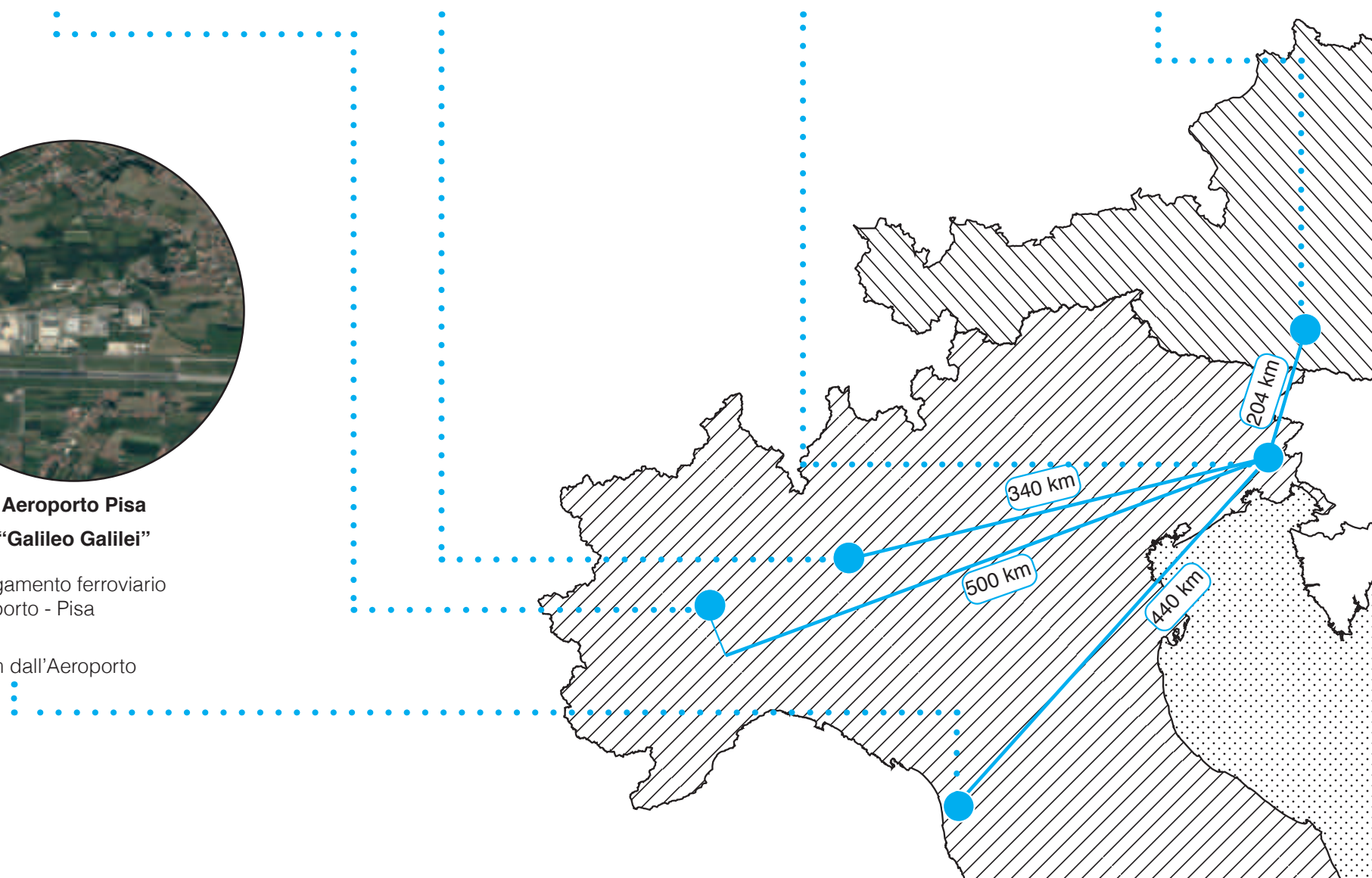
 4,5 km dall'Aeroporto

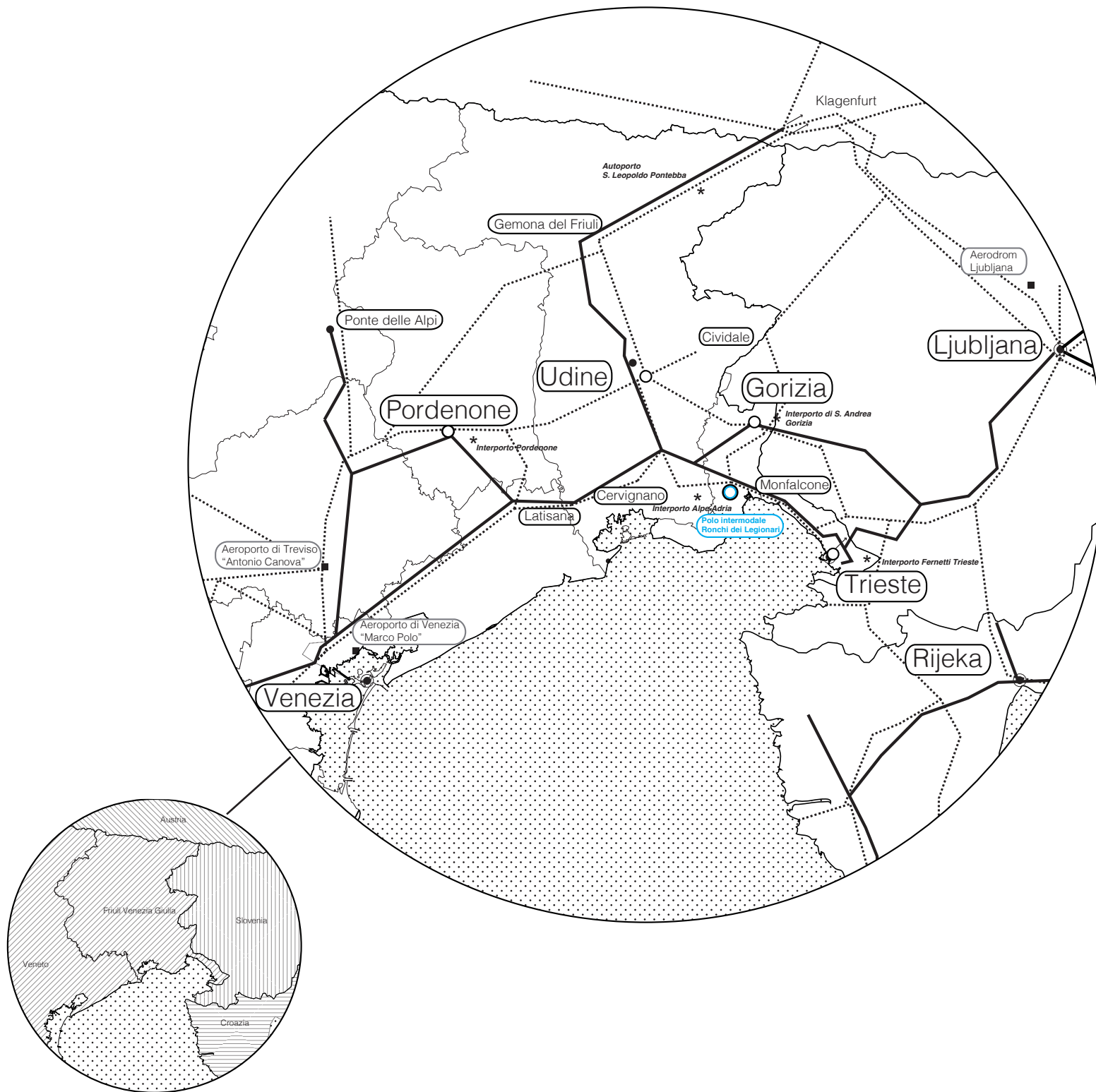


Aeroporto Pisa
"Galileo Galilei"

 collegamento ferroviario
Aeroporto - Pisa

 17 km dall'Aeroporto



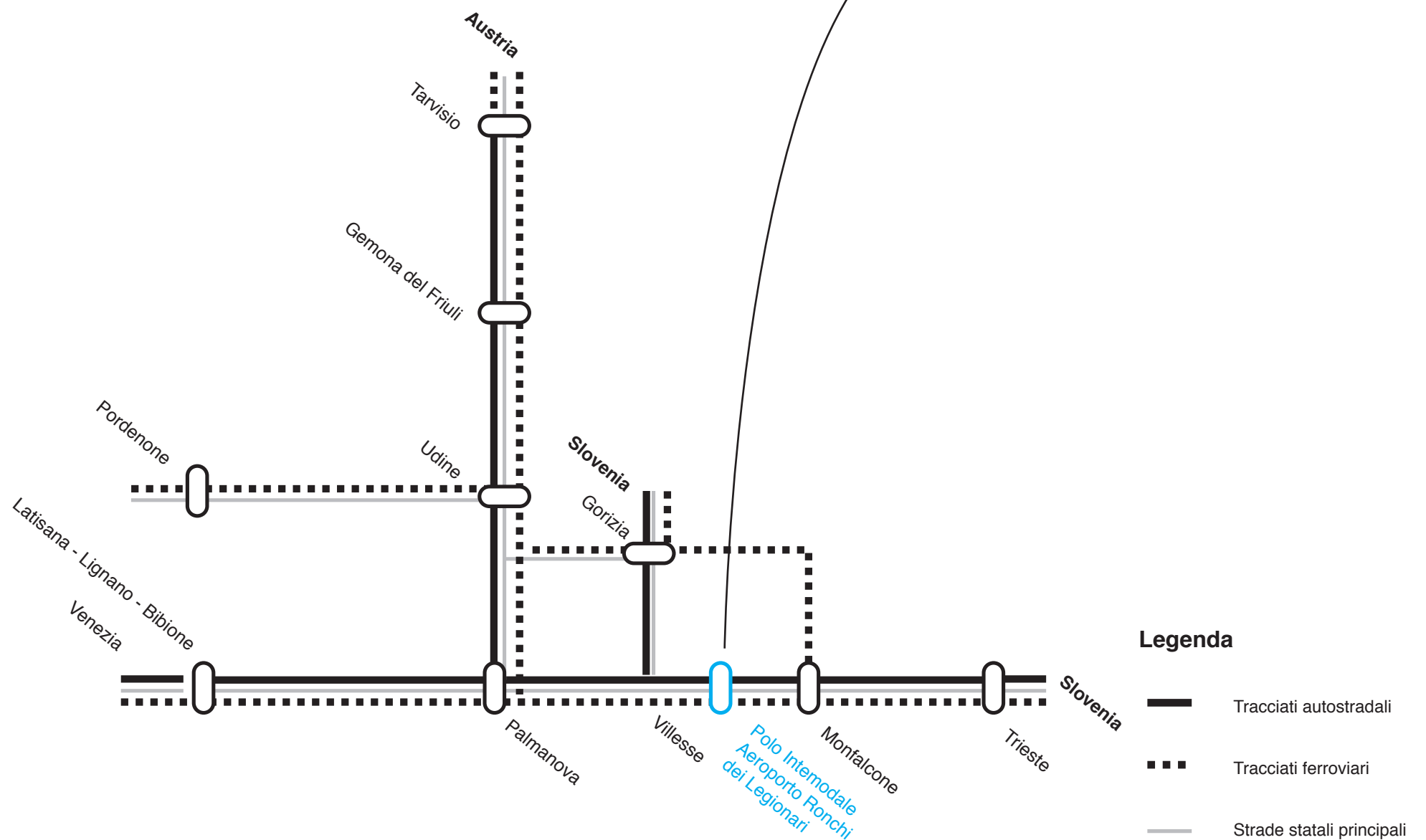
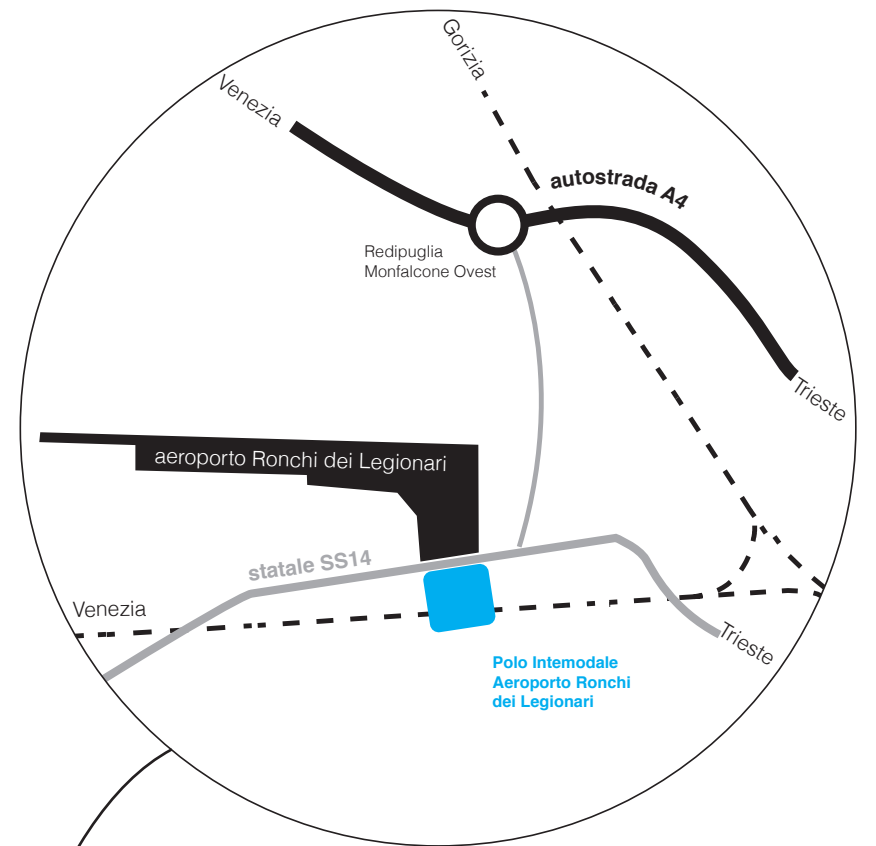


Legenda

- Aeroporti principali
- CIMR I livello FVG
- Tracciati ferroviari
- * Strutture Intermodali per merci e logistica integrata, FVG
- Tracciati autostradali
- confine di stato

Immagine in pagina:
 Inquadratura a scala territoriale
 Immagine nella pagina a fianco:
 Reti Infrastrutturali principali che
 si interconnettono con il Polo
 Intermodale.
www.fvgstrade.it | www.autostrade.it | www.trenitalia.com
 (consultati febbraio 2014).

solo 33 km da Trieste, 40 km da Udine, 80 km da Pordenone, 20 km da Gorizia. Inoltre la particolare collocazione rispetto alla principali strutture intermodali per le merci e la logistica integrata, ai CIMR passeggeri (Centri Intermodali Regionali) del Friuli Venezia Giulia e alla rete autostradale e ferroviaria permette allo scalo di costituire un nodo di interscambio fondamentale per l'intero territorio regionale. A Tal proposito il "Piano Regionale delle Infrastrutture di Trasporto e della Mobilità delle Merci e della Logistica" del novembre 2011 sottolinea come «l'inserimento dell'Aeroporto nella Piattaforma Logistica Regionale suggerisce di approfondire l'ipotesi del centro intermodale merci e passeggeri, concepita per realizzare la connessione tra Aeroporto, autostrade e ferrovia, e, per il tramite di queste, con il sistema portuale.»



Legenda

- Tracciati autostradali
- Tracciati ferroviari
- Strade statali principali

Catchment area e livello di accessibilità

Il bacino d'utenza dell'Aeroporto "Friuli Venezia Giulia" si estende principalmente su tutta la Regione Transfrontaliera. In particolare si evidenzia come il 43,2% dei passeggeri provenga da Trieste, il 23,1% da Udine, il 15,4% da Gorizia, il 17,6% dalle vicine Slovenia e Croazia e solo 1,3% dall'Austria (dati riferiti all'anno di esercizio 2011). L'accessibilità con i mezzi pubblici è garantita da 3 linee di Trasporto Pubblico che collegano lo scalo con Gorizia, Trieste e Udine.

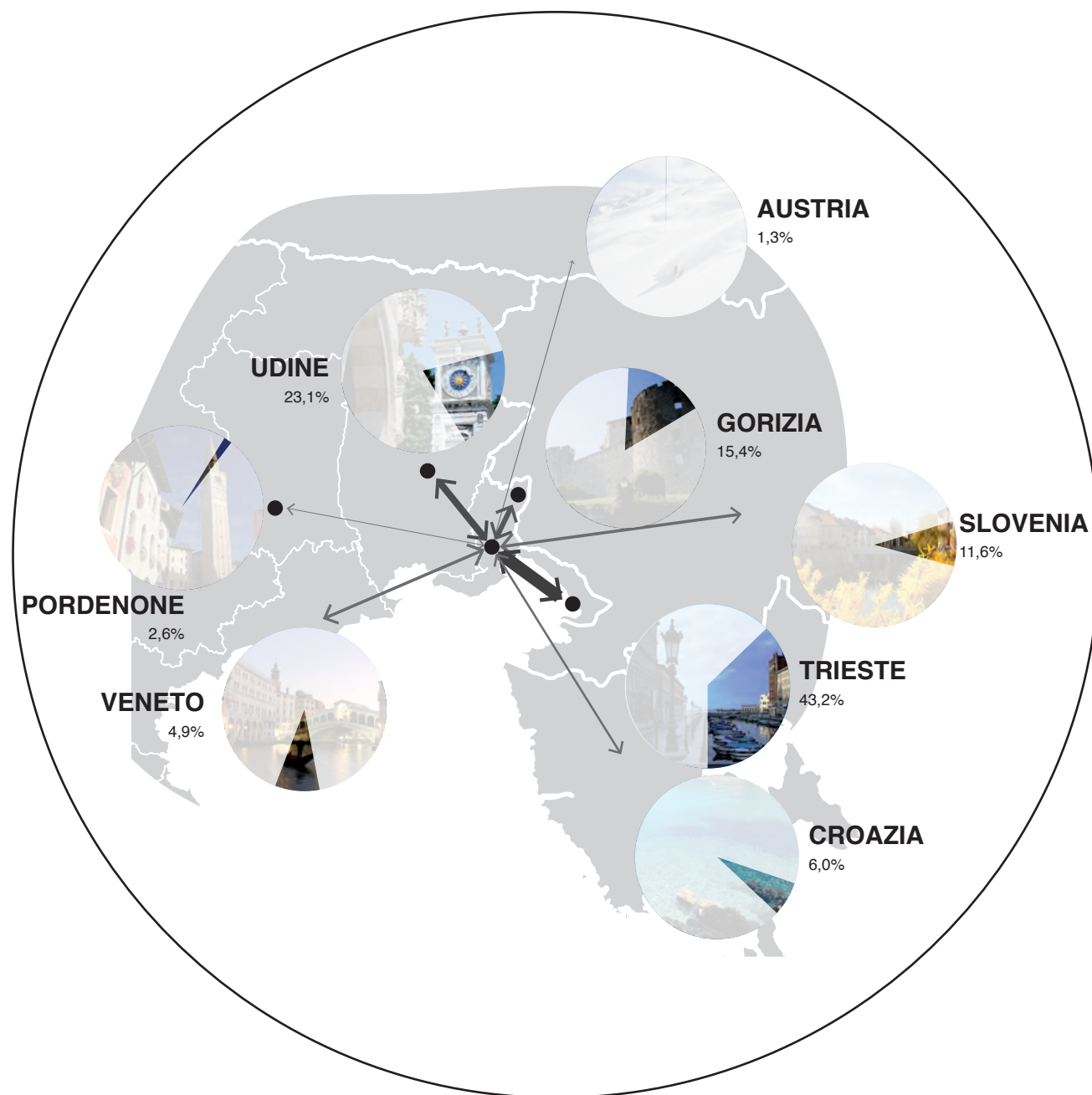
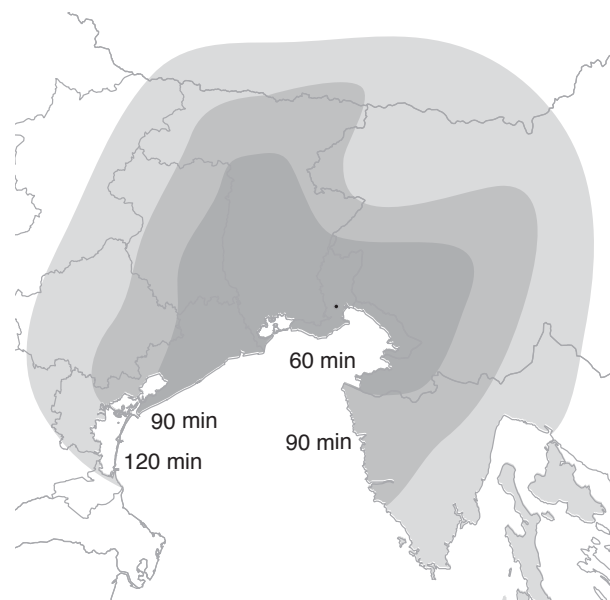
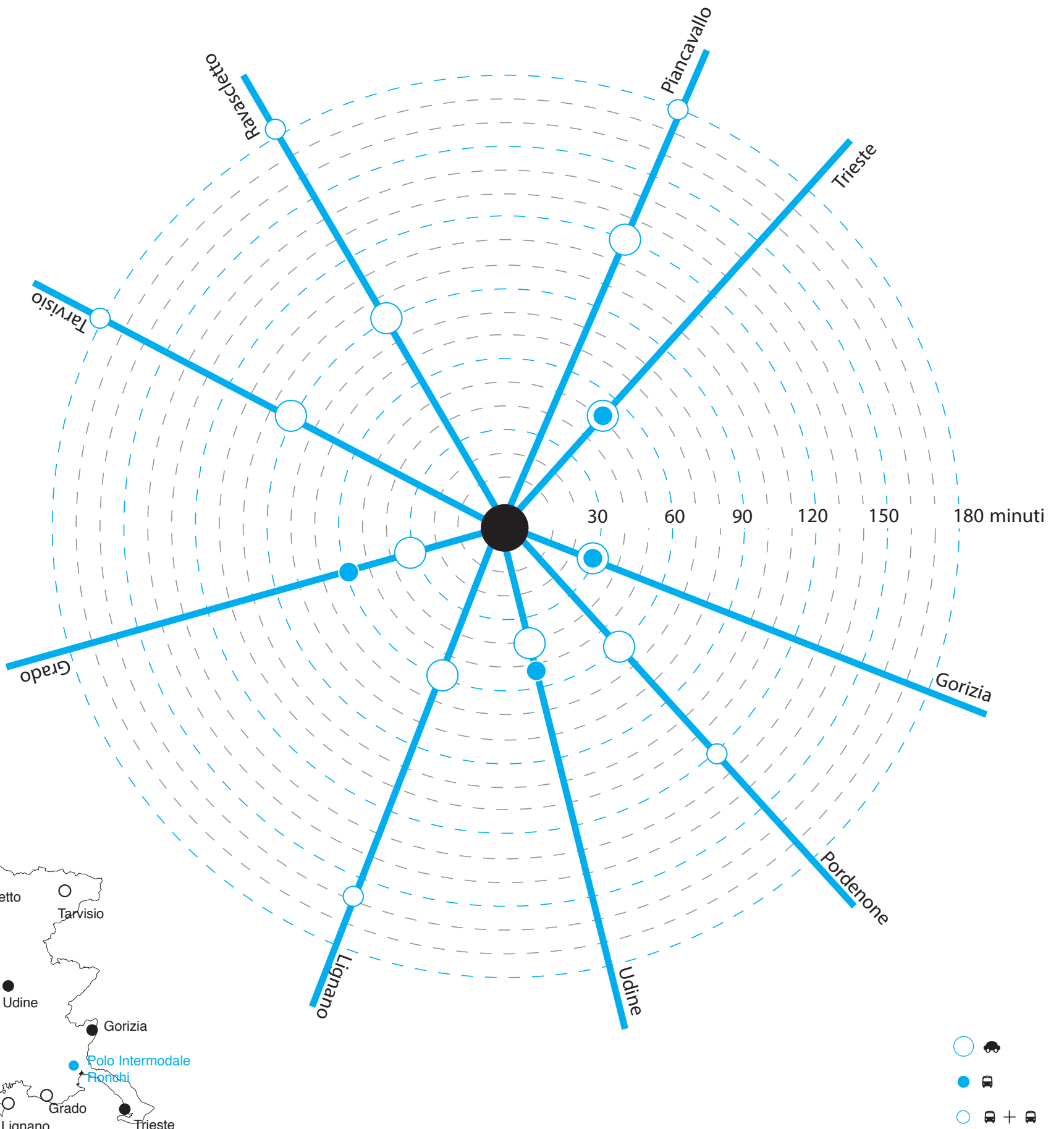


Immagine in pagina:
Origine/destinazione Aeroporto FVG.
Dati forniti dall'Aeroporto FVG relativi all'anno di esercizio 2011.
Immagine nella pagina a fianco:
Confronto tempi di percorrenza in treno, automobile e con i mezzi pubblici: Aeroporto FVG - Capoluoghi di Provincia e principali località turistiche.
www.viamichelin.it | www.trenitalia.com | www.apgorizia.it | www.atap.pn.it. (consultati febbraio 2014).





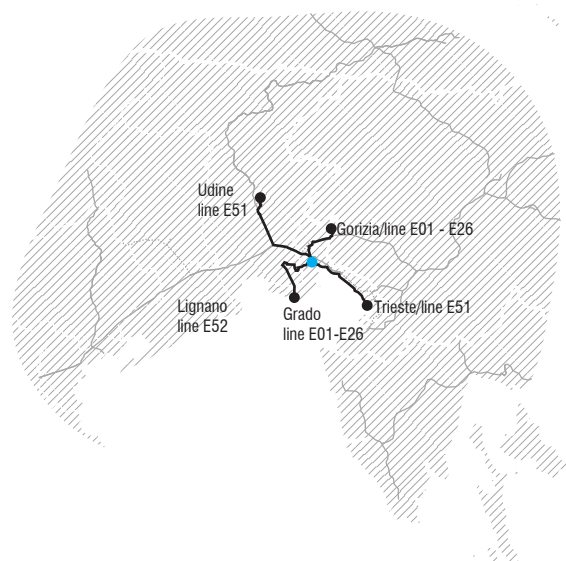
Rete autostradale



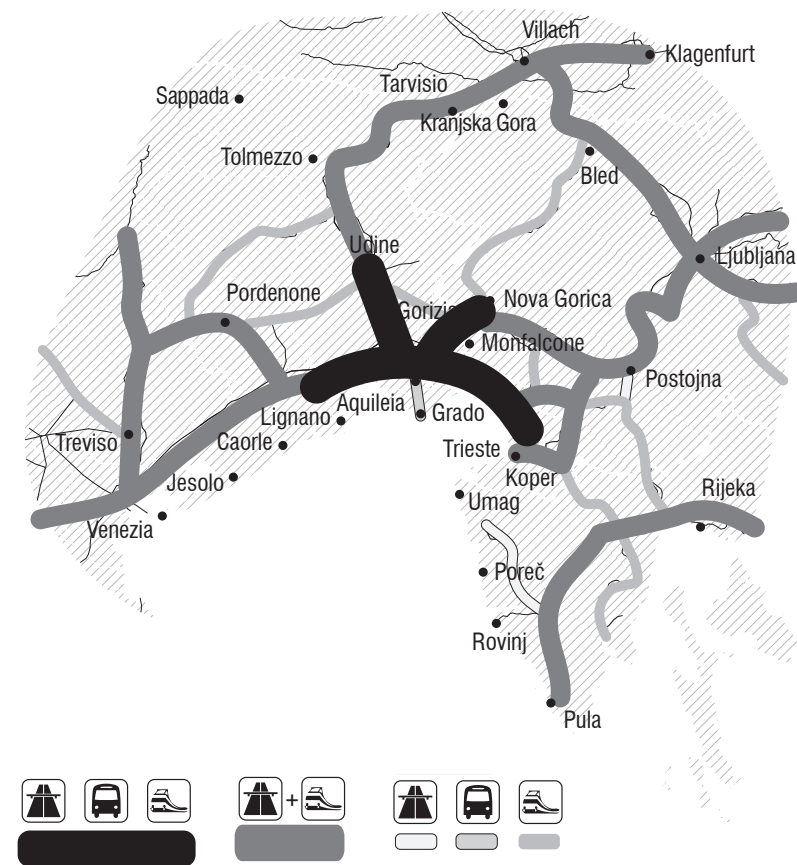
Rete ferroviaria - TPL diretto da/per l'Aeroporto FVG



Rete ferroviaria



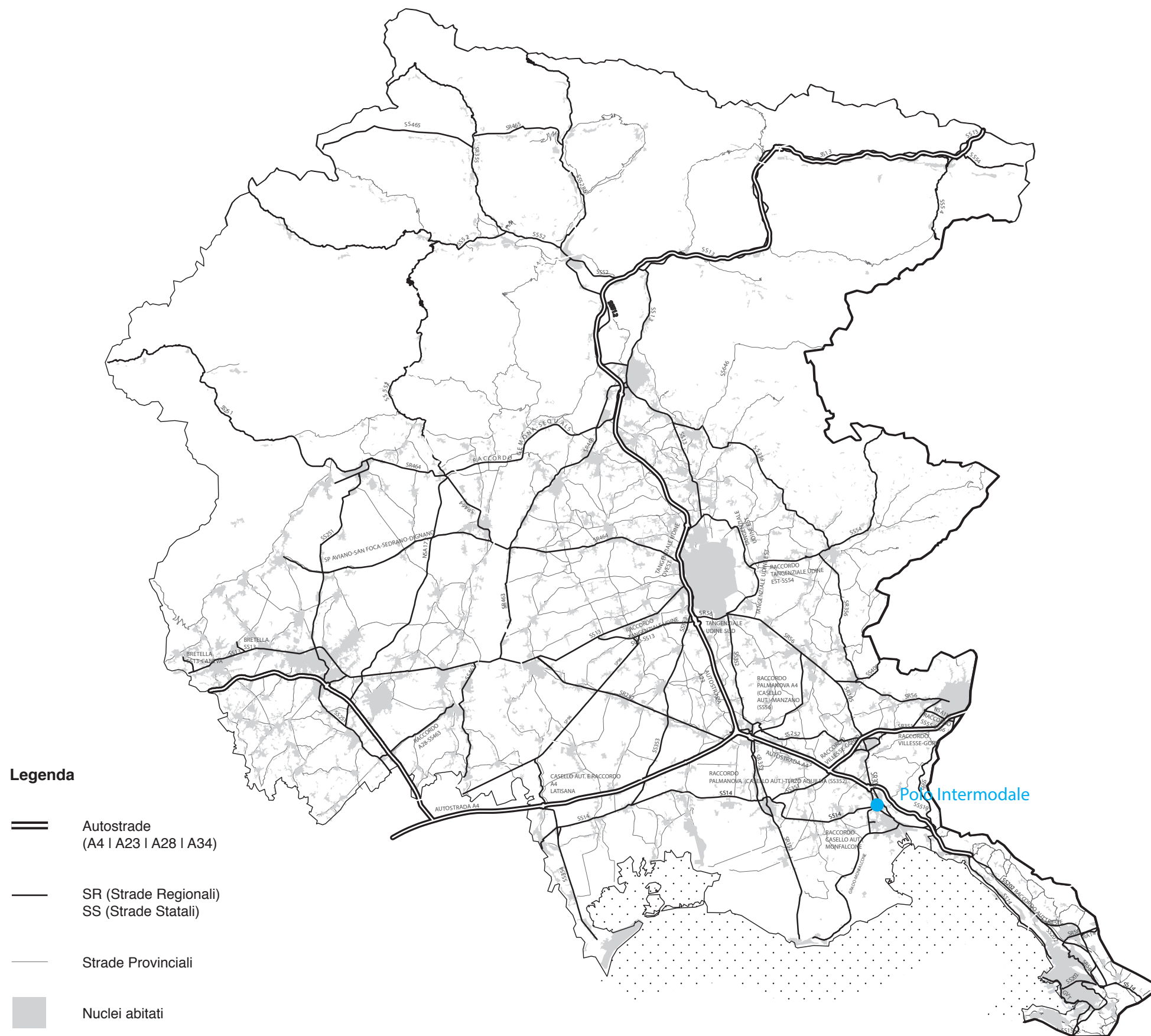
TPL diretto da/per l'Aeroporto FVG



Rete autostradale - Rete ferroviaria - TPL diretto da/per l'Aeroporto FVG

Immagini in pagina:
 Accessibilità Aeroporto FVG.
www.aeroporto.fvg.it | www.bueker.net | www.viamichelin.it
 (consultato nell'ottobre 2014).
 Immagine nella pagina a fianco:
 Rete Stradale del Friuli Venezia
 Giulia.
www.autostrade.it | www.fvgstrade.it
 (consultato febbraio 2014).

Rete infrastrutture viabilistiche del Friuli Venezia Giulia



Rete ferroviaria del Friuli Venezia Giulia

L'intera infrastruttura ferroviaria in Friuli Venezia Giulia si estende per 469 km con, in attivo (ma di diversa importanza), 59 stazioni. Costituiscono la rete fondamentale:

- la linea Venezia-Portogruaro-Trieste (Latisana-Cervignano-Monfalcone-Trieste/Villa Opicina-Confine di Stato) che costituisce l'ultimo tratto nazionale, della direttrice trasversale transeuropea su linea convenzionale con ingresso in Slovenia attraverso il valico alpino di Villa Opicina;
- la linea Trieste-Cervignano-Udine-Tarvisio (Monfalcone-Cervignano-Palmanova-Udine-Gemona-Tarvisio-Confine di Stato), di collegamento con l'Austria attraverso il valico alpino di Tarvisio e di particolare rilevanza per il traffico merci da/per gli scali di Cervignano e Palmanova, dotati di appositi terminali intermodali per lo scambio "ferro-gomma";
- la linea Venezia-Udine-Trieste (Sacile-Udine-Gorizia-Monfalcone-Trieste).

Fanno parte della rete complementare:

- la linea Udine-Cividale;
- la linea Casarsa-Portogruaro;
- la linea Sacile-Gemona del Friuli.

Fonte: Carta dei Servizi Friuli Venezia Giulia 2014 - Trenitalia

Legenda

- 1 •••• Linea Venezia-Portogruaro-Trieste
- ≡ 2 ≡≡≡ Linea Venezia-Udine-Trieste
- ≡ 3 ≡≡≡ Linea Trieste-Cervignano A.G.-Udine-Tarvisio
- 4 - Linea Gemona-Sacile
- 5 - Linea Casarsa-Portogruaro
- 6 - Linea Udine-Cividale
- A - Linea Trieste-Villa Opicina confine (per Sežana)
- B - Linea Ronchi dei Legionari Nord-Ronchi dei Legionari Sud
- C - Linea Gorizia-Nova Gorica
- D - Linee P.M. Vat-Udine Parco / Bivio Cargnacco
- nuclei abitativi

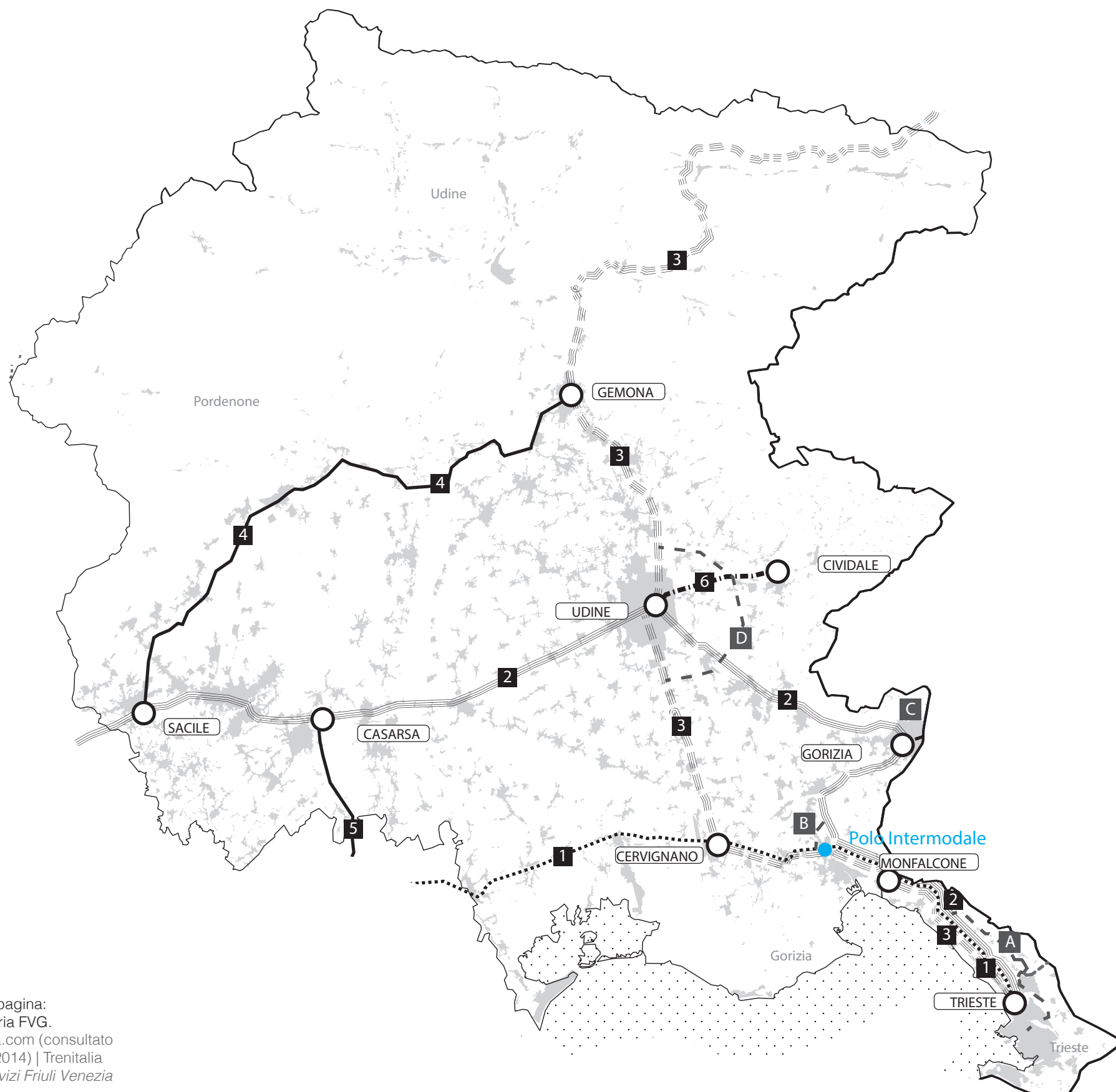
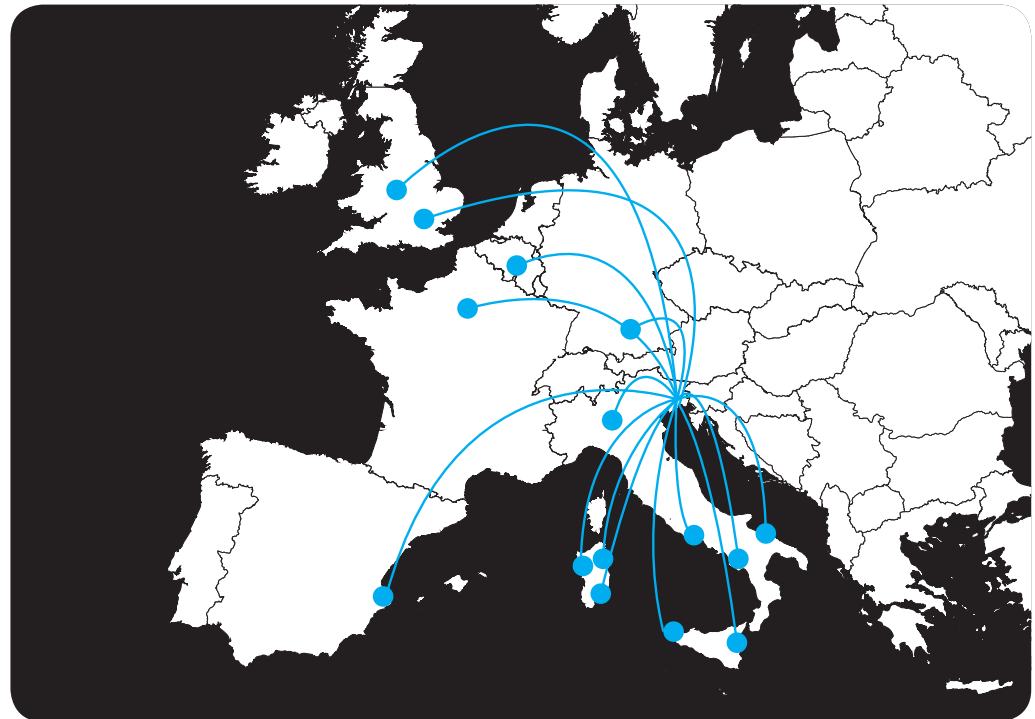


Immagine in pagina:
 Rete Ferroviaria FVG.
www.trenitalia.com (consultato
 nel febbraio 2014) | Trenitalia
 Carta dei Servizi Friuli Venezia
 Giulia 2014.

3.2.2 Elementi strutturali

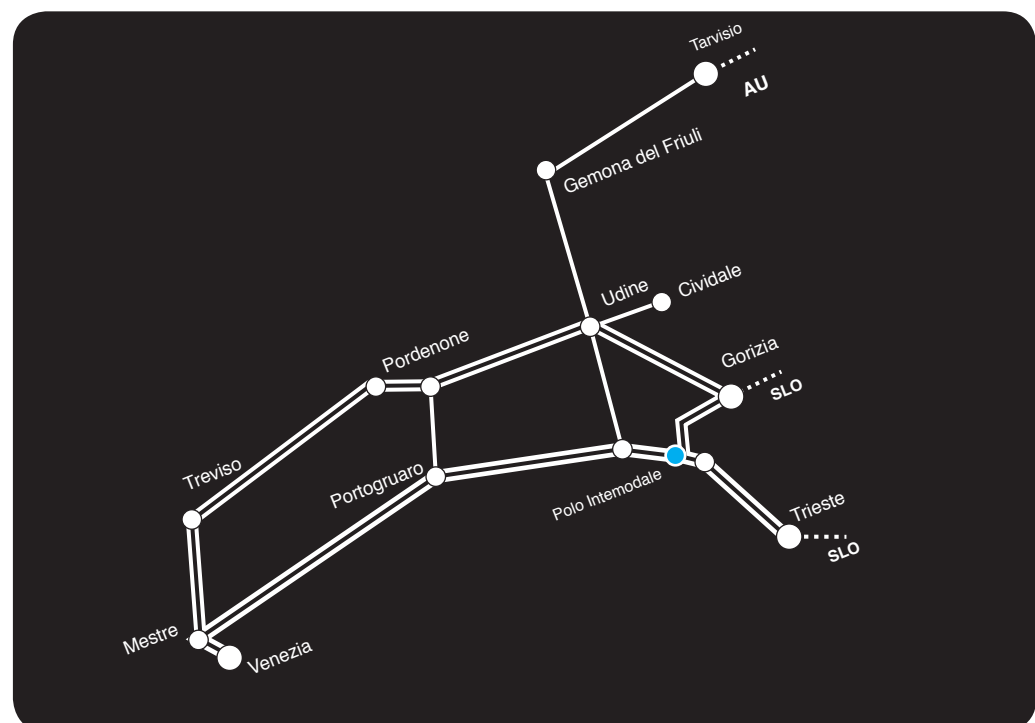
Sistema Aeroportuale - Comparti Polo Intermodale

L'Aeroporto del Friuli Venezia Giulia è collegato tramite voli diretti – di linea e charter – a varie città italiane ed europee. In particolare è possibile raggiungere: Alghero, Bari, Brindisi, Cagliari, Catania, Milano Linate, Milano Malpensa, Napoli, Olbia, Roma FCO, Trapani, Bruxelles CRL (Belgio), Londra STN (Inghilterra), Monaco (Germania), Parigi BVA e Valencia. (Spagna). Lo scalo regionale, dotato di una pista in asfalto lunga 3.000 m e larga 45 m con orientamento RWY 09-27, oltre al traffico passeggeri svolge un'attività di traffico merci. Nel 2013 i passeggeri che sono transitati nello scalo sono stati più di 800.000 mentre le tonnellate movimentate dall'attività cargo sono state più di 500. (fonte: <http://www.assaeroporti.com>)



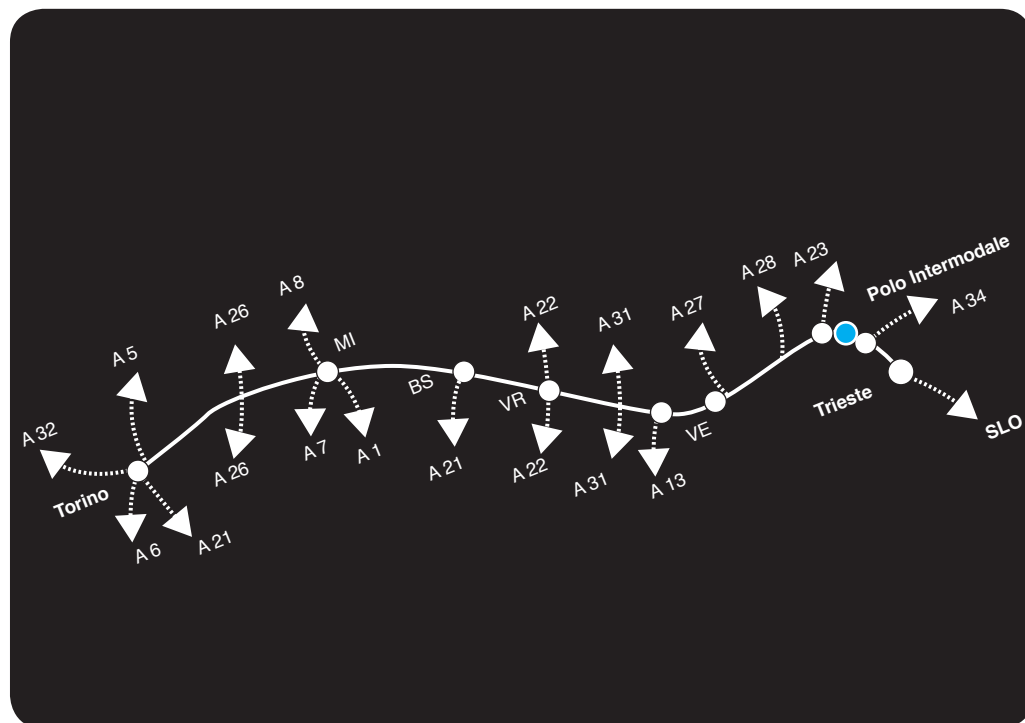
Rete Ferroviaria - Comparti Polo Intermodale

Il Polo Intermodale è collocato lungo la linea "Venezia-Portogruaro-Trieste" e dista circa 2 km dall'incrocio con la linea "Venezia-Udine-Trieste", risultando così in posizione strategica rispetto alle due più importanti linee che strutturano la rete ferroviaria Regionale e di connessione con il Veneto. Di recente è stata riattivata la linea "Udine-Cervignano" che collega i due archi ferroviari e che rende quindi la "fermata Polo Intermodale" direttamente connessa con tutto il sistema a Nord della Regione e con la dorsale pedemontana. La rete ferroviaria FVG si estende per un totale di 469 km.



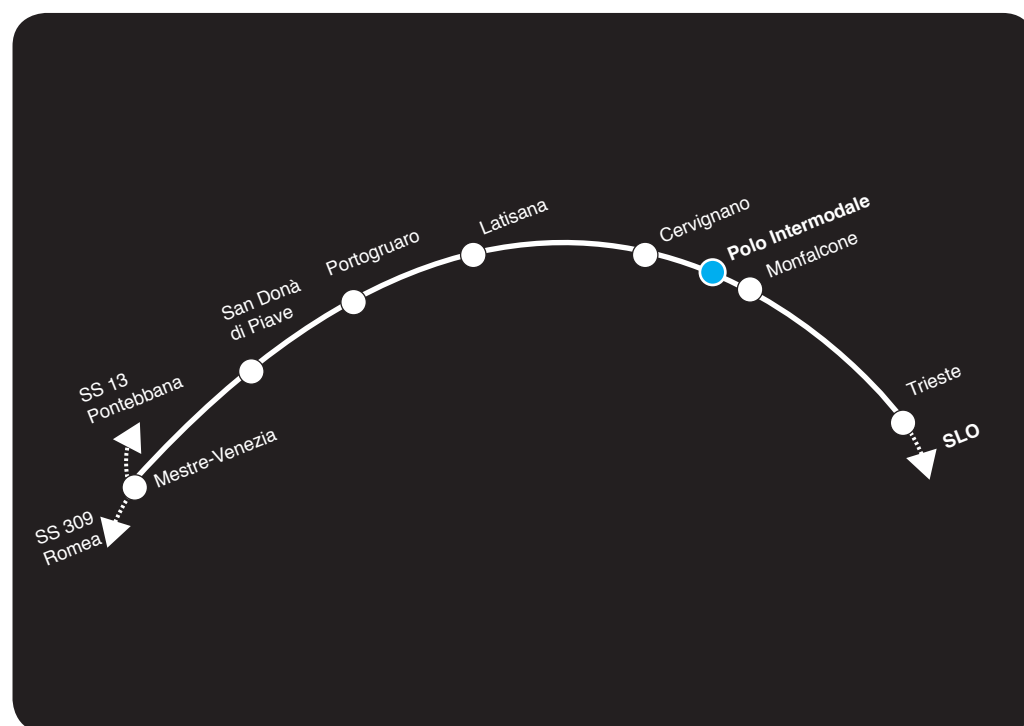
Rete Autostradale A4 - Comparti Polo Intermodale

Il Polo Intermodale e le aree ad esso adiacenti sono direttamente connesse all'autostrada A4 attraverso il casello di Ronchi dei Legionari-Redipuglia. Il casello è collocato a circa 4 km dal Polo Intermodale ed è connesso ad esso attraverso una bretella dedicata. L'autostrada A4, Trieste-Venezia-Torino è la principale dorsale di mobilità del Nord-Est che ne struttura anche l'intero sistema insediativo macroterritoriale, in questo arco l'autostrada conta più di 30.000 veicoli/giorno. La dorsale di mobilità su cui insiste il Polo Intermodale è inoltre uno dei più importanti corridoi europei (corridoio 5), di connessione continentale Est-Ovest. Per questa ragione rispetto al sistema infrastrutturale primario il Polo Intermodale ha una collocazione strategica.



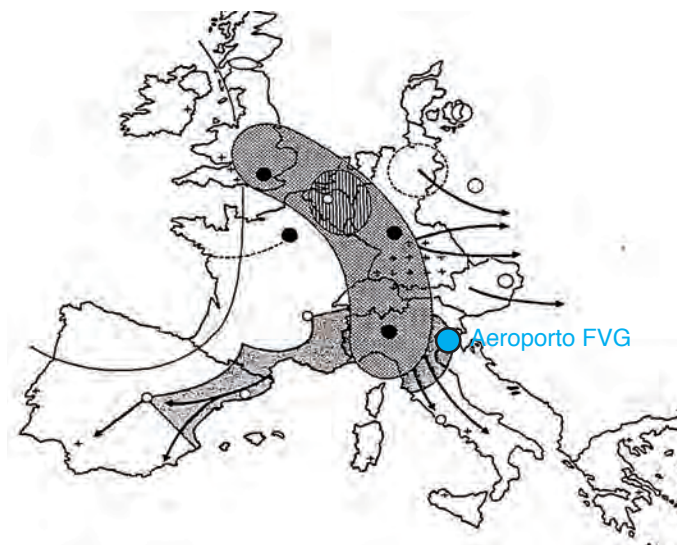
Strada Statale 14 - Comparti Polo Intermodale

Il Polo Intermodale è direttamente afferente alla viabilità regionale, per questa ragione, al fine di evitare congestione e sovraccarico della rete e delle intersezioni, i Comparti adiacenti dovranno utilizzare il sistema viabilistico previsto dal nuovo polo, senza introdurre nuove immissioni. Il Polo Intermodale e i 3 Comparti adiacenti si allineano sulla SS14 e sono serviti direttamente da questa infrastruttura, che rientra fra le strade statali di interesse nazionale. La SS14 si estende da Venezia a Trieste, attraversando tutto il territorio del Basso Veneto e della Bassa Friulana, toccando i principali centri come San Donà di Piave, Portogruaro, Latisana, San Giorgio di Nogaro, Cervignano, Ronchi dei Legionari, Monfalcone ed arrivando fino al confine di Stato con la Slovenia presso Pesek. La strada statale 14 si estende da Trieste a Venezia per un totale di 188 km.



Relazione con i macro sistemi europei

Blue Banana e Arco Latino



Megalopoli Padana



Immagine in pagina:
immagine in alto: Blue Banana.
<http://www.america2050.org>.
immagine in basso: Megalopoli
Padana.
Eugenio Turri, *La Megalopoli
Padana*, Marsilio, 2004.

Legenda

Corridoio I

Nazioni Finnalda, Estonia, Lettonia, Lituania, Polonia, Russia
Mezzi di trasporto Ferro, Gomma, Aereo, Nave

Corridoio II

Nazioni Germania, Polonia, Bielorussia, Russia
Mezzi di trasporto Ferro, Gomma, Aereo

Corridoio III

Nazioni Germania, Polonia, Ucraina
Mezzi di trasporto Ferro, Gomma

Corridoio IV

Nazioni Germania, Repubblica Ceca, Austria, Slovacchia, Ungheria, Romania, Bulgaria, Grecia, Turchia
Mezzi di trasporto Ferro, Gomma

Corridoio V

Nazioni Italia, Slovenia, Croazia, Ungheria, Slovacchia, Ucraina/Bosnia
Mezzi di trasporto Ferro, Gomma, Aereo, Nave

Corridoio VI

Nazioni Polonia, Repubblica Ceca, Slovacchia
Mezzi di trasporto Ferro, Gomma

Corridoio VII

Nazioni Austria, Bulgaria, Croazia, Germania, Ungheria, Moldavia, Romania, Serbia, Montenegro, Slovacchia, Ucraina

Mezzi di trasporto Inland waterway

Corridoio VIII

Nazioni Grecia, Macedonia, Bulgaria, Turchia, Albania, Italia
Mezzi di trasporto Ferro, Gomma, Aereo, Nave
Allineamento Durrës, Tirana, Skopje, Sofia, Plovdiv, Burgas, Varna

Corridoio IX

Nazioni Romania, Bulgaria, Grecia, Lituania
Mezzi di trasporto Ferro, Gomma, Aereo, Nave

Corridoio X

Nazioni Austria, Slovenia, Croazia, Ungheria, Serbia, Montenegro, Bulgaria, Macedonia, Grecia
Mezzi di trasporto Ferro, Gomma
Allineamento Salzburg, Ljubljana, Zagreb, Beograd, Niš, Skopje, Veles, Thessaloniki

Adriatic Corridoio

Nazioni

Italia
Mezzi di trasporto Ferro, Gomma

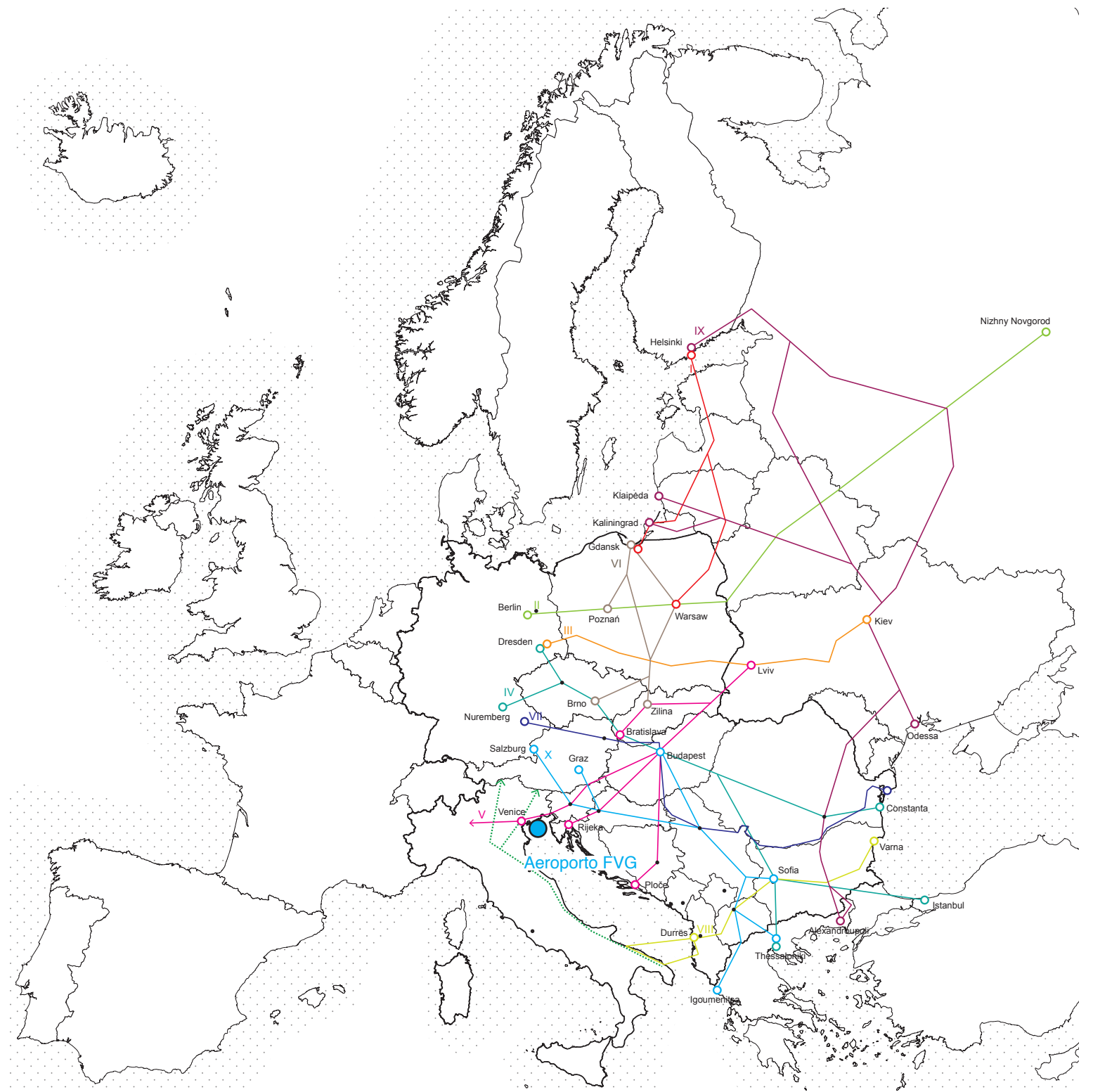


Immagine in pagina:
Corridoi Paneuropei.
UNECE, *Maps of Pan-European Corridors*.

3.2.3 Fasi di trasformazione del Polo Intermodale e dei Comparti adiacenti

La trasformazione dell'area M1Bis prevede lo sviluppo di quattro fasi fondamentali.

Per la prima fase sono previsti due lotti funzionali necessari alla realizzazione del Polo Intermodale che porteranno al raggiungimento del livello di esercizio nel breve periodo (2-5 anni).

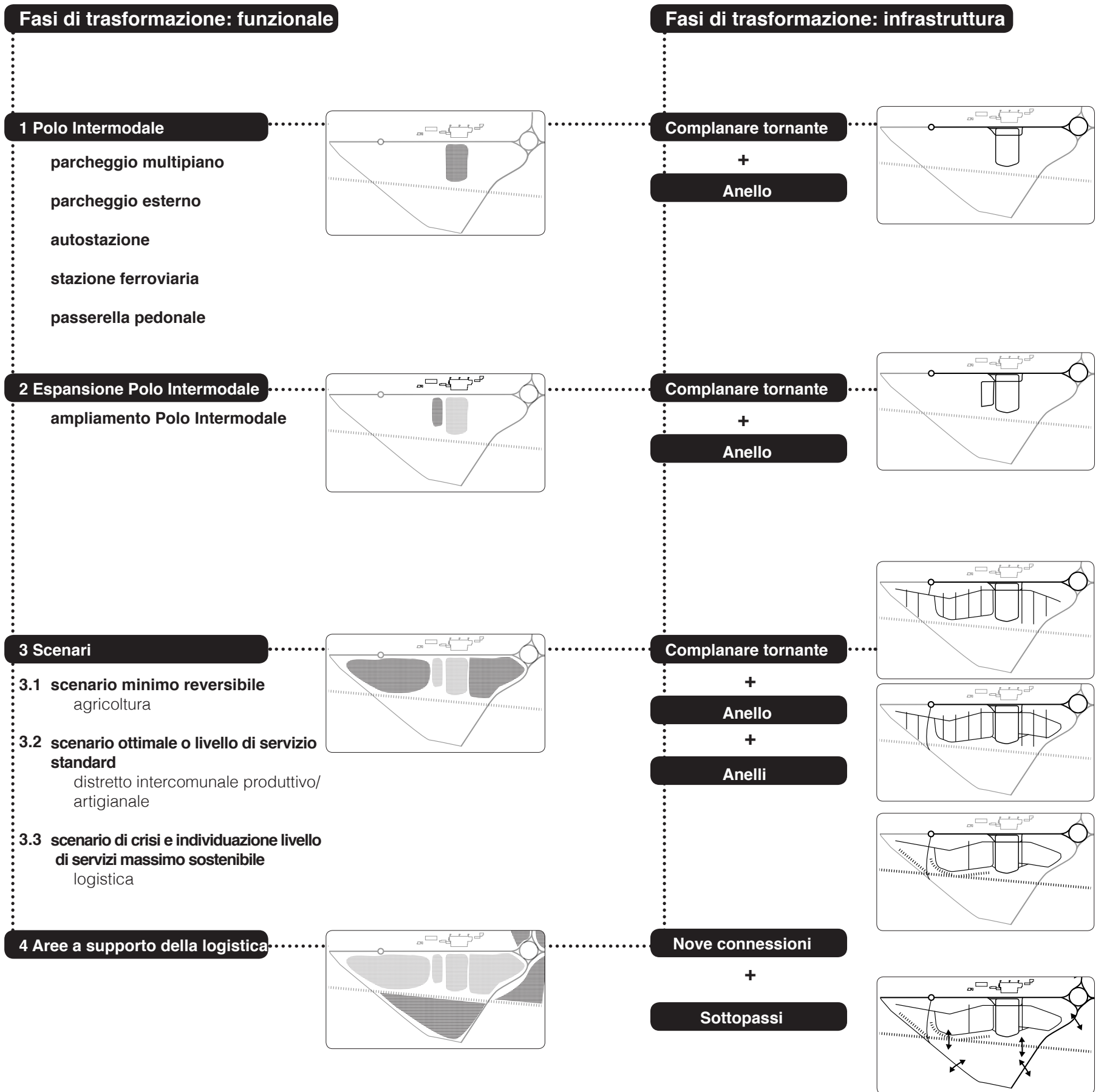
La seconda fase (medio periodo), come previsto dallo Studio di Fattibilità (2012), sarà di completamento e ampliamento in termini di superfici e di infrastrutture del Polo Intermodale: i collegamenti pedonali verranno potenziati attraverso l'aggiunta di una seconda passerella, la fermata ferroviaria si trasformerà in una vera e propria "grande stazione" e lungo l'asse ferroviario si svilupperà un nuovo filtro verde accessibile che fungerà da barriera per la stessa infrastruttura e da connettivo per il sistema insediativo dei Comparti adiacenti.

In questa seconda fase, in un'ipotesi di elevato incremento del traffico aereo e ferroviario, sarà garantita la possibilità di un ulteriore ampliamento delle superfici del Polo Intermodale nell'area sita nel sub-Comparto Ovest che volutamente è "lasciata libera" nelle ipotesi di trasformazione architettonica e negli scenari di sviluppo urbanistico. L'espansione e lo sviluppo delle aree limitrofe si fonda su un piano di consolidamento del bilancio di traffico a medio-lungo periodo che prevede il raggiungimento della soglia massima. Questa soglia massima, per le caratteristiche dell'Aeroporto stesso, del contesto urbanistico-territoriale e per la dotazione infrastrutturale regionale, non potrà andare oltre i 4 milioni di passeggeri, al netto del traffico indotto e/o complementare delle altre modalità di trasporto (treno, bus, taxi, auto privata). Questa è indicata per praticità come seconda fase, ma presumibilmente dalle simulazioni elaborate, si può ipotizzare che potrà avere uno sviluppo parallelo alle fasi generate dai singoli scenari (fase 3).

La terza fase è costituita dallo sviluppo temporale degli scenari. Gli scenari sono stati costruiti su breve, medio e lungo periodo. Gli scenari sono stati elaborati sia in termini evolutivi (dal primo al secondo e dal secondo al terzo) che alternativi (o il primo o il secondo o il terzo). Ciò è possibile introducendo una serie di vincoli nella pianificazione che garantiscano ad esempio la di-

sponibilità di aree, la riconversione temporale e soprattutto l'infrastrutturazione di quelle aree che definiamo "invarianti" ovvero che per l'organizzazione generale dei 3 Comparti adiacenti al polo svolgono un ruolo strutturante (verde, spazi pubblici, attrezzature, servizi, connessione con il resto del territorio comunale).

È stata inoltre prevista una quarta fase che, in un'ottica ottimistica, potrebbe completare l'intero sistema, investendo le aree "oltre il telaio pesante" che caratterizza i Comparti, quindi poste a Est e a Sud delle infrastrutture. Queste aree, sempre in un'ottica ottimistica di crescita, potranno assorbire l'eventuale saturazione del carico insediativo dei Comparti in oggetto e svolgere il ruolo di supporto, espansione e completamento. Sono queste le "ultime aree" che potranno sfruttare una rendita di posizione generata dalla vicinanza, dalla connessione con il Polo Intermodale e i Comparti Est e Ovest, con le infrastrutture afferenti al Polo Intermodale. Se la proiezione si rivelasse sovradimensionata in modo tale che non si verificasse la necessità di ampliare "il Comparto del Polo Intermodale", le aree continueranno a svolgere l'attuale funzione agricola. Per tale ragione si indicano questi come ambiti da conservare e da lasciare invariati nelle prime tre fasi. Gli schemi illustrano le 4 fasi fondamentali e i relativi ambiti strettamente connessi alla realizzazione del Polo Intermodale di Ronchi dei Legionari che gli strumenti di pianificazione locale e sovra comunale dovrebbero programmare in maniera organica e integrale in un'ottica di lungo periodo.



Principali indicatori per l'elaborazione degli scenari

Gli scenari, sviluppati nel capitolo 4, sono stati elaborati a partire da una serie di considerazioni di carattere generale supportate da dati di base e da specifiche condizioni locali cogenti, che sono delle "condizioni strutturali" che permettono di articolare la "previsione" e di fondare la verifica della simulazione coerentemente al quadro regionale e comunale attuale. Gli indicatori sono emersi dal lavoro di aggiornamento dello studio di fattibilità del "Polo Intermodale - Aeroporto Ronchi" dei Legionari del dicembre 2002 (team di progettazione composto da Favaro & Milan Ingegneria, Prof. Arch. Bruno Gabrielli, OBR Architetti Associati) ormai non più attendibile.

In particolare, rielaborando i dati del 2002-2006, aggiornando le considerazioni conclusive su cui erano impostati i 6 scenari sviluppati allora in relazione alle caratteristiche del nuovo progetto per il Polo Intermodale, e confrontando il tutto con le mutate condizioni al contorno e con un quadro territoriale profondamente trasformato, si sono individuati dei nuovi assi strategici di sviluppo, ritenuti più pertinenti e adeguati al trend e all'attuale condizione geopolitica regionale, all'economia locale e regionale e al quadro urbanistico comunale. I 6 scenari ipotizzati nel 2002-2006 risultano ad oggi, per le suddette condizioni, non fattibili. Come emerge dai capitoli 1 e 2 del presente studio, i nuovi assi di sviluppo strategico, che potranno/dovranno interessare la pianificazione generale e attuativa dei Comparti Est e Ovest adiacenti al nuovo Polo Intermodale, riguardano: l'attività agricola, l'attività produttivo-artigianale medio piccola e specifici settori dell'attività logistica e movimentazione merci. Questi assi strategici sono stati proiettati su tre scale diverse con:

1) la condizione economica comunale profondamente mutata rispetto al quadro 2002-2006 che registra ad oggi una saturazione e contrazione generale con evidenti segnali di criticità delle aree commerciali e delle strutture di vendita sia del piccolo commercio, che della grande distribuzione;

2) i principali temi posti dall'attuale pianificazione regionale (...) in merito all'urgente questione del consumo di suolo e alla valorizzazione e salvaguardia dei sistemi ambientali e del paesaggio attraverso una nuova politica di gestione delle aree agricole e forestali;

3) gli strumenti di pianificazione intercomunale e comunali della mobilità e infrastrutture, anche questi profondamente mutati rispetto al 2002-2006, e che hanno un ruolo determinante negli assetti di trasformazione urbanistica del Polo Intermodale e soprattutto dei Comparti adiacenti.



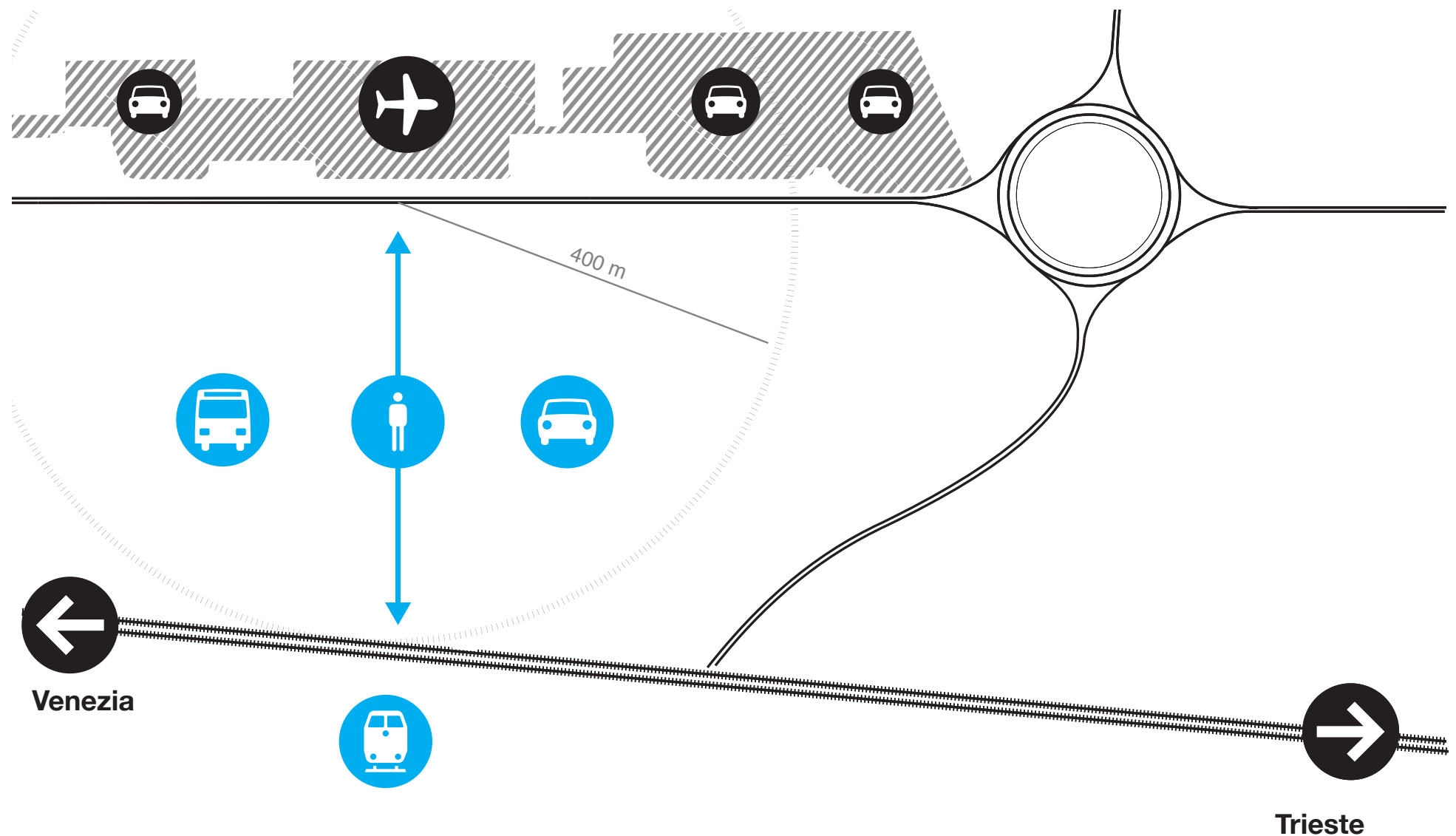
Immagine nella pagina a fianco: Strategia Generale del Polo Intermodale. Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, *Aggiornamento analisi di mercato ed urbanistica - Studio di fattibilità e definizione delle linee guida necessarie alla configurazione architettonica del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari*, Progetto di Ricerca 2012.

3.3.1 Indicatore 1 Sistema infrastrutturale: livello di servizio

Il livello di servizio è considerato un indicatore per l'elaborazione degli scenari sui Comparti poiché il principio viabilistico su cui è impostato il funzionamento del nuovo Polo Intermodale vincola l'accessibilità dell'intera area occupata dai Comparti Est e Ovest, delle aree limitrofe all'Aeroporto, della strada statale 14, della maxi rotatoria esistente e della nuova rotatoria di progetto presso l'area artigianale di Begliano.

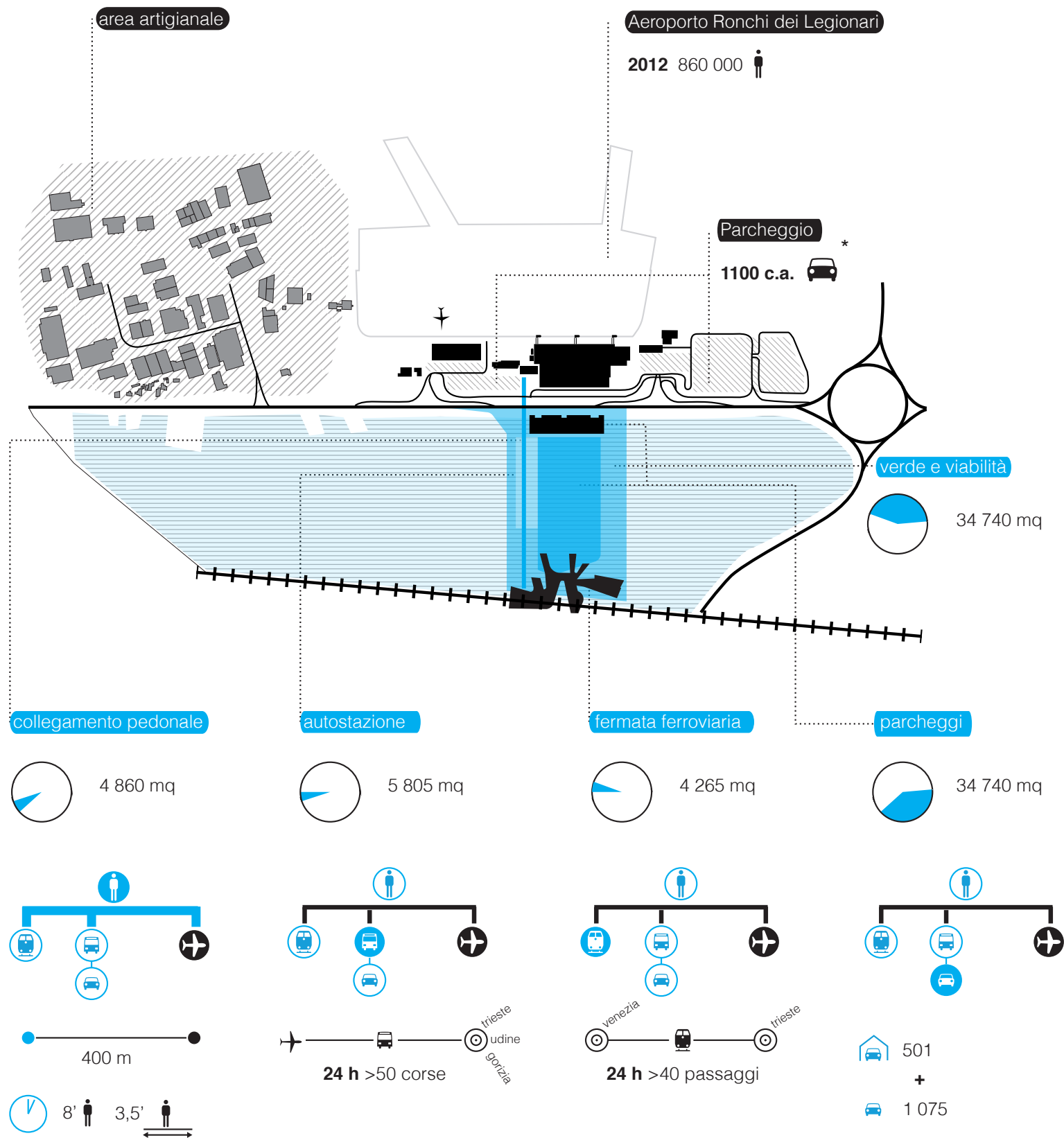
La capacità del nuovo sistema infrastrutturale, progettata per il corretto funzionamento del Polo Intermodale, è stata dimensio-

nata anche per servire i Comparti Est e Ovest e garantire ad essi l'adeguata accessibilità, che corrisponde ad un determinato "livello di servizio", di seguito illustrato. Tale livello di servizio costituisce pertanto un "vincolo infrastrutturale e di servizio" per le aree del polo e dei Comparti adiacenti, poiché se superato il sistema viabilistico andrà in crisi e non potrà più garantire l'adeguata accessibilità dei Comparti e del Polo Intermodale stesso. Qualsiasi scelta insediativa e soprattutto di destinazione d'uso e di zonizzazione funzionale dei Comparti dovrà confrontarsi con questo indicatore. Il traffico generato dalle attività insediate nei Comparti dovrà essere coerente con il traffico stimato dal livello massimo di servizio per il Polo Intermodale.



Nuovo Polo Intermodale

Programma funzionale e distribuzione quantitativa delle diverse modalità.



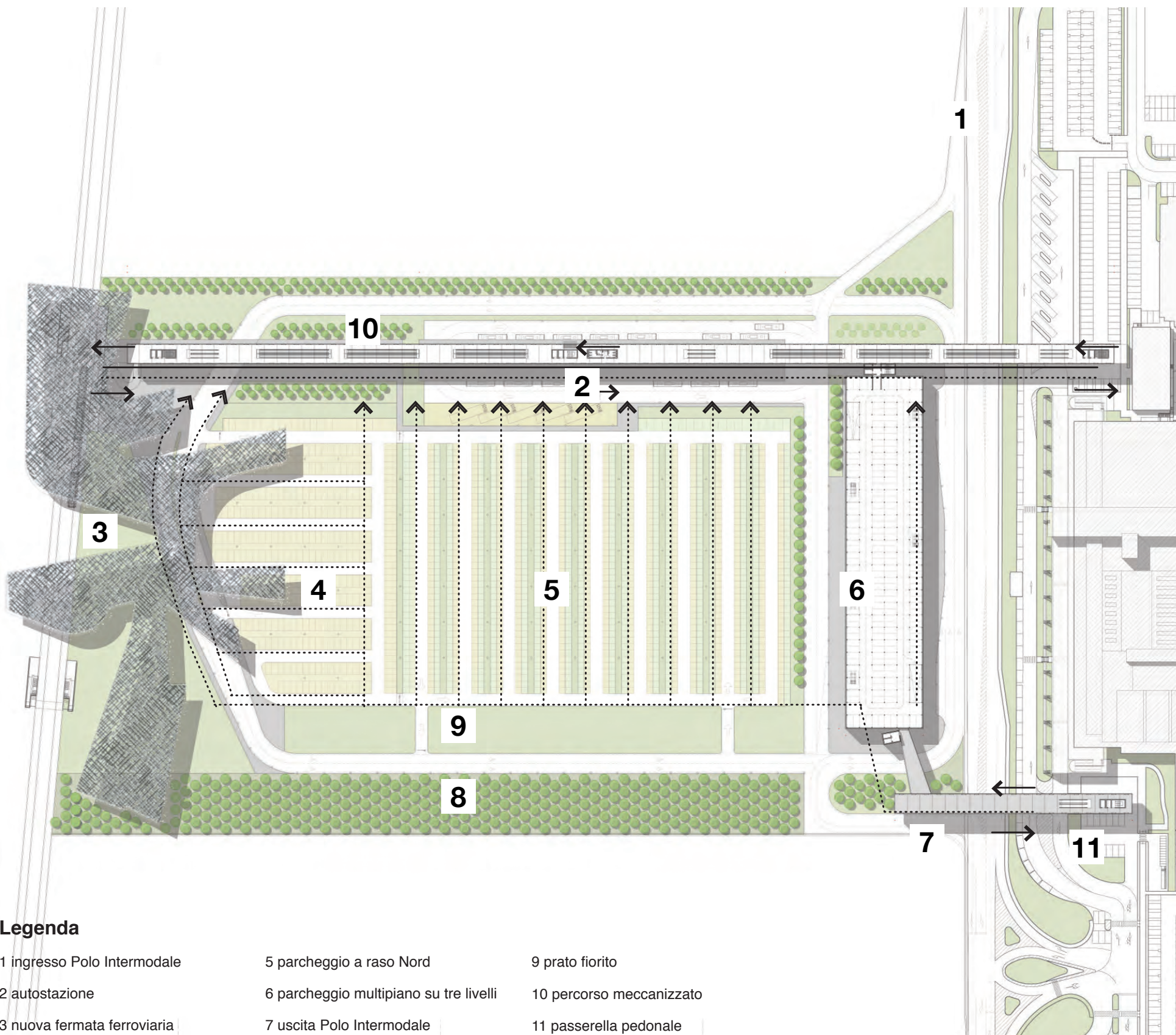
*fonte
www.aeroporto.fvg.it

Immagine in pagina:
Programma funzionale del nuovo Polo Intermodale
Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, *Aggiornamento analisi di mercato ed urbanistica - Studio di fattibilità e definizione delle linee guida necessarie alla configurazione architettonica del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari*, Progetto di Ricerca 2012.

Immagine nella pagina a fianco:
Planimetria di progetto con schema dei flussi principali del nuovo Polo Intermodale
Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, *Aggiornamento analisi di mercato ed urbanistica - Studio di fattibilità e definizione delle linee guida necessarie alla configurazione architettonica del Polo Intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari*, Progetto di Ricerca 2012.

Nuovo Polo Intermodale

Planimetria di progetto con schema dei flussi principali.



Legenda

- 1 ingresso Polo Intermodale
- 2 autostazione
- 3 nuova fermata ferroviaria
- 4 parcheggio a raso Sud

- 5 parcheggio a raso Nord
- 6 parcheggio multipiano su tre livelli
- 7 uscita Polo Intermodale
- 8 zona boscata

- 9 prato fiorito
- 10 percorso meccanizzato
- 11 passerella pedonale

Principio viabilistico

A Complanare tornante

- sistema ritenuto il più efficace ed efficiente per portata capacità ed economicità
- servirà ingressi e uscite sulla SS14 del Polo Intermodale e dell'Aeroporto esistente
- è una nuova viabilità con geometrie e caratteristiche stradali tipo C1, a senso unico e due corsie (vedere schema a lato estratto dalla normativa).

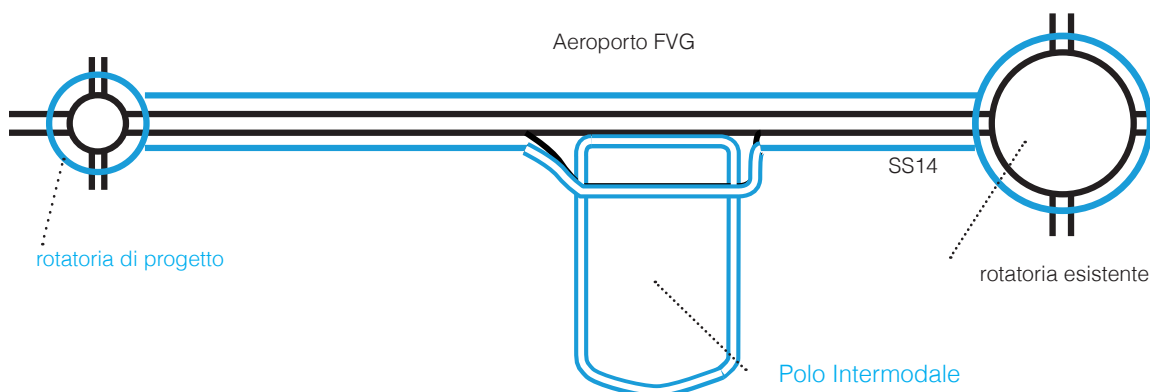
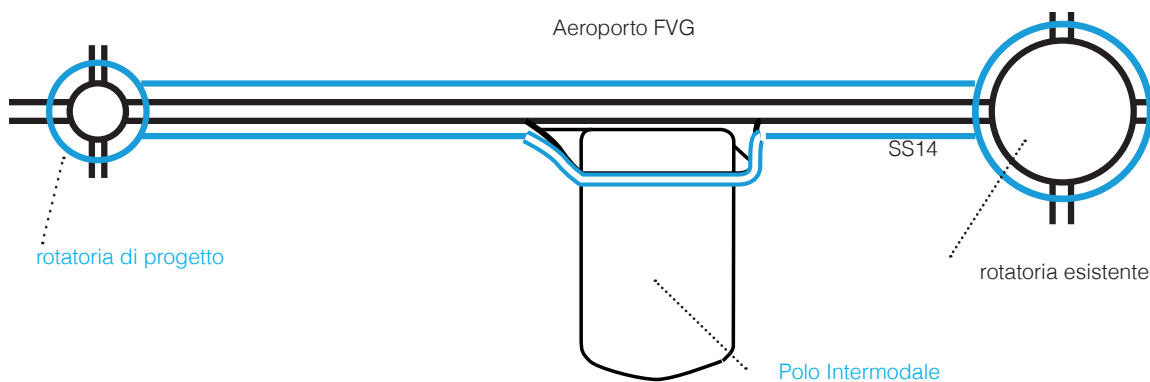


B Anello

- servirà localmente tutti i flussi interni del Polo Intermodale
- per ragioni di sicurezza e una migliore gestione dei flussi, si prevede la realizzazione di una carreggiata con due corsie a senso unico con geometrie e caratteristiche stradali di tipo C1.

Soluzione da evitare

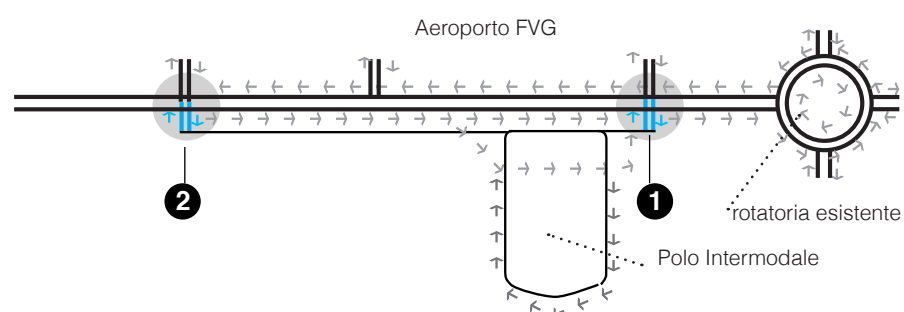
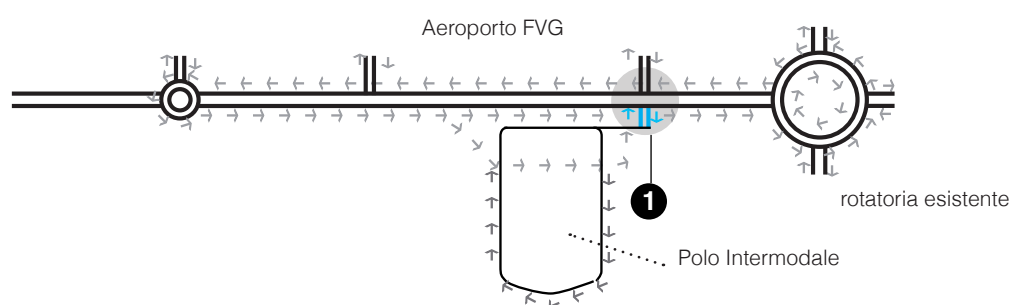
tenendo saldo il principio viabilistico su cui si imposta il progetto, rappresentato dalla figura dell'anello imperfetto, sono da evitare tutte le soluzioni che non permettano il conseguimento di questa configurazione.



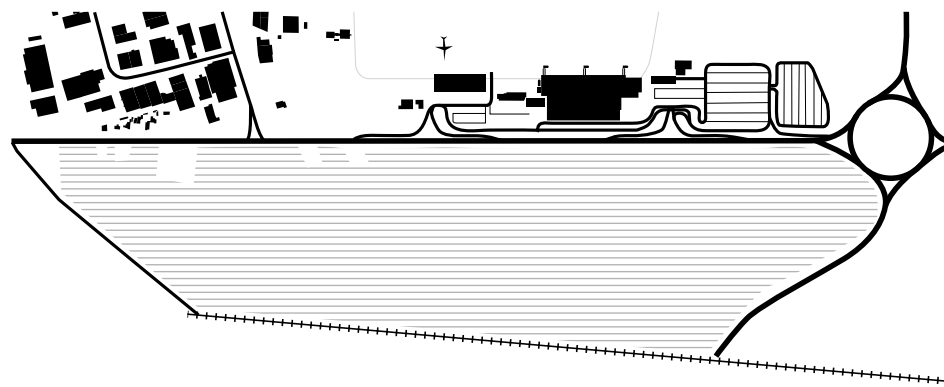
1 2

NO intersezioni a "T"

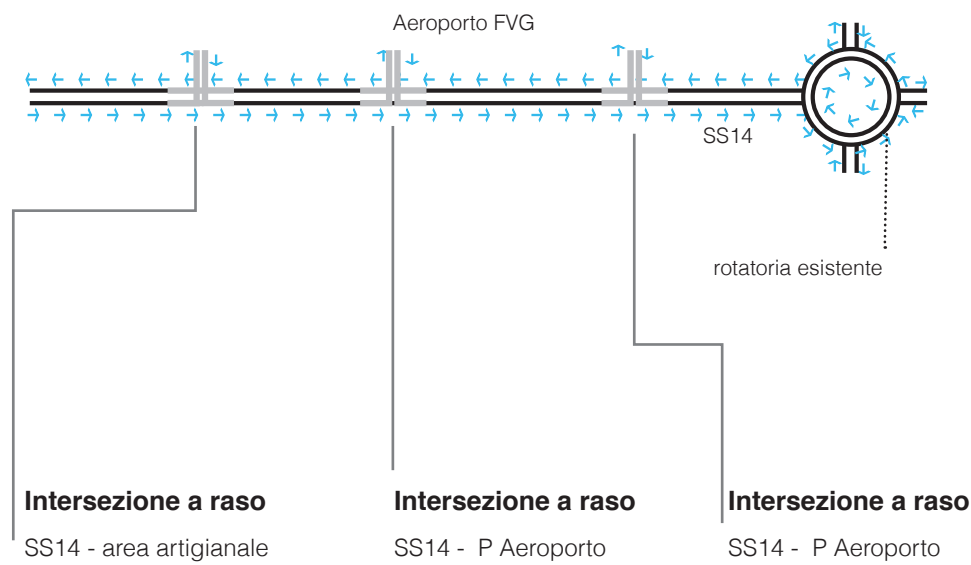
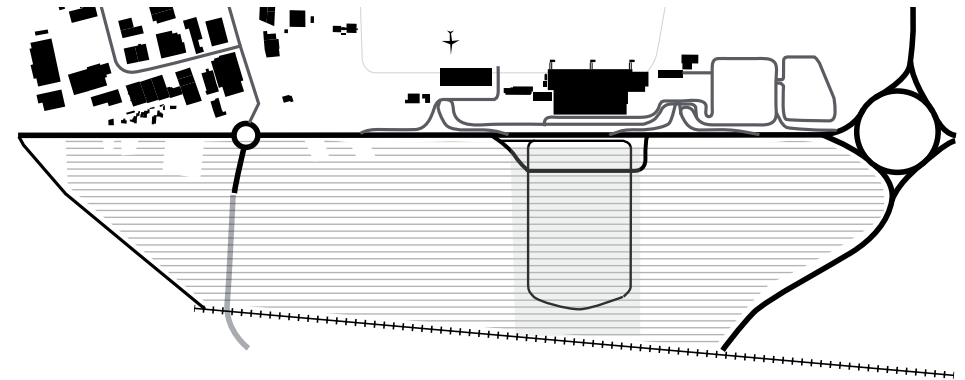
Le intersezioni a "T" non sono compatibili con la soluzione individuata dell'anello imperfetto, nè consigliabili lungo una strada statale.



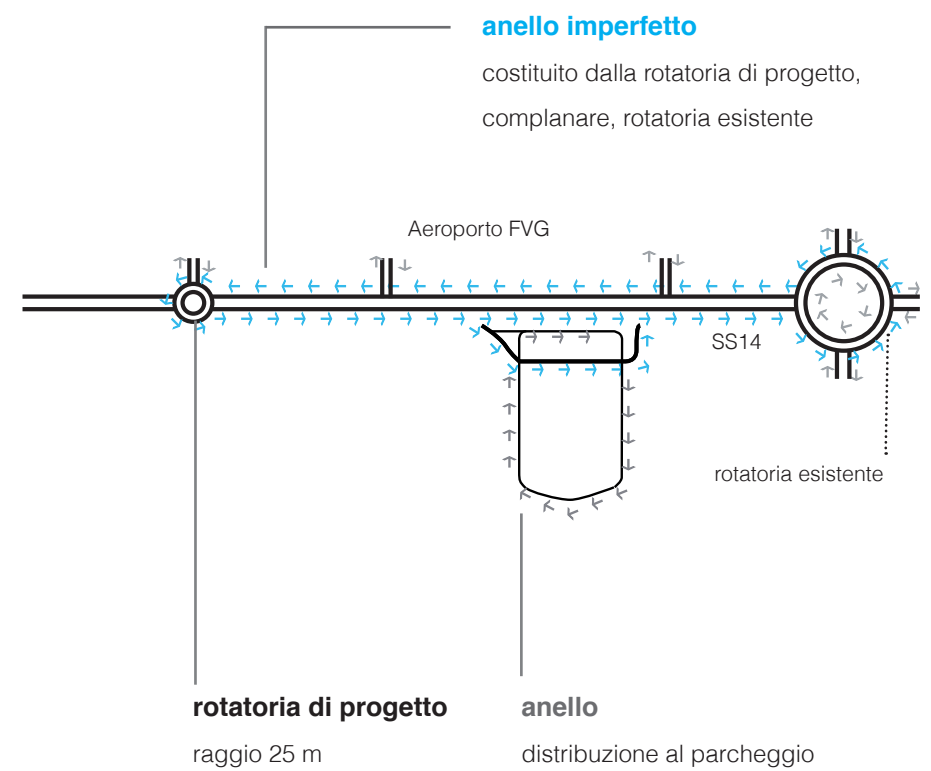
Stato di fatto - 2014



Stato di Progetto - 2018

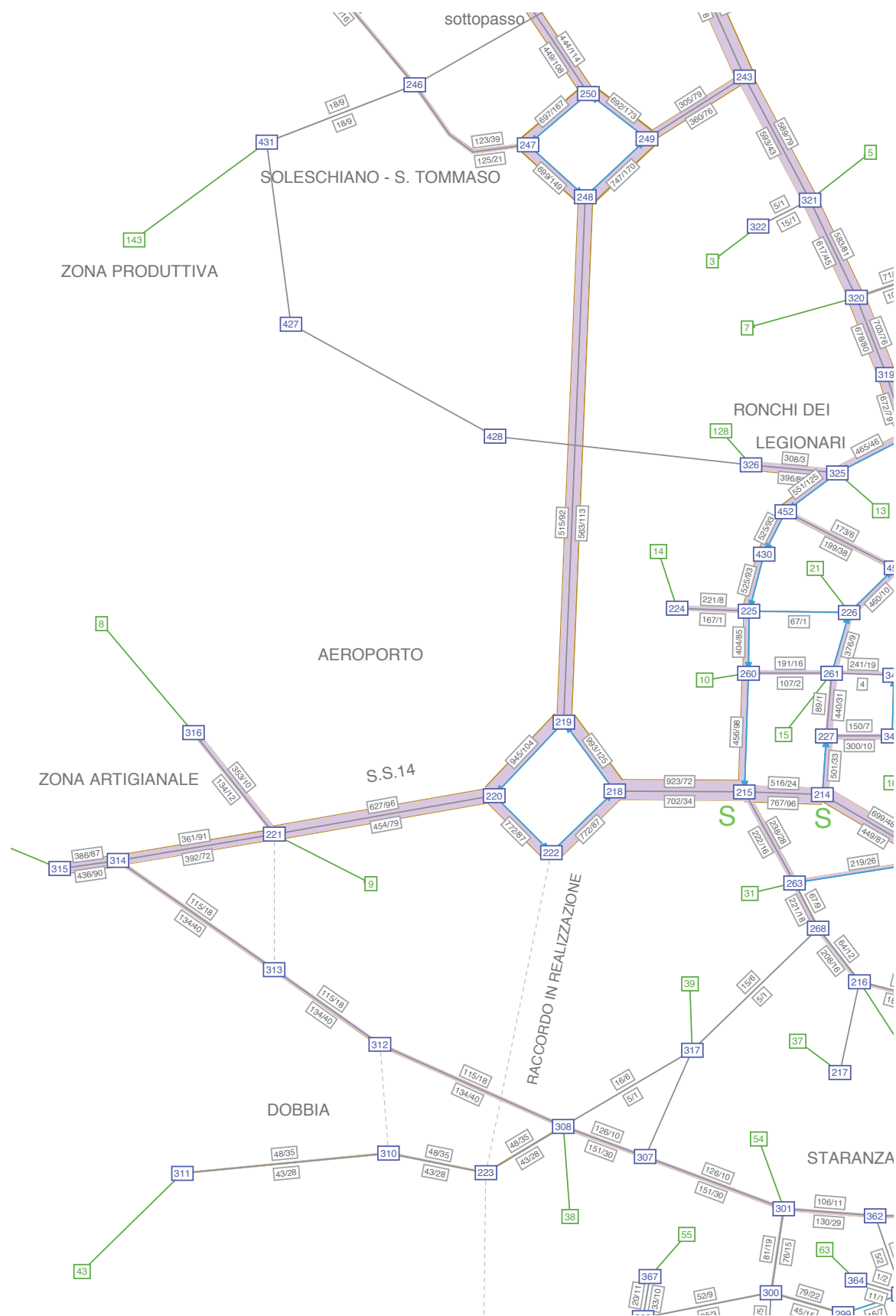


Lungo la statale SS14 sono presenti diverse intersezioni a raso che permettono alla zona artigianale e ai parcheggi dell'Aeroporto di connettersi con rete viaria principale.



Per ragioni di sicurezza e per una migliore gestione dei flussi il progetto prevede la realizzazione di un anello imperfetto impegnando la rotatoria esistente e prevedendone una seconda di progetto del raggio di 25 metri.

Grafo dei flussi e archi del grafo della rete viaria: situazione esistente - scenario feriale pomeriggio di punta



G. R. CATALANO - STUDIO TECNICO

LUGLIO 2008

COMUNI DI MONFALCONE, RONCHI DEI LEGIONARI E STARANZANO

ARCHI DEL GRAFO DELLA RETE VIARIA
Situazione esistente

Numero arco	Da nodo	A nodo	Lunghezza [m]	Volume Leggeri (veicoli/h)	Volume Pesanti (veicoli/h)	Veicoli (Archi)	Estimazione (%)
362	218	219	100	993	125	70	36
363	219	220	140	945	104	70	33
364	219	248	1820	563	113	90	28
365	220	221	1091	827	96	82	52
366	220	222	120	772	87	70	27
365	221	220	1091	454	79	87	38
368	221	314	438	361	91	90	32
369	221	316	378	253	10	90	26
380	222	218	120	772	87	70	27

MRS_archi_st.xls archi Esist

ParamGrafo pag. 12 di 36

Immagine in pagina:
a sinistra: Grafo dei flussi:
situazione esistente - scenario
feriale pomeriggio di punta.
Ing. F. Honsell e ing. R.
Catalano - Studio Tecnico,
*Piano del Traffico dell'area
urbana costituita dai Comuni
di Monfalcone, Staranzano
e Ronchi dei Legionari*,
MRS_2008_Esist_POM_VEN_1,
situazione esistente, scenario
feriale pomeriggio ora di punta.
(14/07/2008), 2010;
in alto: Archi del Grafo della Rete
Viaria - Situazione Esistente.
Ing. F. Honsell e ing. R. Catalano
- Studio Tecnico, *Piano del
Traffico dell'area urbana costituita
dai Comuni di Monfalcone,
Staranzano e Ronchi dei
Legionari*, Relazione Generale,
2010.

Si precisa che, per quanto riguarda il grafo caricato con il traffico esistente, le due cifre che compaiono su ogni arco e per verso di percorrenza rappresentano, la prima, le autovetture e, la seconda, i veicoli commerciali "equivalenti" ossia trasformati in un numero equivalente di autovetture; la colorazione della banda più prossima all'asse di ogni arco ed il suo spessore indicano la consistenza delle autovetture, mentre la colorazione e lo spessore della banda più esterna indicano la consistenza dei veicoli commerciali.

Grafo dei flussi e archi del grafo della rete viaria: situazione di progetto P.G.T.U intercomunale - scenario feriale pomeriggio di punta



IG. R.CATALANO - STUDIO TECNICO

LUGLIO 2008

COMUNI DI MONFALDONE, RONCHI DEI LEGIONARI E STARANZANO

ARCHI DEL GRAFO DELLA RETE VIARIA
Situazione di progetto

Numero arco	Da nodo	A nodo	Lunghezza [m]	Volume Leggeri (veic. eq./h)	Volume Pesanti (veic. eq./h)	Volume (km/h)	Saturazione (%)
1	217	438	136	11	139	11	100
2	218	219	130	124	139	11	100
3	218	431	270	435	139	11	100
4	219	220	146	114	117	10	100
5	219	430	450	417	130	10	100
6	220	221	1081	816	89	10	100
7	220	430	130	1094	89	10	100
8	221	222	1081	816	89	10	100
9	221	430	130	1094	89	10	100
10	222	223	1081	816	89	10	100
11	222	430	130	1094	89	10	100
12	223	224	1081	816	89	10	100
13	223	430	130	1094	89	10	100
14	224	225	1081	816	89	10	100
15	224	430	130	1094	89	10	100
16	225	226	1081	816	89	10	100
17	225	430	130	1094	89	10	100
18	226	227	1081	816	89	10	100
19	226	430	130	1094	89	10	100
20	227	228	1081	816	89	10	100
21	227	430	130	1094	89	10	100
22	228	229	1081	816	89	10	100
23	228	430	130	1094	89	10	100
24	229	230	1081	816	89	10	100
25	229	430	130	1094	89	10	100
26	230	231	1081	816	89	10	100
27	230	430	130	1094	89	10	100

MRS_archi_st.xls archi Esist

ParamGrafo pag. 28 di 36

Immagine in pagina:
a sinistra: Grafo dei flussi:
situazione di progetto P.G.T.U
intercomunale - scenario feriale
pomeriggio punta.

Ing. F. Honsell e ing. R.
Catalano - Studio Tecnico,
*Piano del Traffico dell'area
urbana costituita dai Comuni
di Monfalcone, Staranzano
e Ronchi dei Legionari,*
MRS_2008_Prog_POM_VEN_1,
situazione di progetto, scenario
feriale pomeriggio ora di punta
(14/07/2008), 2010.

in alto: Archi del Grafo della Rete
Viaria - Situazione di Progetto.
Ing. F. Honsell e ing. R. Catalano
- Studio Tecnico, *Piano del
Traffico dell'area urbana
costituita dai Comuni di
Monfalcone, Staranzano e
Ronchi dei Legionari,* Relazione Generale,
2010.

Ipotesi di dimensionamento viabilistico del Polo Intermodale: considerazioni sull'aumento dei veicoli

Calcolo della larghezza massima da verificare in fase di progettazione definitiva con analisi sui flussi viabilistici incrociati con dati di utilizzo dell'attuale parcheggio dell'Aeroporto e con i dati del traffico aereo, ferroviario e degli autobus di linea e delle corriere.

Fermo restando la necessità di uno studio specifico ed approfondito che valuti l'effettivo carico di veicoli-leggeri e pesanti distribuiti nelle diverse fasce orarie e che si andranno a sommare al volume attuale – si suppone che indicativamente i generatori di mobilità caricheranno l'attuale viabilità di:

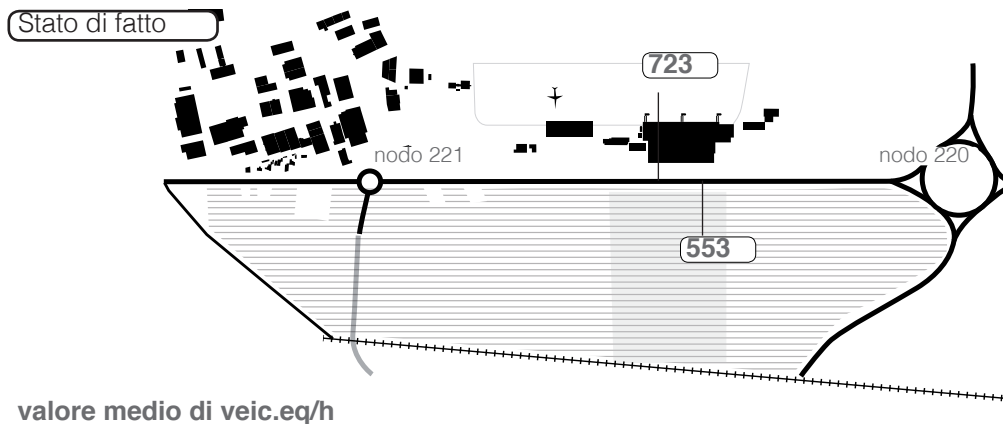
- circa 1500 veicoli leggeri (numero corrispondente ai posti auto previsti dallo studio di fattibilità);
- circa 90 corse giornaliere (veicoli pesanti), 225 equivalenti/giorno.
- visto il funzionamento viabilistico ad anello il totale stimato è di: $(1500+225)+2= 3450$ v/eq/g

Inoltre si è supposto che:

- il turn over stimato per i nuovi parcheggi Polo Intermodale sia di: 1/giorno;
- scenario della stima di turn over: 1/giorno;
- timetable voli: attuale;
- passeggeri/anno: 1mln;
- timetable bus: 90 corse/giorno;
- timetable treno: 12x2/giorno.

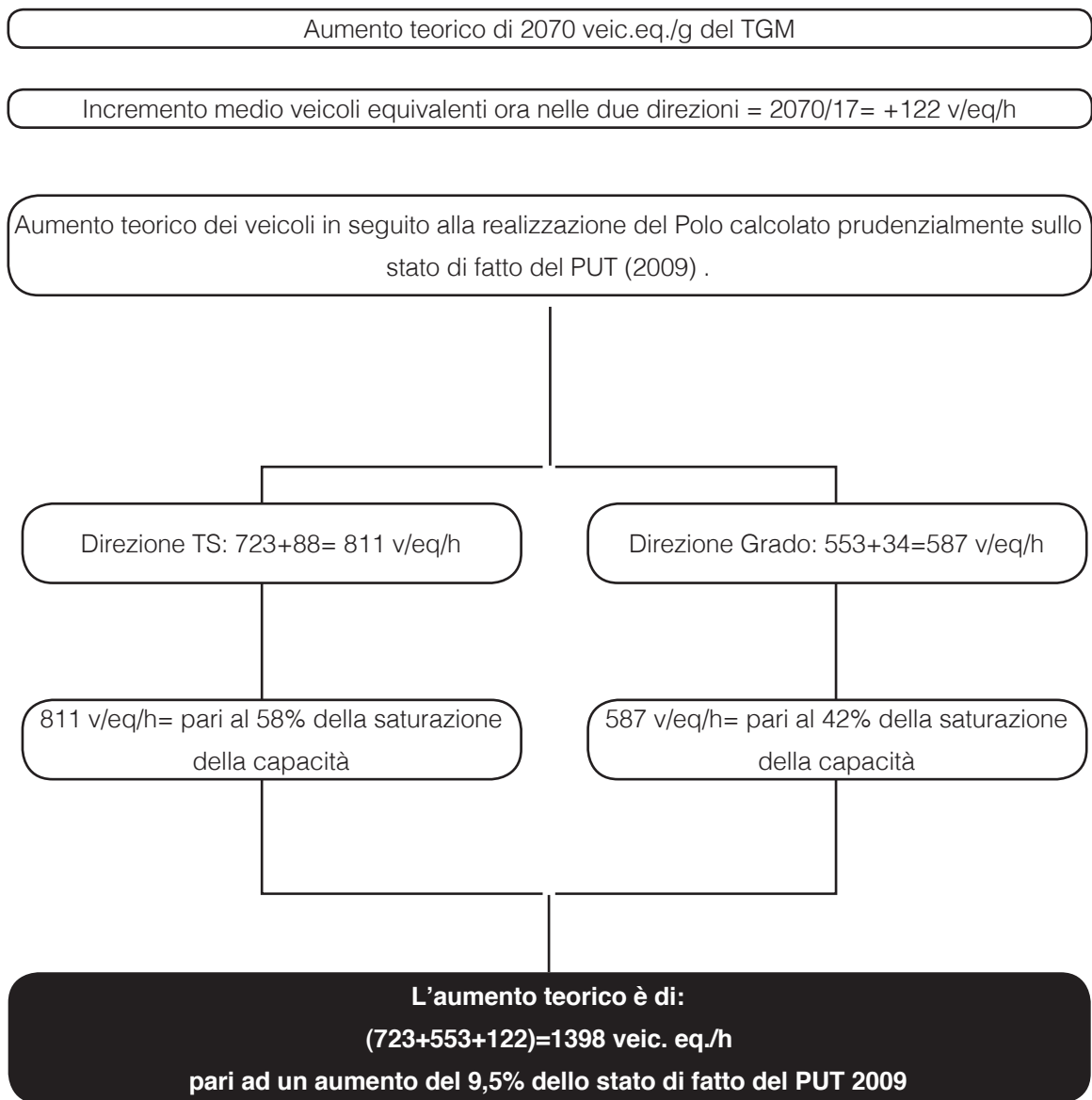
correttivi:

- La Relazione di Prenotifica C.E. 02/2011 stima un abbattimento di 1000 v/eq/g per l'abbandono del mezzo privato a favore del treno;
- La razionalizzazione del layout e dei parcheggi del personale dell'Aeroporto, dei visitatori, dell'autonoleggio, dei Vigili del Fuoco e della Guardia di Finanza si ipotizza che induca ad un abbattimento del carico veicolare di 380 v/eq/g;



valore medio di veic.eq/h

Fonte dati: Piano del Traffico Intercomunale - 2009



Sintesi:

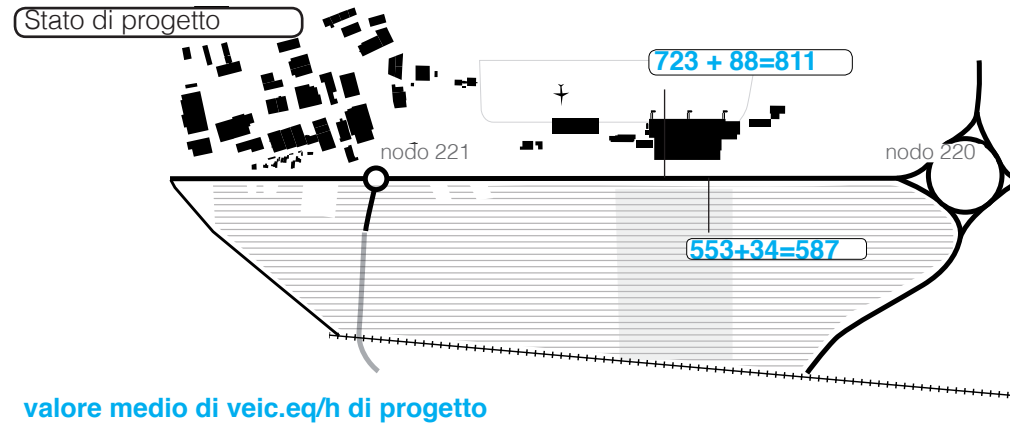
A seguito di tale ragionamento la stima realistica dell'impatto del traffico indotto va quindi ricalibrata:

- **veicoli potenziali teorici indotti:**
+ 3.450 v/eq/g totali nelle due direzioni
- **correttivo per l'abbattimento del traffico privato da/per TS:**
- 1.000 v/eq/g totali nelle due direzioni
- **correttivo per lo spostamento del parcheggio personale:**
- 380 v/eq/g totali nelle due direzioni

Incremento reale veicoli equivalenti totali/giorno nelle due direzioni di marcia:
+ 2.070 v/eq/giorno

Si stima che il *pilot target* di 1mln di passeggeri/anno dell'Aeroporto FVG, la riorganizzazione TPL e TPLE dell'APT e la nuova stazione RFI (24 treni), potranno generare al massimo un turnover giornaliero complessivo medio dei parcheggi del nuovo Polo Intermodale pari a 750/800 stalli, considerando anche il contributo dell'esercizio dell'attuale sistema di parcheggi esistenti (circa 800 posti complessivi con varie tipologie di sosta).

Tuttavia in una proiezione di crescita e nelle economie di scala degli interventi previsti si è considerato un turnover completo del Polo Intermodale che genererà un TGM teorico sugli archi della SS14 individuati negli elaborati di seguito corrispondente a 2070 veicoli equivalenti/giorno.

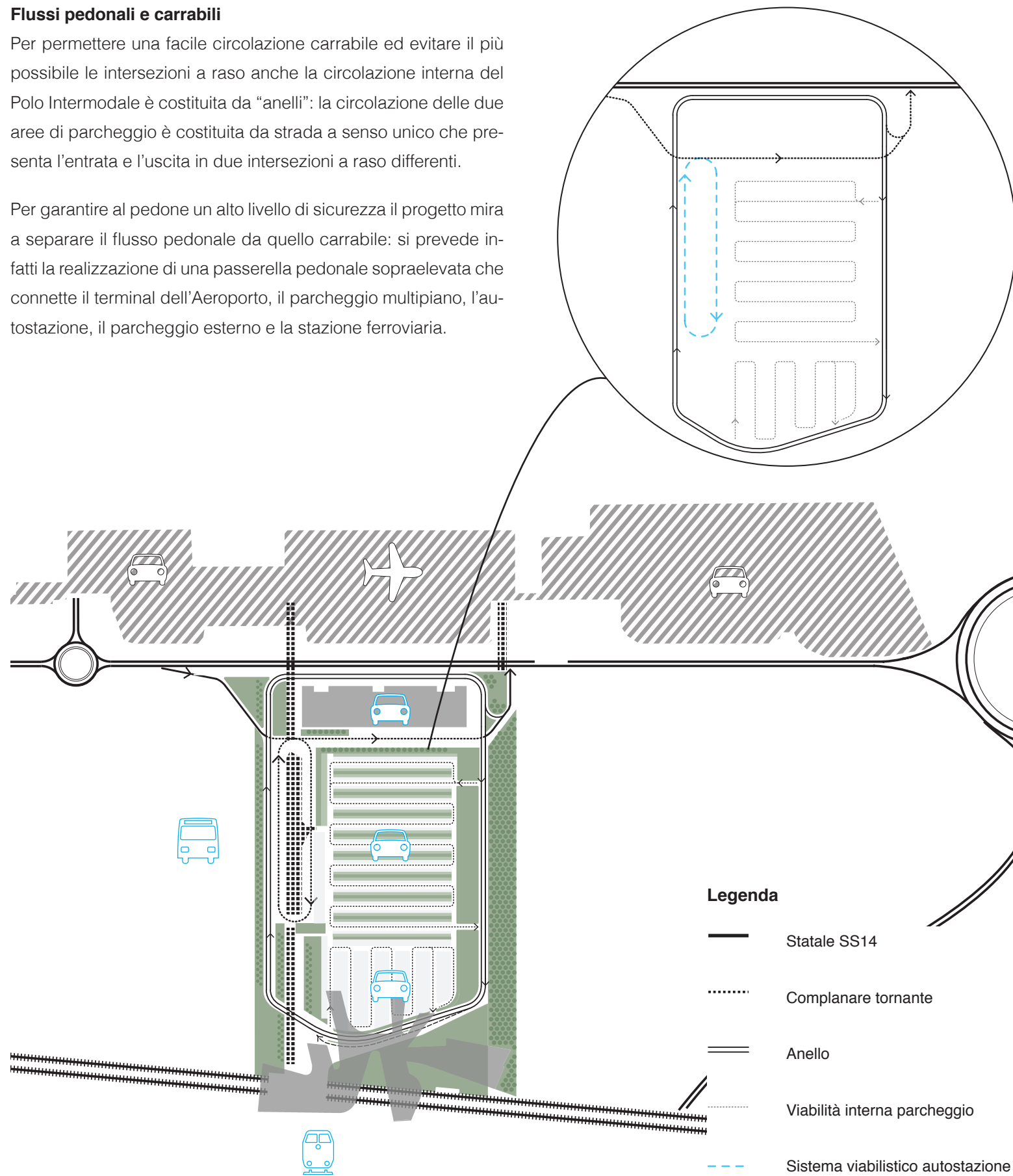


Tenuto conto che il livello di saturazione del flusso rilevato è stato valutato dal Piano del Traffico Intercomunale al massimo al 52% (direzione TS), il traffico indotto determinerebbe un aumento di tale livello fino a raggiungere una saturazione intorno al 57%.

Flussi pedonali e carrabili

Per permettere una facile circolazione carrabile ed evitare il più possibile le intersezioni a raso anche la circolazione interna del Polo Intermodale è costituita da "anelli": la circolazione delle due aree di parcheggio è costituita da strada a senso unico che presenta l'entrata e l'uscita in due intersezioni a raso differenti.

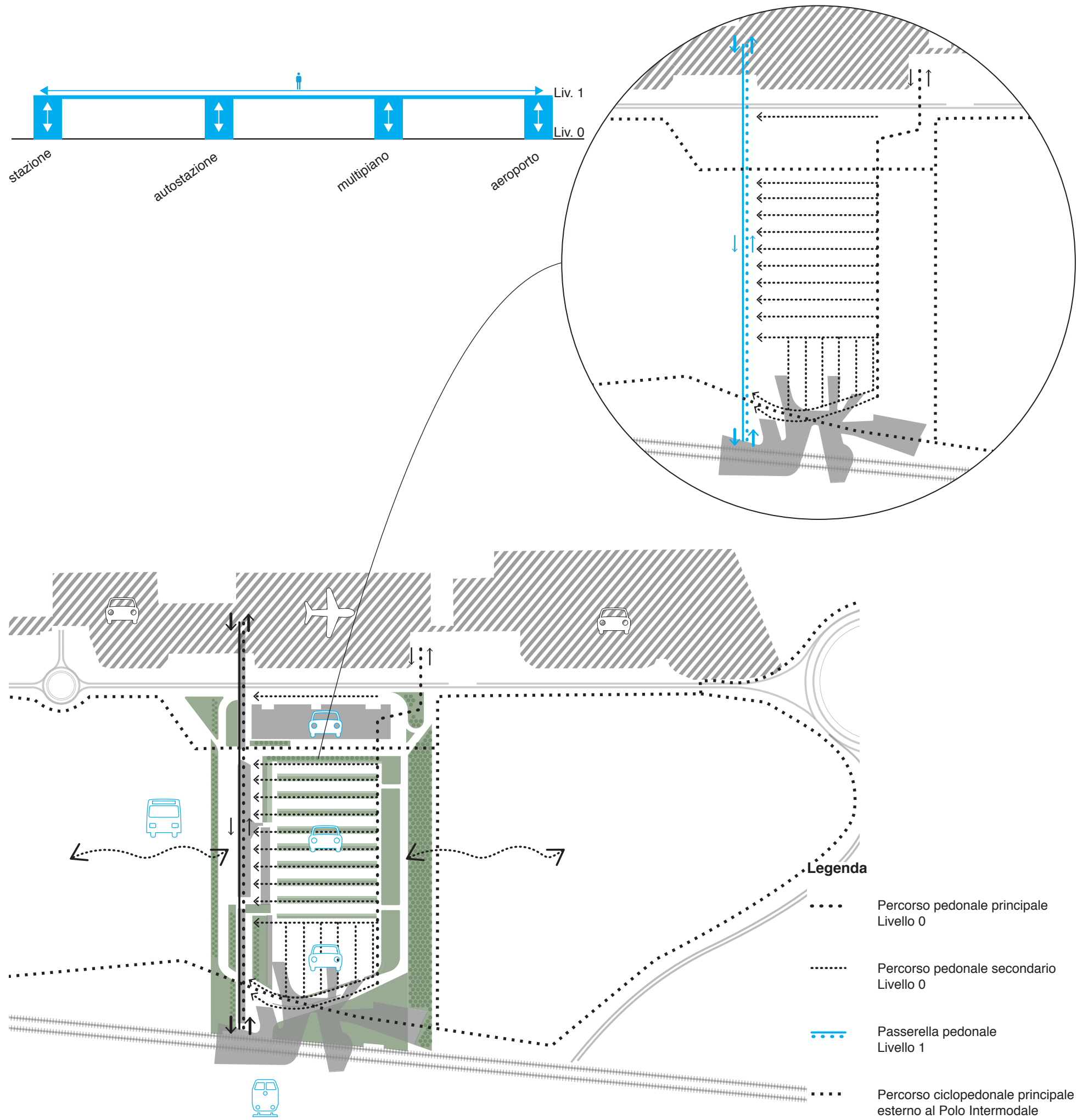
Per garantire al pedone un alto livello di sicurezza il progetto mira a separare il flusso pedonale da quello carrabile: si prevede infatti la realizzazione di una passerella pedonale sopraelevata che connette il terminal dell'Aeroporto, il parcheggio multipiano, l'autostazione, il parcheggio esterno e la stazione ferroviaria.



Legenda

- Statale SS14
- Complanare tornante
- == Anello
- - - Viabilità interna parcheggio
- - - Sistema viabilistico autostazione

Immagine in pagina:
Flussi carrabili del Polo Intermodale.
Immagine nella pagina a fianco:
Flussi pedonali del Polo Intermodale.
Università degli Studi di Trieste,
Dipartimento di Ingegneria Civile
e Architettura, *Aggiornamento
analisi di mercato ed urbanistica
- Studio di fattibilità e definizione
delle linee guida necessarie alla
configurazione architettonica
del Polo Intermodale annesso
all'Aeroporto di Ronchi dei
Legonari*, Progetto di Ricerca 2012.



stazione

autostazione

multipiano

aeroporto

Liv. 1

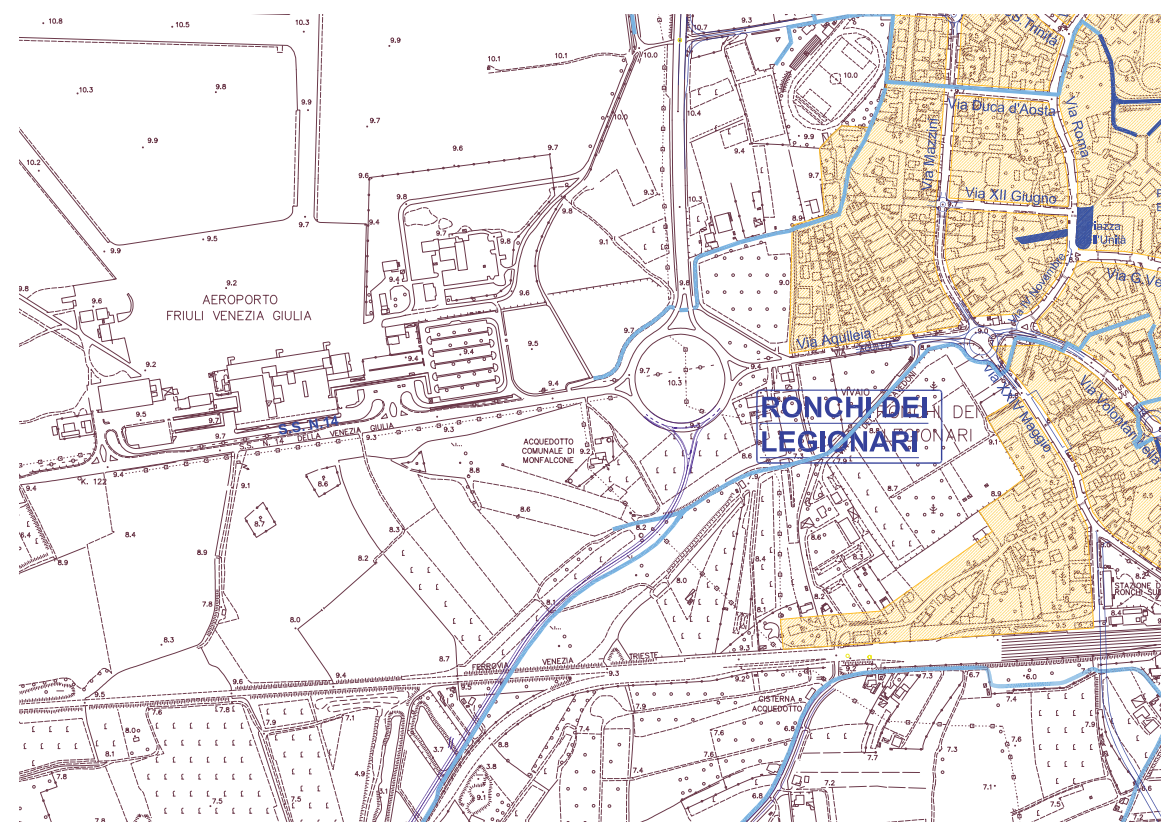
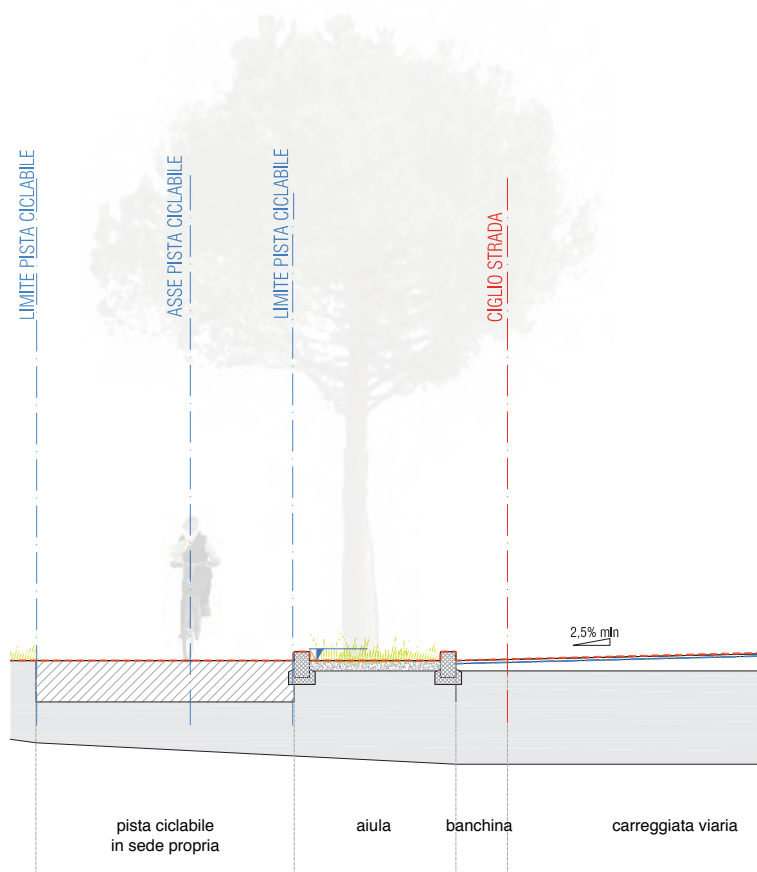
Liv. 0

Legenda

- Percorso pedonale principale Livello 0
- Percorso pedonale secondario Livello 0
- Passerella pedonale Livello 1
- Percorso ciclopedonale principale esterno al Polo Intermodale

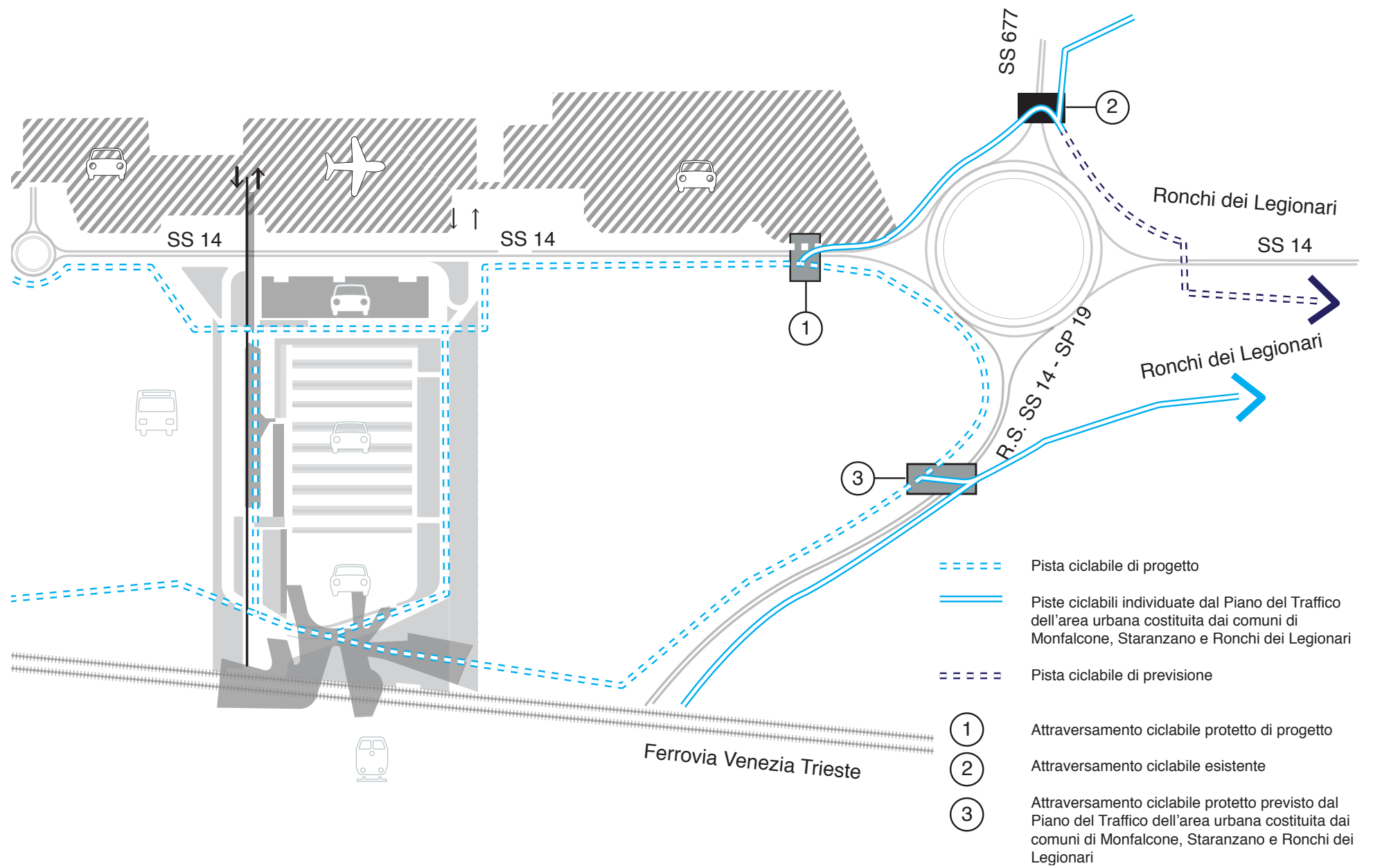
Flussi ciclabili

In linea con quanto auspicato dal “Piano del Traffico dell’area urbana costituita dai Comuni di Monfalcone, Staranzano e Ronchi dei Legionari” pubblicato sul BUR n.4 del 26/01/2011, il progetto intende favorire la mobilità sostenibile di tipo ciclabile e garantire la connessione con il sistema delle piste ciclabili previsto dal Piano Intercomunale. Per assicurare l’accessibilità all’area si dovrà prevedere la realizzazione di due attraversamenti ciclabili sicuri: uno sito lungo la SS14 nei pressi della rotatoria a est del Polo Intermodale; l’altro, già previsto dal suddetto Piano, lungo il RS SS14 - SP19. Le piste ciclabili dovranno essere realizzate in conformità con quanto previsto dal D.M. 557/1999 2. e si dovrà privilegiare la tipologia in “sede propria”, ad unico o doppio senso di marcia.



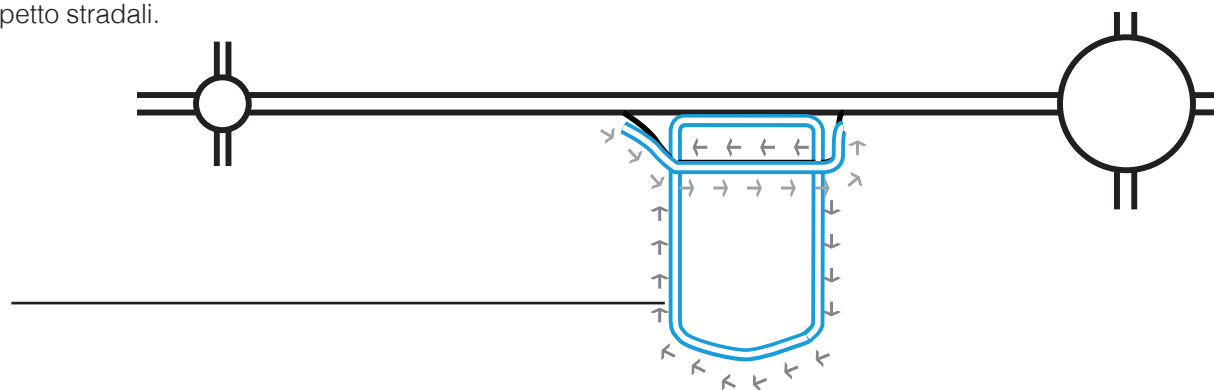
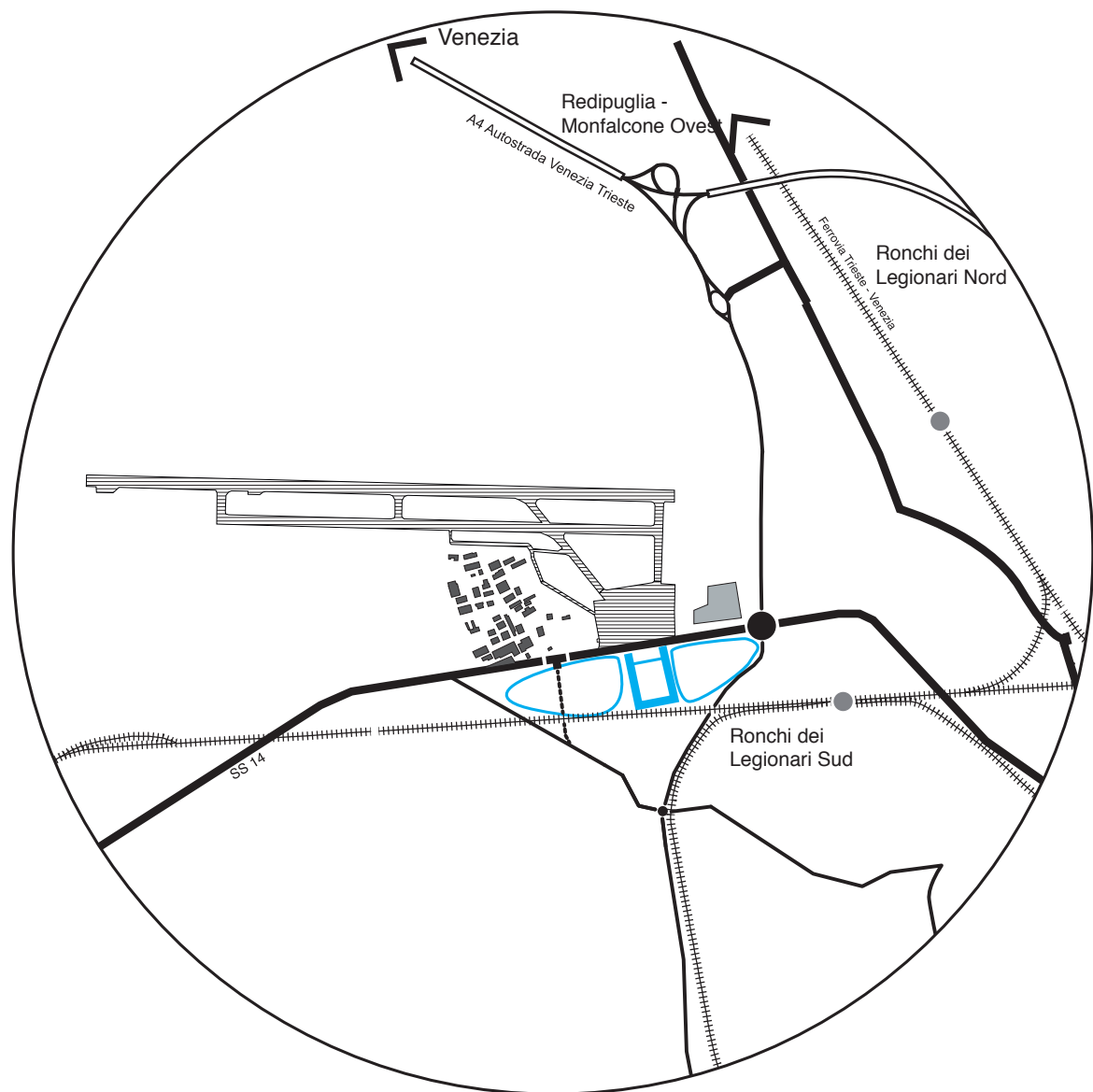
- LEGENDA**
- Confine comunale
 - Area pedonale o ZTL
 - Zona a 30 Km/h con organizzazione della sosta
 - Percorso ciclopedonale
 - Pista ciclabile
 - Interventi sulla viabilità

Immagine in pagina:
 in alto: Sezione tipo pista ciclabili su sede propria;
 a sinistra: estratto dal Piano del Traffico dell’area urbana costituita dai Comuni di Monfalcone, Staranzano e Ronchi dei Legionari.
 Ing. F. Honsell e ing. R. Catalano - Studio Tecnico, Piano del Traffico dell’area urbana costituita dai Comuni di Monfalcone, Staranzano e Ronchi dei Legionari, Tavola 4.2 Provedimenti a favore della mobilità lenta, 2010.



Livello di servizio Polo Intermodale e interferenze con i Comparti Est e Ovest

Il livello di servizio del Polo Intermodale così come elaborato nelle linee guida redatte nella fase uno del presente studio e confermate dal progetto preliminare redatto dall'Ufficio di Piano Aeroporto FVG S.p.A., soddisfa abbondantemente il traffico di previsione futura dell'Aeroporto, stimato oltre il milione di utenti, il traffico generato dalla fermata FRI, dall'autostazione bus e dal pendolarismo locale per il quale si è previsto un uso e relativo turn over prudenziale del parcheggio a raso del nuovo Polo Intermodale. Oltre al suddetto fabbisogno del Polo Intermodale e dei futuri Comparti, come elaborati nel capitolo 4, il livello di servizio del sistema infrastrutturale locale che integra anche la SS14, reimpostato sul principio ad "anello+tornante" con le nuove sezioni viabilistiche, potrà garantire un ulteriore margine di assorbimento di traffico (ipoteticamente generato dai Comparti limitrofi) fino ad un 35-40% del TGM previsto. Oltre tale soglia il sistema andrà in crash, in particolare l'arco della SS14. Eventuali ipotesi di variazioni dei flussi e quindi della capacità del sistema, *worst case/best case*, (ad es. in relazione ad un notevole aumento dei flussi aeroportuali, oppure del traffico generato dalla fermata FRI, o dalle aziende/attività dei Comparti Est e Ovest) potranno essere soddisfatte in prima istanza riducendo (*downgrade*) il livello di servizio generale e la portata di servizio alla classe inferiore ("D"), il che implicherà un aumento dei tempi di attesa nelle intersezioni, nei parcheggi, nelle code, nella riduzione della velocità di progetto, un aumento dei tempi di percorrenza e di utilizzo dei servizi e strutture. In seconda istanza, per risolvere tale criticità, si potrà valutare l'opportunità di aumentare proporzionalmente la portata dell'arco della SS14 (per aumentarne la portata) e poi dell'anello del Polo Intermodale. Per tale ragione tutti gli scenari prevedono delle fasce di rispetto stradali.



Tipo secondo il codice
Extraurbana secondaria C
ambito territoriale
extraurbano C2
n. corsie
2
senso di marcia
senso unico

Immagine in pagina:
Sistema viario Polo Intermodale.

Domanda di mobilità del nuovo Polo Intermodale

Aumento teorico dovuto al turn over del Polo Intermodale

2070 veic.eq./g del TGM

Portata di servizio dovuta al Polo Intermodale

2070 veic. eq./17 h = 122 veic.eq/h

Offerta di mobilità del nuovo Polo Intermodale

Tipo secondo il codice

Extraurbana secondaria C

ambito territoriale

extraurbano C2

n. corsie

2

senso di marcia

senso unico

Portata di servizio per garantire il livello di servizio C

1200 veic.eq/h (600 veic.eq/h per corsia)

Confronto Domanda/Offerta Polo Intermodale

Portata di servizio dovuta al Polo Intermodale

122 veic.eq/h

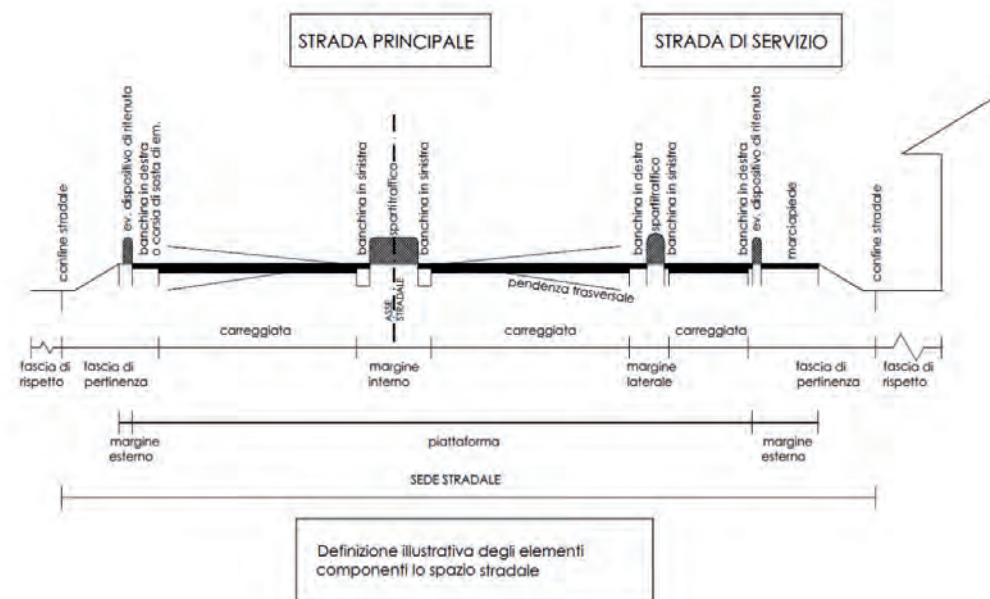
<

Portata di servizio per corsia

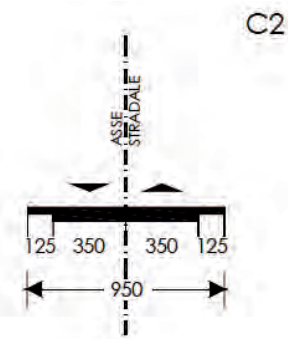
1200 veic.eq/h (600 veic.eq/h per corsia)

TIPI SECONDO IL CODICE		AMBITO TERRITORIALE	Larghezza min. del margine interno (m)	Larghezza min. del margine laterale (m)	LIVELLO DI SERVIZIO	Portata di servizio per corsia (autoveic. equiv./ora)	Larghezza minima dei marciapiedi (m)	
EXTRAURBANA SECONDARIA	C	EXTRAURBANO	C1	-	-	C (1 corsia)	600 (e)	-
			C2	-	-	C (1 corsia)	600 (e)	-

estratto dalle "Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Strade D.M. n 6792 del 5 novembre 2001, tab. 3.4.a. - composizione della carreggiata"



estratto dalle "Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Strade D.M. n 6792 del 5 novembre 2001, fig. 3.3.a"



estratto dalle "Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Strade D.M. n 6792 del 5 novembre 2001, fig. 3.6.d"

L'analisi della capacità del sistema e della domanda di medio e lungo periodo e la stima della capacità di "diversione" esercitata dal treno rispetto al mezzo privato

Lo studio dell'assetto del Polo Intermodale, la sua articolazione e configurazione spaziale sono stati determinati a partire da un quadro complessivo del sistema della mobilità articolato in capacità del sistema intermodale e domanda di traffico determinati preliminarmente.

Tali indicazioni risultano contenute già nella Relazione di prenotazione alla Commissione europea relativa all'intervento avente ad oggetto il Polo intermodale annesso all'Aeroporto di Ronchi del Legionari, Allegato 1.

"Analisi della capacità del sistema e della domanda di medio e lungo periodo" (2010), lo studio a cura della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia è quindi parte integrante della documentazione valutata e approvata favorevolmente dalla Commissione in base alla quale sono state attribuite quelle risorse indispensabili per costituire il quadro economico di riferimento dello studio.

Tale quadro conoscitivo e le conseguenti previsioni risultano quindi un presupposto imprescindibile dove l'architettura logica ed economica degli interventi oggetto di studio ed approfondimento trova i suoi elementi fondativi.

Sostiene questa tesi anche lo screening di VIA predisposto dall'Ufficio di Piano Aeroporto Friuli Venezia Giulia S.p.A. (2013), documento a sua volta validato con Decreto del Vicedirettore della competente Direzione regionale.

Le premesse dell'analisi

L'analisi in oggetto affronta due tipologie di spostamenti, il primo considera le lunghissime percorrenze con intermodalità aria-ferro e aria-strada, il secondo prende in esame le medie distanze considerando le intermodalità gomma pubblica – gomma privata e gomma – ferro.

A questi flussi lo studio somma la stima di nuove quote di mobilità generate dalle nuove funzioni insediate nel polo stesso.

Le categorie di spostamento esaminate sono quattro, le prime tre di tipo interno riguardano un bacino di studio individuato dai Comuni di Doberdò del Lago, Fogliano Redipuglia, Grado, Monfalcone, Ronchi dei Legionari, San Canzian d'Isonzo, San Pier

d'Isonzo, Staranzano, Turriaco e Villesse; in questo ambito sono stati esaminati gli spostamenti su ferro attuali e previsti, il trasporto pubblico su ferro, quello su gomma ed infine gli attuali spostamenti in auto dalla zona di studio verso Trieste.

La sintesi dei risultati

La sintesi della ripartizione modale (stato di fatto) rispetto le quattro categorie individuate riconosce una prevalenza della modalità ferro, pari al 47% del totale, il 36% è imputabile al trasporto pubblico su gomma mentre il restante 17% riguarda l'automobile. La previsione dello studio estesa al 2025 stabilisce l'assenza del modo auto in quanto si ipotizza che il flusso pendolare in direzione Trieste venga assorbito completamente dal trasporto pubblico. Ne deriva un quadro complessivo in cui il 76% delle relazioni saranno assunte dal trasporto su ferro, il 17% sarà oggetto di interscambio gomma pubblica/ferro grazie all'infrastruttura del Polo Intermodale, il restante 7% utilizzerà direttamente il mezzo pubblico su gomma.

L'analisi ha inoltre verificato con successo la tenuta del sistema a future condizioni critiche (2025) sia per quanto riguarda il traffico veicolare, sia in relazione ai percorsi pedonali di interscambio.

La metodologia applicata

Dal punto di vista metodologico il calcolo si basa sul principio che stabilisce come il potenziamento dei servizi pubblici possa indurre un trasferimento modale verso il trasporto pubblico. Sulla base di precedenti elaborazioni sono stati attribuiti valori di velocità del mezzo e frequenza ottimizzata.

La costruzione della domanda futura è stata articolata in quattro componenti:

- l'utenza ferroviaria determinata sulla base degli studi dell'AV;
- la crescita e la modifica dell'utenza aeroportuale;
- la domanda di traffico pendolare che potrà interessare il Polo Intermodale;
- la previsione di domanda relativa alle possibili nuove funzioni introdotte nel lungo periodo a seguito della realizzazione del Polo stesso.

Le analisi considerano i tempi di viaggio e i tempi di attesa, senza però determinare tariffe. Per quanto concerne i parcheggi tale aspetto è stato individuato nel business plan aeroportuale 2012-

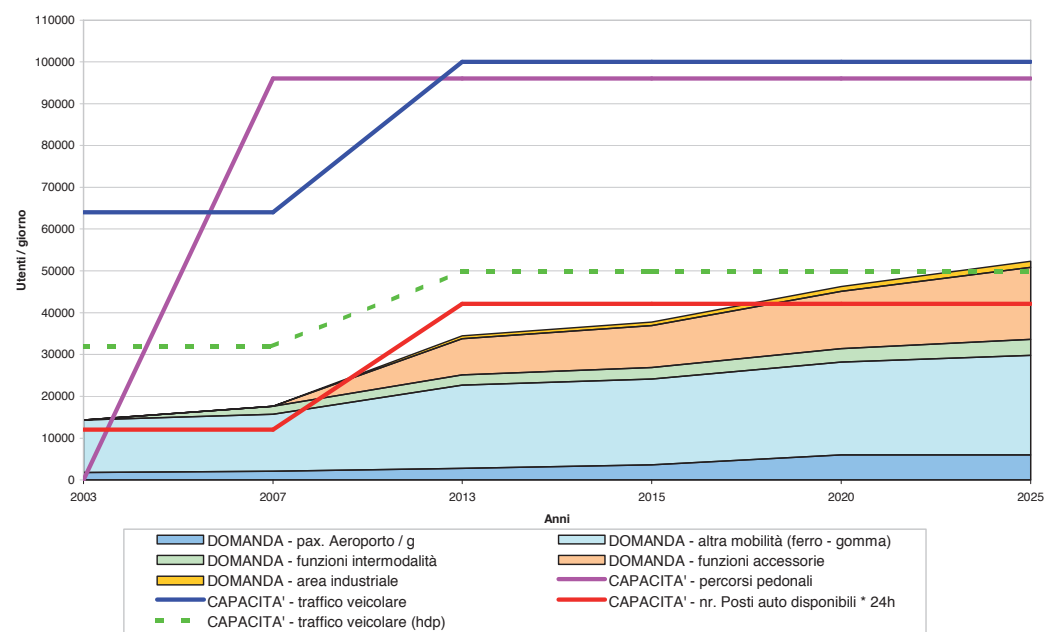
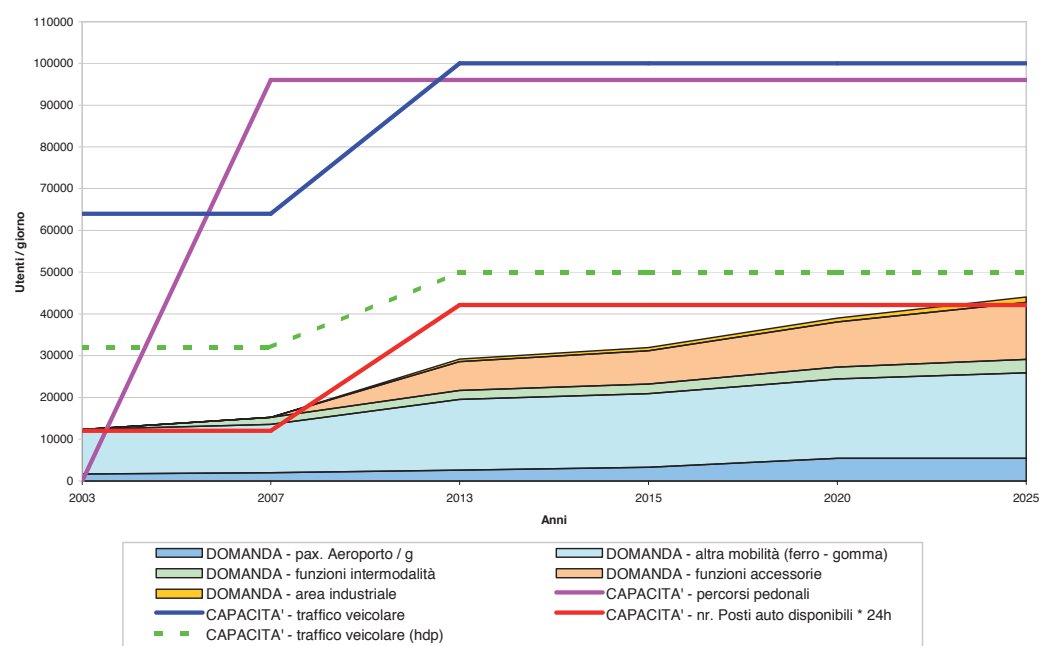


Immagine in pagina:
 in alto: Capacità del sistema -
 "worst case";
 in basso: Capacità del sistema -
 "best case".
 arch. Favero e Milan, *Studio di
 Fattibilità Polo Intermodale di
 Ronchi dei Legionari, Bi001 -
 Relazione Descrittiva, Analisi
 Capacità del Sistema ed Effetti
 sul Traffico, Progetto preliminare
 strutturale 2002 - 2003.*

2031 che è stato valutato ed approvato da ENAC per la concessione quarantennale alla società aeroportuale ed stato inoltrato alla Commissione europea (2010). Il documento ipotizza una tariffa media giornaliera pari a 6,72 € per l'utenza aeroportuale e una tariffa agevolata per l'utenza pendolare del Polo pari a 3 €.

A questo quadro va poi aggiunta la politica tariffaria del trasporto pubblico su ferro. Lo studio indica in particolare come una tariffa elevata possa disincentivare l'utenza non-business. Rispetto a questo aspetto è opportuno citare il business plan di RFI che stabilisce come dal punto di vista dell'infrastruttura ferroviaria la nuova fermata del Polo risulti essere una mera voce di spesa che necessita di adeguati aiuti economici. Se ne può dedurre quindi che, nella misura in cui tale investimento in perdita risulta ripianato dal contributo europeo, non sembrano giustificabili particolari incrementi delle tariffe per concorrere all'equilibrio finanziario del progetto.

La diversione gomma-ferro

Opportunamente gli studi della mobilità determinano anche un ulteriore aspetto significativo, calcolando la diversione tra auto e ferro indotta dal Polo in corrispondenza della relazione Ronchi-Trieste. Da questo punto di vista è stata determinata in questi termini una domanda pari a 1642 spostamenti in partenza al giorno. Si prevede che una significativa quota di questi spostamenti casa-lavoro di tipo pendolare possa impegnare per molte ore gli stalli dei nuovi parcheggi del Polo. Conseguenza di tali dinamiche può essere non tanto una saturazione delle capacità delle infrastrutture ferroviarie e stradali quanto piuttosto, in funzione dello sviluppo sul medio e lungo periodo del Polo e di nuove funzioni con esso connesse, la necessità di un incremento futuro dei piazzali di sosta. Tale possibile futura esigenza trova soluzione sia nelle aree adiacenti al Polo stesso che nelle diverse soluzioni di sviluppo saranno mantenute libere quali ambito di ampliamento sia nell'utilizzo intensivo dei piazzali di sosta dell'attuale Aeroporto.

Gli scenari temporali

La verifica di capacità del sistema è stata articolata in scenari temporali in modo che la domanda di traffico potenziale possa verificare la coerenza del dimensionamento del Polo. Inoltre è

stata valutata la domanda minima e massima intese come possibili scostamenti di stima rispetto ai dati medi di riferimento.

Lo scenario di domanda minima prevede una contrazione delle diverse componenti della domanda di spostamento connessa con l'Aeroporto pari al 5%, a questo si somma un ulteriore possibile calo degli spostamenti su ferro e del trasporto pubblico si gomma in ragione di diverse politiche di gestione del trasporto pubblico per una riduzione pari al 10%.

La domanda massima prevede invece un incremento del 20% della domanda di spostamento, funzione di nuove attività insediate nel lungo periodo in prossimità del Polo, tale incremento ipotizzava in particolare la presenza di spazi commerciali ed entertainment che gli attuali scenari di sviluppo del Polo non prevedono più, ne consegue quindi che tali analisi appaiono viepiù verificate alla luce delle ipotesi di uno sviluppo maggiormente sostenibile dell'area. A questa quota le ipotesi di domanda massima aggiungono un 5% di possibile incremento della domanda dovuta ad un aumento del traffico passeggeri dell'Aeroporto e per l'incentivazione delle politiche di interscambio ferro-gomma.

Con una proiezione al 2025 il sistema così determinato raggiunge in alcuni punti un grado di utilizzo critico della viabilità dell'ordine del 90% in condizioni di ora di punta. Per quanto concerne il dimensionamento delle connessioni pedonali queste risultano adeguate anche in condizione di flussi plotonati e si può ipotizzare che il percorso fermata ferroviaria-Aeroporto avrà un tempo di percorrenza massimo di 8'. Infine gli spazi parcheggio, fermo restando la possibilità di ampliamento indicata in precedenza, risultano dimensionati in base al fabbisogno aeroportuale e agli strumenti di pianificazione.

La conclusione dell'Allegato 1 alla Relazione di pre-notifica quindi è che "lo schema trasportistico-funzionale alla base del progetto del Polo nei suoi caratteri trasportistico-funzionali sia adeguato".

L'analisi dei benefici attesi

La citata analisi prosegue con l'individuazione dei benefici attesi del nuovo scenario, relativi tanto all'infrastruttura aeroportuale, quanto al territorio circostante come individuato nel bacino di analisi della mobilità. In prima battuta vengono individuati i vantaggi dovuti alla riduzione dei costi di trasporto.

La valutazione fatta stima un valore del tempo medio generalizzato del trasporto pari a 15 Euro/h, individuando due relazioni di riferimento: traffico passeggeri aeroportuali e altri spostamenti, il tutto considerato su un arco temporale che raggiunge a prezzi costanti il 2025.

Nel primo caso (passeggeri aeroportuali) la variazione della ripartizione modale e l'aumentata accessibilità al Polo con modalità alternative all'auto, in base al tempo di viaggio viene stimata una riduzione del costo medio da 12,80 € a 9,60 €.

Per gli altri spostamenti con il trasporto pubblico il trasferimento modale, la riduzione dei tempi di viaggio e l'ottimizzazione delle frequenze abbassa il costo medio dello spostamento da 13,10 € a 11,72 €.

Le conclusioni proiettate al 2025 contenute nell'analisi determinano una valorizzazione complessiva del costo degli spostamenti in progressione rispetto all'aumento degli utenti pari a 18 Mln di Euro e che l'investimento pubblico infrastrutturale potrebbe essere recuperato in termini di risparmio sul costo degli spostamenti dopo 4 anni dal completamento degli interventi relativi al trasporto su ferro.

Ulteriori benefici sociali sono i risparmi ottenibili dal cambio di modalità auto-transporto pubblico, riduzione dei costi ambientali del cambio gomma-ferro, minori costi di gestione e incremento dell'infrastruttura stradale, la riduzione della congestione dell'infrastruttura stradale nonché un ampliamento dei servizi a beneficio del viaggiatore.

Da non trascurare gli aspetti positivi relativi alla migliore accessibilità fisica al territorio del Friuli Venezia Giulia con positive ricadute in termini complessivi sull'efficienza del sistema trasportistico regionale e specificatamente in termini di incremento di numero di passeggeri dell'infrastruttura aeroportuale. La migliore accessibilità inoltre ha ricadute positive dirette sul sistema della logistica regionale, promuovendo quindi lo sviluppo economico grazie al conseguente incremento dell'efficienza e della competitività del sistema produttivo.

Ulteriore tema di approfondimento risultano essere i benefici connessi con l'aumento dei flussi turistici dovuti all'incremento dell'accessibilità e alla qualità della risposta alla domanda di tra-

sporto. I benefici vengono riconosciuti sia direttamente ai flussi diretti verso le località turistiche sia come risposta alla domanda organizzata degli operatori specializzati. Vengono inoltre riconosciute le possibilità di incremento di ambiti turistici e ricettivi di settore legati ad eventi e attività a scala sovranazionale, con possibili ricadute sullo sviluppo di servizi turistici con modalità avanzate. La possibilità contenuta nell'analisi di intercettare anche quote dei flussi transfrontalieri estivi grazie a funzioni di forte richiamo di pubblico, può -riportata all'attualità- apparire invece meno significativa o quantomeno secondaria rispetto alle prime considerazioni.

Dal punto di vista ambientale l'analisi riconosce infine sicuri vantaggi in termini di riduzione delle emissioni gassose grazie alla redistribuzione della domanda di trasporto verso modalità più sostenibili rispetto all'auto.

3.3.2 Indicatore 2

Paesaggio, ambiente e struttura agricoltura territoriale: livello di ruralità

La struttura regionale prevalente è costituita da territori coltivati. L'agricoltura in Friuli Venezia Giulia caratterizza quantitativamente la maggioranza dei paesaggi e influenza la struttura e il funzionamento degli habitat (suolo, idrologia, flora, fauna, ecc...). In maniera quasi proporzionale questa condizione si ripropone alla scala locale del Comune di Ronchi dei Legionari e del sistema intercomunale del mandamento. L'Aeroporto, il nuovo Polo Intermodale e i Comparti oggetto del presente studio sono "circondati" da un territorio prettamente agricolo. Il livello di ruralità caratterizza il contesto di riferimento delle aree in oggetto, oltre che esserne la condizione morfologica attuale dei Comparti oggetto delle presenti ipotesi di pianificazione. I dati più aggiornati del censimento del "livello di ruralità" della Regione, di seguito riportati, confermano come questa sia un'attività, che pur con notevoli trasformazioni nelle modalità produttive, nei relativi mercati, negli utenti e negli impiegati, occupa ancora la più ampia parte del territorio regionale. La visione macro-regionale, come anche quella alla scala del mandamento, di seguito riportate, evidenziano come per estensione e per articolazione l'agricoltura sia un fondamentale fattore per la definizione delle caratteristiche paesaggistiche (qualitative e quantitative) e della struttura ambientale. Dalle analisi fatte, riteniamo che questo "livello di ruralità" non possa essere ignorato in un processo di pianificazione sia generale che attuativa, come quello in oggetto. Confrontarsi con la struttura agricola sia in termini naturalistici, sia in termini economico-produttivi, sia in termini sociali, è inevitabile, anzi è d'obbligo, se non altro per una ragione dimensionale. Considerare il "livello di ruralità" come un indicatore significa porre dei temi fondamentali per la costruzione degli scenari e per i successivi risultati della pianificazione. I principali temi introdotti negli scenari e dedotti dall'elaborazione di questo indicatore sono:

1. definizione della qualità paesaggio
2. struttura ambientale e suo funzionamento
3. livello di permeabilità dei suoli e assetto idrogeologico
4. layout urbanistico e grado di reversibilità del sistema insediativo
5. attività economico-produttive e sostenibilità ambientale.



Immagine in pagina:
Mappa Usi del Suolo Regione
Friuli Venezia Giulia.
Immagine nella pagina a fianco:
Mappa Usi del Suolo Provincia di
Gorizia.
<http://irdat.regione.fvg.it/WebGIS>
| risultati della ricerca CORINE
LAND COVER 2006.

-  aree verdi urbane
-  aree vegetazione boschiva
-  aree sportive e ricreative
-  aree a seminativo, aree prevalentemente agricole
-  aree portuali
-  aree industriali e commerciali
-  aeroporti
-  vigneti
-  sistemi colturali complessi
-  seminative in aree non irrigue
-  spiagge, dune, sabbie
-  tessuto urbano discontinuo
-  reti e tracciati infrastrutturali
-  prati stabili (pascoli)
-  paludi
-  laguna
-  frutteti e frutti minori
-  estuari
-  corsi d'acqua
-  brughiere e cespuglieti
-  boschi misti
-  boschi latifoglie
-  boschi conifere
-  bacini acqua
-  tessuto urbano continuo



Legenda Corine Land Cover 2006

Reti e tracciati infrastrutturali

Larghezza minima da considerare: 100 m. Autostrade, ferrovie, comprese le superfici annesse (stazioni, binari, terrapieni, ecc.) e le reti ferroviarie più larghe di 100 m che penetrano nella città. Sono qui compresi i grandi svincoli stradali e le stazioni di smistamento, ma non le linee elettriche ad alta tensione con vegetazione bassa che attraversano aree forestali.

Prati stabili e pascoli

Superfici a copertura erbacea densa a composizione floristica rappresentata principalmente da graminacee, non soggette a rotazione. Sono per lo più pascolate ma il foraggio può essere raccolto meccanicamente. Ne fanno parte i prati permanenti e temporanei e le marcite. Sono comprese inoltre aree con siepi. Le colture foraggere (prati artificiali inclusi in brevi rotazioni) sono da classificare come seminativi (2.1.1).

Paludi

(paludi interne) Terre basse generalmente inondate in inverno e più o meno saturate d'acqua durante tutte le stagioni.

(paludi salmastre) Terre basse con vegetazione, situate al di sotto del livello di alta marea, suscettibili pertanto di inondazione da parte delle acque del mare. Spesso in via di riempimento, colonizzate a poco a poco da piante alofile.

Laguna

Aree coperte da acque salate o salmastre, separate dal mare da barre di terra o altri elementi topografici simili. Queste superfici idriche possono essere messe in comunicazione con il mare in certi punti particolari, permanentemente o periodicamente.

Frutteti e frutti minori

Impianti di alberi o arbusti fruttiferi: colture pure o miste di specie produttrici di frutta o alberi da frutto in associazione con superfici stabilmente erbate. Ne fanno parte i castagneti da frutto e i nocciolieti. I frutteti di meno di 25 ha compresi nei terreni agricoli (prati stabili o seminativi) ritenuti importanti sono da comprendere nella classe 2.4.2. (Sistemi colturali e particellari complessi). I frutteti con presenza di diverse associazioni di alberi sono da includere in questa classe.

Estuari

Parte terminale dei fiumi, alla foce, che subisce l'influenza delle acque.

Corsi d'acqua

Corsi di acqua naturali o artificiali che servono per il deflusso delle acque. Larghezza minima da considerare: 100 m.

Brughiere e cespuglieti

Formazioni vegetali basse e chiuse, composte principalmente da cespugli, arbusti e piante erbacee (erliche, rovi, ginestre dei vari tipi ecc.). Vi sono comprese le formazioni a pino mugo.

Boschi misti

Formazioni vegetali, costituite principalmente da alberi ma anche da cespugli ed arbusti, dove non dominano né le latifoglie né le conifere.

Boschi latifoglie

Formazioni vegetali, costituite principalmente da alberi ma anche da cespugli e arbusti, nelle quali dominano le specie forestali a latifoglie. La superficie a latifoglie deve coprire almeno il 75% dell'unità, altrimenti è da classificare bosco misto.

Boschi conifere

Formazioni vegetali costituite principalmente da alberi ma anche da cespugli e arbusti, nelle quali dominano le specie forestali conifere. La superficie a conifere deve coprire almeno il 75% dell'unità, altrimenti è da classificare bosco misto. N.B.: vi sono comprese le conifere a rapido accrescimento.

Bacini acqua

Superfici naturali o artificiali coperte da acque.

Tessuto urbano continuo

Spazi strutturati dagli edifici e dalla viabilità. Gli edifici, la viabilità e le superfici ricoperte artificialmente occupano più dell'80% della superficie totale. La vegetazione non lineare e il suolo nudo rappresentano l'eccezione. Sono qui compresi cimiteri senza vegetazione. Problema particolare degli abitati a sviluppo lineare (villes - rue): anche se la larghezza delle costruzioni che fiancheggiano la strada, compresa la strada stessa, raggiunge solo 75 m, e a condizione che la superficie totale superi i 25 ha, queste aree saranno classificate come tessuto urbano continuo (o discontinuo se le aree non sono congiunte).

Aree verdi urbane

Spazi ricoperti di vegetazione compresi nel tessuto urbano. Ne fanno parte cimiteri con abbondante vegetazione e parchi urbani.

Aree vegetazione boschiva

Vegetazione arbustiva o erbacea con alberi sparsi. Formazioni che possono derivare dalla degradazione della foresta o da una rinnovazione della stessa per ricolonizzazione di aree non forestali.

Aree sportive e ricreative

Aree utilizzate per camping, attività sportive, parchi di divertimento, campi da golf, ippodromi, rovine archeologiche e non, ecc. Ne fanno parte i parchi attrezzati (aree dotate intensamente di attrezzature ricreative, da picnic, ecc.) compresi nel tessuto urbano. N.B.: sono escluse le piste da sci, da classificare, di norma, come 2.3.1. (2.3.1. Prati stabili) e 3.2.1 (Boschi di conifere).

Aree a seminativo e aree prevalentemente agricole

Le colture agrarie occupano più del 25 e meno del 75% della superficie totale dell'unità.

Aree portuali

Infrastrutture delle zone portuali compresi i binari, i cantieri navali e i porti da diporto. Quando i moli hanno meno di 100 m., di larghezza, la superficie dei bacini (d'acqua dolce o salata) delimitati dagli stessi è da comprendere nel calcolo dei 25 ha.

Aree industriali e commerciali

Aree a copertura artificiale (in cemento, asfaltate o stabilizzate: per esempio terra battuta), senza vegetazione, che occupano la maggior parte del terreno (più del 50% della superficie).

La zona comprende anche edifici e/o aree con vegetazione. Le zone industriali e commerciali ubicate nei tessuti urbani continui e discontinui sono da considerare solo se si distinguono nettamente dall'abitato. (Insieme industriale di aree superiore a 25 ha con gli spazi associati: muri di cinta, parcheggi, depositi, ecc.). Le stazioni centrali delle città fanno parte di questa categoria, ma non i grandi magazzini integrati in edifici di abitazione, i sanatori, gli stabilimenti termali, gli ospedali, le case di riposo, le prigioni, ecc.

Aeroporti

Infrastrutture degli aeroporti: piste, edifici e superfici associate. Sono da considerare solo le superfici che sono interessate dall'attività aeroportuale (anche se alcune parti di queste sono utilizzate occasionalmente per agricoltura-foraggio). Di norma queste aree sono delimitate da recinzioni o strade. In molti casi, l'area aeroportuale figura sulle carte topografiche a grande scala (1:25.000 e 1:50.000). Non sono compresi i piccoli aeroporti da turismo (con piste consolidate) ed edifici di dimensioni molto piccole.

Vigneti

Superfici piantate a vigna.

Sistemi colturali complessi

Mosaico di piccoli appezzamenti con varie colture annuali, prati stabili e colture permanenti, occupanti ciascuno meno del 75% della superficie totale dell'unità. Vi sono compresi gli "orti per pensionati" e simili. Eventuali "lotti" superanti i 25 ha sono da includere nelle zone agricole.

Seminative in aree non irrigue

Sono da considerare perimetri irrigui solo quelli individuabili per fotointerpretazione, satellitare o aerea, per la presenza di canali e impianti di pompaggio. Cereali, leguminose in pieno campo, colture foraggere, coltivazioni industriali, radici commestibili e maggesi. Vi sono compresi i vivai e le colture orticole, in pieno campo, in serra e sotto plastica, come anche gli impianti per la produzione di piante medicinali, aromatiche e culinarie. Vi sono comprese le colture foraggere (prati artificiali), ma non i prati stabili.

Spiagge, dune, sabbie

Le spiagge, le dune e le distese di sabbia e di ciottoli di ambienti litorali e continentali, compresi i letti sassosi dei corsi d'acqua a regime torrentizio. Le dune ricoperte di vegetazione (erbacea o legnosa) devono essere classificate nelle voci corrispondenti: boschi (3.1.1., 3.1.2. e 3.1.3 rispettivamente boschi di latifoglie, conifere, misti), prati (2.3.1.) o aree a pascolo naturale (3.2.1.).

Tessuto urbano discontinuo

Spazi caratterizzati dalla presenza di edifici. Gli edifici, la viabilità e le superfici a copertura artificiale coesistono con superfici coperte da vegetazione e con suolo nudo, che occupano in maniera discontinua aree non trascurabili. Gli edifici, la viabilità e le superfici ricoperte artificialmente coprono dal 50 all'80% della superficie totale. Si dovrà tenere conto di questa densità per le costruzioni localizzate all'interno di spazi naturali (foreste o spazi erbosi).

Questa voce non comprende: le abitazioni agricole sparse delle periferie delle città o nelle zone di coltura estensiva comprendenti edifici adibiti a impianti di trasformazione e ricovero; le residenze secondarie disperse negli spazi naturali o agricoli. Comprende invece cimiteri senza vegetazione.

L'agricoltura nel Friuli Venezia Giulia

Il 6° Censimento Generale dell'Agricoltura che ha preso il via il 25 ottobre 2010 su tutto il territorio nazionale ha portato alla definizione di un quadro informativo statistico sulla struttura del sistema agricolo e zootecnico a livello nazionale, regionale e locale. In Friuli Venezia Giulia il Censimento 2010 è stato condotto dal Servizio statistica e affari generali della Direzione Centrale finanze patrimonio e programmazione in qualità di Ufficio Regionale di Censimento, in collaborazione con l'Ersa e la Direzione Centrale risorse rurali agroalimentari e forestali.

Di seguito si riporta la sintesi dei risultati del censimento:

- Le aziende agricole attive al 24 ottobre 2010 in Friuli Venezia Giulia sono 22.316 (1,3% del totale nazionale), rispetto al 2000 si contano quasi 11 mila aziende in meno (-33%).

- La dimensione media aziendale è cresciuta nell'ultimo decennio passando da 7,2 ettari di Sau a 9,8 ettari nel 2010.
- La forma giuridica aziendale prevalente è quella dell'azienda individuale: il 93% delle aziende, che coltiva il 68% della superficie agricola utilizzata (Sau), con una variazione in diminuzione del 36% rispetto al 2000. Le aziende consorziate in forma societarie sono il 7% del totale e coltivano quasi un terzo della Sau.
- Aumenta il ricorso a forme di possesso dei terreni orientate all'uso di superfici in affitto (+22%) a discapito delle proprietà (-23%); la Sau in affitto rappresenta il 31,9% del totale delle forme di utilizzo dei terreni in Friuli Venezia Giulia.

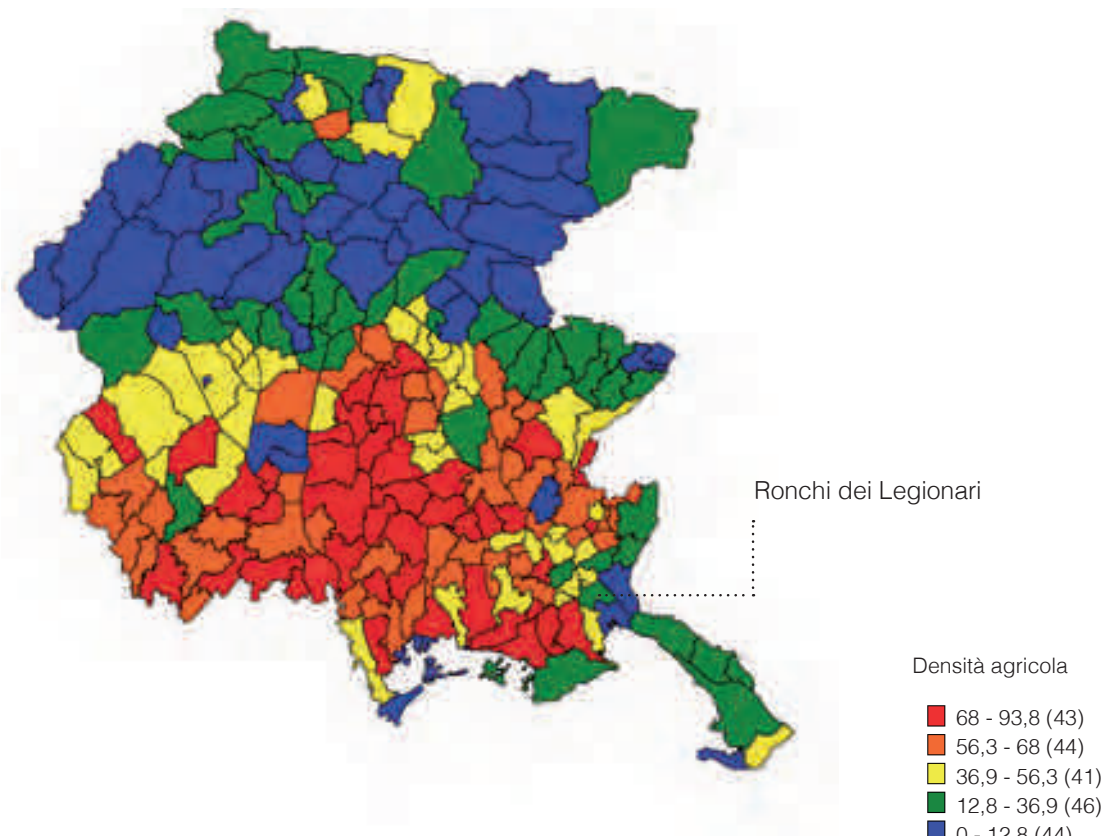


Immagine in pagina:
Superficie agricola totale sulla
superficie comunale (valori
percentuali), anno 2010.
Regione FVG, 6° Censimento
Generale dell'Agricoltura in Friuli
Venezia Giulia, luglio 2013.

- La manodopera agricola impiegata nell'annata agraria 2009-2010 è prevalentemente di tipo familiare (il 77% delle persone impiegate e l'81% delle giornate di lavoro).
- Dopo il Veneto il Friuli Venezia Giulia è la seconda Regione per incidenza della forma di conduzione con salariati (7,8% delle aziende rispetto al 4,1% italiano).
- Sul totale della manodopera aziendale extrafamiliare i cittadini stranieri incidono per il 20%; inoltre, tra coloro che prestano lavoro in forma saltuaria, il 29% è straniero (il 20% è cittadino dell'UE).
- L'attività agricola e zootecnica viene ancora svolta da persone in tarda età adulta: oltre la metà dei capi azienda ha più di 60 anni, nonostante un lieve incremento rispetto al 2000 delle fasce anagrafiche più giovani.
- Il 9% delle aziende del Friuli Venezia Giulia (contro il 5% italiano) svolge attività remunerative connesse alle aziende, in particolare l'agriturismo e il contoterzismo attivo.
- Rispetto al dato italiano, in Friuli Venezia Giulia risulta più diffuso anche il contoterzismo passivo: nel 71% delle aziende sono stati effettuati lavori con persone e mezzi extra aziendali (in Italia tale percentuale è del 33%).
- Il 3,7% delle aziende possiede impianti per la produzione di energia rinnovabile, per la maggior parte di origine solare.
- Quasi 9 aziende su 10 coltivano la propria superficie a seminativo, corrispondenti a tre quarti della Sau. Gli ettari a seminativo sono diminuiti del 7% rispetto al 2000, in misura maggiore che nel resto d'Italia. Al contrario, è notevole l'aumento della superficie a vite (+10%).
- Nella nostra Regione trova collocazione il 3,2% della superficie vitata nazionale. Il 30% delle aziende ha superficie a vite, per un totale del 9% della Sau destinata a questa coltivazione.
- In Friuli Venezia Giulia è collocata quasi la metà della superficie nazionale destinata a impianti di materiale di propagazione della vite (barbatelle e viti madri da portainnesto).
- Il 57% delle aziende vitivinicole vende la maggior parte della propria produzione di vino e mosto direttamente al consumatore.
- Il 14% delle aziende agricole del Friuli Venezia Giulia ha allevamenti di bestiame destinato alla vendita, pari a 3.160 allevamenti con 89.000 bovini, 216.000 suini e 7.000.000 capi avicoli.
- Gli allevamenti bovini si sono quasi dimezzati in dieci anni, ma la loro dimensione media è passata da 27 a 43 capi per allevamento.
- La commercializzazione del latte ha come canale privilegiato la vendita o il conferimento ad organismi associativi (per quasi l'85% delle aziende).
- Sono 265 le aziende con coltivazioni biologiche e 42 gli allevamenti biologici certificati. Il 9,4% della superficie ad ortive e circa l'8% di quella a olivo e fruttiferi diversi dalla vite sono coltivate con metodi di produzione biologica.
- Il 14% delle aziende con coltivazioni ha superfici dedicate alle produzioni di qualità Dop e Igp, in particolare vitivinicole (78% della superficie a vite in FVG, a fronte del 48% di quella italiana). Il 22% degli allevamenti ha capi per le produzioni di qualità Dop e Igp; a livello nazionale tale percentuale è pari al 14%.
- La superficie irrigata è pari al 29% della Sau totale (il 31% delle aziende), le principali fonti di approvvigionamento sono l'acquedotto o i consorzi di irrigazione e bonifica (che forniscono l'acqua al 73% della superficie irrigata).

Fonte: 6° Censimento Generale dell'Agricoltura in Friuli Venezia Giulia, Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, luglio 2013.

Dimensioni delle aziende agricole del Friuli Venezia Giulia

Il 6° Censimento generale dell'Agricoltura ha contato alla data del 24 ottobre 2010 22.316 aziende agricole con centro aziendale nel territorio del Friuli Venezia Giulia. Rispetto alla tornata censuaria del 2000 la diminuzione è pari al 33%, in linea con quanto registrato a livello italiano.

A diminuire sono state le aziende di dimensioni inferiori all'ettaro (-66%), il cui contributo al totale della Sau regionale è esiguo. Risulta in aumento invece la consistenza delle aziende medio grandi (sopra i 30 ettari di Sau). Questa tendenza, presente anche a livello nazionale, implica un aumento della dimensione media delle aziende, a dimostrazione del processo di ristrutturazione e di concentrazione in corso nel settore agricolo. Viene premiata la capacità delle aziende più strutturate ad adeguarsi alle moderne logiche di mercato, a discapito di quelle piccole strutture che si erano mantenute attive con modalità produttive di poco superiori a quelle dell'autoconsumo.

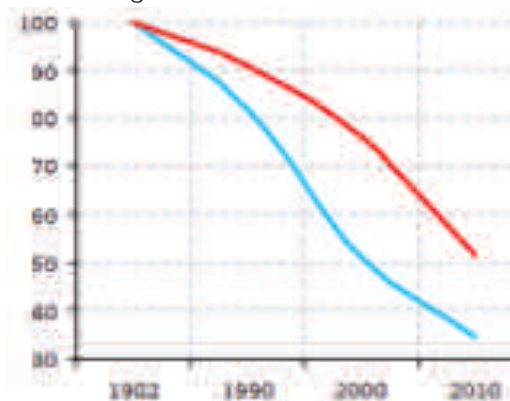
La superficie agricola utilizzata (Sau) ammonta in Regione a 219.910 ettari, in diminuzione del 7,6%. A livello nazionale tale contrazione è meno accentuata (- 2,3%). La Provincia di Udine,

pur avendo perso il 9,6% della Sau, continua a rappresentare più della metà della realtà agricola regionale e Pordenone un terzo. Da notare che la Provincia di Trieste, nonostante il calo di aziende, è stata l'unica a presentare un incremento di Sau (+2,8%).

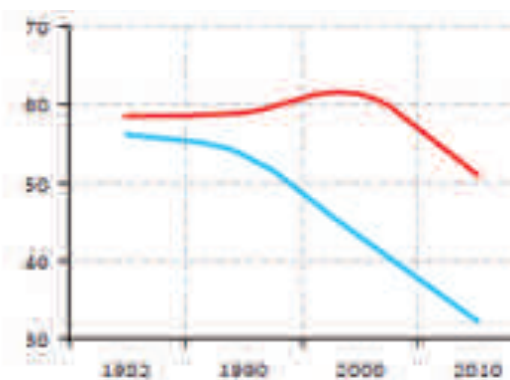
Considerando le classi di superficie agricola delle aziende, il confronto rispetto all'anno 2000 mostra i rilevanti decrementi delle classi più piccole accanto agli aumenti sostanziali delle più estese. Le aziende con meno di un ettaro di superficie utilizzata, ammontano in Regione a meno di 3.000 unità (erano 8.000 dieci anni prima) e costituiscono circa il 12% delle aziende attive, contro il 30% del dato nazionale. Sono state le aziende con dimensione superiore a 30 ettari (quasi il 7% del totale regionale contro il 5% in Italia) ad avere registrato un significativo aumento, sia a livello di numero di aziende che di Sau (ad eccezione di quelle di dimensioni superiori a 100 ettari, stabili come numerosità, ma in calo come superficie): infatti tali aziende posseggono il 48% della Sau (era il 42% nel 2000), pur essendo poco numerose (il 6,5% nel 2010, il 3,9% nel 2000).

Fonte: 6° Censimento Generale dell'Agricoltura in Friuli Venezia Giulia, Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, luglio 2013.

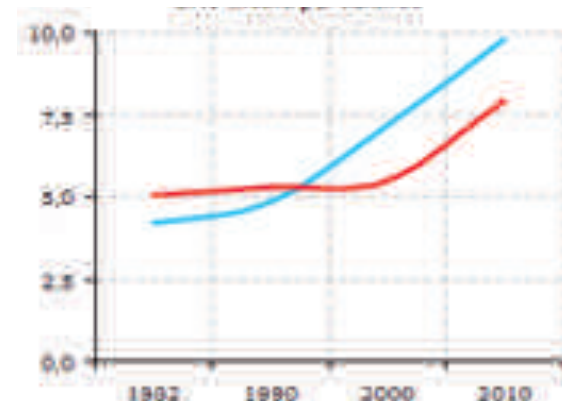
Aziende agricole NI 1982=100



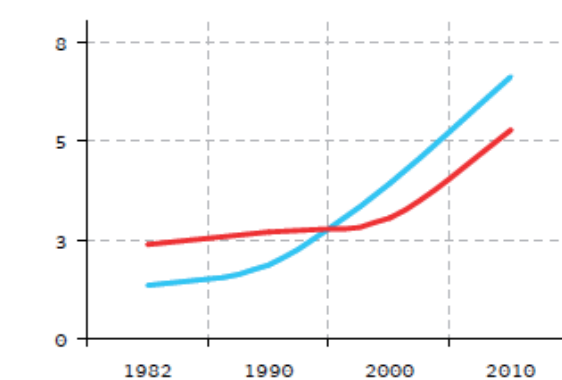
% Aziende agricole con SAU < 2 ha



SAU media per azienda



% Aziende agricole con SAU > 30 ha



FVG Italia

Immagine in pagina:
Diagrammi in alto: Consistenza delle aziende agricole (numero indice base 1982=100) e dimensione media (Sau per azienda).
Diagramma in basso: Incidenza percentuale delle aziende piccole e medio grandi. Anni 1982-2010. Regione FVG, 6° Censimento Generale dell'Agricoltura in Friuli Venezia Giulia, luglio 2013.

Utilizzazione dei terreni

Quasi 9 aziende su 10 coltivano la propria superficie a seminativo, corrispondenti a tre quarti della Sau (oltre 163.000 ettari). Gli ettari a seminativo sono diminuiti del 6% rispetto al 2000, in misura maggiore che nel resto d'Italia. Le coltivazioni sono nettamente concentrate su tre tipologie: cereali (oltre 88.000 ettari, in diminuzione del 16% rispetto al 2000), piante industriali (42.000 ettari, +10%, in particolare soia, coltivata da 8.400 aziende) e foraggiere avvicendate (22.000 ettari, +52%), che insieme occupano il 95% delle superfici a seminativo. Rispetto al 2000 le piante industriali hanno ampliato la quota di terreno a loro dedicato (pari al 26,5%), giungendo a caratterizzare l'agricoltura regionale rispetto al resto d'Italia, dove la superficie ad esse dedicata è pari al 3,5% del totale a seminativo.

Fonte: Regione FVG, 6° Censimento Generale dell'Agricoltura in Friuli Venezia Giulia, luglio 2013.

Tabella 1 Aziende agricole e Sau media (ettari) per provincia. Anni 1982 - 2010

	1982		1990		2000		2010	
	aziende	SAU media	aziende	SAU media	aziende	SAU media	aziende	SAU media
FVG	64.495	4,2	52.710	4,9	33.076	7,2	22.336	9,8
Udine	17.268	4,5	30.940	5,1	19.107	7,5	12.680	10,2
Gorizia	5.243	8,5	2.631	6,8	1.506	9,0	1.265	10,6
Trieste	2.172	1,7	1.431	1,8	553	4,0	450	5,0
Bordone	21.812	3,8	17.508	4,5	11.820	8,5	7.901	9,3
Nord Est	527.900	5,5	466.161	6,0	367.052	7,2	251.859	9,8
Italia	5.133.118	9,1	2.848.136	5,3	2.596.274	8,5	1.630.884	7,9

Tabella 17 FVG Superfici (ettari) e aziende a seminativi per tipo di coltivazione. Anni 2000 - 2010

Coltivazione:	2000		2010		var. 2000/2010	
	ettari	aziende	ettari	aziende	ettari	aziende
seminativi	173.976	28.534	162.237	19.558	-6,7	-31,5
cereali per la produzione di granella	104.647	23.131	89.020	13.601	-14,2	-41,2
di cui frumento tenero e spelta	4.977	1.562	8.416	1.908	69,1	22,2
frumento duro	724	271	924	231	27,5	-14,8
orzo	6.279	3.310	5.280	1.920	-15,9	-42,1
mais	92.216	21.979	73.846	12.393	-19,9	-43,6
riso	-	-	113	18	-	-
altri cereali (incluso sorgo)	451	176	1.242	259	175,2	47,2
legumi secchi	89	161	212	97	139,8	-39,8
patate	279	1.142	267	400	-4,8	-64,3
barbabietola da zucchero	4.805	799	215	34	-95,5	-95,7
piante industriali	38.207	7.548	43.209	8.704	13,3	15,3
di cui tabacco	133	19	194	13	45,3	-31,6
piante tessili	3	3	0	2	-97,2	-33,3
piante da semi oleosi	38.029	7.525	43.043	8.668	13,2	15,2
ortive	1.244	2.003	965	940	-22,5	-52,7
di cui ortive in piena aria	984	1.956	900	909	-7,7	-53,5
ortive protette	261	165	57	169	-78,2	2,4
fiori e piante ornamentali	139	243	168	101	21,4	-25,5
foraggiere avvicendate	14.423	5.336	22.101	4.357	53,2	-17,6

Fonte: Regione FVG, 6° Censimento Generale dell'Agricoltura in Friuli Venezia Giulia, luglio 2013.

Tabella 20 FVG utilizzazione dei terreni. Anno 2010

Cultura:	Attivo	Superficie
Frumento tenero e spella	1.900	5.410
Frumento duro	231	824
Segale	29	123
Orzo	1.940	8.200
Avena	148	627
Mais	12.980	79.508
Riso	32	113
Sorgo	99	258
Altri cereali	66	107
Pisello	40	273
Fagioli secchi	90	10
Altri legumi secchi	5	90
Patate	400	267
Sviluppato da zucchero	36	213
Piante aromatiche da fraggio	9	4
Tabacco	18	186
Foraggere		0
Lino	1	0
Canna	1	0
Piante da semi oleosi		0
Canna e soia	239	1.799
Grano	48	207
Soia	4.811	40.111
Semi di lino	48	47
Altre piante da semi oleosi	0	57
Piante aromatiche, medicinali e da condimento	37	81
Altre piante industriali	2	1
Orive in piena aria in coltivazioni di pieno campo		0
Pomodoro da mercato	60	16
Pomodoro da industria	30	8
Altre ortive	780	749
Orive in piena aria in coltivazioni industriali		0
Pomodoro da mercato	22	9
Altre ortive	249	140
Orive protette in serra		0
Pomodoro da mercato	36	4
Altre ortive	128	37
Orive in tunnel, campane, ecc.	53	16
Rasi e piante in piena aria	71	104
Rasi e piante protetti		0
Rasi e piante in serra	189	40
Rasi e piante in tunnel, campane, ecc.	89	18
Piantine orticole	100	39
Piantine ed ornamentali	99	36
Altre piante	22	17
Prati arrendati		0
Erba medica	8.879	13.818
Altri prati arrendati	884	1.748
Erba		0
Mais in erba	91	151
Mais multicutazione verde	428	1.200
Altri in coltura monofita di cereali	99	307
Altri erbai	258	407
Cementi	0	39
Terreni a riposo non soggetti a regime di aiuto	279	1.100
Terreni a riposo soggetti a regime di aiuto	1.772	9.832

Fonte: ISTAT, 6° Censimento Generale dell'Agricoltura




Cultura:	Attivo	Superficie
Vite	9.544	13.115
Olive da tavola	21	9
Olive per olio	499	419
Arancio	1	4
Mandarino	2	9
Clementino e suoi ibridi	1	0
Limone	1	0
Frutta fresca di origine temperata		
Melo	900	1.549
Pera	174	180
Pera	202	179
Nettarino	69	41
Albicorno	44	19
Cilegno	173	40
Suscino	100	27
Fico	24	6
Altra frutta fresca di origine temperata	120	44
Frutta fresca di origine sub-tropicale		
Anacardo (noci)	117	714
Altra frutta fresca di origine sub-tropicale	7	9
Frutta a guscio		0
Mandorlo	8	9
Nocciuolo	23	5
Castagno	40	90
Nata	77	33
Altra frutta a guscio	9	9
Fruttiferi	18	18
Piante ornamentali	90	120
Altre	401	2.937
Altre coltivazioni legnose agricole	70	100
Coltivazioni legnose agricole in serra	1	2
Orni familiari per autoconsumo	7.764	402
Prati permanenti	4.194	13.779
Prati naturali	394	10.547
Prati magri	260	6.183
Prati e pascoli con sesti fronzoli	287	840
Poppeti	900	1.809
Altre arboricoltura da legno	402	195
Boschi a fustoni	940	9.723
Boschi cedui	8.100	11.801
Altra superficie boschiva	1.400	13.001
Funghi	9	84
Serie	281	9.100
Coltivazioni energetiche	57	762

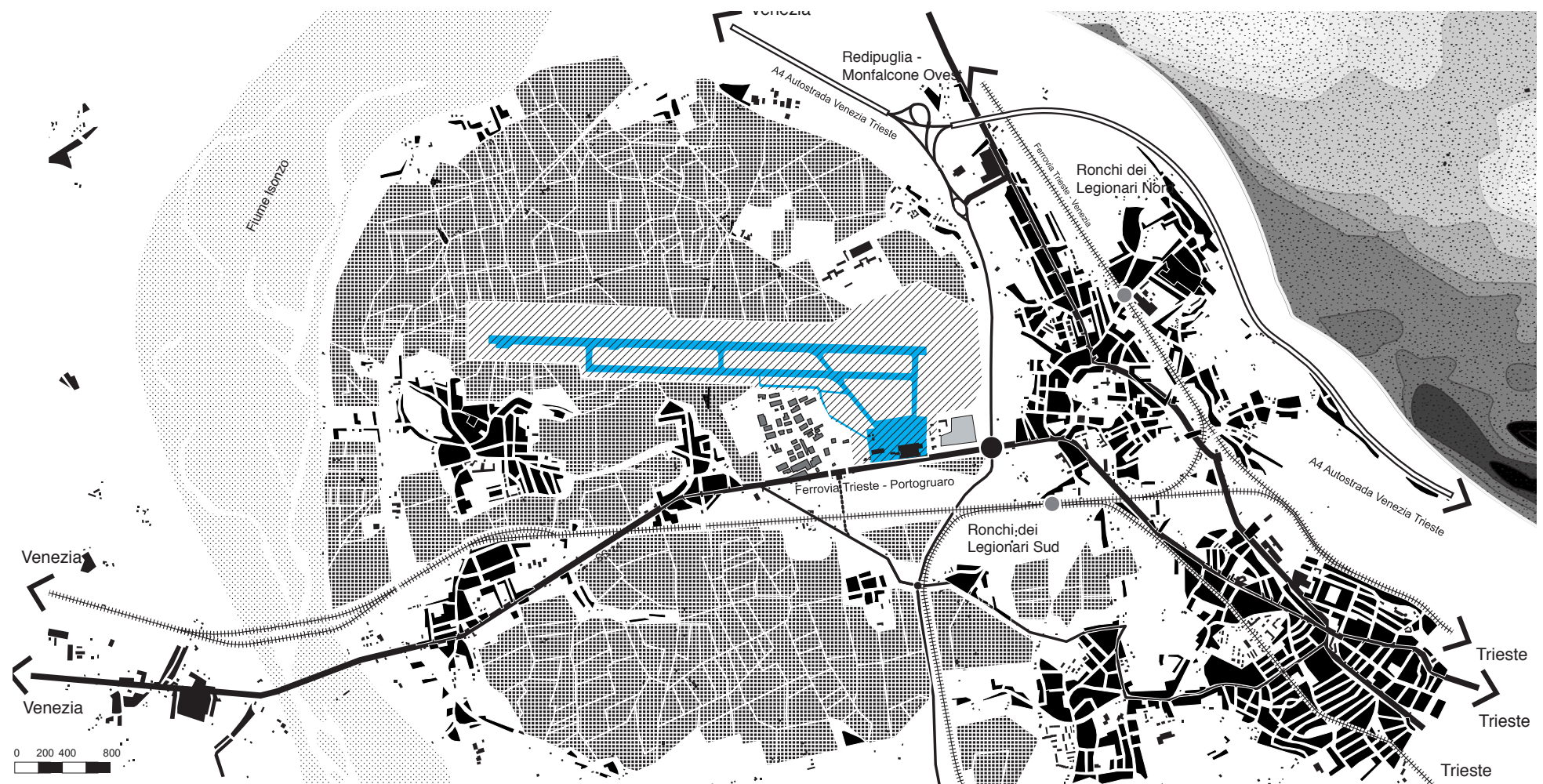
Fonte: ISTAT, 6° Censimento Generale dell'Agricoltura

Trama dei suoli

La mappa in pagina illustra la trama del tessuto agricolo attorno all'Aeroporto del Friuli Venezia Giulia, al Polo Intermodale e ai Comparti Est e Ovest. La carta evidenzia come il contesto in cui si inserisce tale studio sia di tipo rurale.

Legenda

	Fiume		Area aeroportuale		Autostrada
	Tessuto urbano		Orografia		Rete ferroviaria
	Parcheggio		Stazione ferroviaria		Viabilità principale
	Area artigianale esistente		Viabilità secondaria		
	Aree agricole e prati stabili				



Carta dei suoli: Gorizia settore 5

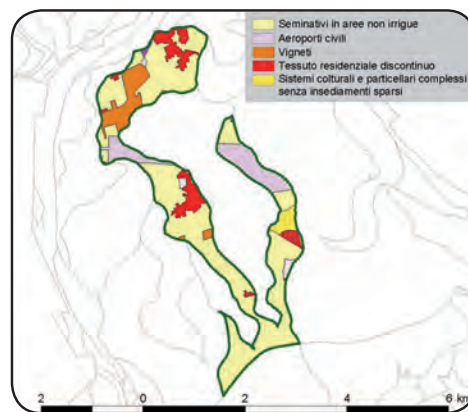
L'area di progetto ricade nell'Unità cartografica UC, C12, C14, UC15 della carta tematica relativa all'uso del suolo redatta

dall'ERSA regionale. Le informazioni qui riportate sono relative alle caratteristiche geomorfologiche, climatiche, vegetazionali e di uso del suolo delle suddette unità.



U.C. C14

Depositi di spaglio antichi e fini dell'Isonzo



Uso del suolo

67% - Seminativi in aree non irrigue

11% - Aeroporti civili*

8% - Vigneti

8% - Tessuto residenziale discontinuo

3% - Sistemi colturali e particellari complessi senza insediamenti sparsi

Sono inoltre presenti nell'unità cartografica, con frequenza minore, aree classificate come tessuto residenziale discontinuo sparso, aree sportive e ricreative, aree industriali, cimiteri non vegetati, aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali, canali e strade a transito veloce e superfici annesse.

* L'area definita aeroporti civili corrisponde all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari.

Ambiente

L'unità cartografica si trova nella porzione centrale del conoide medio-distale dell'Isonzo, in corrispondenza di un dosso supposto più antico rispetto alla fascia prossima al corso attuale ed al paleoalveo di epoca romana passante alle pendici dell'altipiano carsico. L'età relativa dell'unità cartografica è stata attribuita sulla base della presenza di suoli leggermente arrossati in superficie e più ricchi in argilla.

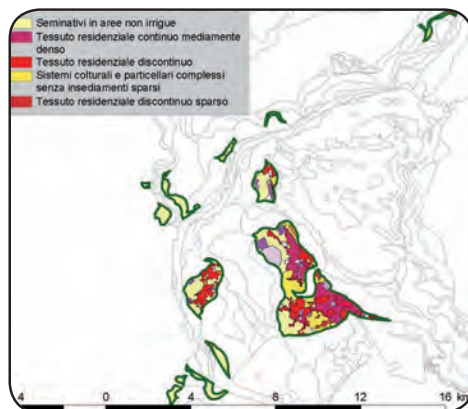
La presenza di un substrato ghiaioso e calcareo a debole profondità ha favorito la presenza di insediamenti anche produttivi. Rispetto all'unità C15, la ghiaia si rinviene in genere a maggiore profondità e le tracce della paleoidrografia di tipo braided sono meno evidenti.

Nella parte più meridionale dell'unità i seminativi raggiungono dimensioni rilevanti e sono sistemati idraulicamente alla ferrarese allo scopo di evitare i fenomeni di ristagno dell'acqua. Nelle porzioni rimanenti, invece, le forme dei campi sono più irregolari con dimensioni che aumentano allontanandosi dagli abitati. La presenza dei vigneti è significativa nella parte più settentrionale. Sono piuttosto rare le siepi segnaconfine e non rimane traccia di lembi di vegetazione naturale.

L'unità cartografica è costituita da un'unica delineazione di forma irregolare ed articolata di estensione complessiva pari a 7,3 km². I limiti sono ondulati ed il grado di frammentazione è pari a 4,58. Le quote sono comprese tra 1 e 18 m ed egualmente distribuite nelle fasce che ricadono in questo intervallo. La pendenza è sempre minore dell'8%. Sono rappresentati tutti gli intervalli tra 0,1-0,2% e 1-2%, ma la maggiore frequenza si ha tra 0,2 e 1%.

U.C. C12

Depositi di spaglio recenti e medi dell'Isonzo



Uso del suolo

38% - Seminativi in aree non irrigue

15% - Tessuto residenziale continuo mediamente denso*

14% - Tessuto residenziale discontinuo*

13% - Sistemi colturali e particellari complessi senza insediamenti sparsi

4% - Tessuto residenziale discontinuo sparso*

Sono inoltre presenti nell'unità cartografica, con frequenza minore, aree classificate come aeroporti civili, aree industriali, tessuto residenziale continuo e denso, aree sportive e ricreative, sistemi colturali e particellari complessi con insediamenti sparsi, vigneti, aree dei servizi pubblici e privati, aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali ed altre aree antropizzate.

* L'elevata percentuale di aree classificate come tessuto residenziale ed altre aree urbane dipende dal fatto che parte degli abitati di Monfalcone e Ronchi dei Legionari ricadono in quest'unità cartografica. L'area definita aeroporti civili corrisponde all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari.

Ambiente

L'unità cartografica è rappresentata dalle aree di spaglio delle alluvioni a granulometria prevalentemente sabbiosa e limosa dell'Isonzo nella parte media del suo corso, in corrispondenza del percorso attuale e del paleoalveo

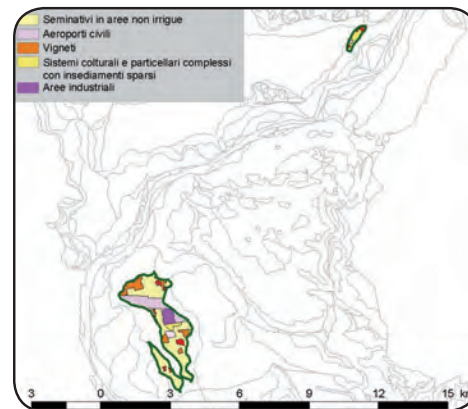
attribuito all'epoca romana che scorreva lambendo l'altopiano carsico (Comel, 1954). Il materiale di partenza è essenzialmente carbonatico. Fanno parte di questa unità anche le aree prevalentemente sabbiose in prossimità del torrente Torre ed alcune tracce di paleoidrografia nella parte alta del corso dell'Isonzo. Ad eccezione di queste delineazioni minori, praticamente prive di insediamenti, e delle fasce più prossime all'alveo del fiume Isonzo, l'unità cartografica è occupata da importanti centri abitati ed infrastrutture. Le aree ancora prevalentemente agricole si distinguono da quelle circostanti per l'aspetto più uniforme della superficie, dove sono assenti o solo debolmente visibili tracce di paleoidrografia.

L'assetto del territorio è caratterizzato da un'elevata frammentazione, legata anche alla presenza degli insediamenti urbani; solamente nelle due delineazioni meridionali vicine al corso dell'Isonzo vi sono degli appezzamenti di grandi dimensioni sistemati alla ferrarese. Non rimane traccia di lembi significativi di vegetazione naturale ed anche la presenza di siepi a delimitare le proprietà è sporadica.

L'unità cartografica ha un'estensione complessiva di 19,5 km² ed è costituita da 13 delineazioni. I limiti sono ondulati o localmente dentellati ed il grado di frammentazione è pari a 3,92. Le quote sono comprese tra 0 e 45 m, più rappresentate nelle fasce altimetriche tra 0 e 10 m. La pendenza è sempre minore dell'8%. Sono rappresentati tutti gli intervalli tra 0,1-0,2% e 1-2%, ma la frequenza più elevata si ha tra 0,2 e 1%.

U.C. C15

Depositi di spaglio antichi e grossolani dell'Isonzo



Uso del suolo

56% - Seminativi in aree non irrigue

16% - Aeroporti civili*

10% - Vigneti

6% - Sistemi colturali e particellari complessi con insediamenti sparsi

5% - Aree industriali

Sono inoltre presenti nell'unità cartografica, con frequenza minore, aree classificate come tessuto residenziale discontinuo, aree sportive e ricreative, sistemi colturali e particellari complessi senza insediamenti sparsi ed aree verdi urbane.

* L'area definita aeroporti civili corrisponde all'Aeroporto di Ronchi dei Legionari.

Ambiente

L'unità cartografica si trova nella porzione centrale del conoide medio-distale dell'Isonzo, in corrispondenza di un dosso supposto più antico rispetto alla fascia prossima al corso attuale ed al paleoalveo di epoca romana passante alle pendici dell'altipiano carsico. L'età relativa dell'unità cartografica è stata attribuita sulla base della presenza di suoli leggermente arrossati in superficie e più ricchi in argilla.

La maggior parte dell'area è occupata dall'agricoltura con una significativa presenza di vigneti soprattutto a Nord dell'Aeroporto; gli scarsi insediamenti

sono recenti, sia a carattere residenziale, sia produttivo. A testimonianza di un ambiente deposizionale caratterizzato da maggiore energia rispetto all'unità C14, le tracce della paleoidrografia di tipo braided sono rese più evidenti dalla presenza di ghiaia in superficie.

La delineazione corrispondente ad un paleoalveo posto ai piedi della scarpata di Lucinico, pur presentando significative differenze morfologiche con le delineazioni del conoide, è stata attribuita all'unità in quanto presenta caratteristiche pedologiche assimilabili.

Gli appezzamenti hanno forme per lo più irregolari con dimensioni medie che aumentano allontanandosi dagli abitati e procedendo verso Sud.

Nell'area non sono presenti lembi di vegetazione naturale degni di nota. L'unità cartografica è costituita da 3 delineazioni di forma allungata, per un'estensione complessiva di 6,2 km². I limiti sono prevalentemente ondulati ed il grado di frammentazione è 3,57. Le quote rappresentate variano tra 3 e 50 m, più comunemente comprese nelle fascia altimetrica 0-15 m. La pendenza è sempre minore dell'8%. Sono rappresentati tutti gli intervalli tra 0,1-0,2% e 1-2%, ma la frequenza più elevata si ha tra 0,2 e 1%.

Fonte dati: Suoli e carta dei terreni, ErsA FVG www.ersa.fvg.it (consultato febbraio 2014)

3.3.3 Indicatore 3 Piastre e distretti produttivi - artigianali: livello di frammentazione territoriale e consumo di suolo

Le mappe riportate di seguito mostrano l'organizzazione regionale delle varie forme di aggregazione territoriale e di specializzazione produttiva e artigianale in distretti e consorzi, oltre alle numerose piattaforme "isolate" di ogni Comune. Il mandamento non è estraneo a questo quadro regionale e al principio insediativo delle piastre a "macchia di leopardo", anzi denota una certa tendenza alla dispersione e frammentazione in cluster artigianali-produttivi sparsi nei vari Comuni afferenti. Si è deciso di utilizzare questo argomento come indicatore per l'elaborazione degli

scenari per due ragioni: la prima per i possibili risvolti economici di una ormai inevitabile organizzazione urbanistica più razionale che punti all'accorpamento di entità medio-piccole, più snelle e flessibili, in grado di "fare impresa di specializzazione" a bassi costi di insediamento con un elevato potenziale di connettività per la prossimità ai principali sistemi infrastrutturali e di trasporto; in un momento di profonda crisi delle imprese, dell'occupazione, del costo del lavoro, del costo di insediamento, aggravate dalle difficoltà generate dalla pressione di oneri e adempimenti, forse la pianificazione può fornire una parte della soluzione attraverso la razionalizzazione del sistema (urbanistico e organizzativo), che semplifica e alleggerisce costi di gestione e manutenzione, e incentiva lo scambio e la commercializzazione grazie alla posizione strategica e alla agevolata accessibilità. Questo indica-

Legenda


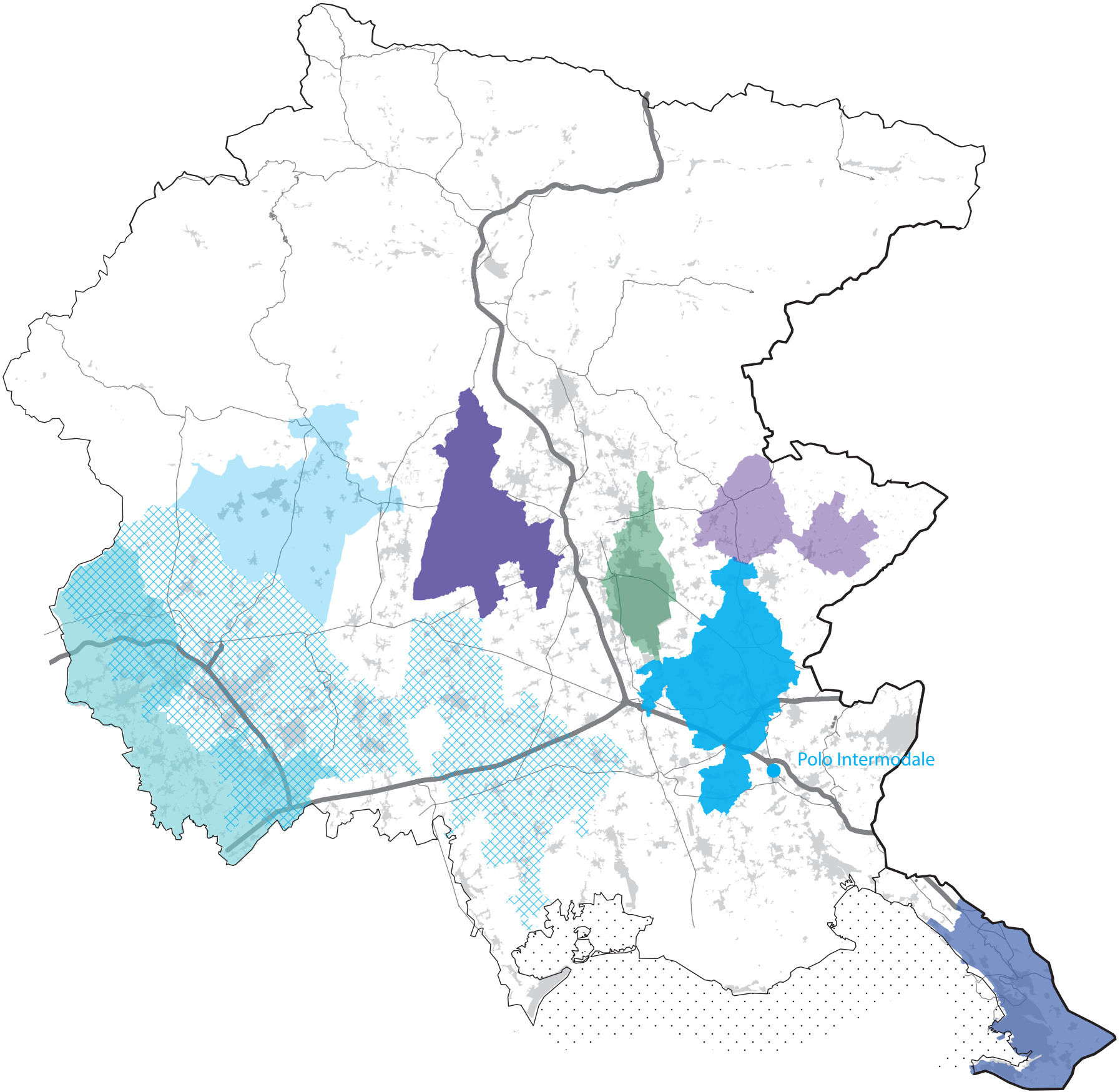
	Nuclei abitativi		Distretto industriale dell'agro-alimentare Rive d'Arcano Coseano San Daniele Dignano del Friuli Magagna Forgaria nel Ragogna Friuli		Autostrade (A4 A23 A28 A34)
	Distretto industriale del coltello Meduno Arba Montereale Cavasso Valcellina Nuovo Sequals Fanna Vajont Maniago Vivaro		Distretto industriale delle tecnologie digitali Tavagnacco Reana Rojale Udine		SR (Strade Regionali) SS (Strade Statali)
	Distretto industriale del mobile Pasiano di Azzano Decimo Pordenone Buggera Polcenigo Budoia Prata di Caneva Pordenone Chions Pravidomini Fontanafredda Sacile		Distretto industriale della sedia Aiello del Friuli Pavia di Udine Buttrio Premariacco Chiopris-Viscone San Giovanni al Corno di Natisone Rosazzo San Vito al Torre Manzano Trivignano Udinese Moimacco		
	CO.MEC. - Distretto industriale della componentistica e della termoelettromeccanica Aviano Polcenigo Azzano Decimo Porcia Bertiolo Pordenone Budoia Rivignano Casarsa della Roveredo in Piano Delizia San Quirino Castions di Strada San Vito al Chions Tagliamento Codroipo Sedegliano Cordenons Talmassons Fiume Veneto Teor Fontanafredda Varmo Palazzolo dello Zoppola Stella Pocenia		Distretto industriale del caffè Muggia Monrupino San Dorligo della Valle Sgonico Trieste		
			Distretto artigianale della pietra piasentina Faedis Torreano San Pietro al Natisone San Leonardo		

Immagine nella pagina a fianco:
Distretti industriali e artigianali
FVG.
Regione FVG, *Documento
Territoriale Strategico Regionale*,
agosto 2012.



tore tiene ovviamente conto del trend regionale negativo per le attività produttive e artigianali, e in particolare dei dati del goriziano, fra i più critici in Regione. Per questo motivo non si pone come scenario incrementale, ma l'assetto su cui è elaborato questo indicatore ipotizza una razionalizzazione dell'intero sistema produttivo-artigianale (medio-piccole) del mandamento, il che significa uno spostamento o ricollocazione sicuramente delle zone "D" in previsione, o la "chiusura" e riconversione delle zone "D" mai concluse, o concluse, ma in forte crisi, in un'unica area, sulla scorta dei distretti o dei consorzi, secondo una nuova ottica (ad es. APEA). Tutto ciò dovrebbe essere preceduto da un patto territoriale fra Comuni (ad es. del mandamento), che pianificano un'unica area artigianale-produttiva più razionale e concentrata nei Comparti in oggetto, in un'ottica di sinergia, che "libera" le aree o i territori oggi più in crisi.

La seconda ragione è legata a delle valutazioni sull'ambiente e sull'impatto territoriale, che dovrebbero tendere verso un risparmio o arresto del consumo di suolo. Considerare il "livello di frammentazione territoriale e il consumo di suolo" come un indicatore significa porre dei temi fondamentali per la costruzione degli scenari e per i successivi risultati della pianificazione. I principali temi introdotti negli scenari e dedotti dall'elaborazione di questo indicatore sono:

1. Organizzazione razionale, economica e urbanistica del layout
2. Coordinamento e integrazione tra la struttura ambientale, l'uso del suolo e le necessità produttive-infrastrutturali
3. Flessibilità e possibilità di articolazione del sistema insediativo
4. Livello di accessibilità delle aree produttive
5. Integrazione delle aree produttive-artigianali e dei diversi sistemi modali

Legenda
















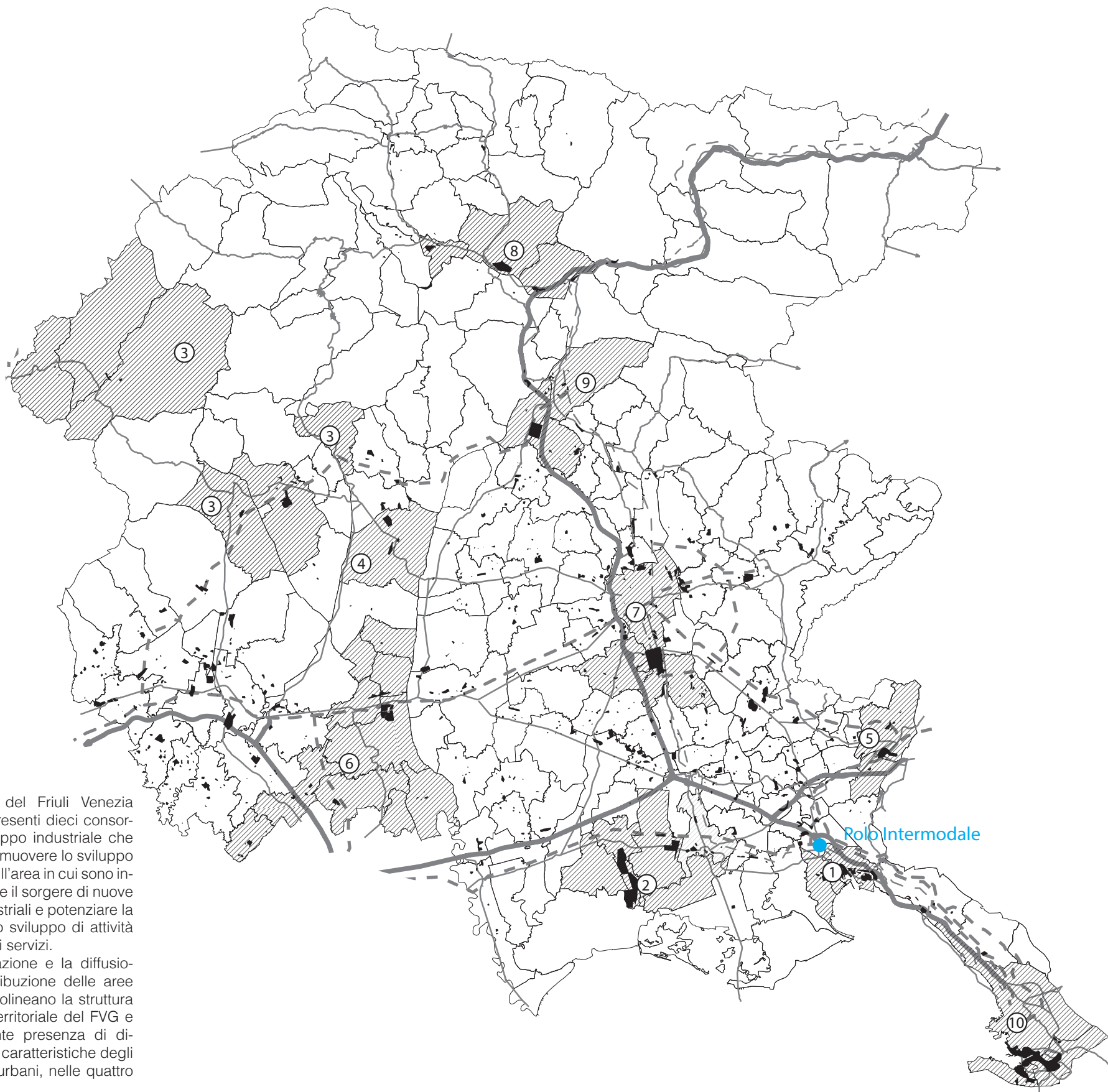
	Sistemi industriali, artigianali e misti		Consorzio per lo sviluppo industriale Ponte Rosso Arzene Casarsa della Delizia Chions Cordovado Morsano al Tagliamento Pravidomini San Martino al Tagliamento San Vito al Tagliamento Sesto al Reghena Valvasone		Autostrade (A4 A23 A28 A34)
	Consorzio per lo sviluppo industriale del Comune di Monfalcone Monfalcone Staranzano		Consorzio per lo sviluppo industriale del Friuli Central Udine Pavia di Udine Pozzuolo del Friuli		SR (Strade Regionali) SS (Strade Statali)
	Consorzio per lo sviluppo industriale della zona dell'Aussa-Corno Cervignano Torviscosa San Giorgio di Nogaro Terzo di Aquileia Carlino		Consorzio per lo sviluppo industriale di Tolmezzo (CO.S.IN.T.) Amaro Tolmezzo Villa Santina		Rete ferroviaria
	Consorzio per il nucleo di industrializzazione della Provincia di Pordenone Maniago Meduno Montereale Valcellina Claut Cimolais Erto e Casso		Consorzio per lo sviluppo industriale ed economico della zona pedemontana Altro Friuli (C.I.P.A.F.) Gemona Osoppo Buia		Confini comunali
	Consorzio per lo sviluppo industriale economico e sociale dello Spilimberghese Spilimbergo		Ente Zona Industriale di Trieste (EZIT) Trieste San Dorligo della Valle Muggia		
	Consorzio per lo sviluppo industriale e artigianale di Gorizia Gorizia Savogna d'Isonzo				

Immagine nella pagina a fianco: Nodi produttivi Regione FVG. Regione FVG, *Documento Territoriale Strategico Regionale*, agosto 2012 | www.ezit.ts.it | www.aussacorno.it | www.ziu.it | www.csim.it | www.csi-spilimbergo.it | www.cosint.it | www.csia-gorizia.it | www.cipaf.fvg.it | www.zipr.it | www.nipmaniago.it (consultati nel febbraio 2014).



Sul territorio del Friuli Venezia Giulia sono presenti dieci consorzi per lo sviluppo industriale che puntano a promuovere lo sviluppo economico dell'area in cui sono insediati, favorire il sorgere di nuove iniziative industriali e potenziare la creazione e lo sviluppo di attività produttive e di servizi.

La frammentazione e la diffusione della distribuzione delle aree industriali sottolineano la struttura morfologica territoriale del FVG e la conseguente presenza di diverse forme e caratteristiche degli insediamenti urbani, nelle quattro Province.

Imprese nel Friuli Venezia Giulia

Di seguito si riportano i dati relativi alle imprese e alle imprese artigiane per singola Provincia del Friuli Venezia Giulia divisi per tipo di attività economica.

In Regione alla data 31/12/2012 sono registrate 108.530 imprese di cui 96.418 attive e 29.786 imprese artigiane di cui 29.707 attive. Si nota come Udine sia la Provincia con il numero maggiore di imprese (4.825) attive nel settore manifatturiero (industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio; fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi; metallurgia; fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature); fabbricazione di macchinari ed apparecchiature NCA; altre industrie manifatturiere; riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature). La Provincia di Gorizia anche se risulta essere la terza Provincia per numero di imprese registrate nel campo della manifattura (Udine= 5.929; Pordenone= 3.603; Gorizia= 1.142; Trieste= 1.246) risulta essere all'ultimo posto per imprese attive nel campo della manifattura (Udine= 4.825; Pordenone= 3.077; Trieste= 1.100; Gorizia= 925).

Fonte: Regione in cifre 2013, Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, 2013

Tav. 7.1 - FVG IMPRESE PER SETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA - Stock al 31.12.2012 Flussi nel 2012

ATTIVITÀ ECONOMICHE	Registrate	Attive	Iscritte	Cessate	di cui C.U.
Agricoltura, silvicoltura pesca	17.082	16.972	337	922	14
Estrazione di minerali da cave e miniere	95	71	-	2	1
Attività manifatturiere	11.920	9.927	306	674	93
Fornitura di energia elettrica e gas	167	163	14	8	-
Fornitura di acqua, reti fognarie, gestione rifiuti	198	170	3	3	-
Costruzioni	16.813	15.448	801	1.240	32
Commercio e riparazioni	24.576	22.104	1.017	1.695	75
Trasporto e magazzinaggio	3.077	2.747	72	186	9
Attività dei servizi alloggio e ristorazione	9.004	7.794	383	633	33
Servizi di informazione e comunicazione	2.403	2.169	98	141	9
Attività finanziarie e assicurative	2.083	1.953	107	147	10
Attività immobiliari	5.068	4.516	107	193	9
Attività professionali, scientifiche e tecniche	4.118	3.688	231	317	8
Noleggi, ag.viaggi, servizi supporto alle impr.	2.470	2.264	160	201	8
Amministrazione pubblica e difesa	4	2	-	-	-
Istruzione	378	352	18	21	1
Sanità e assistenza sociale	523	479	8	28	5
Attività artistiche, di intrattenimento e divertim.	1.124	964	60	81	9
Altre attività di servizi	4.687	4.557	248	302	2
Imprese non classificate	2.740	78	1.870	214	12
TOTALE	108.530	96.418	5.840	7.008	330

Nota: Le imprese cessate comprendono le cancellazioni d'ufficio (C.U.). Codifica ATECO 2007.
Fonte: Registro delle Imprese, Infocamere

Tav. 7.2 - FVG IMPRESE ARTIGIANE PER SETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA - Stock al 31.12.2012 Flussi nel 2012

ATTIVITÀ ECONOMICHE	Registrate	Attive	Iscritte	Cessate	di cui C.U.
Agricoltura, silvicoltura pesca	246	246	15	36	-
Estrazione di minerali da cave e miniere	23	23	-	-	-
Attività manifatturiere	6.562	6.523	319	497	4
Fornitura di energia elettrica e gas	3	3	-	1	-
Fornitura di acqua, reti fognarie, gestione rifiuti	73	72	3	3	-
Costruzioni	12.359	12.335	823	1.150	5
Commercio e riparazioni	1.515	1.515	49	105	-
Trasporto e magazzinaggio	1.928	1.923	69	136	-
Attività dei servizi alloggio e ristorazione	790	787	114	82	-
Servizi di informazione e comunicazione	468	466	46	35	-
Attività finanziarie e assicurative	-	-	-	-	-
Attività immobiliari	1	1	-	32	-
Attività professionali, scientifiche e tecniche	619	617	61	61	-
Noleggi, ag.viaggi, servizi supporto alle impr.	862	861	115	84	-
Amministrazione pubblica e difesa	-	-	-	-	-
Istruzione	81	81	4	4	-
Sanità e assistenza sociale	31	31	2	1	-
Attività artistiche, di intrattenimento e divertim.	134	134	11	19	-
Altre attività di servizi	4.056	4.054	290	269	2
Imprese non classificate	35	35	43	17	-
TOTALE	29.786	29.707	1.964	2.532	11

Nota: Le imprese cessate comprendono le cancellazioni d'ufficio (C.U.). Codifica ATECO 2007.
Fonte: Registro delle Imprese, Infocamere

Tav. 7.7 - FVG NUMERO MEDIO DI ADDETTI DELLE IMPRESE ATTIVE DELL'INDUSTRIA E DEI SERVIZI PER PROVINCIA - Anni 2009-2010

PROVINCE	INDUSTRIA		SERVIZI		TOTALE	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Pordenone	50.783	48.920	47.812	47.905	98.596	96.825
Udine	68.731	65.195	98.964	98.200	167.696	163.395
Gorizia	13.931	13.446	19.167	18.732	33.098	32.178
Trieste	24.979	24.064	51.488	51.087	76.467	75.150
FVG	158.425	151.625	217.432	215.924	375.856	367.548

Nota: Per imprese attive s'intendono quelle con almeno 6 mesi di attività nell'arco dell'anno. Codifica ATECO 2007.
Fonte: ISTAT, Archivio Statistico delle Imprese Attive

Tabella in pagina:
Dati relativi alle imprese e alle imprese artigiane in Friuli Venezia Giulia.
Regione FVG, Regione in cifre 2013.

Tav. 7.3 segue - FVG IMPRESE PER PROVINCIA E SETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA - Stock al 31.12.2012 Flussi nel 2012

ATTIVITÀ ECONOMICHE	Gorizia				Trieste			
	R	A	I	C	R	A	I	C
Agricoltura, silvicoltura pesca	1.304	1.291	18	70	468	461	12	31
Estrazione di minerali da cave e miniere	10	9	-	-	14	9	-	-
Attività manifatturiere	1.142	925	36	73	1.246	1.100	42	90
Fornitura di energia elettrica e gas	10	9	3	1	17	16	1	-
Fornitura di acqua, reti fognarie, gest. rifiut	29	27	-	-	33	26	2	-
Costruzioni	1.694	1.547	95	181	2.814	2.604	190	212
Commercio e riparazioni	2.710	2.421	127	199	4.710	4.116	151	324
Trasporto e magazzinaggio	364	297	2	21	884	767	20	50
Attività dei servizi alloggio e ristorazione	1.088	951	45	78	1.735	1.494	88	121
Servizi di informazione e comunicazione	222	196	7	11	561	495	26	31
Attività finanziarie e assicurative	218	208	11	13	408	381	15	37
Attività immobiliari	411	379	9	27	709	616	19	29
Attività professionali, scientifiche e tecniche	354	325	25	41	768	670	38	66
Noleggi, ag.viaggi, servizi supp. alle impr.	269	241	20	24	535	477	26	47
Amministrazione pubblica e difesa	3	1	-	-	-	-	-	-
Istruzione	41	38	1	3	105	99	7	8
Sanità e assistenza sociale	64	55	-	-	177	160	4	14
Attività artistiche, di intrattenim. e divertim.	112	101	7	10	207	184	14	19
Altre attività di servizi	522	491	26	35	829	806	58	66
Imprese non classificate	342	7	214	22	525	17	357	49
TOTALE	10.909	9.519	646	809	16.745	14.498	1.070	1.194

Nota: R – registrate, A – attive, I – iscritte, C – cessate (comprese le cancellazioni d'ufficio). Codifica ATECO 2007.
Fonte: Registro delle Imprese, Infocamere

Tav. 7.2 - FVG IMPRESE ARTIGIANE PER SETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA - Stock al 31.12.2012 Flussi nel 2012

ATTIVITÀ ECONOMICHE	Registrate	Attive	Iscritte	Cessate	di cui C.U.
Agricoltura, silvicoltura pesca	246	246	15	36	-
Estrazione di minerali da cave e miniere	23	23	-	-	-
Attività manifatturiere	6.562	6.523	319	497	4
Fornitura di energia elettrica e gas	3	3	-	1	-
Fornitura di acqua, reti fognarie, gestione rifiuti	73	72	3	3	-
Costruzioni	12.359	12.335	823	1.150	5
Commercio e riparazioni	1.515	1.515	49	105	-
Trasporto e magazzinaggio	1.928	1.923	69	136	-
Attività dei servizi alloggio e ristorazione	790	787	114	82	-
Servizi di informazione e comunicazione	468	466	46	35	-
Attività finanziarie e assicurative	-	-	-	-	-
Attività immobiliari	1	1	-	32	-
Attività professionali, scientifiche e tecniche	619	617	61	61	-
Noleggi, ag.viaggi, servizi supporto alle impr.	862	861	115	84	-
Amministrazione pubblica e difesa	-	-	-	-	-
Istruzione	81	81	4	4	-
Sanità e assistenza sociale	31	31	2	1	-
Attività artistiche, di intrattenimento e divertim.	134	134	11	19	-
Altre attività di servizi	4.056	4.054	290	269	2
Imprese non classificate	35	35	43	17	-
TOTALE	29.786	29.707	1.964	2.532	11

Nota: Le imprese cessate comprendono le cancellazioni d'ufficio (C.U.). Codifica ATECO 2007.
Fonte: Registro delle Imprese, Infocamere

Tav. 7.3 - FVG IMPRESE PER PROVINCIA E SETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA - Stock al 31.12.2012 Flussi nel 2012

ATTIVITÀ ECONOMICHE	Pordenone				Udine			
	R	A	I	C	R	A	I	C
Agricoltura, silvicoltura pesca	5.617	5.586	115	311	9.693	9.634	192	510
Estrazione di minerali da cave e miniere	22	19	-	2	49	34	-	-
Attività manifatturiere	3.603	3.077	97	222	5.929	4.825	131	289
Fornitura di energia elettrica e gas	34	33	-	1	106	105	10	6
Fornitura di acqua, reti fognarie, gest. rifiut	57	46	-	-	79	71	1	3
Costruzioni	4.060	3.797	157	301	8.245	7.500	359	546
Commercio e riparazioni	5.975	5.585	310	469	11.181	9.982	429	703
Trasporto e magazzinaggio	694	649	17	48	1.135	1.034	33	67
Attività dei servizi alloggio e ristorazione	1.776	1.546	88	153	4.405	3.803	162	281
Servizi di informazione e comunicazione	494	462	28	35	1.126	1.016	37	64
Attività finanziarie e assicurative	511	486	35	38	946	878	46	59
Attività immobiliari	1.426	1.278	21	53	2.522	2.243	58	84
Attività professionali, scientifiche e tecniche	953	874	44	68	2.043	1.819	124	142
Noleggi, ag.viaggi, servizi supp. alle impr.	591	564	60	55	1.075	982	54	75
Amministrazione pubblica e difesa	-	-	-	-	1	1	-	-
Istruzione	74	68	5	4	158	147	5	6
Sanità e assistenza sociale	90	85	1	3	192	179	3	11
Attività artistiche, di intrattenim. e divertim.	251	216	19	13	554	463	20	39
Altre attività di servizi	1.172	1.150	58	61	2.164	2.110	106	140
Imprese non classificate	641	22	455	65	1.232	32	844	78
TOTALE	28.041	25.543	1.510	1.902	52.835	46.858	2.614	3.103

Nota: R – registrate, A – attive, I – iscritte, C – cessate (comprese le cancellazioni d'ufficio). Codifica ATECO 2007.
Fonte: Registro delle Imprese, Infocamere

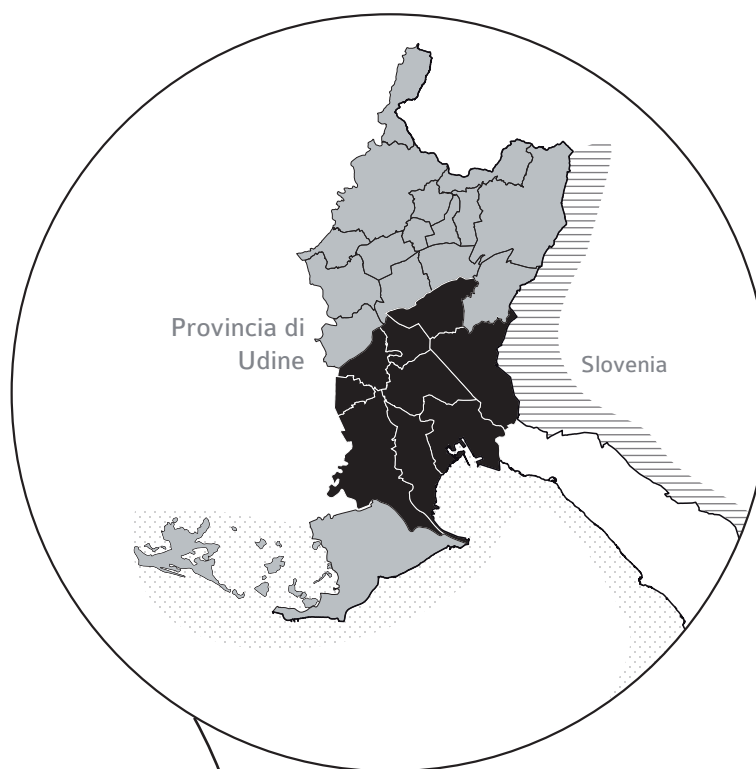
Tabelle in pagina:
Dati relativi alle imprese e alle imprese artigiane nelle Province di Gorizia, Trieste, Pordenone, Udine.
Regione FVG, Regione in cifre 2013.

Città Mandamento

Visto il particolare quadro territoriale e l'ambito amministrativo in cui è inserito il Polo Intermodale e i Comparti adiacenti, sia le analisi, che poi gli scenari hanno considerato questa scala intermedia (ambito intercomunale) come uno dei contesti di riferimento per le simulazioni legate:

1. al dimensionamento infrastrutturale;
2. alle valutazioni sul carico e sui sistemi insediativi;
3. alla definizione del livello di servizio delle aree in relazione al contesto;

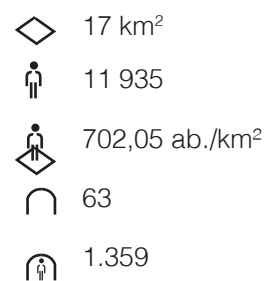
Di seguito vengono presentati alcuni diagrammi e mappature del sistema territoriale costituito dai 9 Comuni del Mandamento.



Immagini in pagina:
Localizzazione della "città Mandamento" Rispetto alla Provincia di Gorizia.
Immagine nella pagina a fianco:
Dati comuni Mandamento
- superficie territoriale -
popolazione - densità abitativa
- attività manifatturiere - numero addetti per attività manifatturiere.
www.istat.it (consultato nel febbraio 2014).



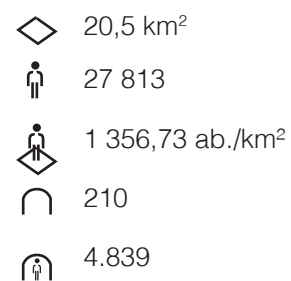
Ronchi dei Legionari



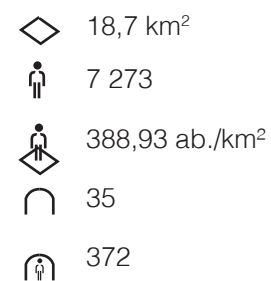
Turriaco



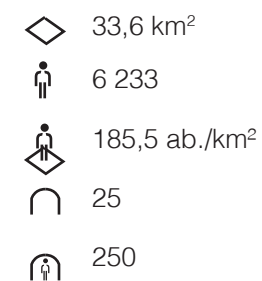
Monfalcone



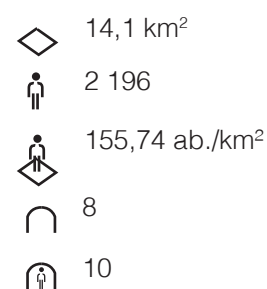
Staranzano



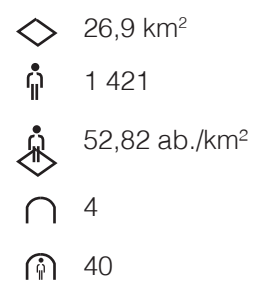
San Canzian d'Isonzo



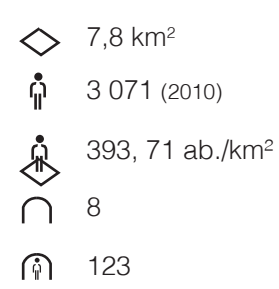
Sagrado



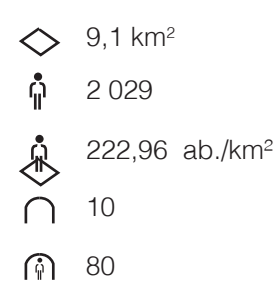
Doberdò del Lago



Fogliano Redipuglia



San Pier d'Isonzo



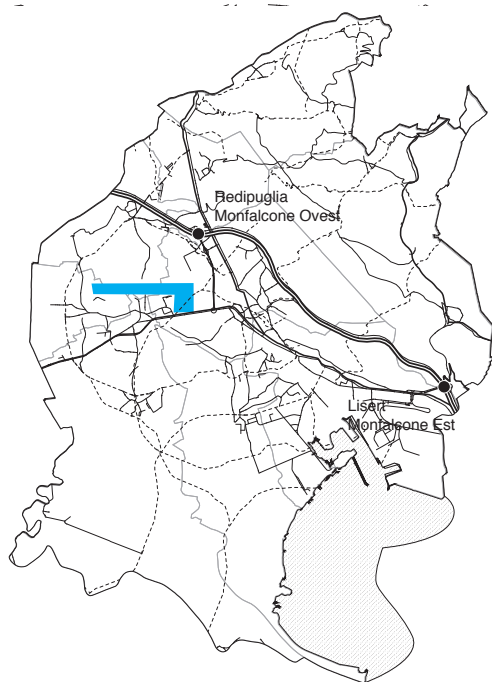
Legenda

- superficie territoriale
- popolazione
- densità abitativa
- attività manifatturiere*
(unità locali che al 31 dicembre 2011 sono risultate presidiate da almeno una risorsa umana)
- numero addetti per attività manifatturiere
(numero di addetti al 31 dicembre 2011)

*Attività manifatturiere: industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio; fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi; metallurgia; fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature); fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca; altre industrie manifatturiere; riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature.
www.istat.it (consultato nel febbraio 2014).



Rete ferroviaria e relative stazioni



Rete stradale

Legenda

	Tessuto Urbano		Strade Regionali Strade Statali		Confini Comunali
	Ferrovia		Strade Provinciali		Stazione Ferroviaria
	Autostrada A4		Strade Comunali		Casello Autostradale

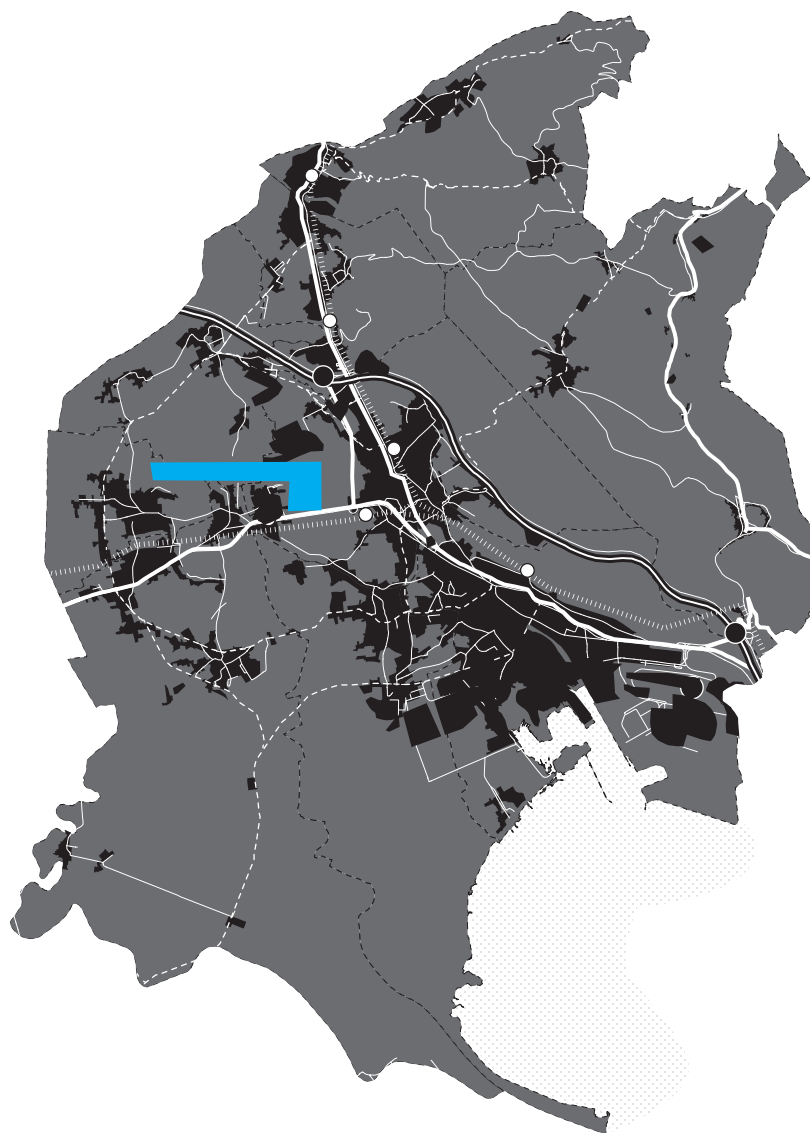


Immagine in pagina:
 rete stradale - tessuto urbano
 - rete ferroviaria della "Città
 Mandamento".
 Immagine nella pagina a fianco:
 Zone D previste nei PRGC dei
 singoli comuni del Mandamento.
 PRGC Ronchi dei Legionari
 | PRGC Turriaco | PRGC
 Monfalcone | PRGC Staranzano
 | PRGC San Canzian d'Isonzo |
 PRGC Sagrado | PRGC Doberdò
 del Lago | PRGC Fogliano
 Redipuglia | PRGC S. Pier
 d'Isonzo.

Zone Produttive città Mandamento

La mappe e i diagrammi di queste due pagine illustrano il sistema produttivo-artigianale che caratterizza i nove Comuni del Mandamento.

Oltre alla concentrazione attorno alla piattaforma di Monfalcone e del porto, le altre aree produttive-artigianali sono di piccole e medie dimensioni, dislocate frammentariamente su tutto l'ambito dei nove Comuni.



3.3.4 Indicatore 4: logistica e sistema regionale merci e commerci: livello di accessibilità e connettività

Il Piano Regionale delle Infrastrutture di Trasporto e della Mobilità delle Merci e della Logistica del novembre 2011 individua cinque strutture intermodali per la logistica e le merci:

- l'interporto di Cervignano del Friuli: nel contesto della struttura interportuale si inseriscono, prioritariamente, la conclusione del terzo e quinto lotto, nonché la progettazione e realizzazione della bretella di allaccio all'autostrada A4;
- l'interporto centro ingrosso di Pordenone, con riferimento alla struttura pordenonese: riveste carattere prioritario la realizzazione del III e IV lotto del nuovo centro logistico e la realizzazione dell'area intermodale;
- l'interporto di Gorizia - S. Andrea: per il pieno sviluppo dell'Autoporto di Gorizia assumono carattere prioritario i lavori del III lotto e il completamento del nuovo piazzale intermodale;
- interporto di Ferneti: per la valorizzazione del terminal di Ferneti assume rilevanza la realizzazione di nuovi magazzini in funzione di stoccaggio retroportuale delle merci;
- l'autoporto di San Leopoldo a Pontebba: svolge attività di magazzinaggio e di deposito fiscale IVA, con due magazzini di dimensioni minime che rendono trascurabile questa attività. L'allargamento dell'UE ha fortemente ridimensionato l'attività doganale dell'Autoporto.

In Regione inoltre sono presenti tre porti commerciali: il porto di Trieste, il porto di Monfalcone e Porto Nogaro.

Per la mobilità passeggeri il Piano Regionale del Trasporto Pubblico Locale individua 5 CIMR di primo livello (Centri di Interscambio Modale Regionali):

- CIMR Udine;
- CIMR Pordenone;
- CIMR Gorizia;
- CIMR Trieste;
- CIMR Aeroporto FVG;

A seguito dell'analisi del Piano Regionale della Logistica e del quadro regionale della movimentazione merci si è deciso di considerare l'attività della logistica come un indicatore, o meglio come un possibile tema per la pianificazione di queste aree,

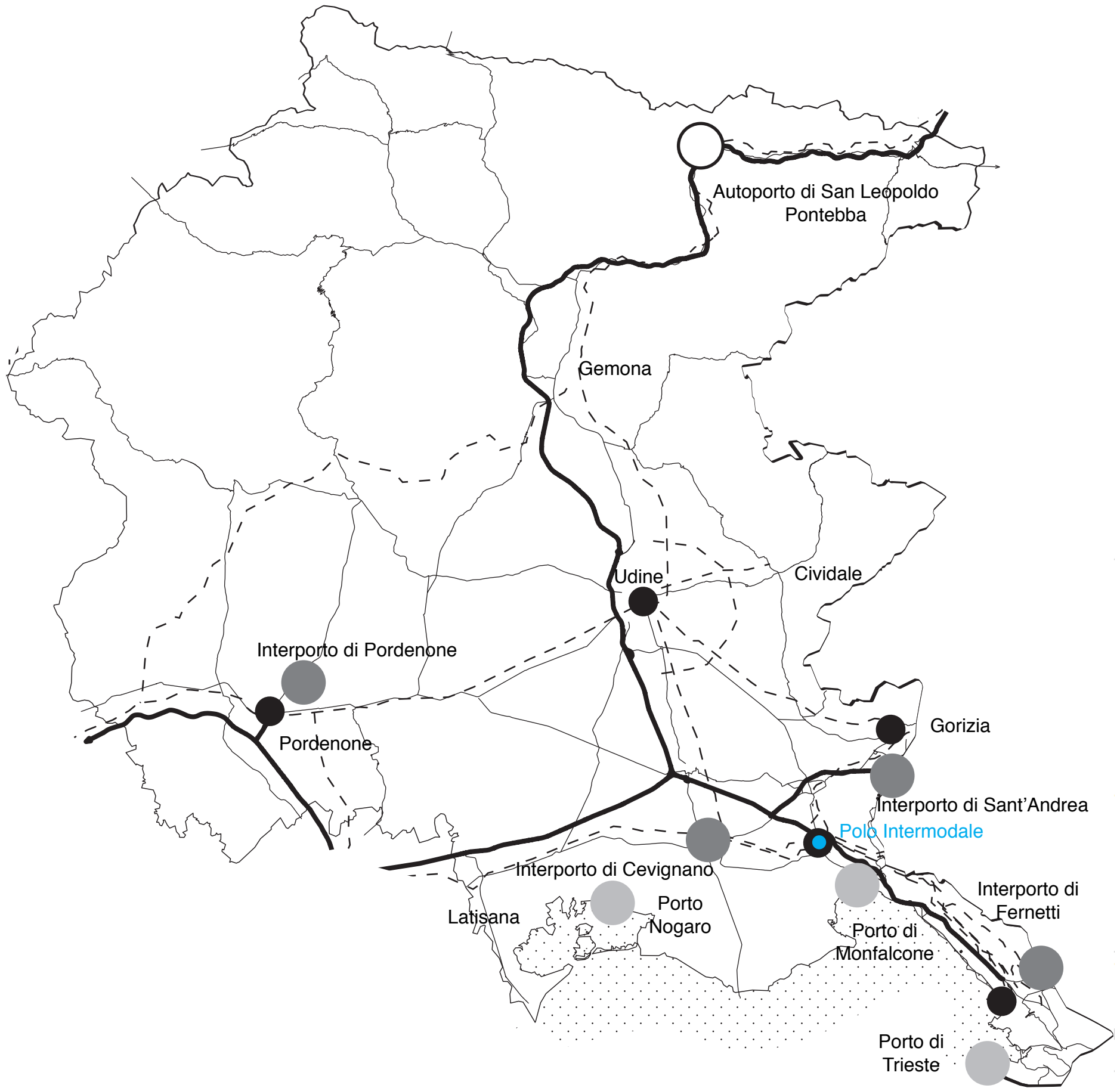
considerando le dimensioni in gioco, la riorganizzazione viabilistica e anche il ruolo e la posizione strategica dei Comparti rispetto alle principali infrastrutture e al livello di accessibilità garantito dall'area.

I dati regionali non mostrano un panorama e un trend florido per questo settore, tuttavia nell'ottica di un miglioramento dell'offerta dei servizi e di riorganizzazione generale alla scala macro-regionale, se supportata da attività e strutture specializzate in una previsione di sinergia con l'Aeroporto (servizio cargo), con le ferrovie e con la gestione autostradale del traffico pesante, delle aree di sosta e delle ADR, si ritiene che i Comparti in oggetto, tecnicamente organizzati, potrebbero trovare una nicchia di mercato fertile. Per queste ragioni si ritiene importante poter ragionare su di una nuova idea di organizzazione degli spazi della logistica in relazione alle strutture in progetto per il Polo Intermodale.

Legenda

-  Porto commerciale
-  interporto
-  Autoporto
-  CIMR I livello
-  Autostrade (A4 | A23 | A28 | A34)
-  SR (Strade Regionali)
SS (Strade Statali)
-  Rete ferroviaria

Immagine nella pagina a fianco: Nodi di interscambio merci e passeggeri FVG. Regione FVG, *Piano Regionale delle Infrastrutture di Trasporto e della Mobilità delle Merci e della Logistica*, novembre 2011 | Regione FVG, *Piano Regionale del Trasporto Pubblico Locale (PRTPL)*, aprile 2013 | www.trenitalia.com | www.autostrade.it (consultati nel febbraio 2014).



Piattaforma Logistica Regionale

Il Piano Regionale delle Infrastrutture di Trasporto e della Mobilità delle Merci e della Logistica del novembre 2011 indica quale Piattaforma Logistica Regionale la “complessa rete di infrastrutture e servizi per i traffici in arrivo e partenza di tutti i paesi del mercato unico interno (in riferimento a tutti i paesi del centro e dell'est Europa)”- e identifica l'Aeroporto di Ronchi dei Legionari ed il Polo Intermodale, quale centro di interscambio connesso ai centri logistici regionali e interporti di interesse regionale, attraverso la rete viaria e ferroviaria individuata dal Piano. Tali centri logistici sono:

- Interporto di Cervignano, a servizio dei mercati del Centro ed Est Europa, quale nodo di incrocio nel territorio regionale tra il Corridoio V – Progetto prioritario n. 6 ed il Corridoio Baltico – Adriatico, anche con funzione retroportuale per i porti di Trieste, Monfalcone e Porto Nogaro;
- Interporto Centro Ingrosso di Pordenone, centro merci polivalente a servizio dell'area pordenonese;
- Interporto di Gorizia, a servizio dell'area goriziana con particolare riguardo al traffico stradale da/per l'Europa dell'Est ed i Balcani, anche con funzioni di centro intermodale nonché con funzione retroportuale per il Porto di Monfalcone;
- Sistema interportuale di Trieste-Ferneti-Prosecco-Villa Opicina, a servizio del traffico internazionale da/per l'Europa dell'Est ed i Balcani, nonché con funzioni retroportuali o di interscambio ferroviario per i porti di Trieste e Monfalcone (Autostrade del Mare e Servizi RO-LA);
- Infrastruttura logistica di Pontebba, a servizio dell'area regionale con particolare riguardo al traffico stradale internazionale da/per l'area danubiana ed Europa centrale.

Il Piano individua l'Aeroporto di Ronchi dei Legionari quale unica infrastruttura regionale aeroportuale abilitata a collegamenti di livello nazionale e internazionale per il trasporto passeggeri e merci e nodo di interscambio modale della “Piattaforma Logistica Regionale”.

La struttura di Ronchi dei Legionari deve divenire, a livello regionale, il polo di riferimento per l'interscambio tra il sistema aeroportuale e il sistema di trasporto su rotaia, finalizzato a collegare, con servizi di tipo metropolitano, i capoluoghi del Friuli Venezia

Giulia e, in un futuro prossimo, anche Koper, da considerare come centro generatore di un'utenza, in parte già captata, ma acquisibile in termini più concreti, allo scalo aereo regionale.

In realtà tale servizio in questione non va visto solo in funzione di facilitazione dell'accesso all'Aeroporto ma va altresì considerato come elemento forte di un processo di razionalizzazione e rafforzamento del sistema di trasporto pubblico regionale.

Vi è la necessità che l'Aeroporto di Ronchi disponga di collegamenti rapidi con l'Aeroporto di Venezia e con quello di Ljubljana: sarà pertanto necessario, cercare di individuare per esso un ruolo specifico che tragga sostegno e alimentazione da un'organizzazione trasportistica avanzata e moderna.

L'obiettivo del Piano è dunque quello di inserire l'Aeroporto di Ronchi in un sistema aeroportuale con Venezia e Ljubljana; per quanto riguarda il trasporto merci, vi è la previsione di movimentare merci di elevato valore con alti standard di servizio.

Per l'Aeroporto di Ronchi, le previste quote di traffico merci sono rivolte soprattutto ai Paesi dell'Est Europa. Si ritiene infatti che le aree in questione siano un vasto insieme di mercati che nei prossimi anni alimenteranno rilevanti flussi di traffico con l'Europa occidentale.

Fonte: Piano Regionale delle Infrastrutture di Trasporto e della Mobilità delle Merci e della Logistica, Regione FVG, novembre 2011

Nodo	A			B			C			D			E		
	area totale mq.	coefficiente	punti	piazz.oper. mq.	coefficiente	punti	binari oper. lungh.tot. m.	coefficiente	punti	nr.aste operative	coefficiente	punti	lungh. media asta m.	coefficiente	punti
Pordenone C.I.	500.000	0,9	9	195.900	1,0	10	2.000	0,4	4	4	0,7	7	500	0,7	7
Cervignano	285.000	0,6	6	160.000	0,8	8	4.500	1,0	10	6	1,0	10	750	1,0	10
Gorizia S.A.	535.000	1,0	10	130.000	0,7	7	2.863	0,6	6	5	0,8	8	573	0,8	8
Ferneti	250.000	0,5	5	150.000	0,8	8	3.450	0,8	8	6	1,0	10	575	0,8	8
Totale	1.570.000			635.900			12.813			21					

Nodo	F			G			H			TOTALE punti
	magazzini mq.	coefficiente	punti	aree commerciali e distrib.	coefficiente	punti	distanza minima da porto + pross. Km.	coefficiente	punti	
Pordenone C.I.	137.000	1,0	10	227.900	1,0	10	65	0,3	3	60
Cervignano	50.000	0,4	4	45.000	0,2	2	24	0,8	8	57
Gorizia S.A.	28.500	0,2	2	4.000	0,02	0,2	22	0,8	8	49
Ferneti	30.000	0,2	2	4.500	0,02	0,2	18	1,0	10	50
Totale	245.500			281.400						80

A: area totale del comprensorio

B: superficie piazzali operativi

C: lunghezza totale binari operativi;

D: nr. delle aste di binario operativo;

E: lunghezza media singola asta di binario operativo;

F: superficie magazzini;

G: superficie aree commerciali e distribuzione;

H: distanza minima da porto + prossimo.

Immagine in pagina:

Caratteristiche strutturali ed infrastrutturali dei principali nodi intermodali.

Regione FVG, *Piano Regionale delle Infrastrutture di Trasporto e della Mobilità delle Merci e della Logistica*, Relazione Illustrativa, novembre 2011.

Individuazione della domanda di scenario alla base delle simulazioni di layout

La domanda di scenario “...cosa succederebbe se...”, che poi costituisce la base della struttura su cui sono articolate le 3 ipotesi illustrate nel capitolo 4, è stata costruita attraverso la sovrapposizione dei 4 indicatori con le “condizioni minime del contesto”, ovvero con i vincoli e con le oggettive criticità presenti nelle aree (assetto proprietario).

La domanda di scenario elabora un dato fisico locale (vincoli, servitù e assetto proprietario), di seguito riportato, e un dato territoriale (4 indicatori).

Il dato fisico territoriale è determinato dalla sovrapposizione dei vincoli e servitù e dalla disponibilità delle aree, i quali determinano “3 livelli di trasformabilità”:

Livello 1: Aree edificabili senza particolari vincoli

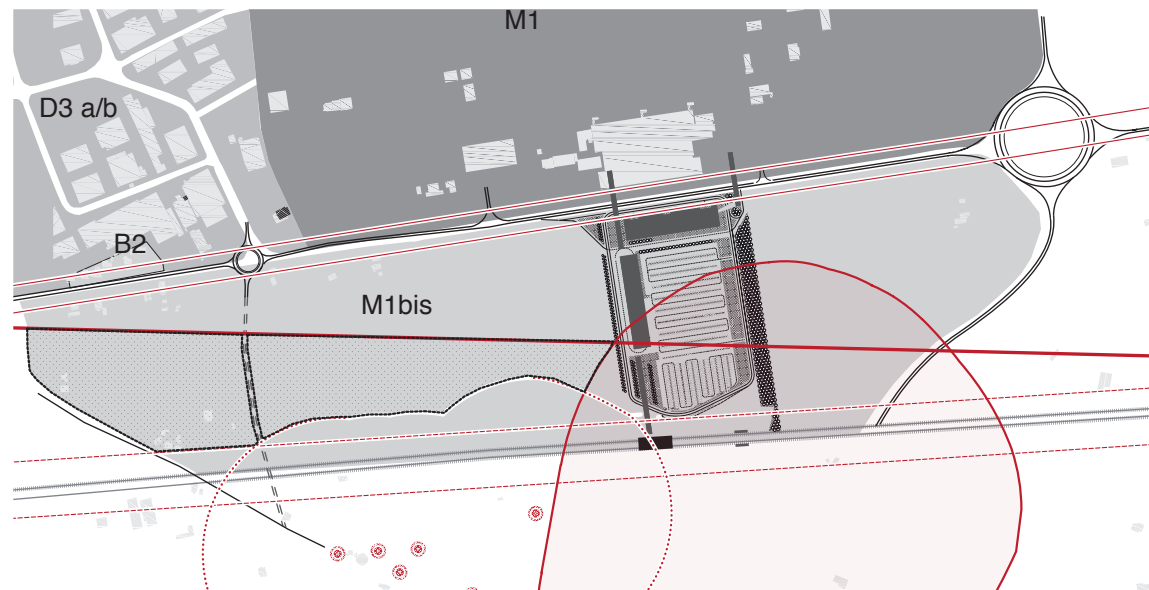
Livello 2: Aree edificabili soggette a servitù o fasce di rispetto

Livello 3: Aree edificabili soggette a servitù, vincoli e Piano del Rischio Aeroportuale

Dall’analisi dei vincoli territoriali, delle servitù e fasce di rispetto e dell’assetto proprietario emergono:

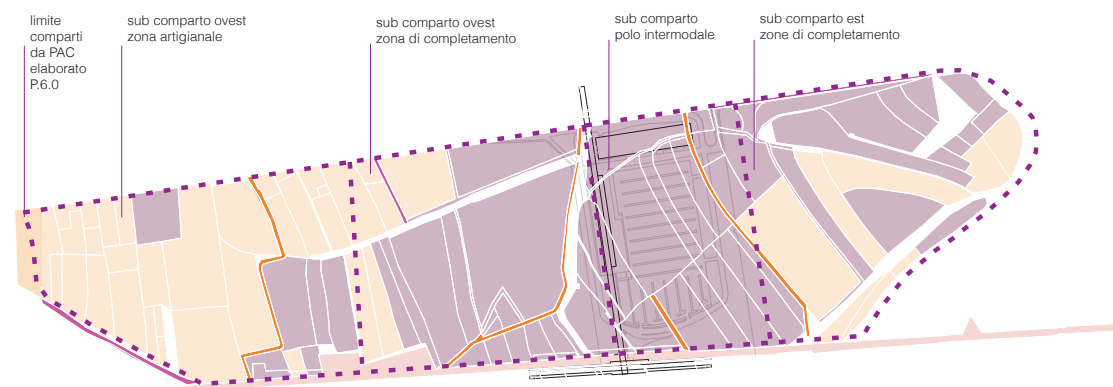
- aree con una alta trasformabilità chiamate di seguito “variabili di sistema”, che è stata assunta negli scenari come parametro urbanistico “aperto” e quindi come occasione per l’introduzione di “gradi di libertà di organizzazione del layout e della progettazione”;
- aree con bassissima trasformabilità, che contribuiscono a definire il sistema strutturale del layout generale e che sono state definite come “invarianti”. Sono aree che accoglieranno funzioni pubbliche o spazi di relazione o connessione e che accoglieranno, garantendone la qualità, il sistema infrastrutturale, il sistema paesaggistico e ambientale, gli spazi pubblici, i parcheggi e i percorsi ciclabili.

In alcune parti le invarianti interessano alcune aree edificabili, che dovranno quindi soddisfare diversi vincoli, e assumere le caratteristiche indotte dalle fasce di rispetto e servitù.



Invarianti e varianti: aree edificabili, aree vincolate, servitù.

nota: L’area, come si evince dalla tavola L.1 “Superfici di Avviamento e decollo” del Piano del Rischio Aeroportuale per conto del Comune di Ronchi dei Legionari, ricade nella zona “superficie orizzontale interna”.

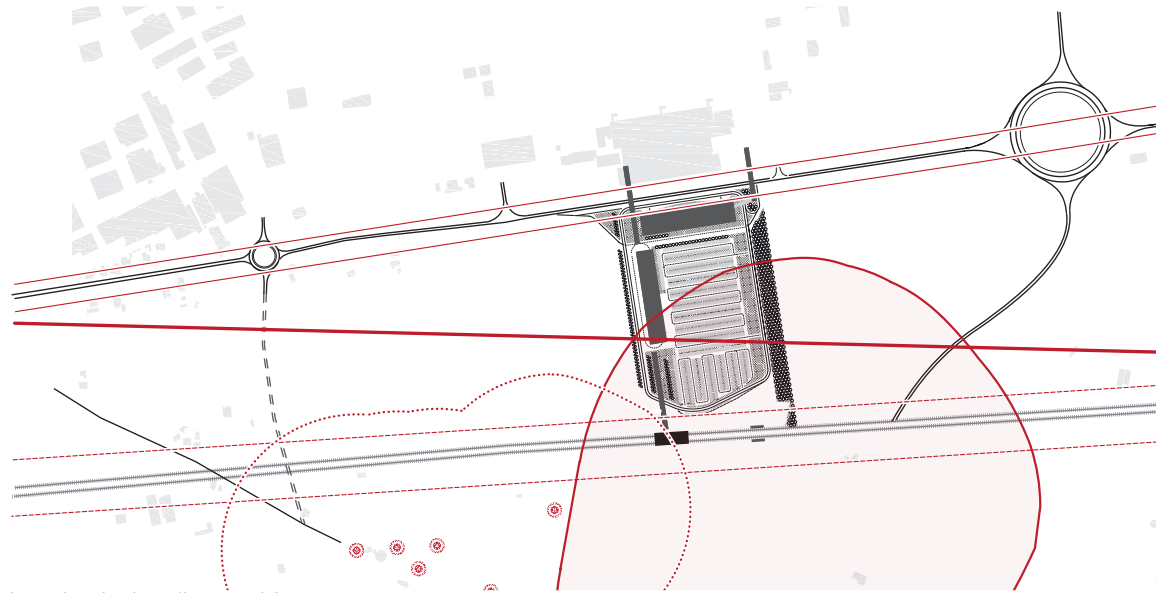


Legenda

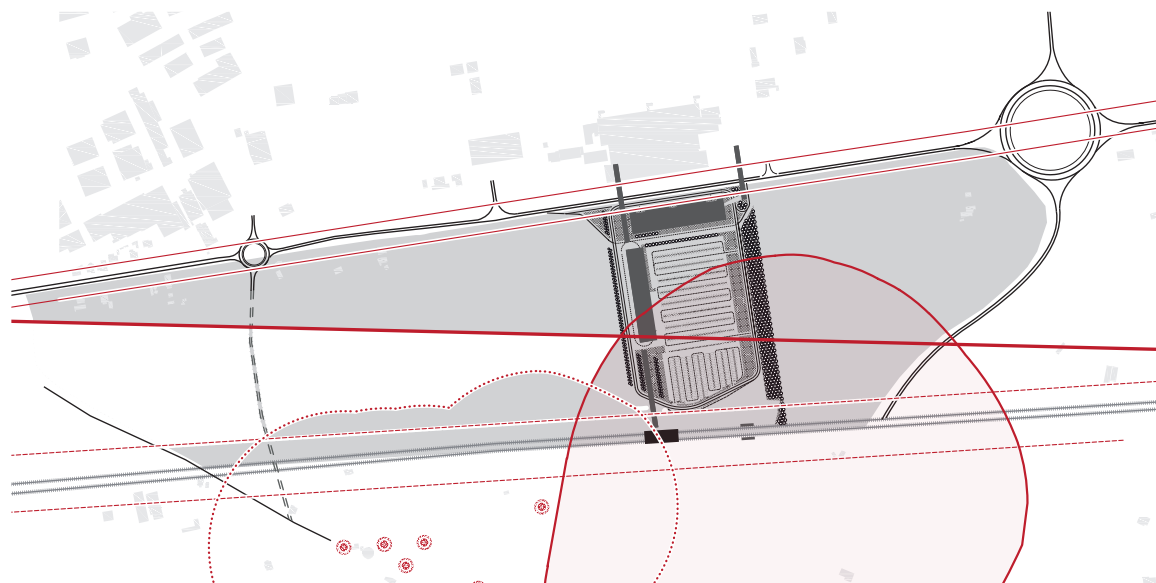
	Particella catastale privati		Particella catastale bene pubblico
	Particella catastale ditte I società I Consorzio Aeroporto		Limite PAC (Piano Attuativo Comunale di iniziativa pubblica per la realizzazione del polo intermodale annesso all’aeroporto di Ronchi dei Legionari) Tavola P.6.0
	Particella catastale Consorzio Bonifica Isontina		

Assetto proprietario in rapporto al PAC

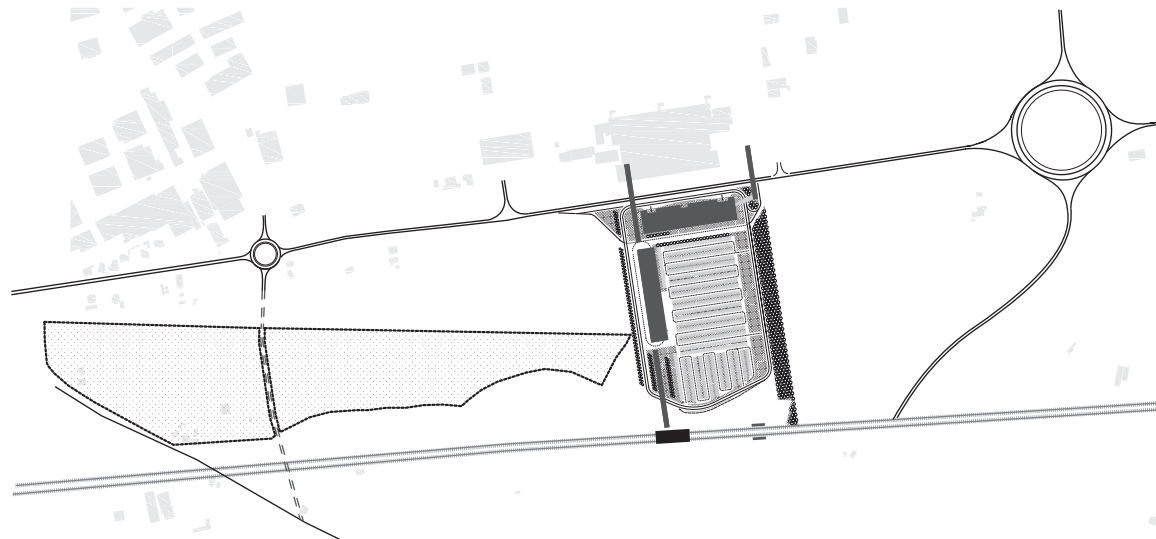
Aeroporto FVG, Piano attuativo di iniziativa pubblica per la realizzazione del Polo Intermodale annesso all’Aeroporto di Ronchi dei Legionari, 2012.



Invarianti: vincoli e servitù.



Invarianti: aree edificabili soggette a vincolo.



variabili: aree edificabili non soggette a vincolo.

Legenda diagramma invariante e varianti

- Strada di progetto
- M1 - aeroporto regionale
- D3 a/b e B2
- M1 bis - bis polo intermodale
- ▨ Aree edificabili "senza particolari vincoli"
- Tutela corpi idrici fascia di rispetto di 200 mt (D.L. 152/06)
- Tutela condotte del gas: fascia di rispetto di 20 mt per lato (D.M. 24/11/1984, D.M. 17/04/2008)
- - - - Vincolo RFI: fascia di rispetto di 40 mt dall'asse ferroviario
- Vincolo ENAC aeroportuale: (Regolamento per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti, cap. 9)
- Vincolo paesaggistico fascia di rispetto di 300 mt (D.L. 42/04 art.142)
- ⊙ Pozzi acquedotto

Individuazione delle invarianti

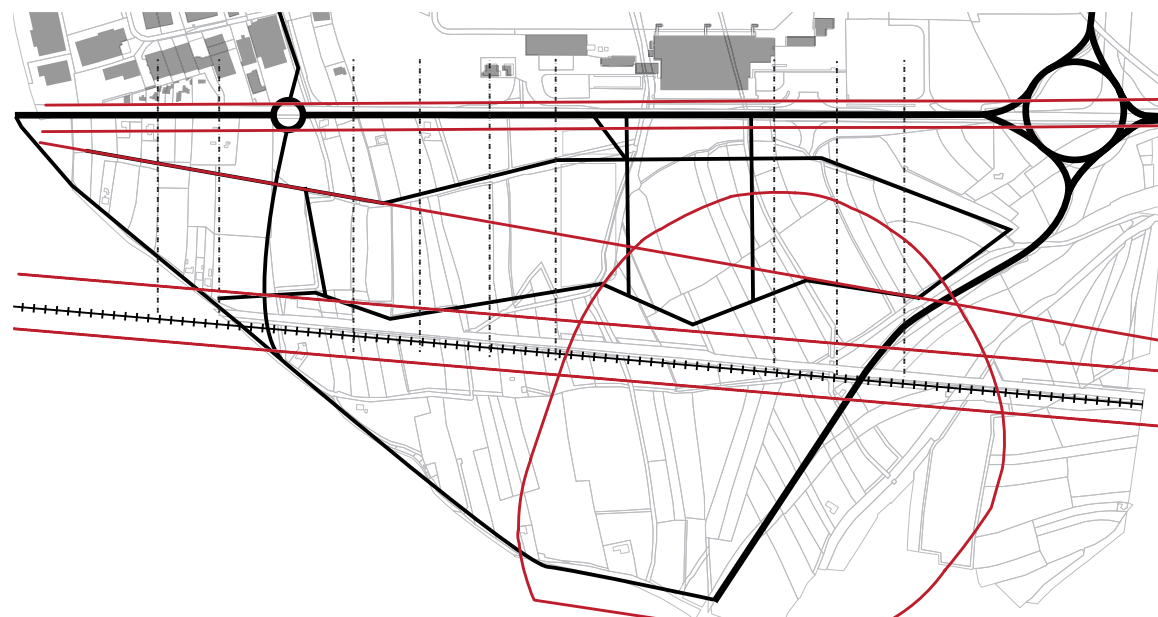
Le invarianti di seguito illustrate costituiscono degli elementi strutturali del nuovo layout che caratterizzerà la pianificazione dei Comparti Est e Ovest. Costituiscono la condizione minima e permanente su cui impostare diversi principi insediativi, e hanno l'obiettivo di garantire la qualità paesaggistica, la razionalità insediativa, il funzionamento infrastrutturale e il livello di servizio generale dell'area.

Si considerano invarianti i seguenti elementi, che permangono in tutte le simulazioni elaborate e anche nelle ipotesi di evoluzione del sistema urbanistico e delle destinazioni d'uso:

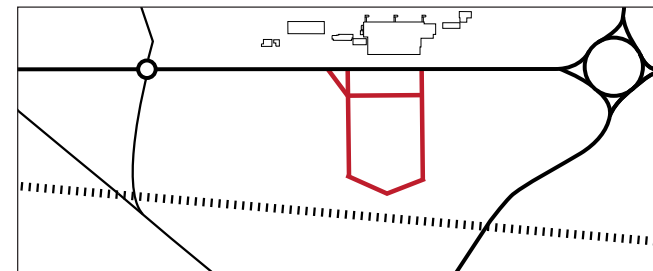
1. aree "derivate per negativo dai vincoli, servitù e fasce di rispetto";
2. spazi minimi necessari per lo svolgimento di attività pubbliche e di relazione;
3. funzioni di servizio insediabili e attrezzature;
4. caratteristiche ambientali, paesaggistiche, idrauliche e infrastrutturali.

Le invarianti derivano, come illustrato nei precedenti paragrafi, dall'analisi dei vincoli, delle servitù, delle fasce di rispetto e dall'assetto proprietario.

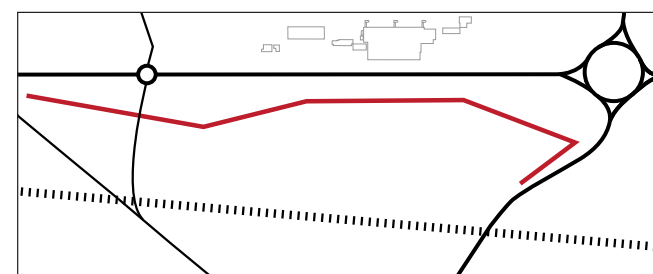
In particolare il disegno dell'assetto proprietario ha determinato gran parte dei sedimi delle invarianti.



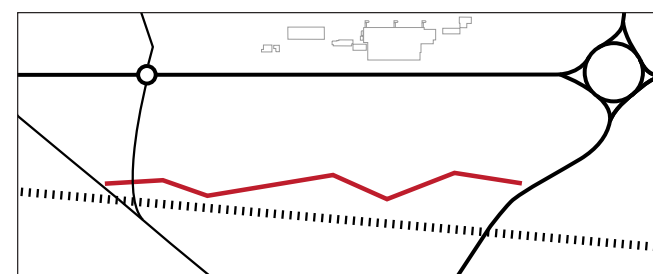
Generatore Layout urbanistico: invarianti



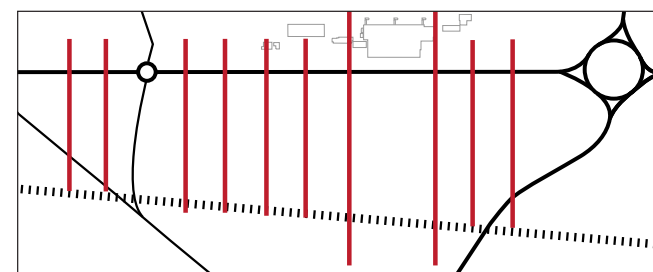
Anello Polo Intermodale



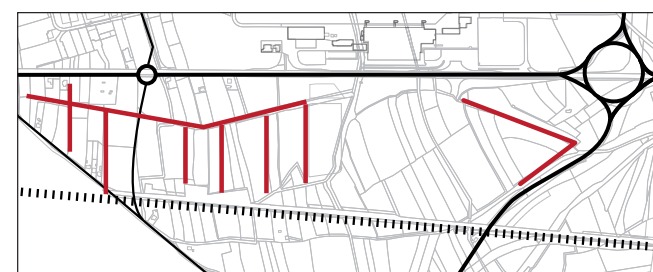
Dorsale Nord (lungo la fascia di rispetto della SS14 e il vincolo ENAC)



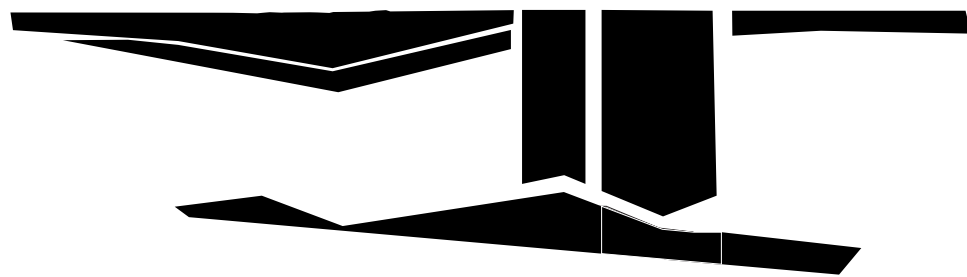
Dorsale Sud (lungo la fascia di rispetto ferroviaria)



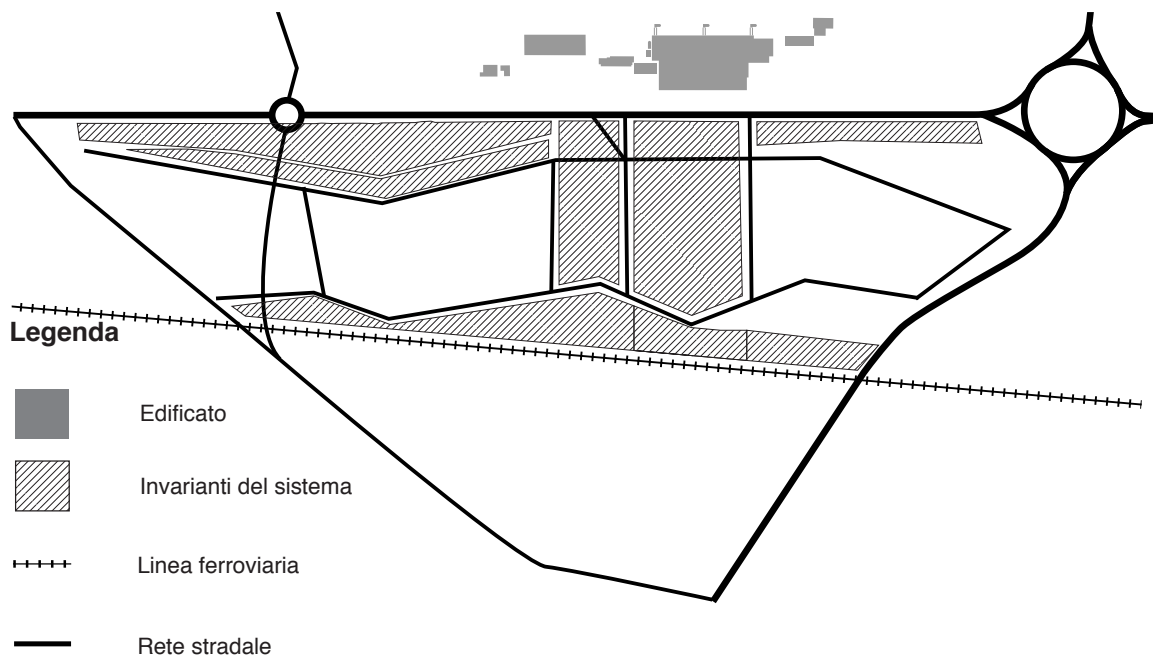
Griglia insediativa: passo 100 metri







Tracce di memoria: griglia insediativa e assetto proprietario catastale



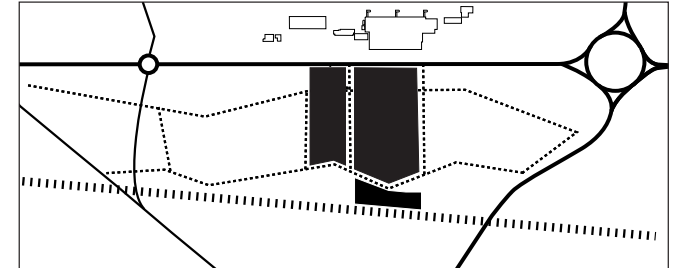
Struttura delle invarianti di sistema



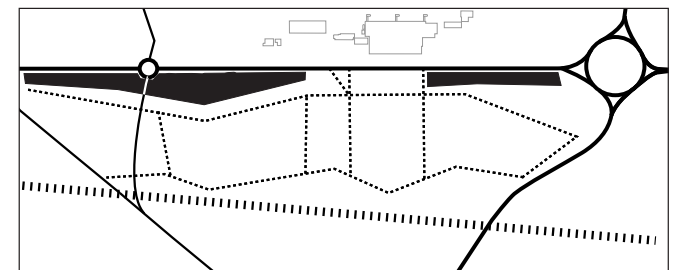
Legenda

-  Edificato
-  Invarianti del sistema
-  Linea ferroviaria
-  Rete stradale

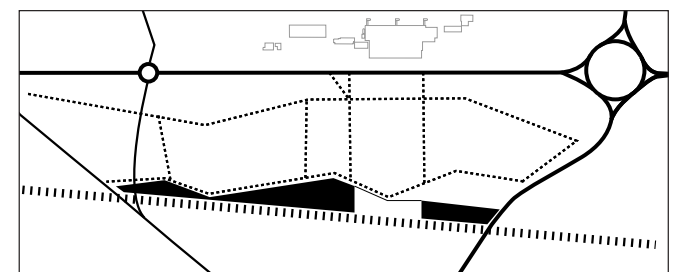
Generatore Layout urbanistico: invarianti



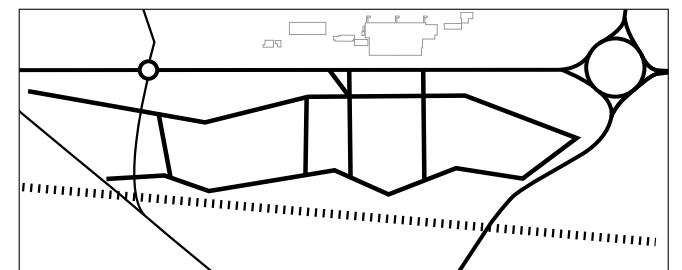
1 Polo Intermodale e fascia di rispetto (espansione Polo Intermodale)



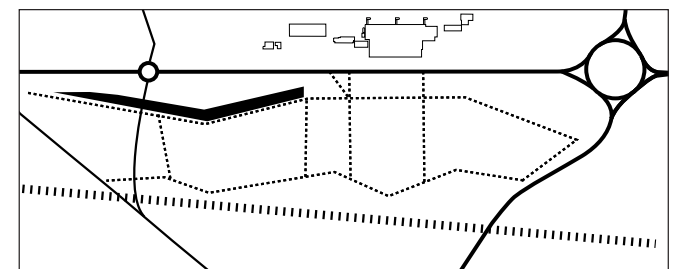
2 Verde di rispetto stradale con possibilità edificatoria



3 Fascia di rispetto derivante dalla presenza della ferrovia con possibilità edificatoria



4 Rete stradale principale



5 Area a parcheggio o a campi

Principio viabilistico Scenari

Anello Polo Intermodale

Tipo secondo il codice

Extraurbana secondaria C

ambito territoriale

extraurbano C2

n. corsie

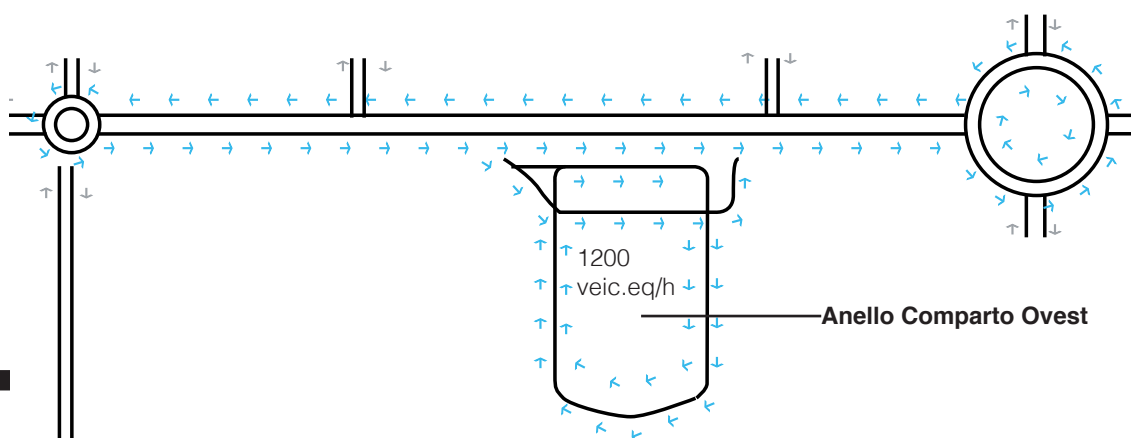
2 per senso di marcia

senso di marcia

senso unico

Portata di servizio per garantire il livello di servizio C

1200 veic.eq/h (600 veic.eq/h per corsia)



Anello Comparto Ovest

Tipo secondo il codice

Extraurbana secondaria C

ambito territoriale

extraurbano C2

n. corsie

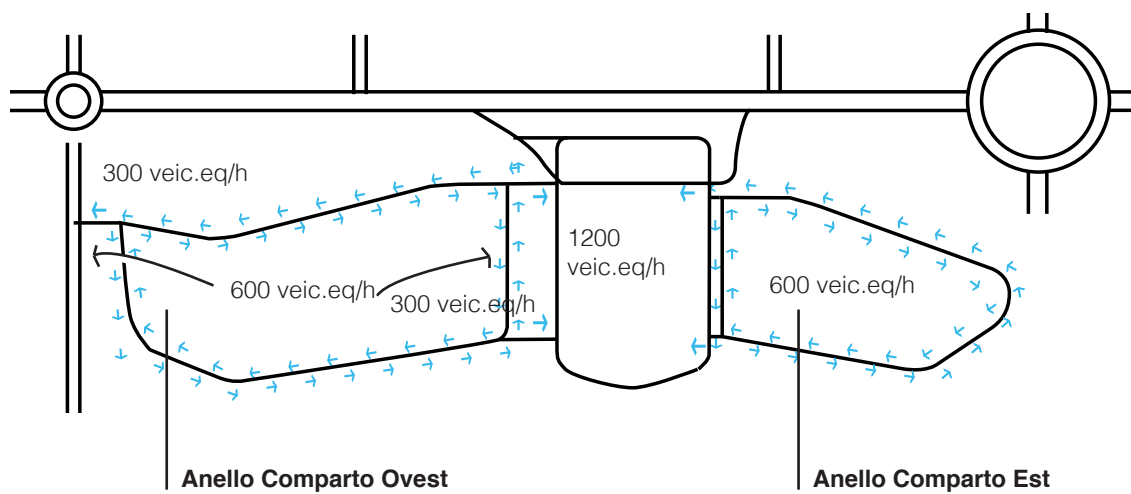
2 (1 corsia per senso di marcia)

senso di marcia

doppio senso

Portata di servizio per garantire il livello di servizio C

600 veic.eq/h per corsia



Anello Comparto Est

Tipo secondo il codice

Extraurbana secondaria C

ambito territoriale

extraurbano C2

n. corsie

2 (1 corsia per senso di marcia)

senso di marcia

doppio senso

Portata di servizio per garantire il livello di servizio C

600 veic.eq/h per corsia

1 PS Portata di Servizio

$$PS_1 = 1200 \text{ veic.eq/h} + 600 \text{ veic.eq/h} + 300 \text{ veic.eq/h} = 2100 \text{ veic.eq/h}$$

2 PS Portata massima di Servizio

$$PS_2 = 1200 \text{ veic.eq/h} + 600 \text{ veic.eq/h} + 600 \text{ veic.eq/h} = 2400 \text{ veic.eq/h}$$

Livello di servizio Scenari

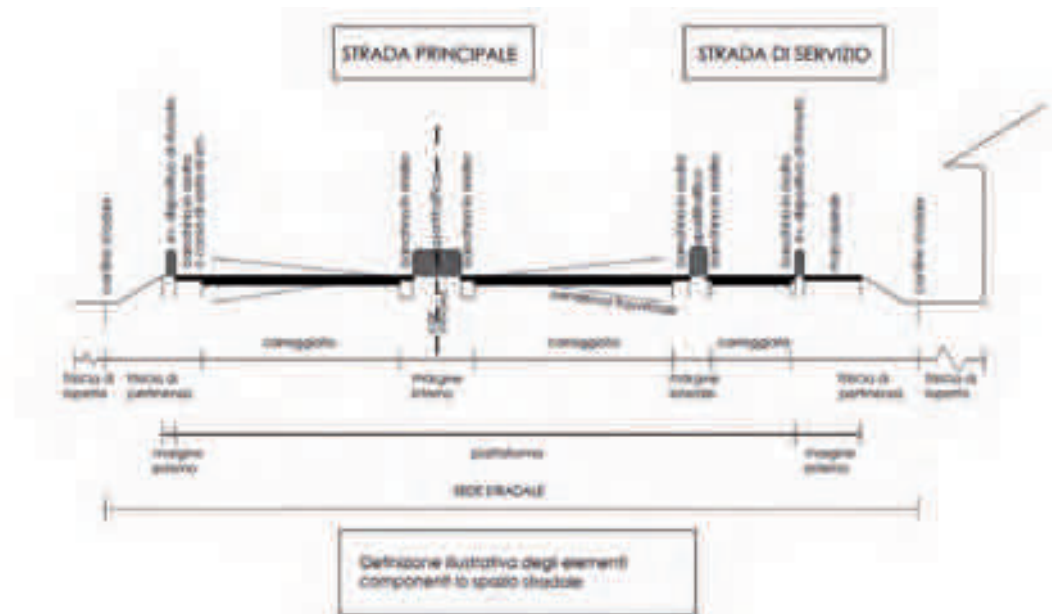
Il livello di servizio dei Comparti Est e Ovest è stimato per ogni simulazione parte da un dato fisso: il livello di servizio del Polo Intermodale. L'intera area inclusa tra la statale SS14 e la ferrovia è vincolata alla struttura viabilistica definita dallo studio di fattibilità (2012-13 UNITS-DIA) e consolidata dal progetto preliminare (2013 Uff. di Piano Aeroporto FVG). Il funzionamento viabilistico, la portata di servizio e quindi il livello di servizio generale sono determinati dal dimensionamento del Polo Intermodale, pertanto i Comparti Est e Ovest deriveranno il proprio livello di servizio da quello del Polo Intermodale, visto il funzionamento ad anelli tangenti. Questo dato costituisce il livello di servizio massimo accettabile dalla struttura territoriale in oggetto, ovvero lo scenario oltre il quale non è possibile andare, che tradotto in termini di pianificazione potrebbe corrispondere alla capacità insediativa massima. Come definito dallo studio di fattibilità (2013), dal progetto preliminare (2013 Uff. di Piano Aeroporto FVG) e dai pareri regionali non vi saranno altre possibilità di variazione della SS14, altre immissioni o intersezioni o variazioni sostanziali della struttura viabilistica su questo arco, perché il sistema andrebbe in crash, a meno di interventi a scala più ampia. Il sistema insediativo e il layout infrastrutturale dei Comparti Est e Ovest dovranno essere coerenti e integrati con quelli del Polo Intermodale. L'unica possibilità di variazione locale e quindi di variazione del livello di servizio è costituita dalla bretella di sottopasso e rotonda di progetto (Begliano) della ferrovia poste a Ovest.

Per garantire un livello di servizio C

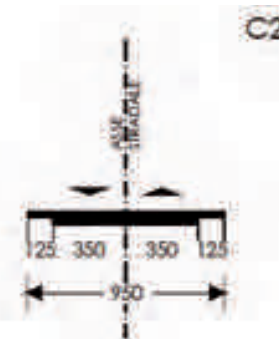
	Livello di servizio	Porta di servizio	Azioni per garantire un livello di servizio C
1	C 600 veic.eq/h (corsia)	2100 veic.eq/h	Ampliamento statale 4x600 veic.eq/h = 2400 veic.eq/h
2	C 600 veic.eq/h (corsia)	2400 veic.eq/h	Ampliamento statale 4x600 veic.eq/h = 2400 veic.eq/h

TIPICI SECONDO IL CODICE	AMBITO TERRITORIALE	Larghezza min. del margine interno (m)	Larghezza min. del margine laterale (m)	LIVELLO DI SERVIZIO	Portata di servizio per corsia (autoveic. equiv./ora)	Larghezza minima dei marciapiedi (m)
EXTRAURBANA SECONDARIA	EXTRAURBANO	C1	-	C (1 corsia)	600 (s)	-
		C2	-	C (1 corsia)	600 (s)	-

Estratto dalle "Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Strade D.M. n 6792 del 5 novembre 2001, tab. 3.4.a. - composizione della carreggiata"



Estratto dalle "Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Strade D.M. n 6792 del 5 novembre 2001, fig. 3.3.a"

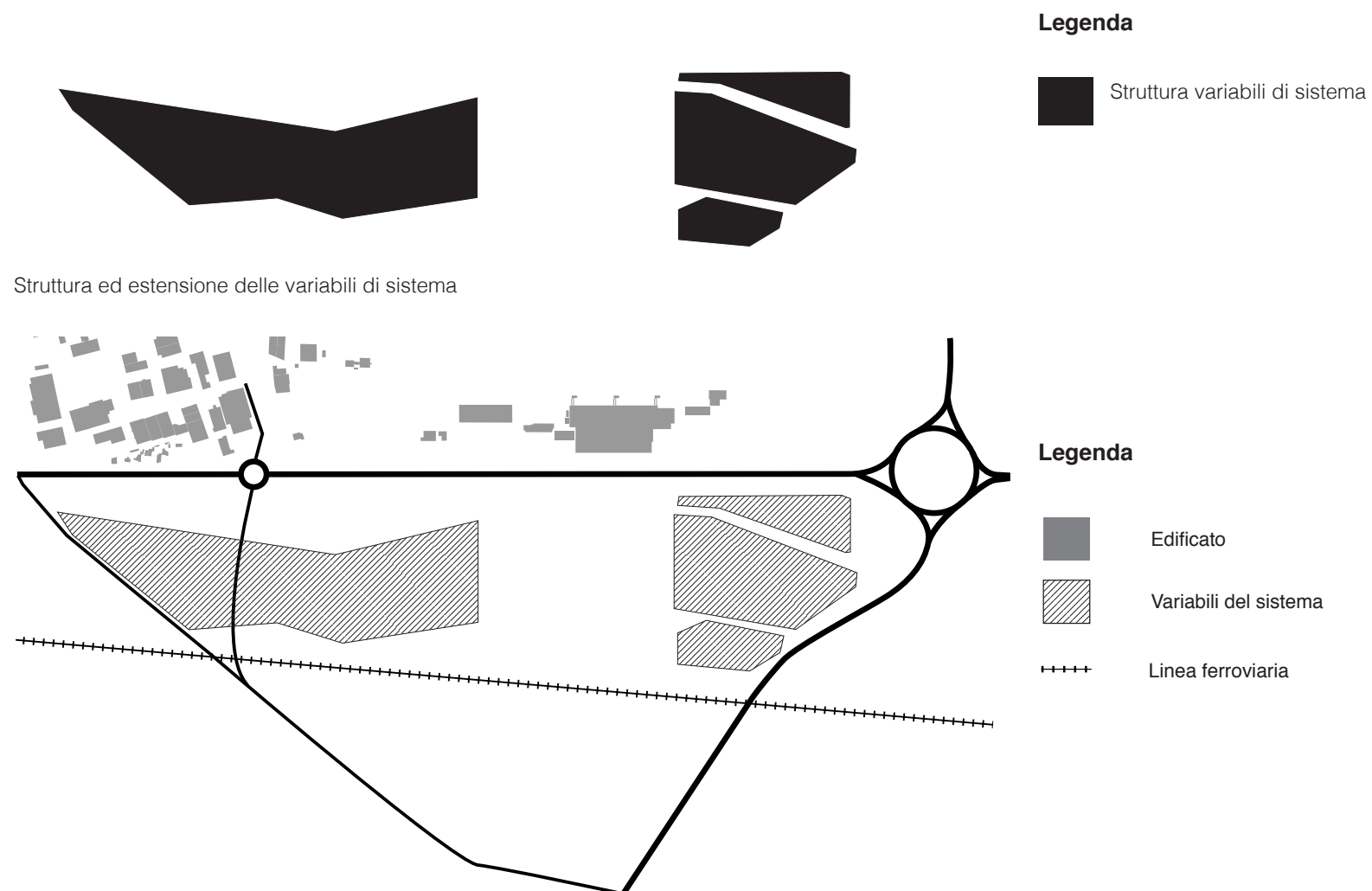


Estratto dalle "Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Strade D.M. n 6792 del 5 novembre 2001, fig. 3.6.d"

Individuazione delle variabili di sistema




Le variabili di sistema sono costituite dall'insieme delle aree definite con "livello 1" di trasformabilità. Sono aree senza particolari vincoli di edificabilità in cui le simulazioni prevedono un alto grado di libertà nella definizione della morfologia dei suoli, nel principio insediativo e nei tipi edilizi, nonché nell'aggregazione e organizzazione generale degli insediamenti.

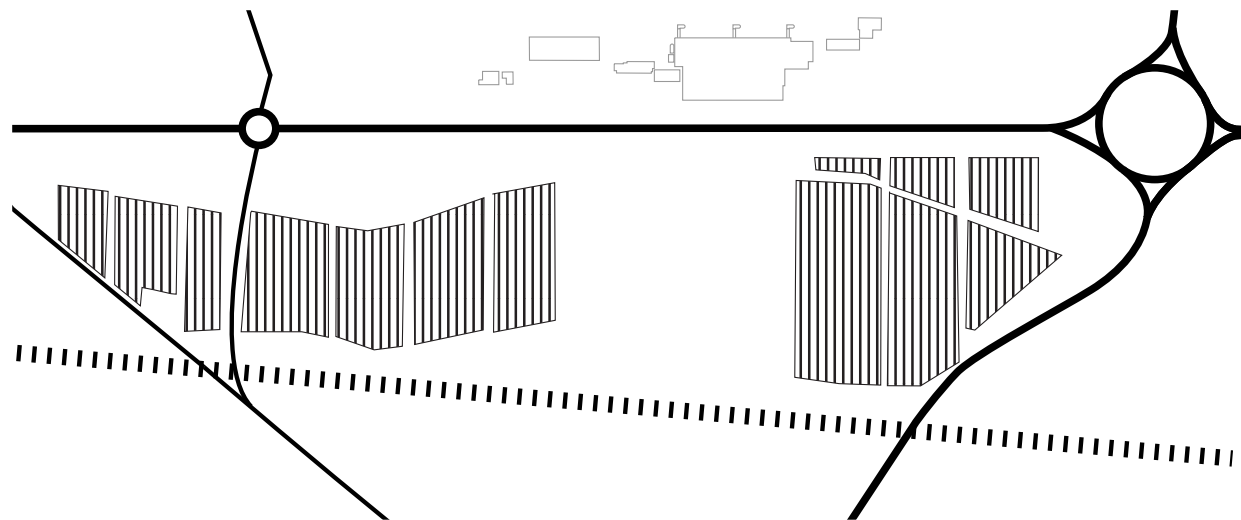
In queste aree le regole insediative sono ridotte a pochissimi criteri come l'allineamento, le necessità igienico-sanitarie e le distanze standard tra corpi di fabbrica.



Generatore Layout urbanistico: variabili del sistema






Legenda

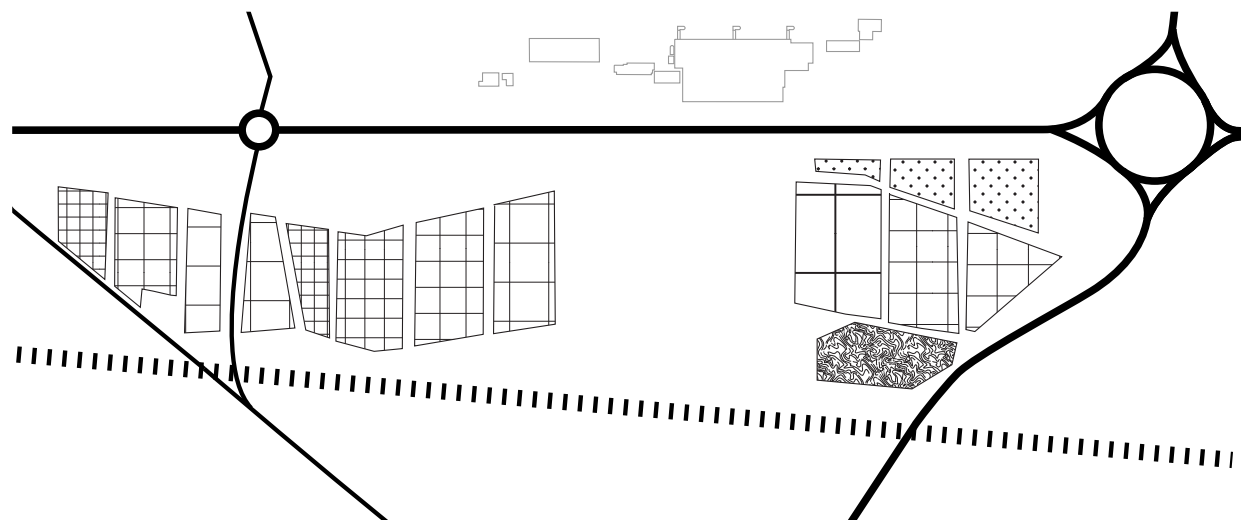
-  Variabili: zone agricole
-  Linea ferroviaria
-  Rete stradale



Scenario 1: scenario minimo reversibile






Legenda

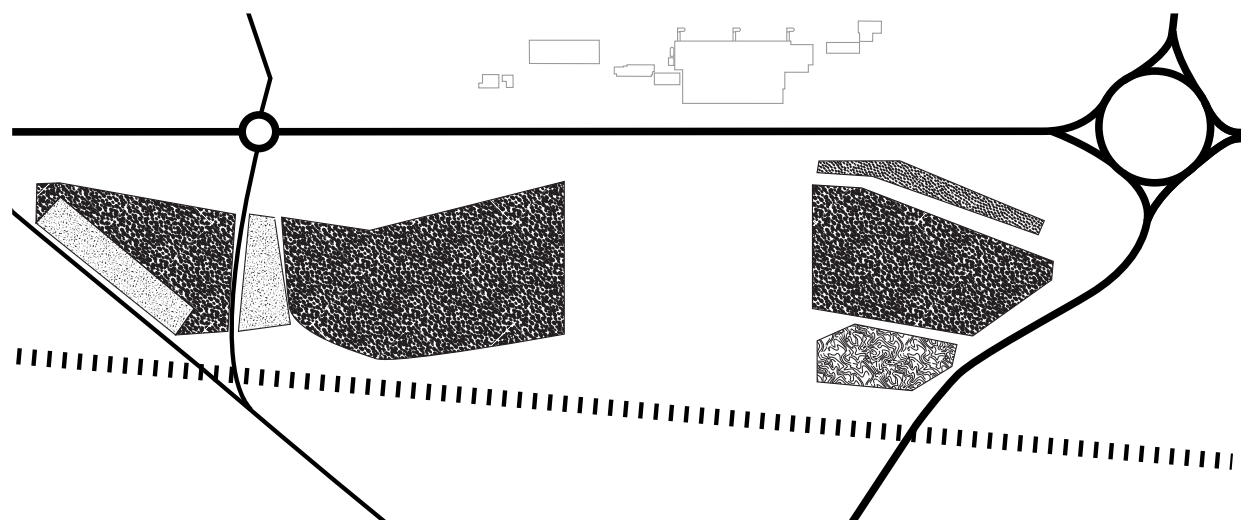
-  Variabili: zone artigianali I produttive
-  Variabili: aree artigianali I produttive - Parcheggi e piazzali
-  Variabili: servizi ad attrezzature collettive
-  Linea ferroviaria
-  Rete stradale



Scenario 2: scenario ottimale, livello di servizio standard

Legenda

-  Variabili: area logistica differenziata
-  Variabili: piazzale di carico-scarico (ferro-gomma)
-  Variabili: servizi ad attrezzature collettive
-  Variabili: piazzali per la logistica e lo stoccaggio
-  Linea ferroviaria
-  Rete stradale



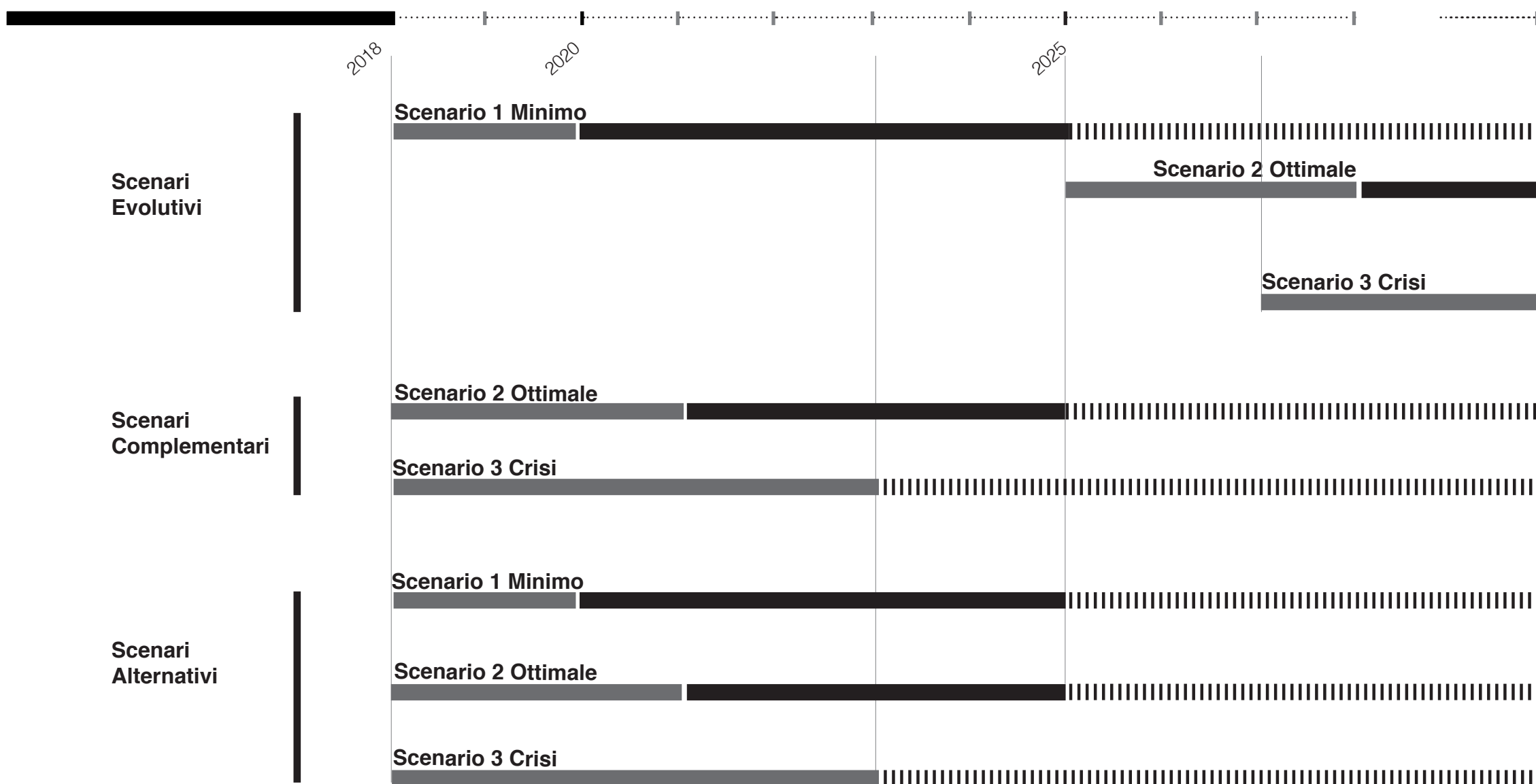
Scenario 3: scenario di crisi, livello di servizio massimo sostenibile

Definizione dei periodi (breve, medio, lungo) e temporizzazione degli scenari

I diagrammi di seguito illustrano le diverse possibilità di interpretazione e utilizzo, ai fini della pianificazione attuativa per i Comparti Est e Ovest, degli scenari elaborati. Le simulazioni sono costruite elaborando e combinando vari dati (indicatori, variabili di sistema, invarianti, ecc...) in un quadro che ha 3 scale di riferimento: comunale, intercomunale e regionale, e quindi anche archi temporali necessariamente differenti. Gli scenari rispetto a queste scale e ambiti di riferimento potranno essere utilizzati come:

1. "fasi evolutive" di un processo di trasformazione a lungo termine;
2. "fasi complementari" di un processo di trasformazione ipotizzato non lineare, ma con possibili interferenze e possibili variazioni di obiettivi e contenuti nell'arco della periodizzazione;
3. "fasi alternative" da decidere per un processo di trasformazione pressoché lineare.

Polo Intermodale



Legenda

■ tempo di realizzazione

▨ tempo di esercizio

||||| funzionamento a pieno regime

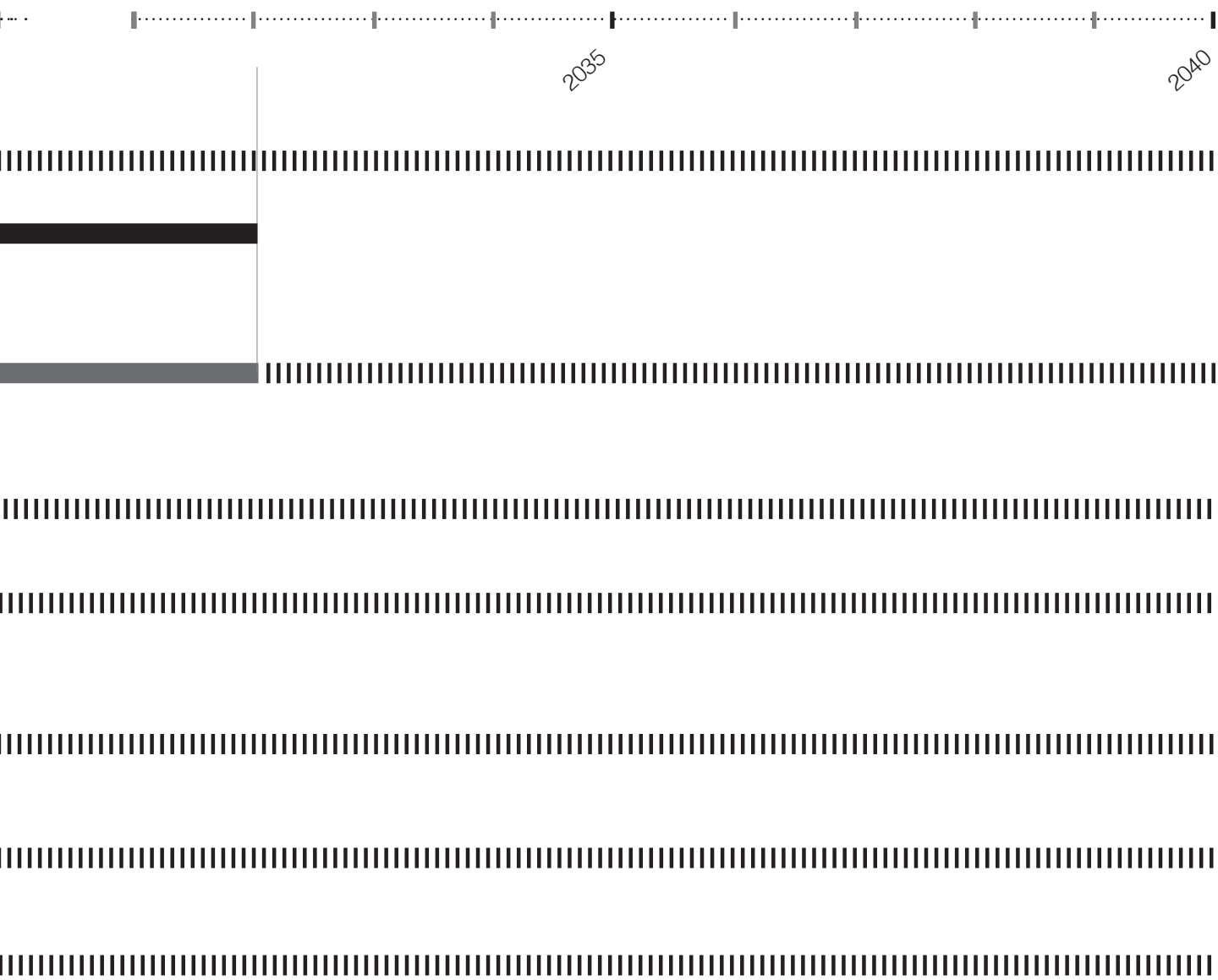
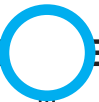


Immagine in pagina:
Temporizzazione degli scenari.



Scenari





4.1

Strategia, obiettivi e metodologia per l'elaborazione degli scenari

4.2

Analisi capacità complessiva del sistema

4.3

Scenario minimo reversibile

4.4

Scenario ottimale, livello di servizio standard

4.5

Scenario di crisi, livello di servizio massimo sostenibile



Strategia, obiettivi e metodologia per l'elaborazione degli scenari

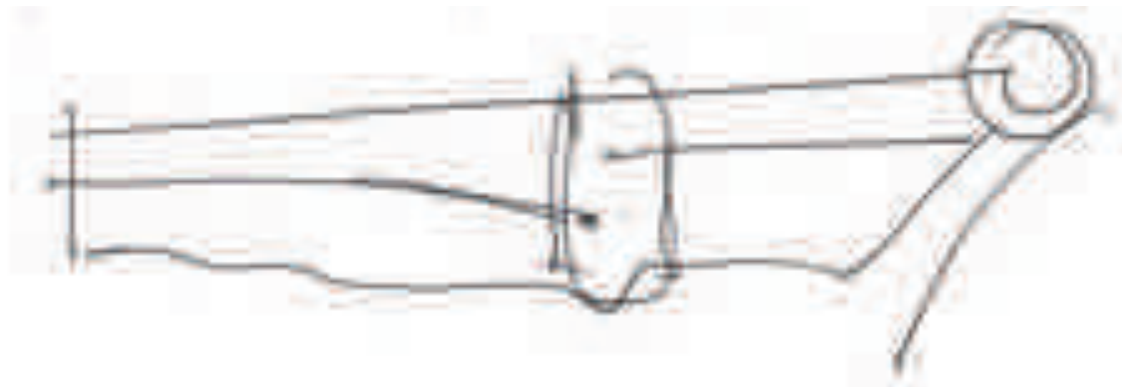
Le tre simulazioni proposte per i Comparti Est e Ovest sono state elaborate con l'idea di garantire un sistema compatibile con il Nuovo Polo Intermodale, con l'Aeroporto FVG, con l'area produttiva esistente (adiacente all'Aeroporto), ma soprattutto con l'assetto urbanistico, infrastrutturale ed economico del Comune di Ronchi dei Legionari. I tre scenari pongono, in tre modi differenti, la possibilità di uso razionale dei Comparti, sia da un punto di vista funzionale, esplicitata dall'attenzione all'articolazione della zonizzazione in relazione a quella generale del vigente PRGC, sia da un punto di vista ambientale, esplicitata attraverso l'attenzione al consumo di suolo, attraverso le scelte di organizzazione del suolo, di realizzazione della viabilità, di sistemazione e uso delle fasce di rispetto e di riassetto idraulico delle superfici permeabili. I tre scenari sono inoltre da intendersi come altrettante possibilità di sviluppo compatibile con la capacità insediativa del Comune di Ronchi dei Legionari e la situazione economico-sociale dell'intero Mandamento. Per questa ragione, visti i dati e analizzato il trend, sono state escluse, a differenza del precedente studio di fattibilità, ipotesi di aree da dedicare alla grande distribuzione commerciale (centri commerciali); è stata ridotta notevolmente la superficie per strutture esclusivamente ricettive o di piccolo commercio (a favore dei centri e aree già esistenti), concentrandosi su dei "motori" quali le attività produttive, artigianali e manifatturiere di specializzazione che potessero trovare un forte legame con le infrastrutture esistenti (stazione passeggeri e stazione cargo) e di previsione (Polo Intermodale, stazione bus e stazione ferroviaria) e con le strutture già insediate (area artigianale di Begliano), e su delle strutture di servizio che potessero incentivare l'indotto dei "motori", come attività per il viaggiatore in generale (compresi i flussi turistici), l'asilo, un piccolo centro servizi per imprese e delle aree per la ristorazione di base (bar, mensa e ristorante). Viste le caratteristiche e dimensioni dell'area, e soprattutto i dati regionali, sempre nel quadro del sistema Comunale, si è ritenuto di stralciare le precedenti ipotesi relative a campus, parchi a tema e centri congressi o direzionali. I contenuti e indirizzi dei tre scenari pongono inoltre la questione della fattibilità sul piano economico e sul costo di urbanizzazione generale dell'area, viste le notevoli dimensioni.

Il primo scenario invoca in sintesi ad una trasformazione fisica di minima, che coglie certamente l'opportunità del Polo Intermodale, ma assieme al quadro regionale dell'attività e sviluppo agricolo, quindi in un'ottica di "conservazione" dell'esistente o di minima modifica che lascia però la possibilità di tornare in qualche modo indietro. Questo scenario rispecchia l'analisi attuale dei dati, non prevedendo quindi ingenti investimenti.

Il secondo scenario si inserisce in un'ottica di consolidamento e di sinergia locale-regionale, che sfrutta la posizione e punta sulla possibilità di accorpamento e razionalizzazione delle aree produttivo-artigianali del mandamento, al fine di costituire un unico polo intercomunale di specializzazione. Questo scenario si inserisce in un'ottica di trasformazione radicale delle aree, e di totale occupazione (liberando suoli nelle altre zone "D" del mandamento), con "bonus" di cubatura e incentivi all'insediamento produttivo. Alla base di questa ipotesi dovrebbe esserci un "patto", unione o accordo tra Comuni per la gestione e risuddivisione di oneri e costi generali, nonché la valutazione e riconoscimento dell'impatto territoriale differenziato sui diversi Comuni.

Il terzo scenario si inserisce in un'ottica esclusivamente regionale, puntando ad un'eccellenza e specializzazione nel campo della logistica vista la prossimità alle principali infrastrutture esistenti (autostrada, aeroporto, ferrovia, statale, porto). Questo scenario prevede un'alta densità, un'occupazione totale delle aree edificabili, prossima al 70-75%, al fine di razionalizzare e di rendere economicamente vantaggioso il principio insediativo. Rispetto all'articolazione temporale (vedi cap.3), le simulazioni sono state elaborate sia come scenari evolutivi, sia come scenari complementari che come scenari alternativi.

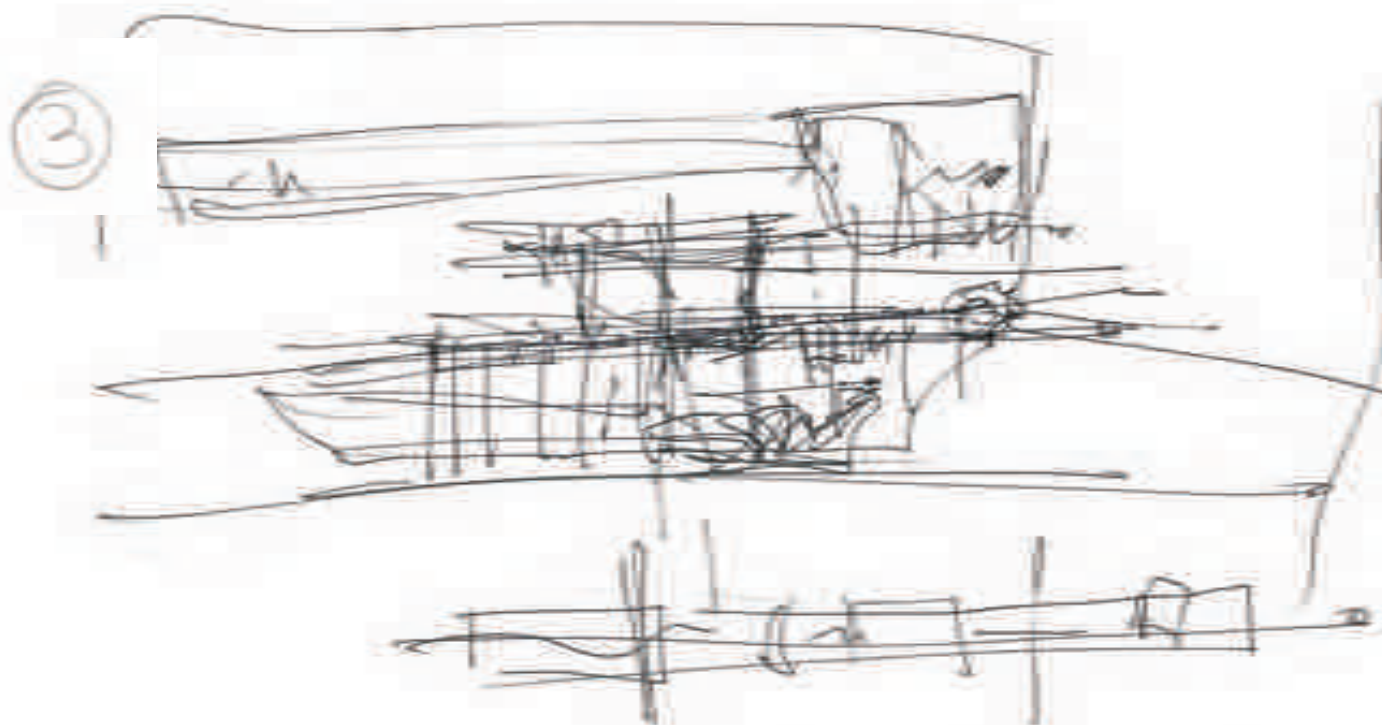
La scelta delle caratteristiche dei tre scenari è legata alla capacità complessiva del sistema che è relazionata al livello di servizio del Polo Intermodale. Essi infatti rispondono, nel dimensionamento, ad una "domanda di minima" (scenario 1), ad un livello di esercizio ottimale (scenario 2) e ad una situazione di crisi (scenario 3) oltre la quale il sistema insediativo andrebbe in collasso, o comunque necessiterebbe di una riorganizzazione territoriale generale.



graph



small
pigeon



Analisi capacità complessiva del sistema

La stima della capacità complessiva del sistema territoriale è stata elaborata in funzione del livello di servizio previsto per il nuovo Polo Intermodale.

Questa scelta metodologica per il dimensionamento generale è dettata dai cogenti vincoli infrastrutturali imposti dal nuovo funzionamento viabilistico dell'arco della SS14 interessato dalle opere. In particolare si ricorda che a seguito delle ipotesi elaborate per lo studio di fattibilità e dal progetto preliminare per il Polo Intermodale non saranno più consentite altre modifiche, come immissioni, nuove intersezioni ecc. sull'arco della SS14 in oggetto. Per questa ragione l'intero sistema si struttura su un funzionamento e su un livello di servizio pre-determinati dalla tipologia delle infrastrutture previste (C1) e dal modello viabilistico individuato come più efficace (anelli tangenti): tale livello di servizio in relazione alla stima della capacità di servizio è stato prudenzialmente ridotto del 35-40%, al fine di garantire un possibile ulteriore margine. Le simulazioni di seguito riportate nei tre scenari sono state elaborate a partire da una stima del livello di servizio legata alla capacità insediativa massima per ogni Comparto, intersecandola con ipotesi di stima della domanda dedotte dagli aggiornamenti del quadro territoriale sviluppati nei capitoli 1, 2, e 3 ed in relazione all'ipotesi del Polo Intermodale come generatore di traffico. Per quanto riguarda gli effetti stimati sul traffico e sull'assetto territoriale degli insediamenti previsti nei Comparti Est e Ovest, si sono valutate le 3 simulazioni in relazione alla capacità e portata di servizio del sistema infrastrutturale interessato rispetto a due ambiti:

- quello ristretto e interessato dall'arco della SS14 dalla nuova rotatoria di Begliano, fino alla maxi rotatoria esistente;
- quello allargato alla città mandamento, sovrapponendo gli effetti alle simulazioni del Piano del Traffico Intercomunale.

In entrambe le simulazioni i risultati sono compatibili con gli scenari di traffico stimati nel PTU intercomunale e con la portata di servizio prevista dalle infrastrutture esistenti.

Le 3 simulazioni si impostano sulla stessa struttura viabilistica, la grossa differenza è generata dal traffico indotto, per la quale si sono fatte delle stime, ma che potrebbero risultare, in caso di eventi eccezionali o particolari condizioni, sottostimate nell'ora

di punta, con qualche criticità nei nodi (punti di immissione). Per questa ragione si potranno prevedere delle soluzioni nei nodi interessati che fluidifichino il traffico. In ogni caso, anche se si risolvesse il problema in prossimità dell'Aeroporto e del Polo Intermodale, la criticità (aumento tempi di attesa e code) si rifletterebbe nei nodi successivi sia ad Est che ad Ovest, con particolari problematiche in prossimità del centro storico di Ronchi dei Legionari.

Per questa ragione si è fissato un livello di servizio "lontano" dalla situazione di crisi e si segnala che le attività previste, quindi il sistema insediativo e la relativa zonizzazione dei singoli Comparti, dovranno in ogni caso prevedere una stima di dettaglio che dimostri la compatibilità con almeno il sistema locale (arco SS14 fronte Aeroporto).

Per quanto riguarda la mobilità pedonale e ciclabile non si sono registrate particolari criticità. Le aree risultano servite da un sistema di percorsi e itinerari ciclabili connessi con il centro di Ronchi dei Legionari e con il territorio circostante. Negli scenari ipotizzati, viste le ipotesi funzionali proposte, la mobilità pedonale ha un ruolo secondario e poco determinante per il sistema insediativo generale.

Le aree previste come "espansione del Polo Intermodale" sono collocate in maniera baricentrica rispetto ai Comparti, visto che fin da subito si prevedono delle attività di servizio e supporto allo sviluppo dei Comparti stessi.

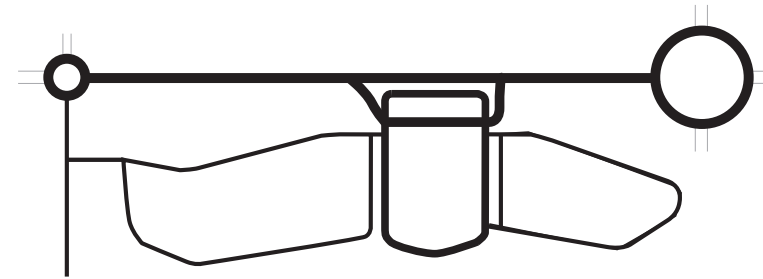
Dei tre scenari proposti il più "sostenibile" da un punto di vista della capacità del sistema (domanda bassa) è lo scenario 1. Il più gravoso, per la capacità del sistema (domanda alta), è lo scenario 2.

Lo scenario 3 è stato definito come limite o "situazione critica", non tanto quantitativamente, quanto qualitativamente, ovvero valutando l'impatto di un medio flusso di mezzi pesanti.

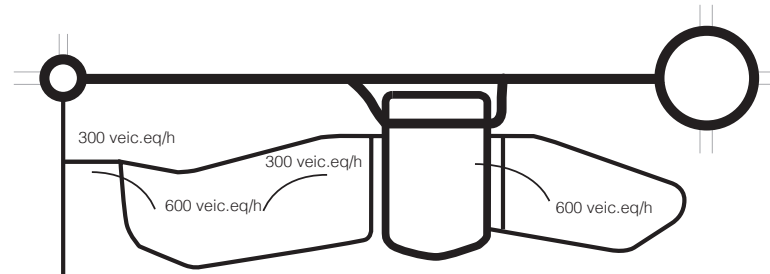
I dati sintetici di stima degli effetti di ogni simulazione sono riportati nella sezione dedicata ai generatori di traffico illustrata all'interno dei singoli scenari. Si valuta, in estrema sintesi, una trasformazione radicale della domanda di mobilità in quest'area, che con le previsioni di modifica e di riassetto viabilistico potranno essere sostenute e assorbite dal sistema. Nel comples-





so l'intera area, compresi i Comparti Est e Ovest, avrà come baricentro il Polo Intermodale. Si prevede un periodo di assestamento generale (che investirà l'arco della SS14, la bretella autostradale, la viabilità "tangenziale" del centro di Ronchi dei Legionari) prima del raggiungimento del livello di esercizio di circa 3-5 anni. La tipologia del traffico non sarà molto differente da quella attuale, si prevede che la prevalenza del TGM sarà determinata da mezzi pesanti.

Offerta: Portata di servizio per garantire il livello di servizio C



Ipotesi 1: Domanda Comparto Est | Ovest = Offerta Comparto Est | Comparto Ovest



-  **Comparto Ovest** 600 veic.eq/h
-  **Anello Polo Intermodale** 1200 veic.eq/h
-  **Comparto Est** 600 veic.eq/h
-  **SS14** 1200 veic.eq/h

 **Domanda: Comparto Ovest** 600 veic.eq/h

 **Domanda: Comparto Est** 600 veic.eq/h

 **Domanda: Anello Polo Intermodale**
1022 veic.eq/h

 **Anello Polo Intermodale** 122 veic.eq/h
+

 **Comparto Ovest** 300 veic.eq/h
+

 **Comparto Est** 600 veic.eq/h

 **Domanda: SS14** 1833 veic.eq/h

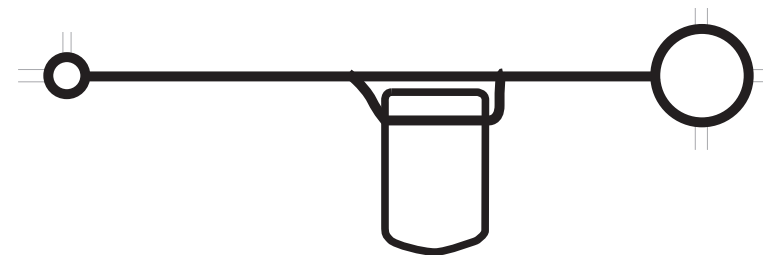
 **Comparto Ovest** 300 veic.eq/h
+

 **Anello Polo Intermodale** 122 veic.eq/h
+

 **Comparto Est** 600 veic.eq/h
+

 **SS14** 811 veic.eq/h

Domanda: Polo Intermodale



 811 veic.eq/h  122 veic.eq/h

Scenario minimo reversibile

Domanda di scenario: “Cosa succederebbe se si urbanizzassero i Comparti Est e Ovest in maniera “leggera”, reversibile, a bassissimo consumo di suolo?”

Questa ipotesi si colloca nell'attuale scenario geopolitico nazionale, in quello economico regionale e in quello insediativo locale. Il layout proposto prevede una riorganizzazione di minima dell'area con un riassetto proprietario dei fondi agricoli in grado di strutturare un nuovo funzionamento dei Comparti, caratterizzato da una funzione prevalente a basso impatto ambientale e con impiego di ridotte risorse per le opere di urbanizzazione e infrastrutturazione dell'area. Si prevede la conferma della vocazione agraria con la sperimentazione in settori di specializzazione quali la micro-agricoltura intensiva, la bioagricoltura o l'agricoltura polifunzionale (come invocato dal recente studio di fattibilità per il “Piano Paesistico Sperimentale della Provincia di Gorizia”), in attesa di una inversione del trend di contrazione dello scenario economico regionale e di quello produttivo locale. Lo scenario traccia un possibile sviluppo dei Comparti Est e Ovest in linea con la teoria della “decrescita”.

Tutti gli interventi di infrastrutturazione e urbanizzazione avranno un carattere reversibile. Si prevede un sistema di viabilità strutturato su di una dorsale che sfrutta all'80% l'anello viabilistico del Polo Intermodale.

Il livello di servizio dei Comparti è garantito e integrato dal livello di servizio del Polo Intermodale, il quale in relazione al trend dei flussi dell'Aeroporto e a quelli previsti dalla nuova fermata RFI e dalla CIMR bus, presenta un ampio margine di funzionalità.

Lo scenario prevede un funzionamento interno dei Comparti (urbanistico e infrastrutturale) che sfrutta il tempo di “entrata a regime” del Polo Intermodale (si stimano almeno 5 anni). Si configura quindi come uno scenario di breve periodo, ma non per questo necessariamente preparatorio o propedeutico a future trasformazioni.





4.3.1 Principio Insediativo: obiettivi, strategie e visione d'insieme

Scelte generali, obiettivi, strategie e visione d'insieme

Lo scenario prevede la riorganizzazione di minima dell'area con la realizzazione di un sistema agricolo non-alimentare. Il riassetto proprietario dei fondi esistenti ha cercato di contenere al massimo le modifiche all'esistente al fine di snellire le procedure attuative, individuando due Comparti, Ovest ed Est, delineati da un sistema infrastrutturale reversibile e a basso impatto ambientale che richiede risorse ridotte per la propria realizzazione.

Partendo da un approccio che si allinea con la teoria della "de-crescita" e del minor utilizzo possibile di suolo, quanto individuato si configura come uno scenario di breve periodo, capace di assorbire e facilitare evoluzioni verso altri scenari con utilizzi più intensivi ma non per questo necessariamente preparatorio o propedeutico a future trasformazioni.

Impianto o principio insediativo

Nell'individuazione del principio insediativo ottimale si è tenuto conto di vari aspetti contingenti e relativi al futuro Polo Intermodale. In primo luogo si è cercato di mantenere quanto più possibile l'assetto proprietario attuale, individuando un layout distributivo capace di consentire la massima funzionalità di utilizzo e che richieda minimi sforzi economici e burocratici, in modo tale da agevolare al massimo le procedure attuative; in secondo luogo si è cercato di ridurre al minimo l'impatto della viabilità principale sfruttando le arterie esistenti o di prossima realizzazione, di conseguenza la creazione dei Comparti Est ed Ovest può essere attuata con un notevole contenimento dei costi e dei tempi di realizzazione.



Dati Scenario minimo reversibile

A Polo Intermodale

A1 | A2 | A3 | A4 | A5
8,7 ha

A9
1,5 ha

C Verde di rispetto

C10
3 ha

Comparto Ovest
2,4 ha
Comparto Est
0,6 ha

C11
3,2 ha

Comparto Ovest
2,4 ha
Comparto Est
0,8 ha

C12
1,2 ha

D Ambito Agricolo

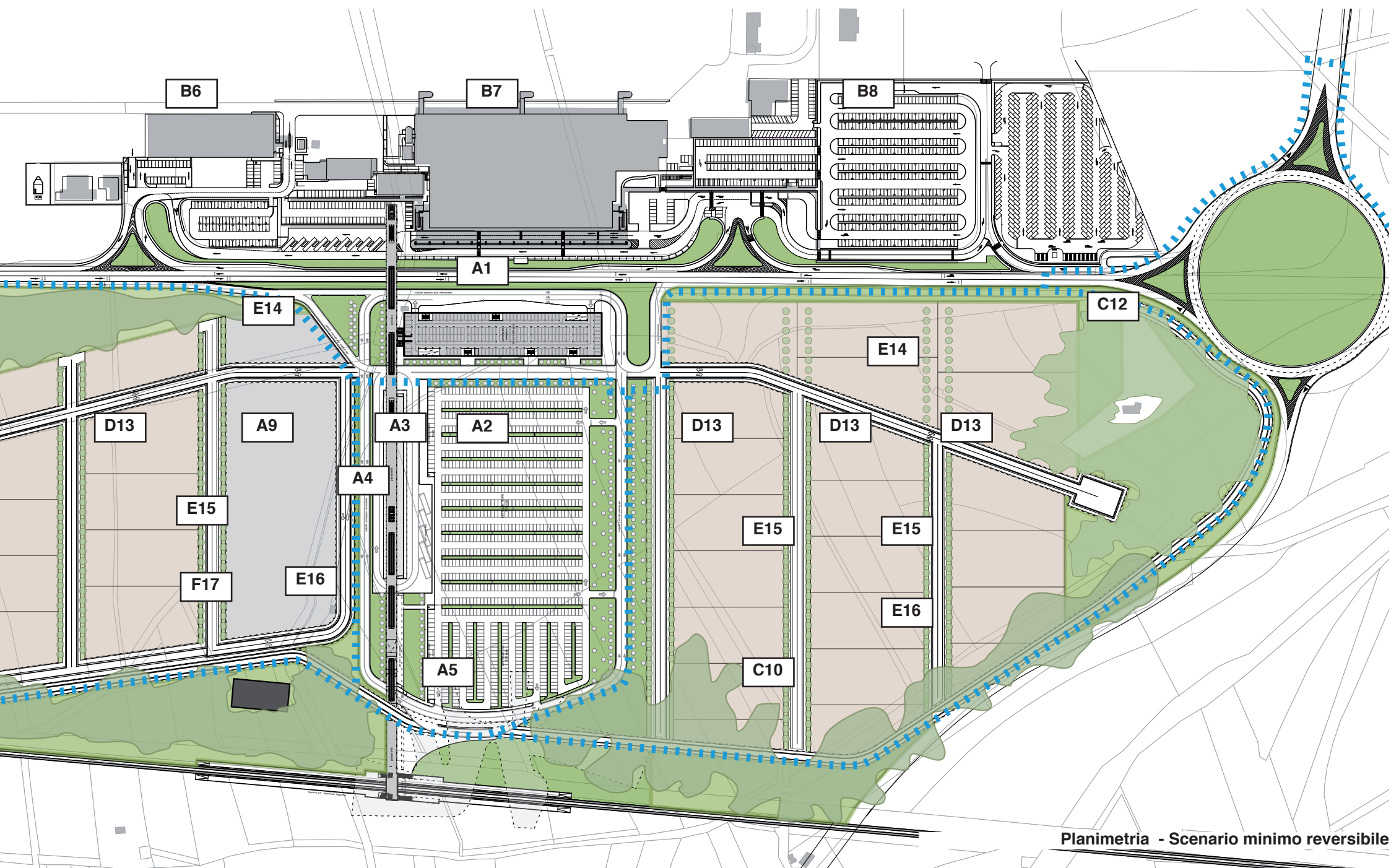
D13
15,9 ha

Comparto Ovest
8,8 ha
Comparto Est
7,1 ha

F Servizi e attrezzature collettive

F17
0,6 ha

Comparto Ovest
0,6 ha



Planimetria - Scenario minimo reversibile

Legenda - Funzioni

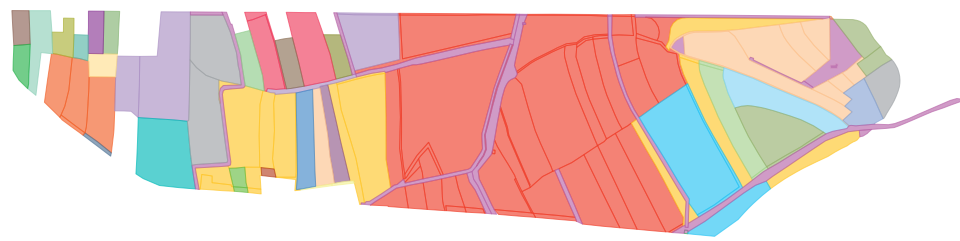
- A12**
A Polo Intermodale
- B** Aeroporto
- C** Verde di rispetto
- D** Ambito Agricolo
- E** Viabilità
- F** Servizi ed attrezzature collettive

Legenda - Spazi

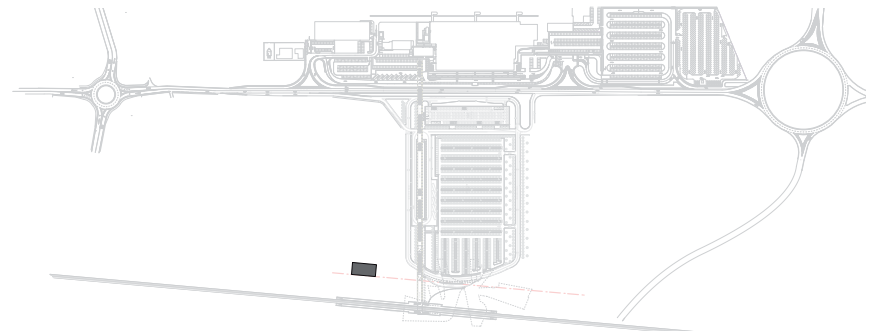
- A12**
1 Parcheggio multipiano
- 2** Parcheggio esterno
- 3** Autostazione
- 4** Passerella pedonale
- 5** Stazione ferroviaria
- 6** Scalo merci
- 7** Scalo passeggeri
- 8** Parcheggio esistente
- 9** Espansione Polo Intermodale
- 10** Parco/ diaframma verde in prossimità della ferrovia
- 11** Verde produttivo in prossimità della statale SS14
- 12** Verde di rispetto in prossimità della rotonda
- 13** Microagricoltura intensiva - serre e campi
- 14** Viabilità principale
- 15** Viabilità secondaria
- 16** Pista ciclabile
- 17** Mensa

■ ■ Rete di percorsi ciclopedonali principali

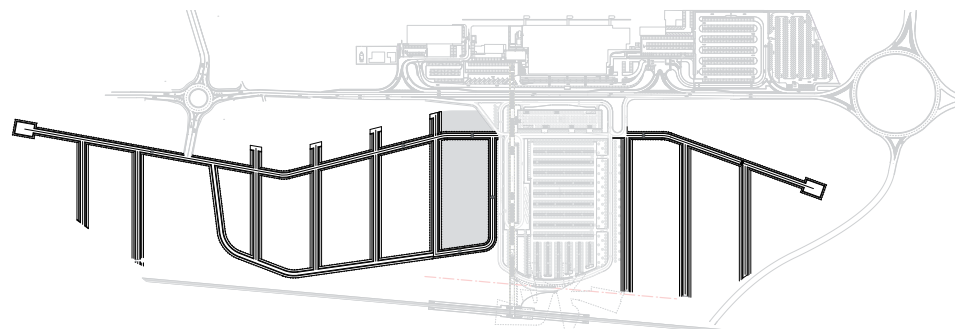
Elementi strutturali dello scenario



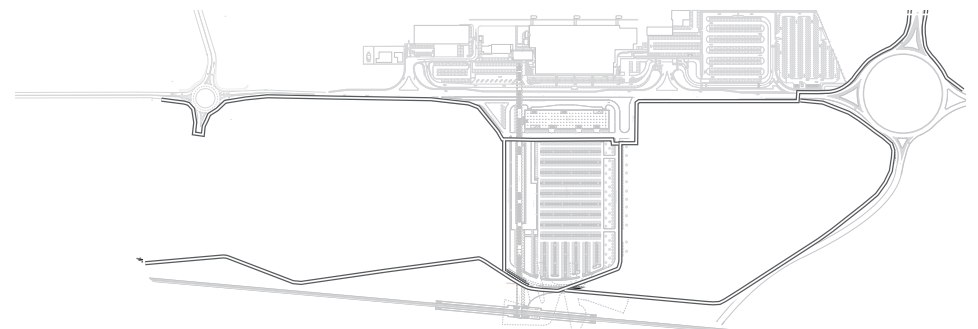
Assetto catastale



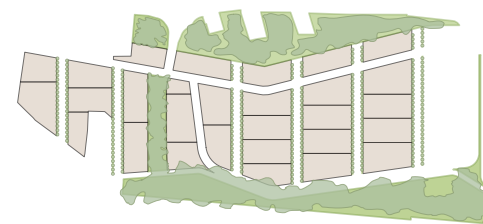
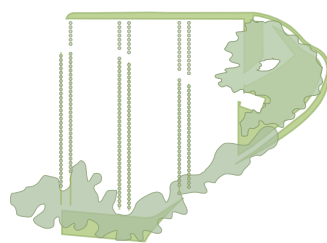
Costruito: all'interno del parco/diaframma verde in prossimità della ferrovia è prevista la realizzazione di un nuovo servizio mensa che possa servire sia i lavori dell'area sia quelli della vicina zona artigianale e dell'Aeroporto.



Sistema Infrastrutturale: la viabilità principale si sviluppa lungo le due dorsali che seguono l'andamento del verde produttivo a Nord dell'area e si connette alla Strada Statale 14 tramite l'anello del Polo Intermodale e la rotonda a Ovest dell'Aeroporto; le strade di penetrazione oltre a delimitare i lotti garantiscono l'accesso alle aree agricole; l'espansione del Polo Intermodale garantisce ai fruitori dei due Comparti nuovi parcheggi e servizi.



Pista ciclabile: nuovo tracciato ciclabile che si sviluppa all'interno del parco/fascio di rispetto della ferrovia e che si connette al sistema delle piste ciclabili previsto dal Piano del Traffico dell'area urbana costituita dai Comuni di Monfalcone, Staranzano e Ronchi dei Legionari.



Sistema Ambientale: il parco che si sviluppa lungo la linea ferroviaria costituisce un filtro verde accessibile tra il suddetto tracciato ferroviario e l'area agricola; il verde di rispetto in prossimità della rotonda a Est funge da filtro tra il raccordo e le zone agricole; i filari d'alberi completano le strade secondarie e diventano il segno distintivo dell'area.

Zone Agricole: le zone agricole si sviluppano sia nel Comparto Ovest sia nel Comparto Est.

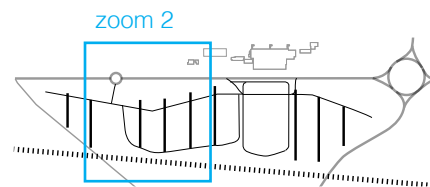
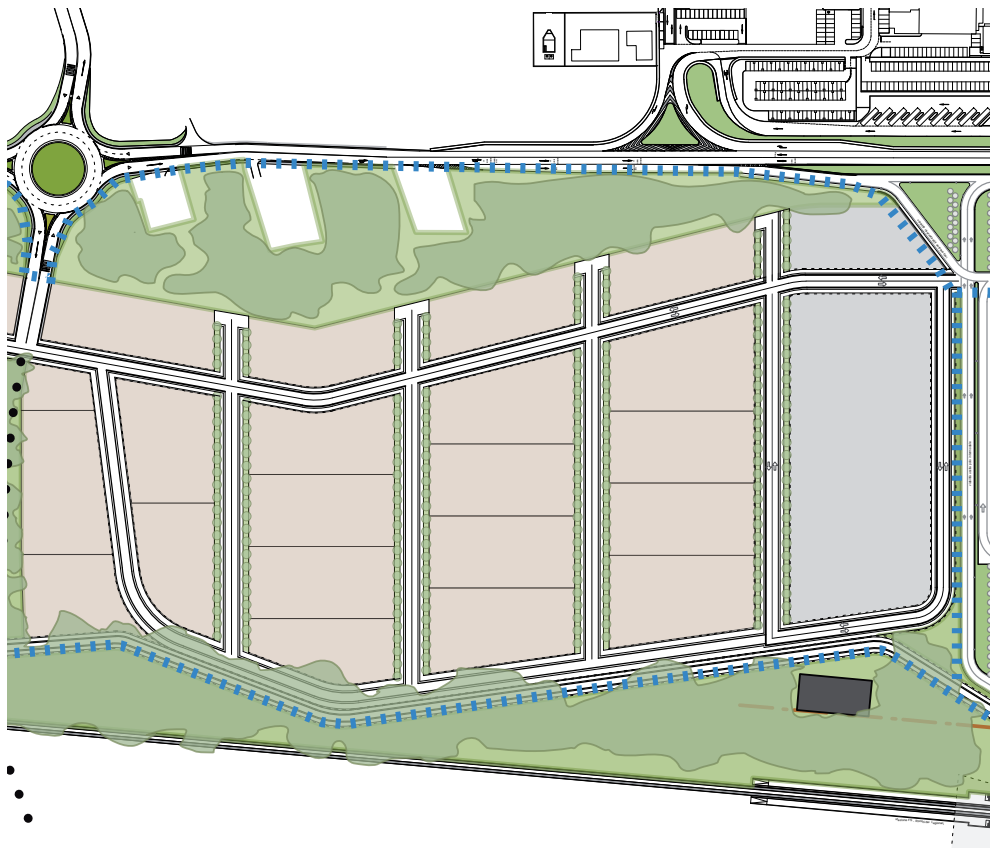
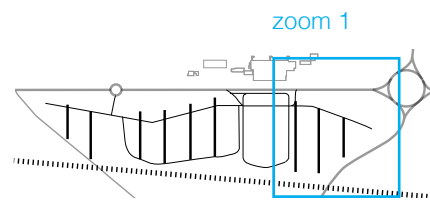
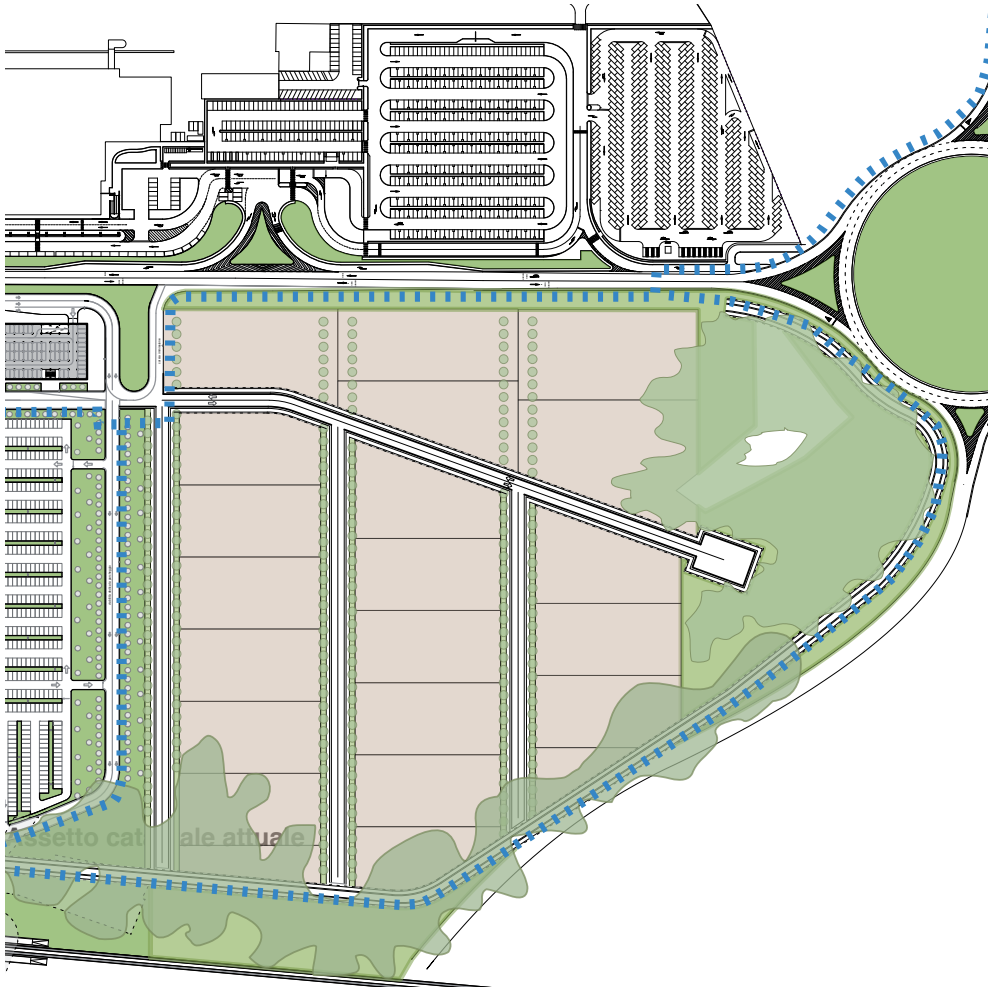


Immagine in pagina:
 In alto: zoom 1, planimetria di dettaglio Comparto Est.
 In basso: zoom 2, planimetria di dettaglio Comparto Ovest.

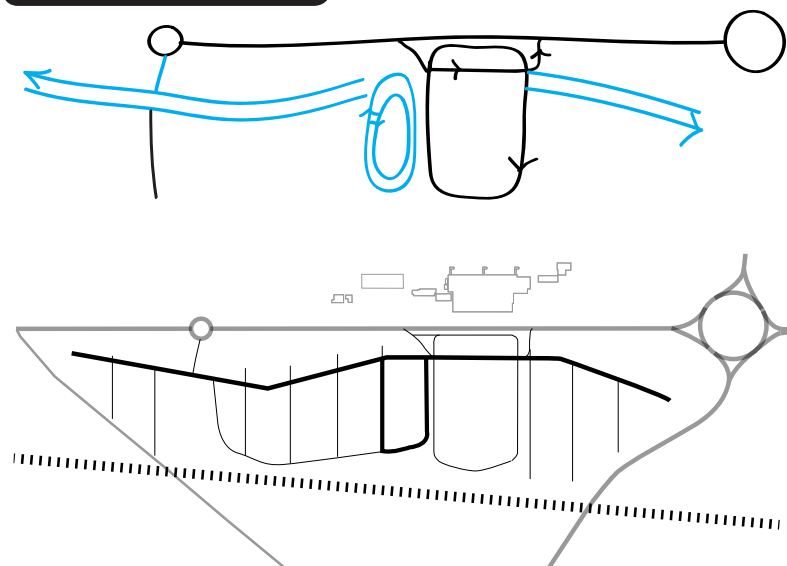
4.3.2 Sistema viabilistico: gerarchia e tipologie di strade

Il sistema viabilistico di distribuzione individua un preciso disegno di sedime e prevede delle variazioni della piattaforma stradale a seconda degli scenari che sono stati individuati dalla ricerca. Questo, assieme al riutilizzo di quasi l'80% dell'anello del Polo Intermodale, permette di attuare un contenimento dei costi di realizzazione e di sviluppo dell'intero sistema viabilistico che è costituito da varie tipologie di strade legate da una precisa ge-

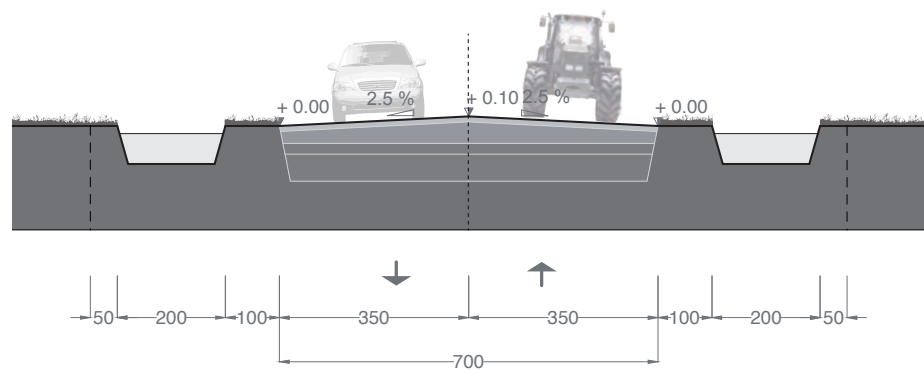
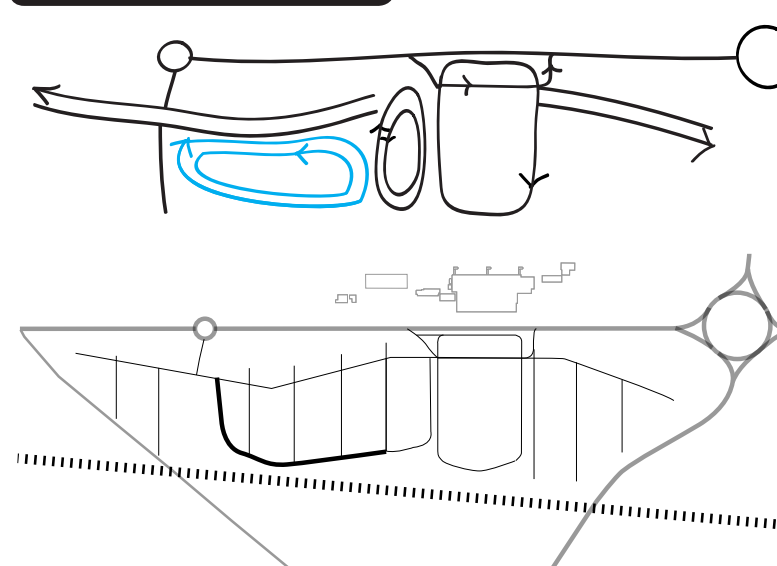
rarchia: una dorsale principale che si dirama dall'anello del Polo Intermodale, un anello che individua e perimetra il Comparto Ovest, un sistema di strade di penetrazione e una pista ciclabile che si raccorda con la rete ciclabile già esistente in loco.

L'intero sistema viabilistico è stato studiato in parallelo ad un progetto di paesaggio che vede nei filari degli alberi che accompagnano il sistema di penetrazione, nelle fasce verdi di rispetto e nel sistema boscato di diaframma verso la ferrovia i suoi elementi principali e costitutivi.

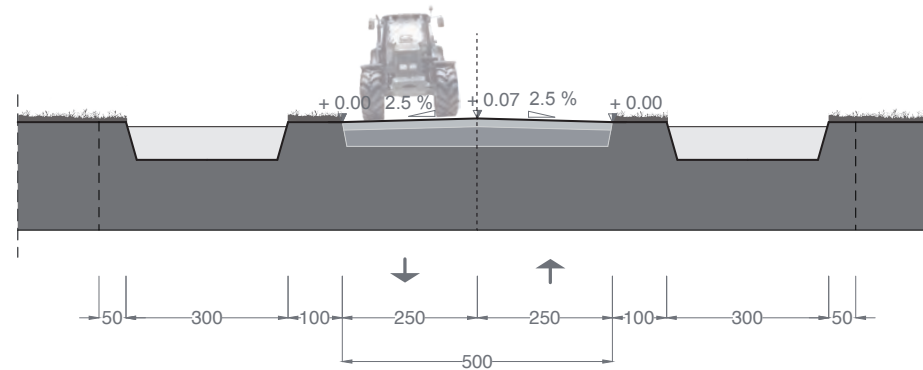
A Dorsale



B Anello Ovest

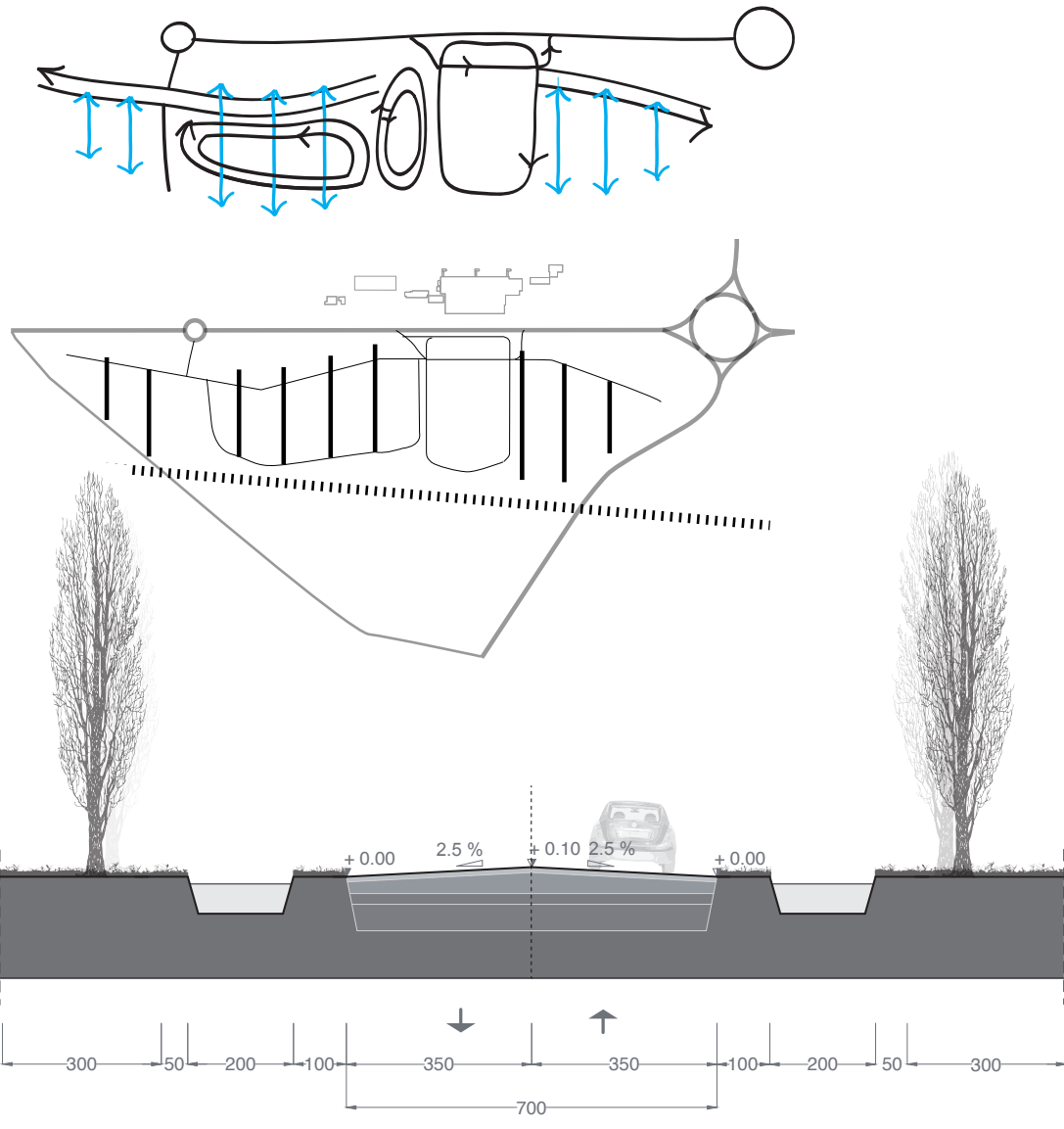


franco	fossato	banchina	viabilità principale	banchina	fossato	franco
--------	---------	----------	----------------------	----------	---------	--------



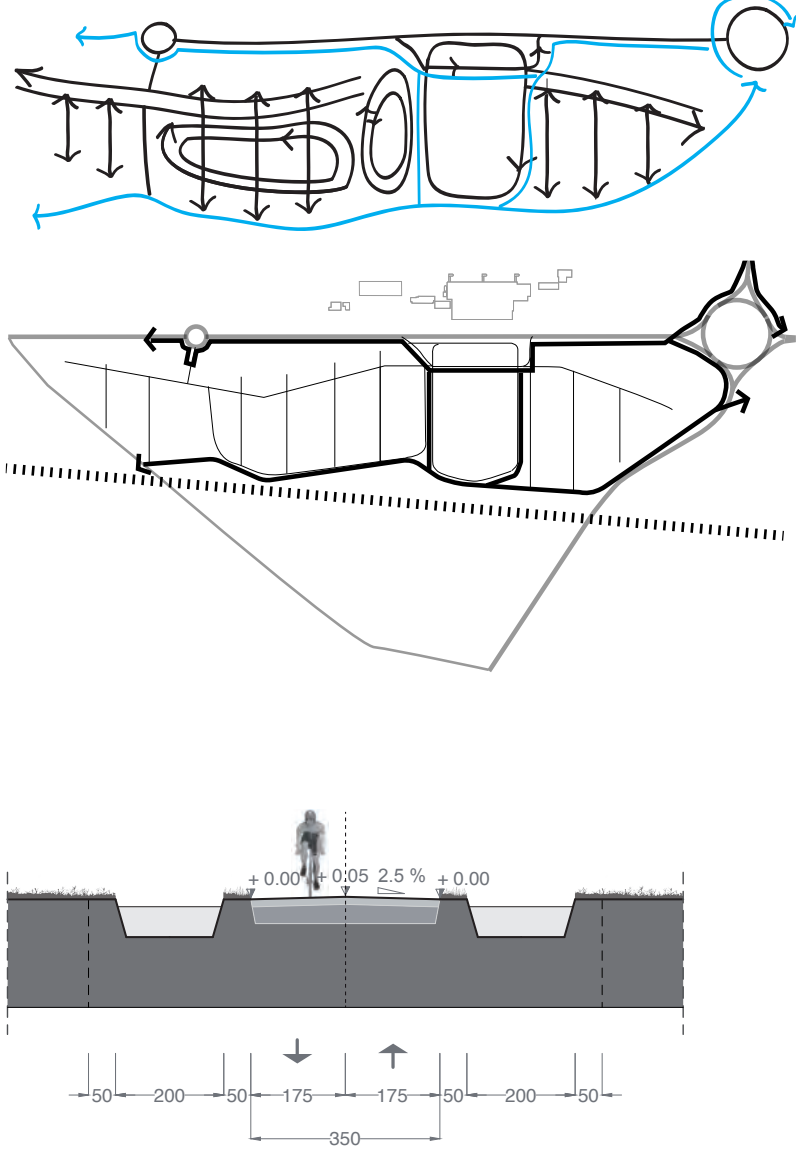
franco	fossato	banchina	viabilità secondaria (strada bianca)	banchina	fossato	franco
--------	---------	----------	--------------------------------------	----------	---------	--------

C Strade di penetrazione



filare realizzato con esemplari di <i>populus pyramidalis</i>	franco	fossato	panchina	viabilità di penetrazione	panchina	fossato	franco	filare realizzato con esemplari di <i>populus pyramidalis</i>
---	--------	---------	----------	---------------------------	----------	---------	--------	---

D Ciclabile



franco	fossato	panchina	pista ciclabile	panchina	fossato	franco
--------	---------	----------	-----------------	----------	---------	--------

Generatori di traffico e ipotesi di flusso

Ipotesi 1

TGM 1

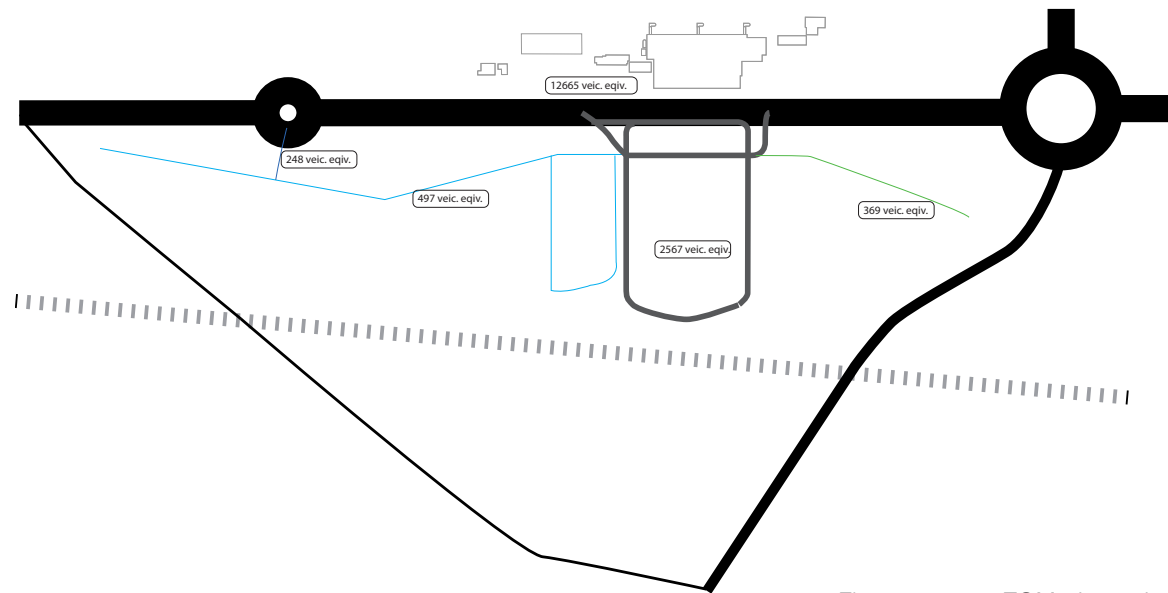
$TGM_1(A+B_1+C+D+E) = 872 \text{ veic.eq}$

Portata di Servizio 1

$Ps_1(A+B_1+C+D+E) = 73 \text{ veic.eq/h}$

Traffico della trentesima ora di punta

$t_{xxx} = 131 \text{ veic.eq/h}$



Flussogramma TGM - Ipotesi 1

Generatori di traffico

A attività prevalenti insediate

$TGM_A: 244 \text{ veic.eq}$

Portata di servizio A: 20 veic.eq/h

B1 Indotto attività prevalenti (parametro 0.8)

$TGM_{B1}: 500 \text{ veic.eq}$

Portata di servizio B_1 : 42 veic.eq/h

B2 Indotto attività prevalenti (parametro 1.9)

$TGM_{B2}: 600 \text{ veic.eq}$

Portata di servizio B_2 : 50 veic.eq/h

C Attività correlate

$TGM_C: 28 \text{ veic.eq}$

Portata di servizio C: 2 veic.eq/h

D Indotto attività correlate

(65% traffico interno 35% traffico esterno)

$TGM_D: 70 \text{ veic.eq}$

Portata di servizio D: 6 veic.eq/h

E Altre

$TGM_E: 30 \text{ veic.eq}$

Portata di servizio E: 3 veic.eq/h

Ipotesi 2

TGM 2

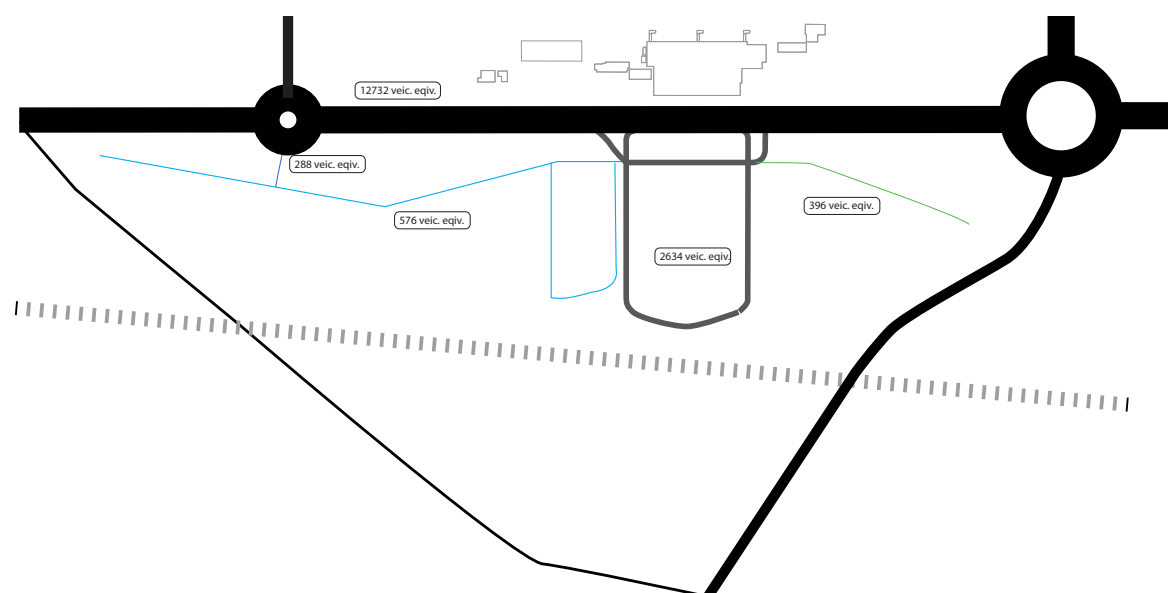
$TGM_2(A+B_2+C+D+E) = 972 \text{ veic.eq}$

Portata di Servizio 2

$Ps_2(A+B_2+C+D+E) = 81 \text{ veic.eq/h}$

Traffico della trentesima ora di punta

$t_{xxx} = 146 \text{ veic.eq/h}$



Flussogramma TGM - Ipotesi 2

Confronto domanda / offerta Portata di Servizio Ipotesi 2

PS massima > PS dovuta allo scenario 1 - ipotesi 2

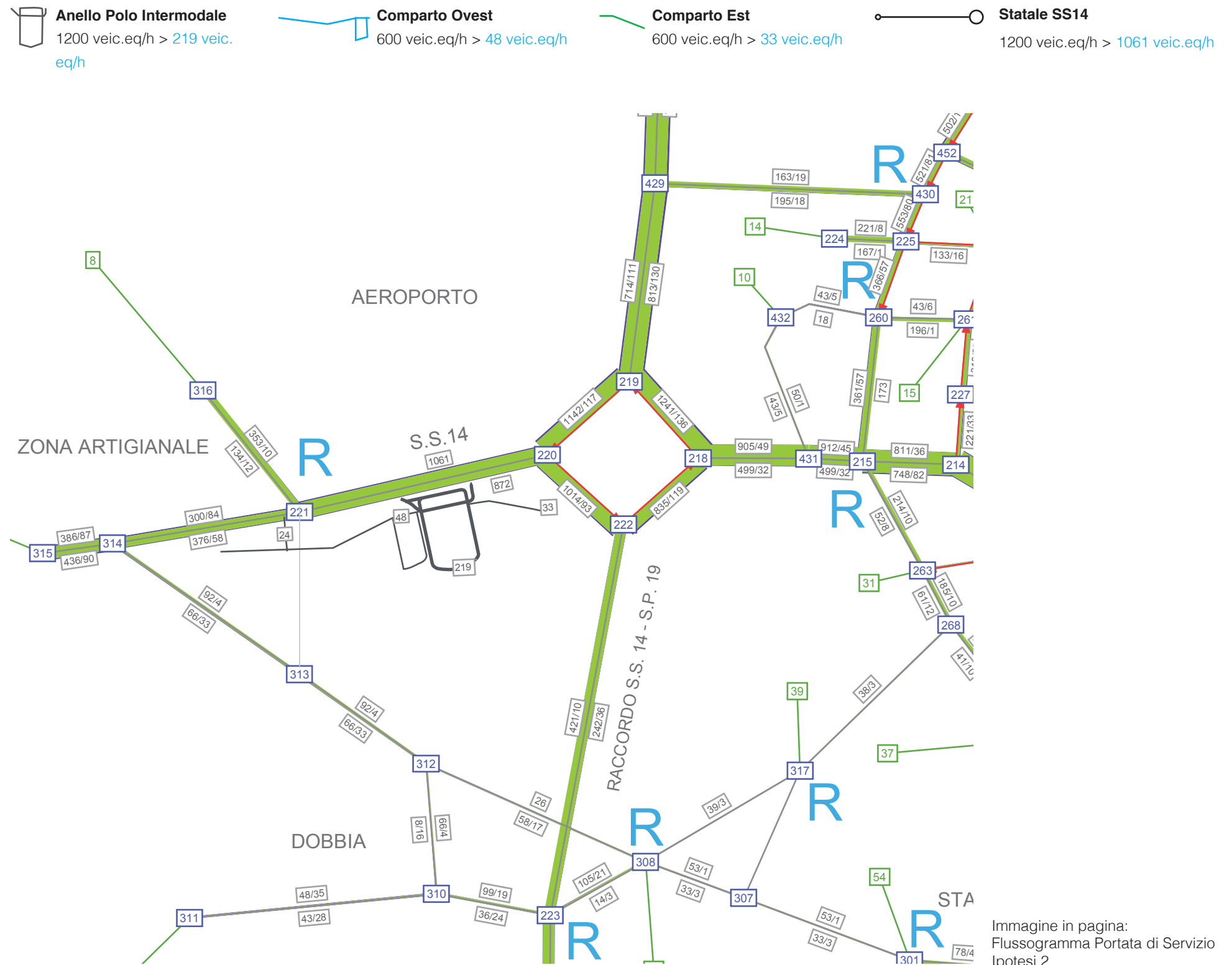


Immagine in pagina:
Flussogramma Portata di Servizio
Ipotesi 2

4.3.3 Schemi insediativi

Principali funzioni previste, destinazioni d'uso indotte

L'utilizzo primario che caratterizza questo scenario è di tipo agricolo non alimentare. La specifica non alimentare deriva dal fatto che l'area è interessata dalla presenza di gas di scarico derivanti dalla presenza dell'Aeroporto che mal si conciliano con finalità alimentari.

Lo sviluppo dell'attività agricola nell'area si può articolare, come meglio esplicitato negli schemi a seguire, a sua volta in dei sotto-scenari che prevedono l'utilizzo dell'area prevalentemente a campo, attraverso l'utilizzo di serre di coltura, con uno scenario misto e un ultimo con caratteristiche di sfruttamento intensivo dell'area.

Oltre alla componente agricola, lo scenario minimo reversibile prevede la creazione di un parco/diaframma in prossimità della ferrovia, aree di verde di rispetto e un'area, individuata all'interno del Comparto Ovest, che si costituisce come possibile espansione del Polo Intermodale.

Livelli di flessibilità e possibilità di modifica dell'impianto

L'intero sistema individuato può, secondo diverse fasi e modulazioni, garantire un elevato grado di flessibilità e di possibilità di modifica sia verso le evoluzioni degli altri scenari, attraverso il perdurare dello schema insediativo ed il mantenimento del disegno di sedime del sistema viabilistico, sia all'interno dello scenario minimo reversibile grazie alla possibilità di insediare ed implementare attività agricole con diverse tipologie di utilizzo del suolo.

Uso del suolo, densità, aree verdi, economicità delle scelte, pragmatismo

L'utilizzo del suolo è stato ridotto al minimo attraverso la creazione di un sistema di distribuzione ridotto al minimo e con soluzioni a basso impatto ambientale. Le aree verdi vengono usate come zone cuscinetto tra il sistema colturale, l'arteria di scorrimento verso l'aerostazione e l'asse di movimento ferroviario. L'economicità delle scelte progettuali traspare fin dall'individuazione delle linee guida del principio insediativo con le motivazioni sopra riportate.

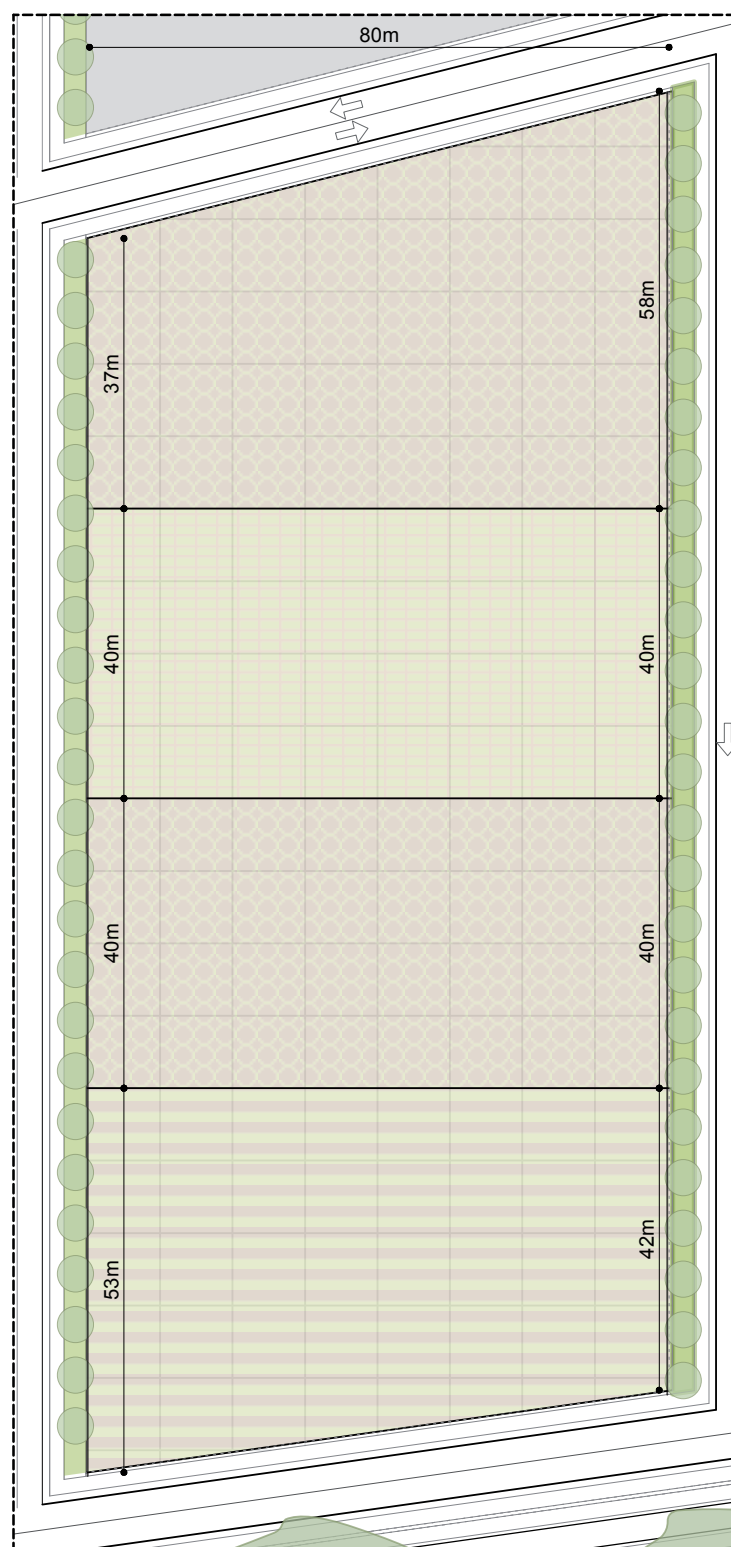
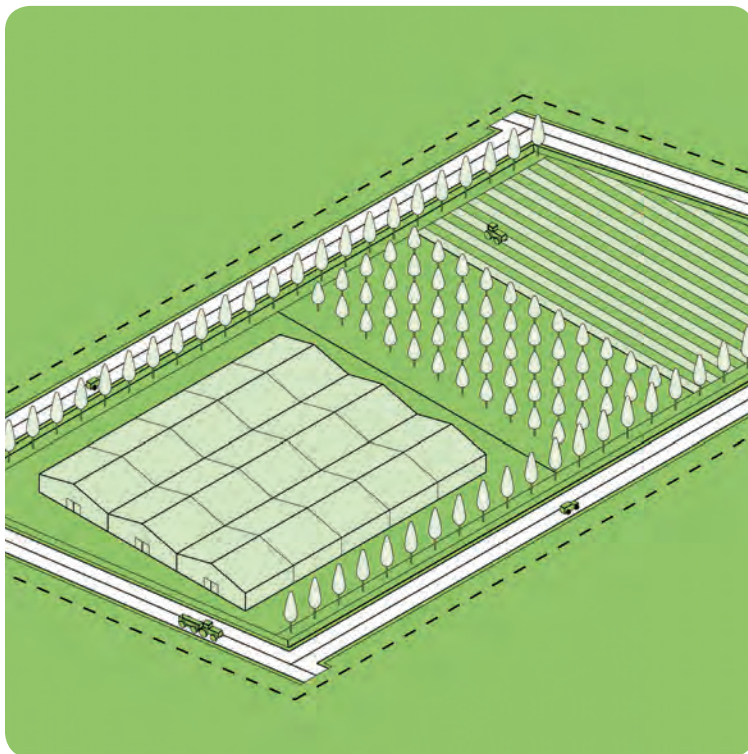
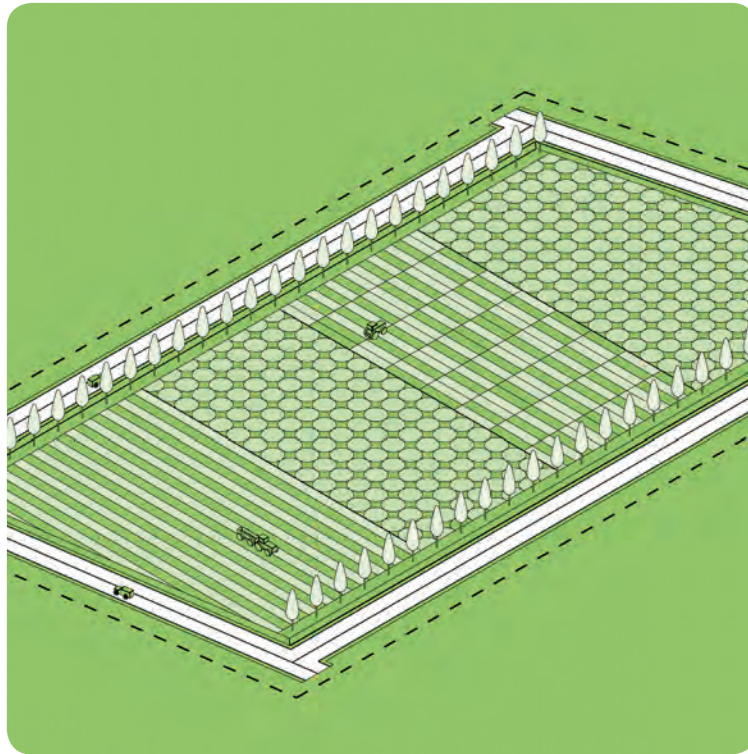
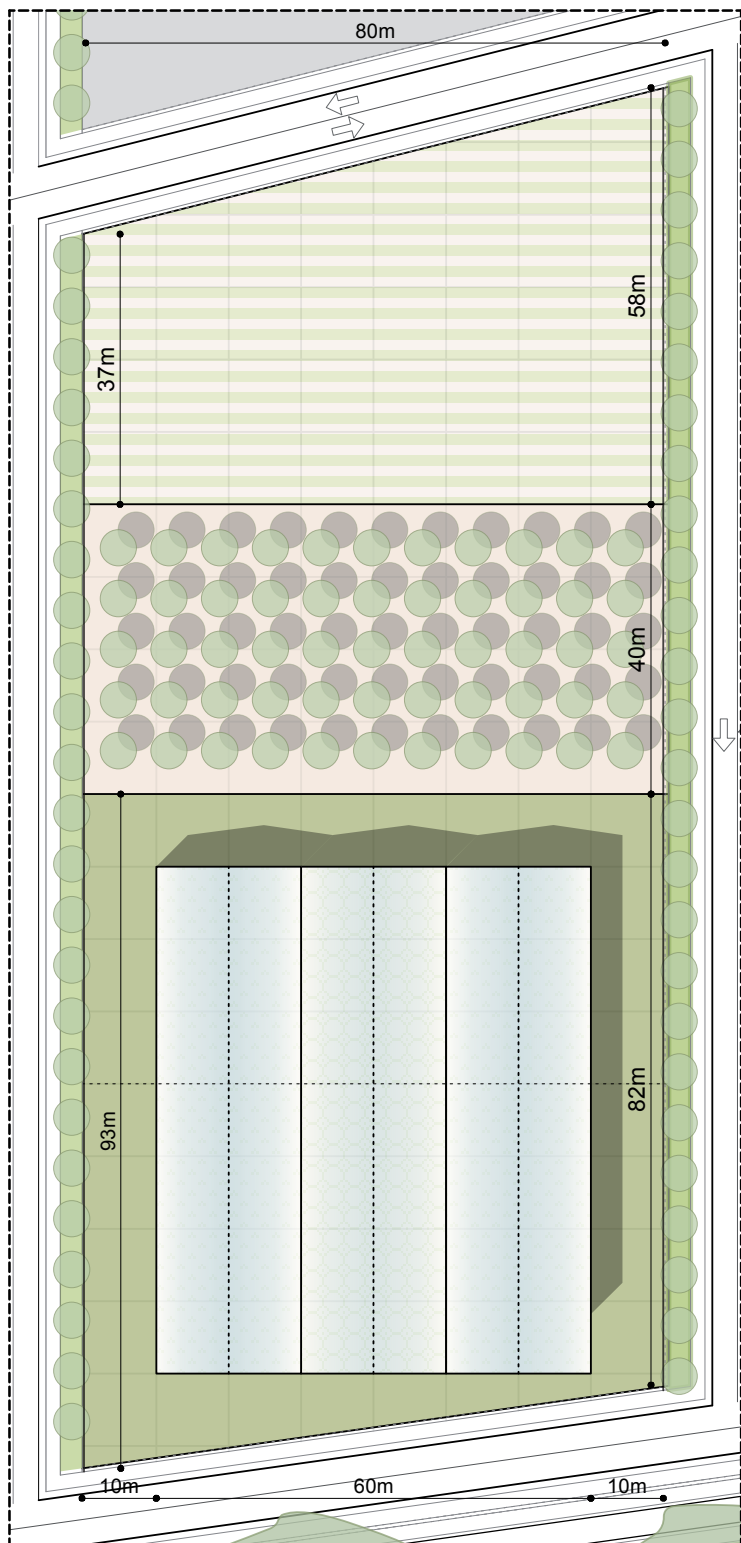


Immagine in pagina:
Planimetria lotto - scenario
minimo reversibile che non
prevede consumo di suolo, scala
1:1000 .



Immagini in pagina:
 a sinistra: Planimetria del lotto
 - Scenario minimo reversibile,
 scala 1:1000.
 A destra in alto: Ipotesi di
 sviluppo tridimensionale dello
 scenario minimo reversibile che
 non prevede consumo di suolo.
 A destra in basso: Ipotesi di
 sviluppo tridimensionale dello
 scenario minimo reversibile misto.

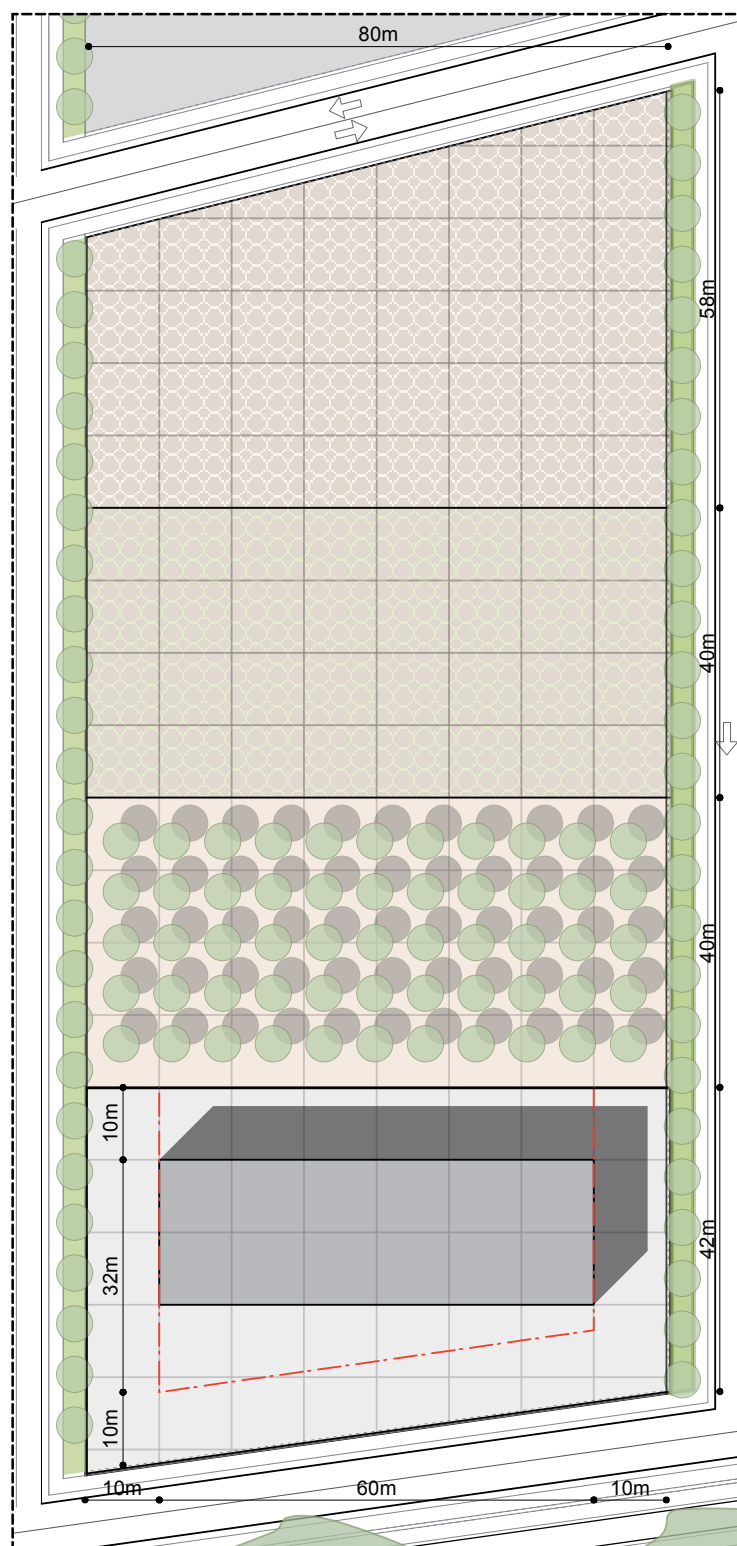
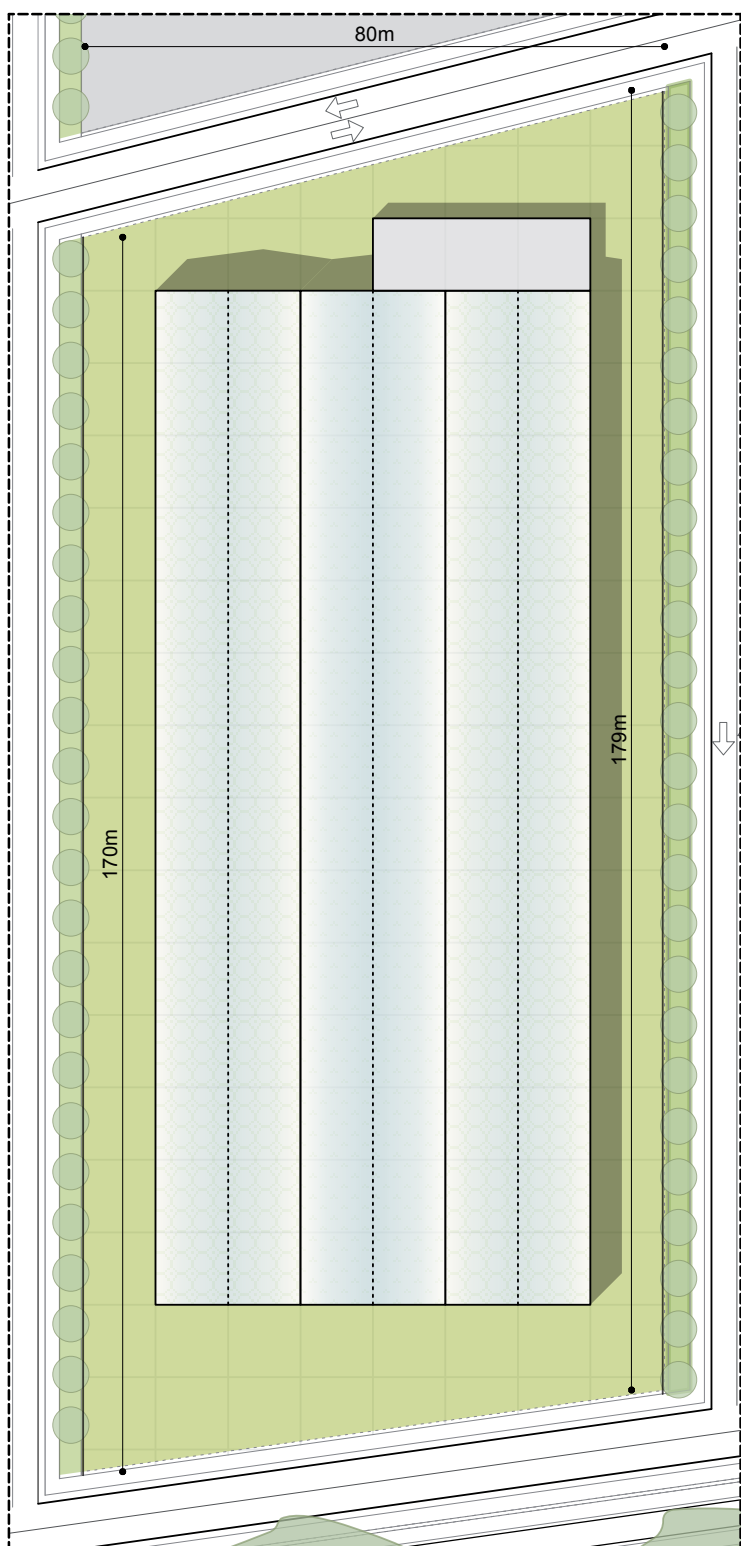
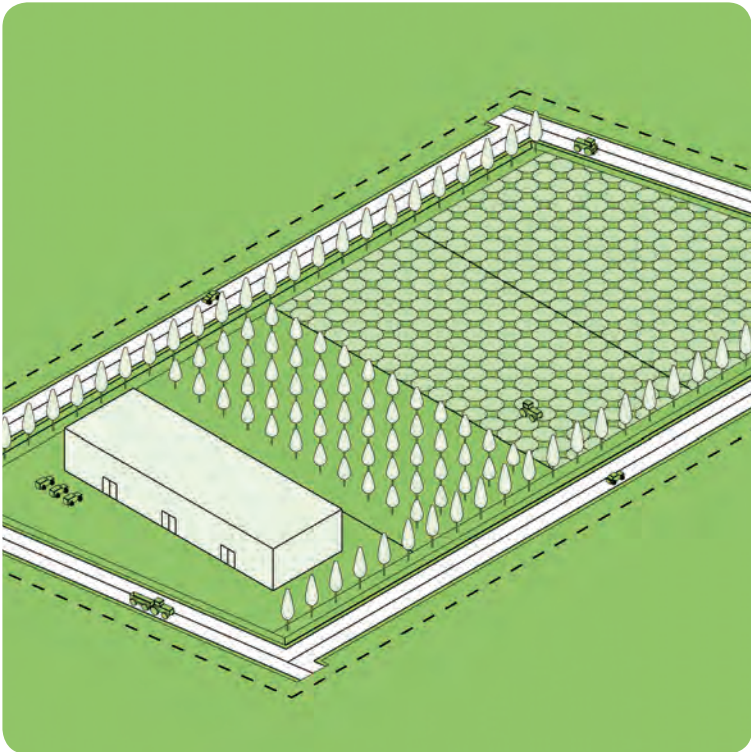
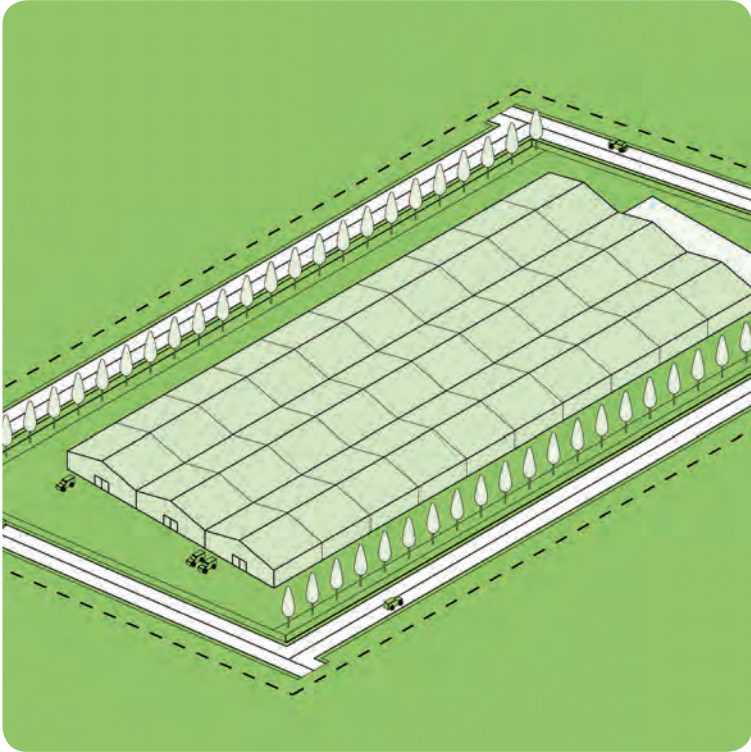









Immagine in pagina:
 A sinistra: Planimetria lotto -
 scenario minimo reversibile in
 cui si prevede la coltivazione in
 serra, scala 1:1000.
 A destra: Planimetria lotto -
 scenario minimo reversibile
 intensivo, scala 1:1000.

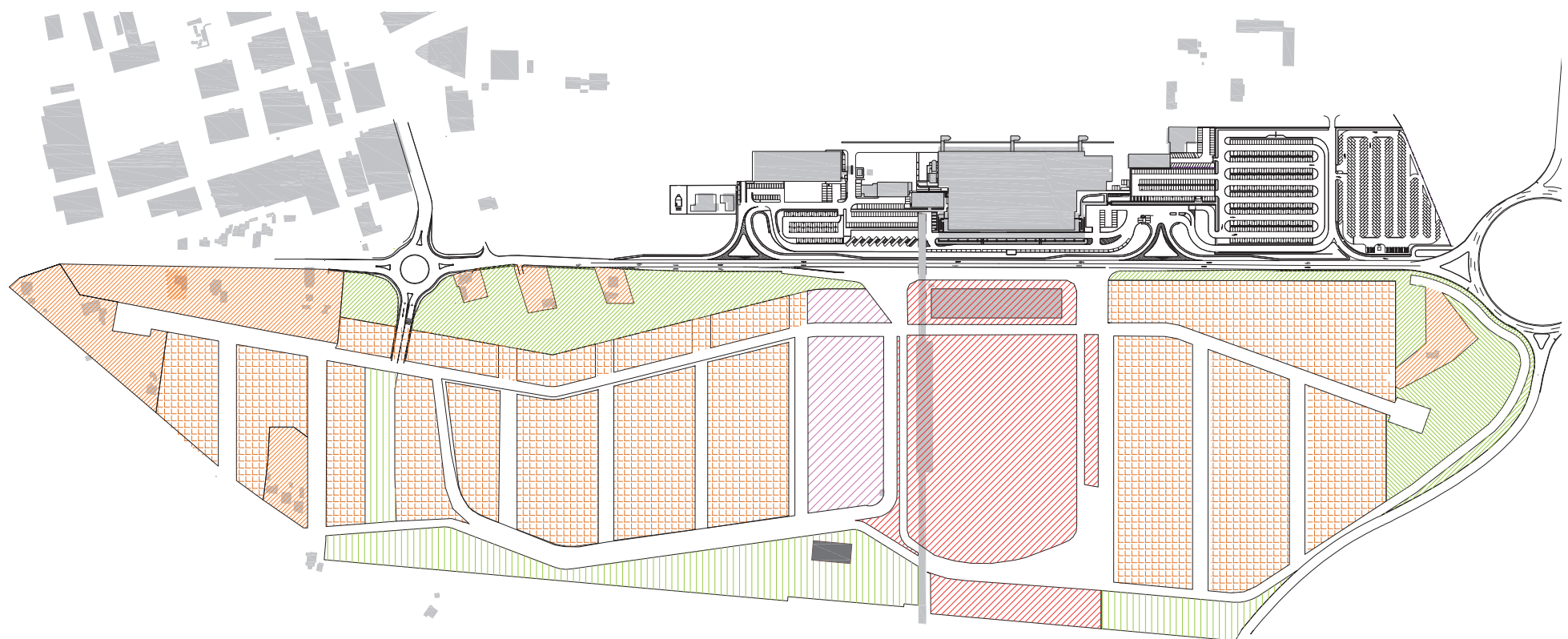


Immagini in pagina:
 a sinistra in alto: Ipotesi di sviluppo tridimensionale dello scenario minimo reversibile in cui si prevede la coltivazione in serra.
 a sinistra in basso: Ipotesi di sviluppo tridimensionale dello scenario minimo reversibile intensivo.

4.3.4 Zonizzazione

Legenda

	Area residenziale esistente attualmente non zonizzata dal PRGC Ronchi dei Legionari		Polo Intermodale
	Zona Verde di rispetto Statale SS14		Polo Intermodale - Espansione
	Zona Verde di rispetto Ferrovia-Parco		Ambito agricolo
	Zona Verde di rispetto in prossimità della rotonda		



4.3.5 Layout urbanistico e contestualizzazione dello scenario

Relazioni con il Polo Intermodale

La relazione con il Polo Intermodale si attua attraverso un rapporto di dipendenza dell'utilizzo dell'anello di distribuzione del sistema multi-modale, la creazione di un'area di possibile espansione all'interno de Comparto Ovest e lo sviluppo di un sistema ciclabile che, relazionandosi con le reti dedicate esistenti, consente di implementare ed arricchire ulteriormente le possibilità di interscambio all'interno dell'areale interessato dall'intervento generale.

Connessioni con il contesto

Le connessioni con il contesto avvengono attraverso l'integrazione con le infrastrutture esistenti, con il Polo Intermodale e con l'aerostazione mentre da un punto di vista paesistico si possono riconoscere degli elementi ricorrenti con il contesto in cui va ad inserirsi lo scenario in oggetto.

Attori ed investitori

I principali attori ed investitori coinvolgibili in questo scenario sono i coltivatori diretti in forma singola o in forma associata, grosse realtà agricole interessate alla realizzazione di impianti mono o multi colturali. Le finalità colturali saranno, come già accennato in precedenza, di carattere non alimentare e si potrebbero rivolgere al settore vivaistico, al settore floreale e a quello di produzione di biomasse.

Conclusioni

Lo scenario minimo reversibile costituisce una risposta estremamente soddisfacente in merito alle richieste e alle potenzialità di minima attuali e future. La previsione individuata costituisce una risposta seria e sostenibile da un punto di vista ambientale ed economico, permettendo ulteriori sviluppi verso scenari ottimali e di crisi attraverso modeste implementazioni del principio insediativo.

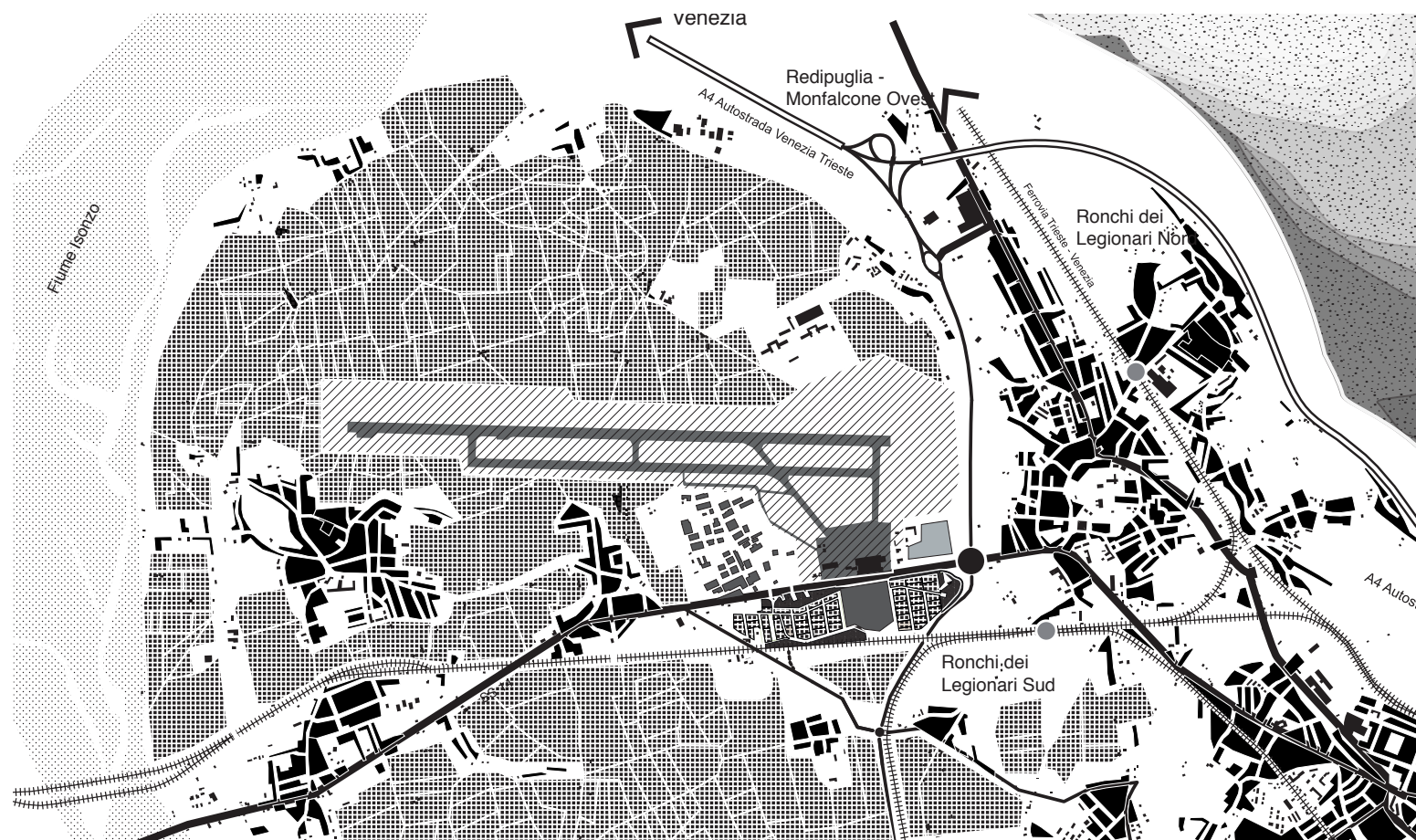


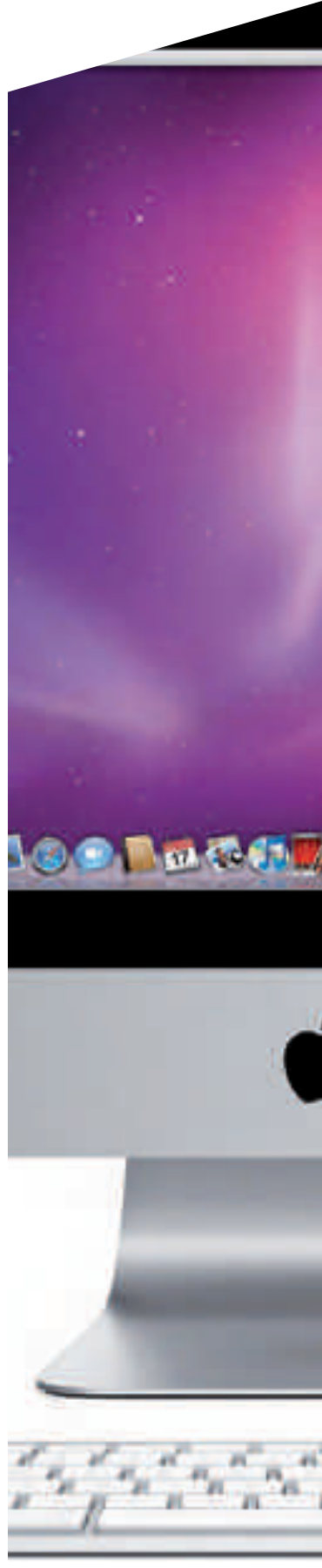
Immagine in pagina:
Contestualizzazione dello
scenario minimo reversibile.

Scenario ottimale, livello di servizio standard

Domanda di scenario: “Cosa succederebbe se i Comparti Est e Ovest diventassero un distretto produttivo intercomunale produttivo/artigianale?”

L'ipotesi si colloca nello scenario geopolitico nazionale ed europeo 2020 di crescita e in un quadro urbanistico regionale di razionalizzazione delle attività produttive e riorganizzazione urbanistica degli enti territoriali (province e comuni). La L.R. 5/2007 e s.m.i. prevede diversi istituti di cooperazione amministrativa fra cui la gestione integrata delle aree produttive comunali in un'ottica di ottimizzazione del consumo di suolo. A partire da queste ipotesi i Comparti articolano una consistente, estesa ed attrezzata area artigianale-produttiva, a forte carattere ambientale (APEA), alimentata dalla nascente “borsa dell'ambiente regionale” a servizio di tutti i comuni della Città Mandamento. L'ipotesi si fonda sul trasferimento perequativo di zone “D” dei 9 Comuni del Mandamento sui Comparti adiacenti al Polo Intermodale, con relativo trasferimento e compensazione degli oneri. I Comparti configurerebbero in questo modo un distretto produttivo con forte massa critica, ad alta specializzazione/sperimentazione e con una ampia offerta di spazi, infrastrutture, attrezzature e soprattutto accessibilità alle principali reti e grandi itinerari della logistica. Gli elementi strutturali (le invarianti), oltre al sistema viabilistico, saranno costituiti dal sistema ambientale, che caratterizzerà l'area produttiva ecologicamente attrezzata. Lo scenario propone un livello di servizio “ideale” (TGM 2600/2800), in quanto sfrutta l'entrata a regime del polo e ne potenzia la capacità con l'aggiunta di un anello dedicato a lato di quello del Polo Intermodale. I due Comparti saranno strutturati su due anelli che insisteranno su quello centrale, potenziato, del Polo Intermodale, e su un sistema capillare a griglia, all'interno degli anelli, che organizzerà il principio insediativo.





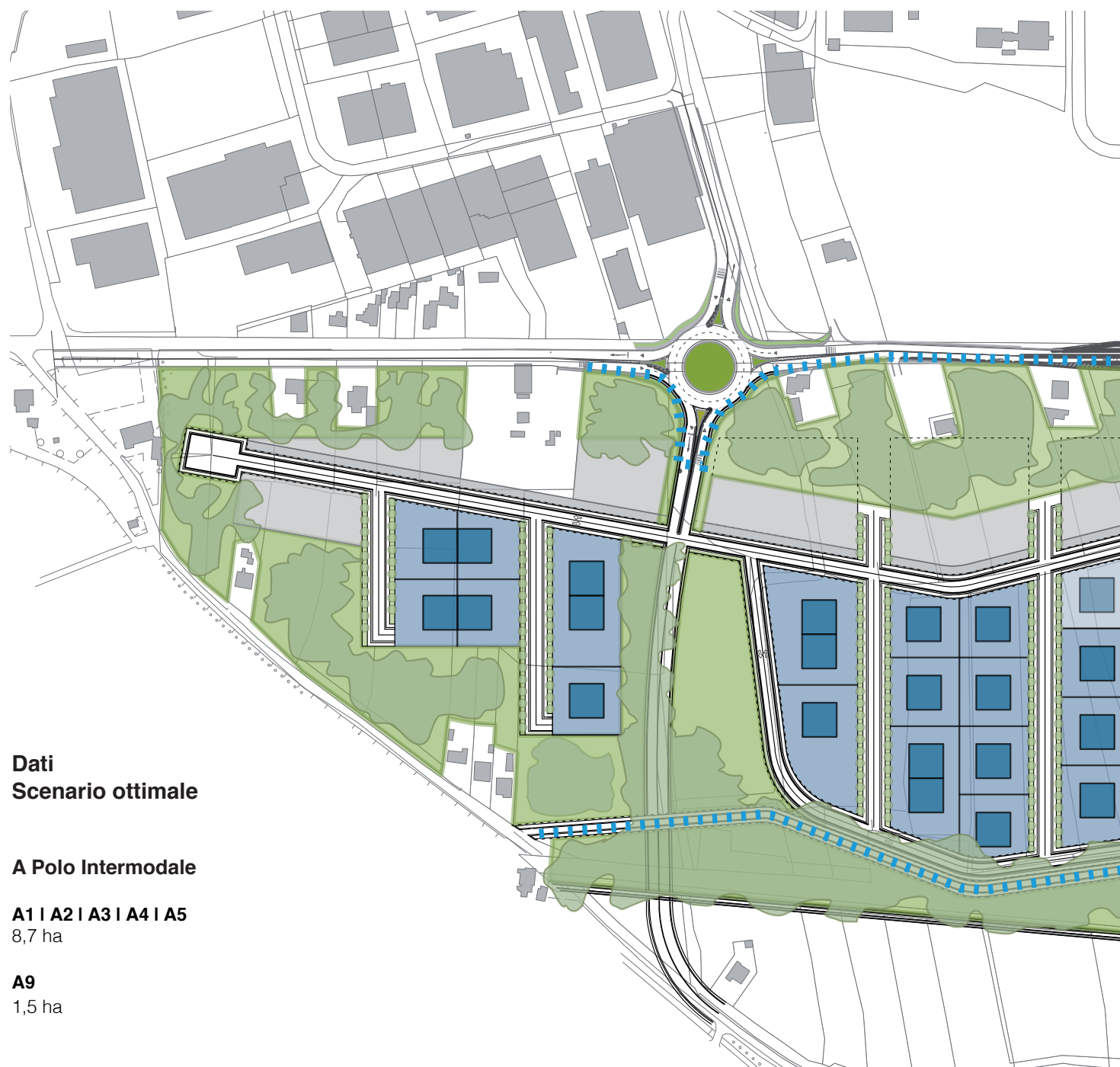
4.4.1 Principio Insediativo: obiettivi, strategie e visione d'insieme

Scelte generali, obiettivi, strategie e visione d'insieme

Lo scenario ottimale individua nell'area di studio la possibilità di realizzare un distretto intercomunale produttivo-artigianale compatibile con i vincoli imposti all'area vista la presenza dell'Aeroporto. Lo schema di realizzazione può essere realizzato direttamente o come evoluzione dello scenario minimo reversibile e consente un'ampia modulazione dell'assetto e delle cubature relative alle varie unità produttive insediabili. In considerazione della collocazione dell'area in relazione al territorio circostante, il distretto può essere inteso sia come implementazione di realtà limitrofe esistenti sia come accorpamento ed ottimizzazione di micro-distretti esistenti sull'area vasta circostante. In questo modo si potrebbe innescare un circolo virtuoso di ottimizzazione delle risorse e delle potenzialità esistenti e, contemporaneamente, riconvertire le aree produttivo-artigianali di scarso valore attualmente presenti nei piccoli comuni circostanti. In questo senso lo scenario ottimale si propone come soluzione non solo dei Comparti Est ed Ovest, ma di un'area molto più vasta che vede nell'Aeroporto e nel futuro Polo Intermodale un elemento importante per il proprio sviluppo.

Impianto o principio insediativo

Il principio insediativo dello scenario ottimale ricalca quanto descritto nello scenario minimo reversibile. La sua attuazione parte dagli stessi presupposti e cioè l'ottimizzazione delle risorse utilizzando le contingenze locali come spunto progettuale al fine di far collimare il contenimento dei costi di realizzazione e dei tempi di realizzazione con la creazione di uno scenario in grado di dare risposte ottimali alle esigenze presenti e future. L'impianto può essere realizzato sia direttamente, sia come evoluzione dello scenario minimo reversibile, in questo caso sarà sufficiente la rimodulazione di alcune piattaforme stradali e la creazione delle urbanizzazioni necessarie per l'insediamento delle diverse attività produttivo-artigianali. Il principio insediativo, infine, può evolvere verso le esigenze dello scenario di crisi.



Dati Scenario ottimale

A Polo Intermodale

A1 | A2 | A3 | A4 | A5
8,7 ha

A9
1,5 ha

C Verde di rispetto

C10
5,4 ha

Comparto Ovest
4,5 ha
Comparto Est
0,9 ha

C11
4,6 ha

Comparto Ovest
3,1 ha
Comparto Est
1,5 ha

C12
1,1 ha

D Area Artigianale I Produttiva

D13
4,5 ha

Comparto Ovest
4,5 ha
Comparto Est
0 ha

D14
4,6 ha

Comparto Ovest
1 ha
Comparto Est
3,6 ha

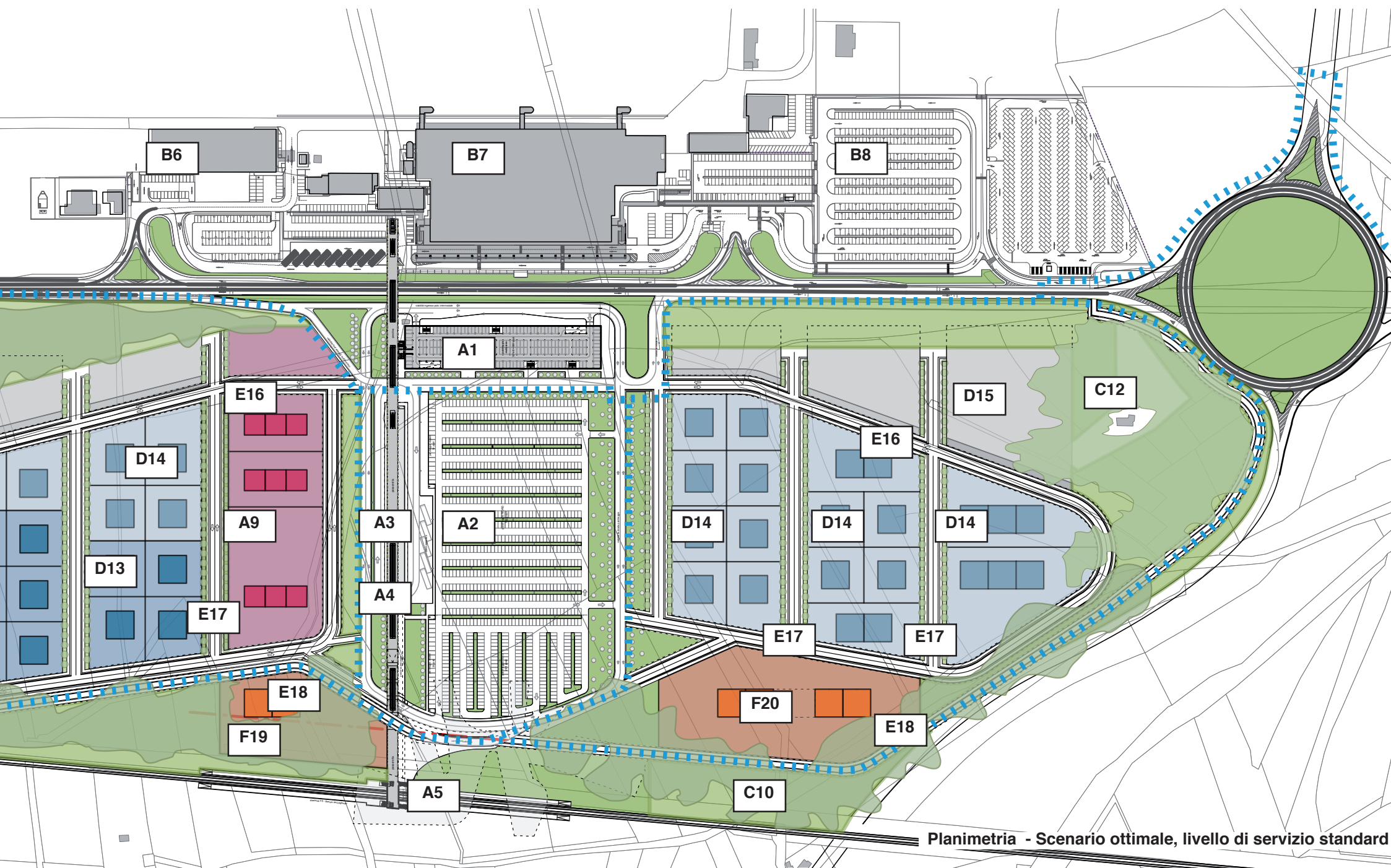
D15
35 ha

Comparto Ovest
2 ha
Comparto Est
1,5 ha

F Servizi e attrezzature collettive

F19 Comparto Ovest
0,6 ha

F20 Comparto Est
1,2 ha



Planimetria - Scenario ottimale, livello di servizio standard

Legenda - Funzioni

- A12**
A Polo Intermodale
- B** Aeroporto
- C** Verde di rispetto
- D** Area Artigianale | Produttiva
- E** Viabilità
- F** Servizi ed attrezzature collettive

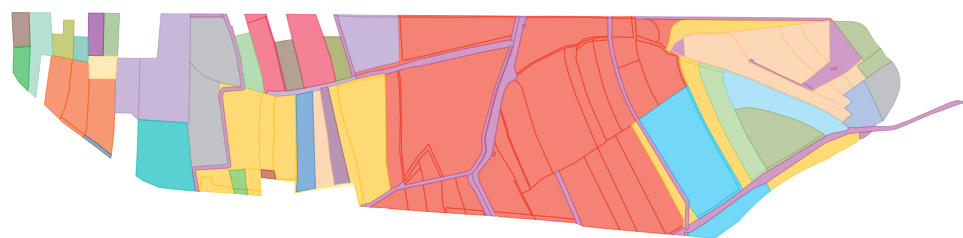
Legenda - Spazi

- A12**
1 Parcheggio multipiano
- 2** Parcheggio esterno
- 3** Autostazione
- 4** Passerella pedonale
- 5** Stazione ferroviaria
- 6** Scalo merci
- 7** Scalo passeggeri
- 8** Parcheggio esistente
- 9** Espansione Polo Intermodale - centro direzionale area D12 e D13
- 10** Parco/ diaframma verde in prossimità della ferrovia
- 11** Verde produttivo in prossimità della statale SS14
- 12** Verde di rispetto in prossimità della rotonda

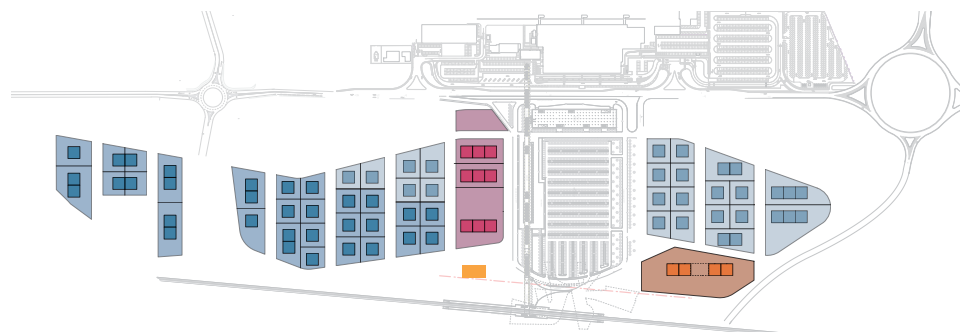
- 13** Area artigianale | Produttiva non soggetta al vincolo ENAC
- 14** Area artigianale | Produttiva soggetta al vincolo ENAC
- 15** Parcheggi e piazzali per la movimentazione merci e mezzi a servizio delle aree D13 e D14
- 16** Viabilità principale
- 17** Viabilità secondaria

- 18** Pista ciclabile
- 19** Mensa
- 20** Asilo
- Rete di percorsi ciclopedonali principali

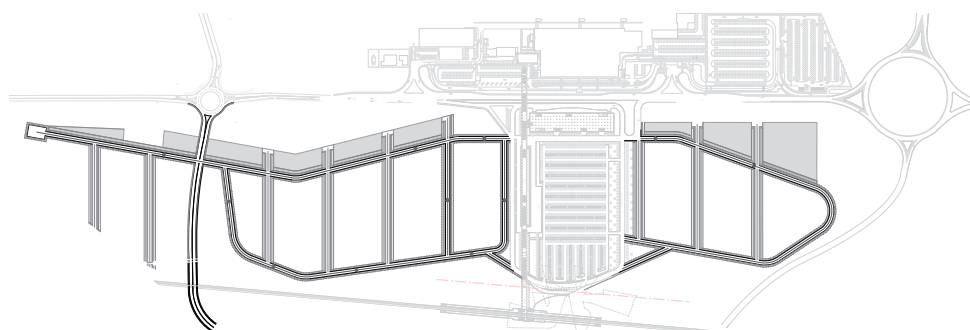
Elementi strutturali dello scenario



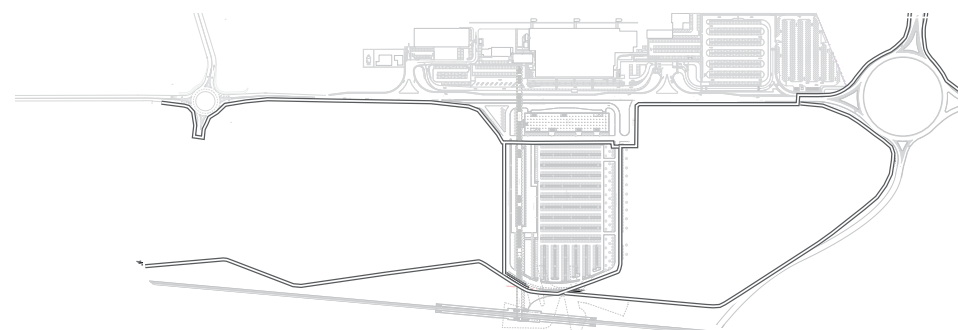
Assetto catastale



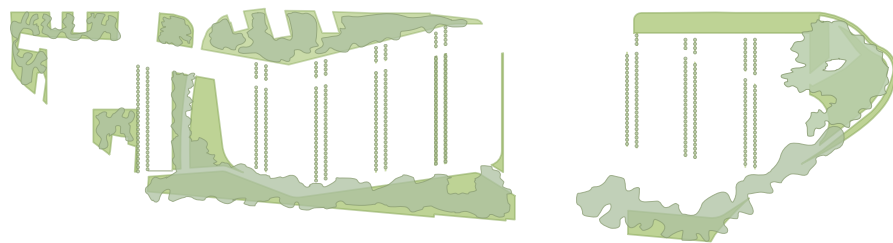
Costruito: le aree artigianali e produttive si sviluppano nei Comparti Est e Ovest dell'area di progetto; la direzione della zona artigianale/produttiva si insedia nell'area dedicata all'espansione del Polo Intermodale. All'interno del parco/diaframma verde in prossimità della ferrovia è prevista la realizzazione di due nuovi servizi quali una mensa e un nuovo asilo sia per i lavori dell'area sia per quelli della vicina zona artigianale e dell'Aeroporto e nel Comparto Est.



Sistema Infrastrutturale: la viabilità principale si sviluppa dal principio dell'anello nel Comparto Ovest ed Est e si connette alla Strada Statale 14 tramite l'anello del Polo Intermodale e la rotonda a Ovest dell'Aeroporto; lungo la dorsale che segue l'andamento del verde produttivo a Nord dell'area sono presenti i parcheggi e i piazzali per la movimentazione merci e mezzi a servizio dell'area artigianale.



Pista ciclabile: nuovo tracciato ciclabile che si sviluppa all'interno del parco/fascio di rispetto della ferrovia e che si connette al sistema delle piste ciclabili previsto dal Piano del Traffico dell'area urbana costituita dai comuni di Monfalcone, Staranzano e Ronchi dei Legionari.



Sistema Ambientale: il parco che si sviluppa lungo la linea ferroviaria costituisce un filtro verde accessibile tra il suddetto tracciato ferroviario e le aree artigianali e produttive; il verde di rispetto in prossimità della rotonda a Est funge da filtro tra il raccordo e le zone produttive e artigianali; i filari d'alberi completano le strade secondarie e diventano il segno distintivo dell'area.

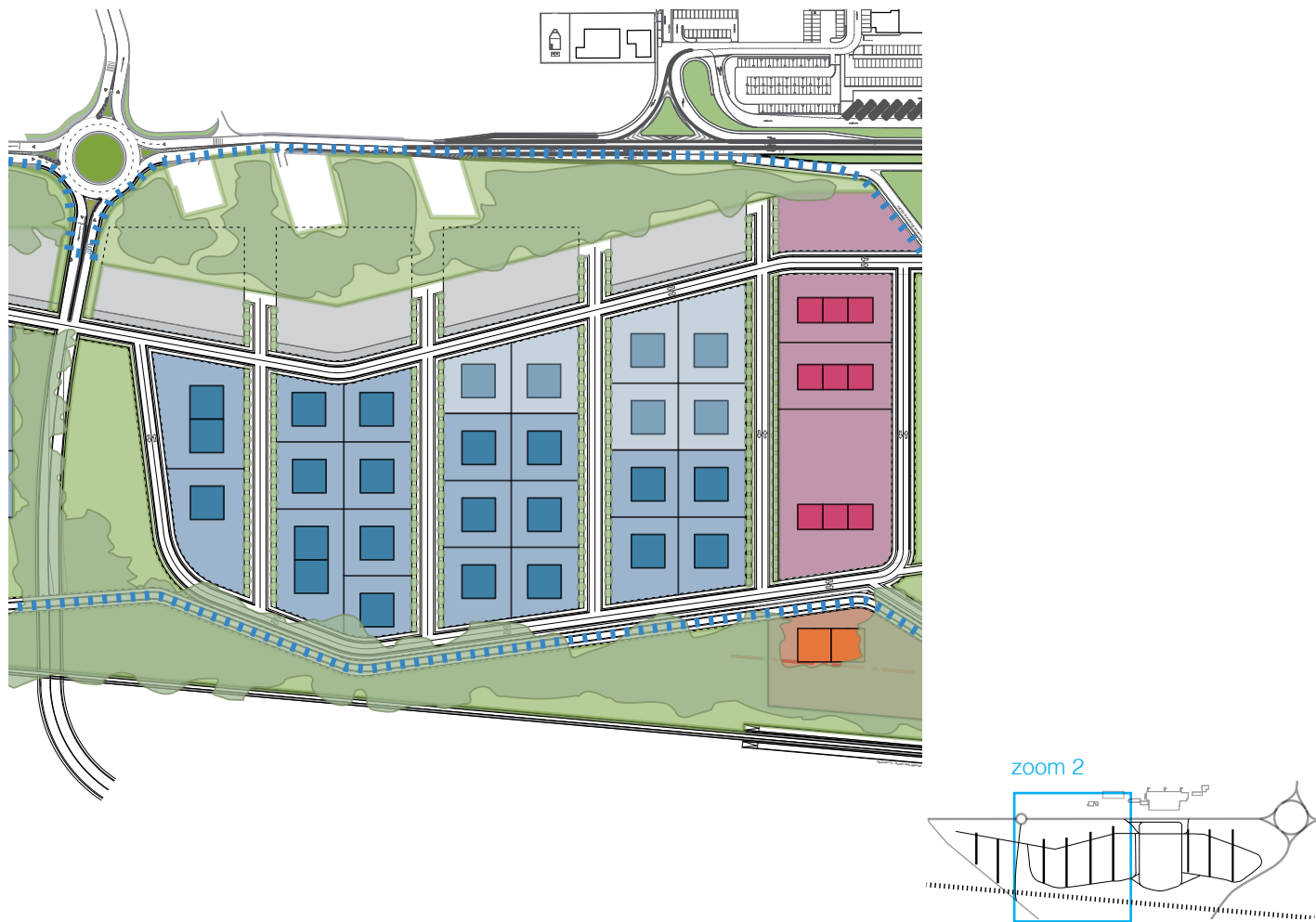
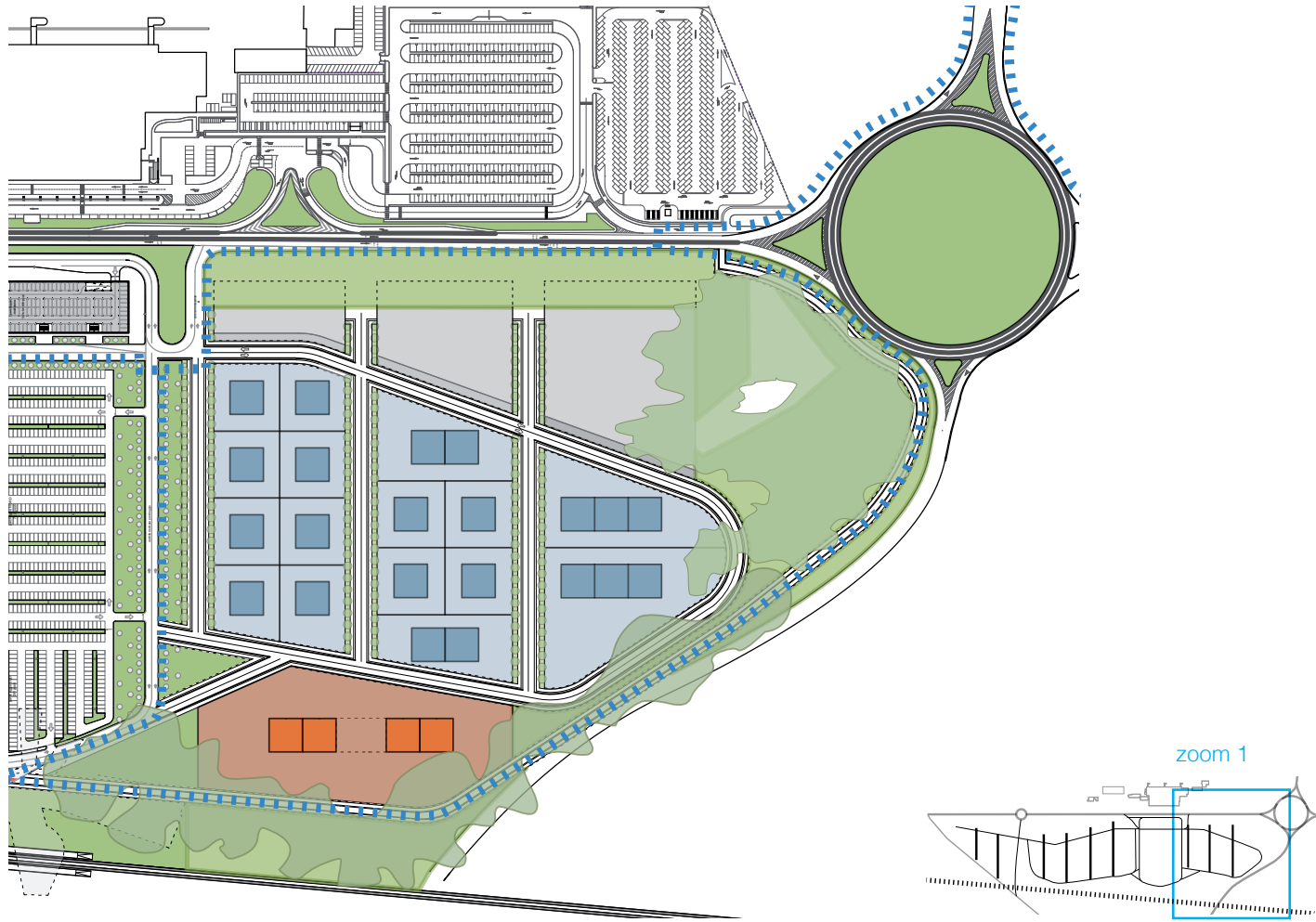


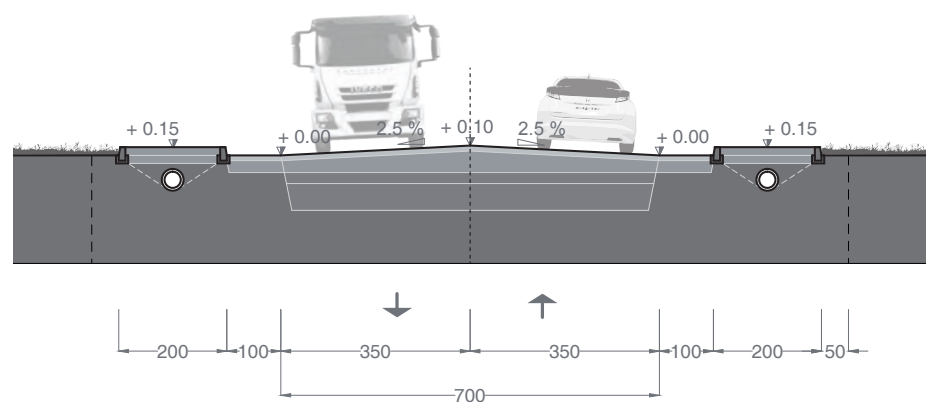
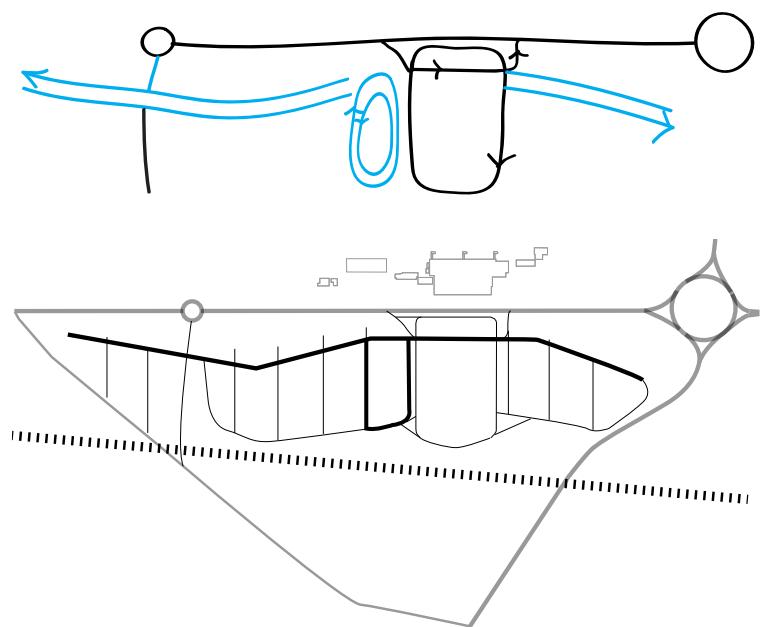
Immagine in pagina:
 in alto: Zoom 1, planimetria di
 dettaglio Comparto Est.
 in basso: Zoom 2, planimetria di
 dettaglio Comparto Ovest.

4.4.2 Sistema viabilistico: gerarchia e tipologie di strade

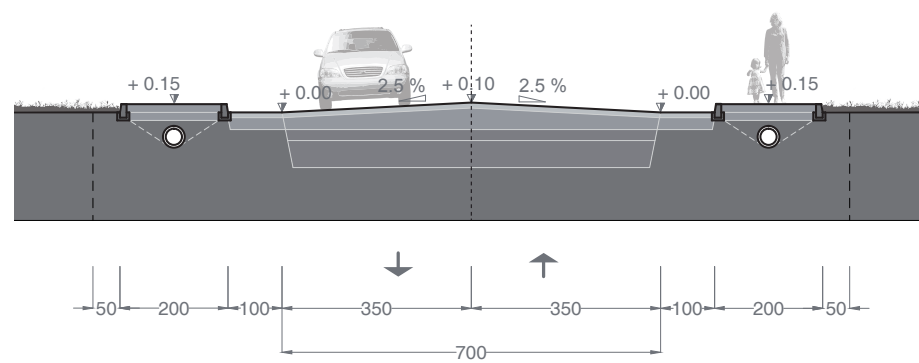
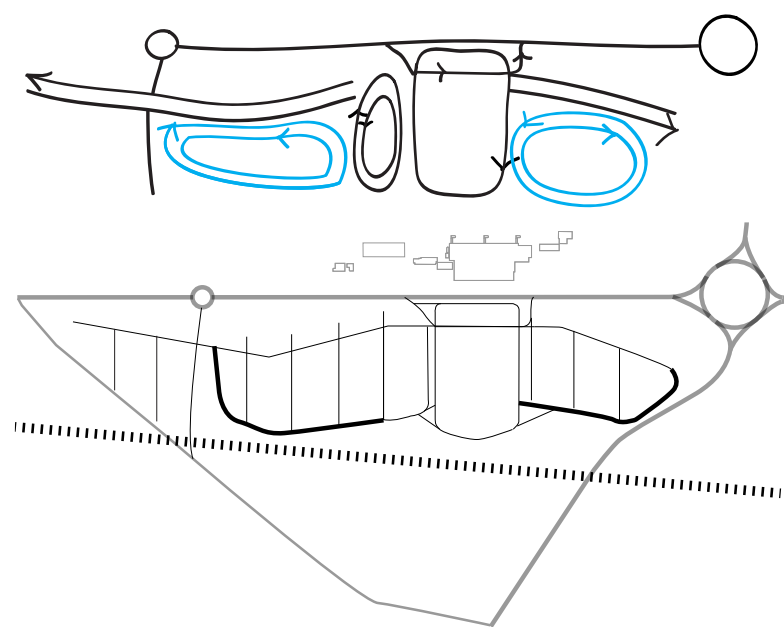
Tenendo validi i principi generali del sistema viabilistico dello scenario minimo reversibile, in questo caso si andrà a realizzare un sistema gerarchico di viabilità con piattaforme stradali calibrate in base alle specifiche esigenze derivanti dalla presenza di unità produttive e artigianali. Il disegno d'insieme individua una dorsale principale completa di un anello di circolazione che definisce il sedime destinato a futuro ampliamento del Polo In-

termodale, due anelli di circolazione a servizio del Comparto Est e del Comparto Ovest, un sistema di strade di penetrazione con orientamento Nord-Sud ed infine una pista ciclabile che, articolandosi nella parte Sud dell'area, si collega con il sistema ciclo-pedonale esistente. L'impianto stradale si accompagna con un progetto paesaggistico che mantiene gli elementi caratterizzanti già presenti nello scenario minimo reversibile come i viali alberati con andamento Nord-Sud e i diaframmi boscati verso il sistema viabilistico stradale e ferroviario che perimetra l'ambito di studio.

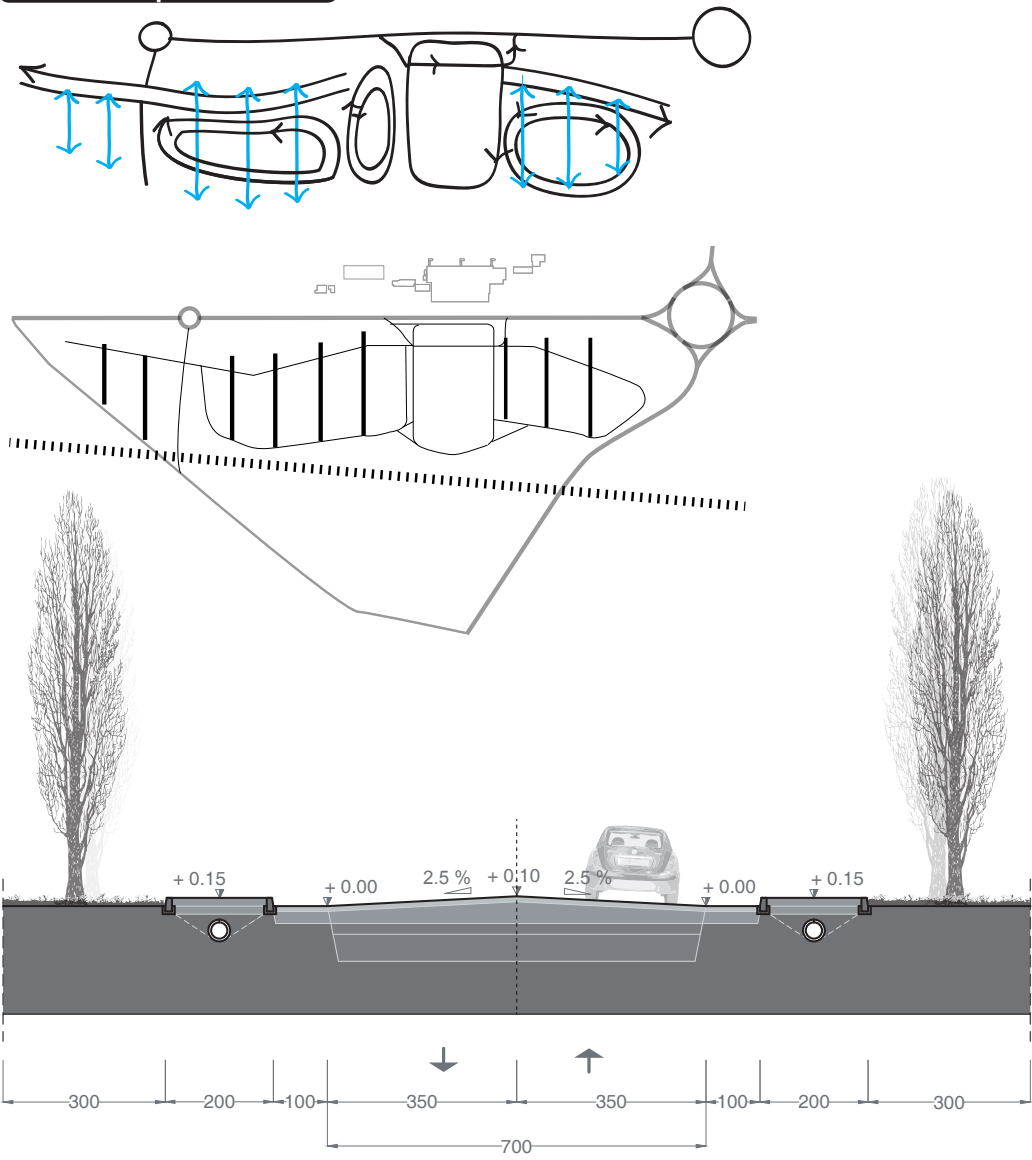
A Dorsale



B Anello Ovest | Anello Est

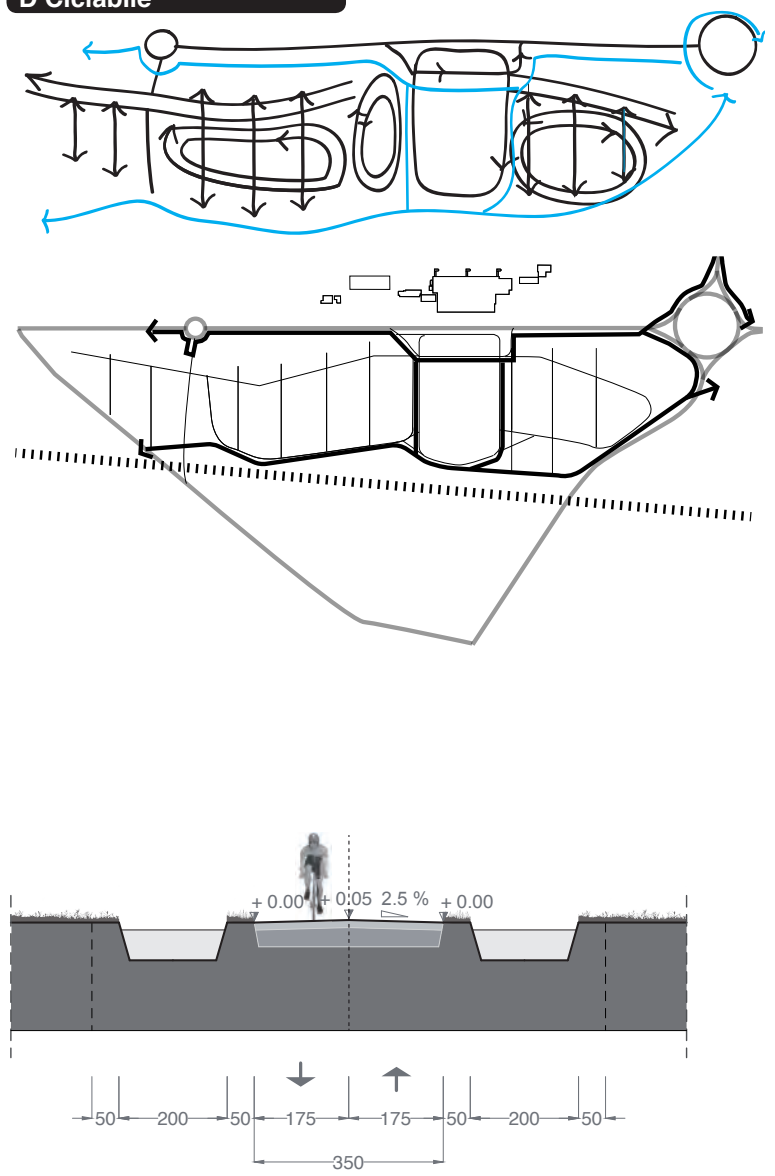


C Strade di penetrazione



filare realizzato con esemplari di <i>populus pyramidalis</i>	marciapiede	banchina	viabilità di penetrazione	banchina	marciapiede	filare realizzato con esemplari di <i>populus pyramidalis</i>
---	-------------	----------	---------------------------	----------	-------------	---

D Ciclabile



franco	fossato	banchina	pista ciclabile	banchina	fossato	franco
--------	---------	----------	-----------------	----------	---------	--------

Generatori di traffico e ipotesi di flusso

Ipotesi 1

TGM 1

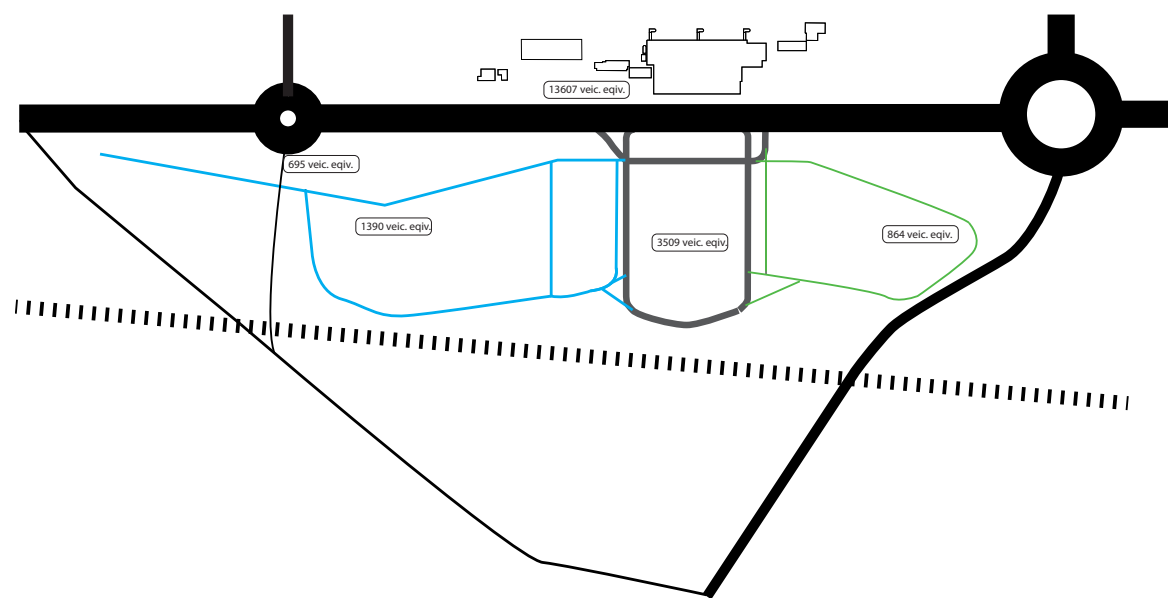
$TGM_1(A+B_1+C+C_1+D) = 2254$ veiac.eq

Portata di Servizio 1

$Ps_1(A+B_1+C+C_1+D) = 188$ veic.eq/h

Traffico della trentesima ora di punta

txxx = 338 veic.eq/h



Flussogramma TGM - Ipotesi 1

Generatori di traffico

A attività prevalenti insediate

TGM_A : 1120 veic.eq

Portata di servizio A: 93 veic.eq/h

B1 Indotto attività prevalenti (parametro 0.8)

TGM_{B1} : 896 veic.eq

Portata di servizio B_1 : 74 veic.eq/h

B2 Indotto attività prevalenti (parametro 1.9)

TGM_{B2} : 2128 veic.eq

Portata di servizio B_2 : 177 veic.eq/h

C attività correlate

TGM_C : 28 veic.eq

Portata di servizio C: 2 veic.eq/h

C1 Indotto attività correlate

(65% traffico interno 35% traffico esterno)

TGM_{C1} : 70 veic.eq

Portata di servizio C_1 : 6 veic.eq/h

C2 Indotto attività correlate

(35% traffico interno 65% traffico esterno)

TGM_{C2} : 130 veic.eq

Portata di servizio C_2 : 12 veic.eq/h

D Altre

TGM_D : 140 veic.eq

Portata di servizio D: 12 veic.eq/h

Ipotesi 2

TGM 2

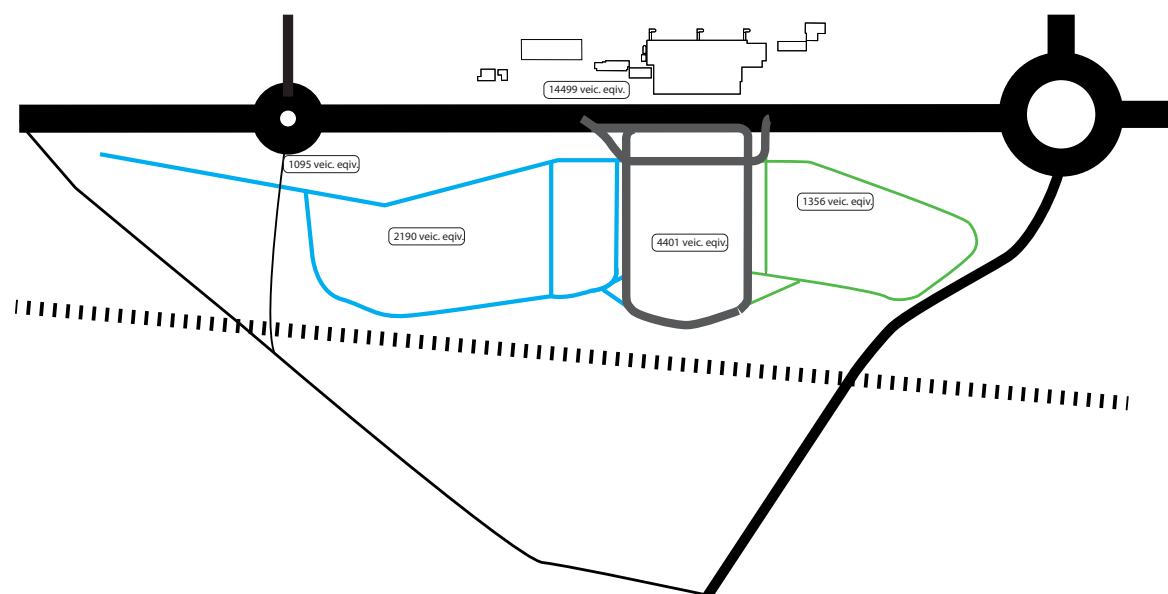
$TGM_2(A+B+C+C_2+D) = 3546$ veic.eq

Portata di Servizio 2

$Ps_2(A+B_2+C+C_2+D) = 295$ veic.eq/h

Traffico della trentesima ora di punta

txxx = 531 veic.eq/h



Flussogramma TGM - Ipotesi 2

Confronto domanda / offerta Portata di Servizio Ipotesi 2

PS massima > PS dovuta allo scenario 2

Anello Polo Intermodale
1200 veic.eq/h > 366 veic.
eq/h

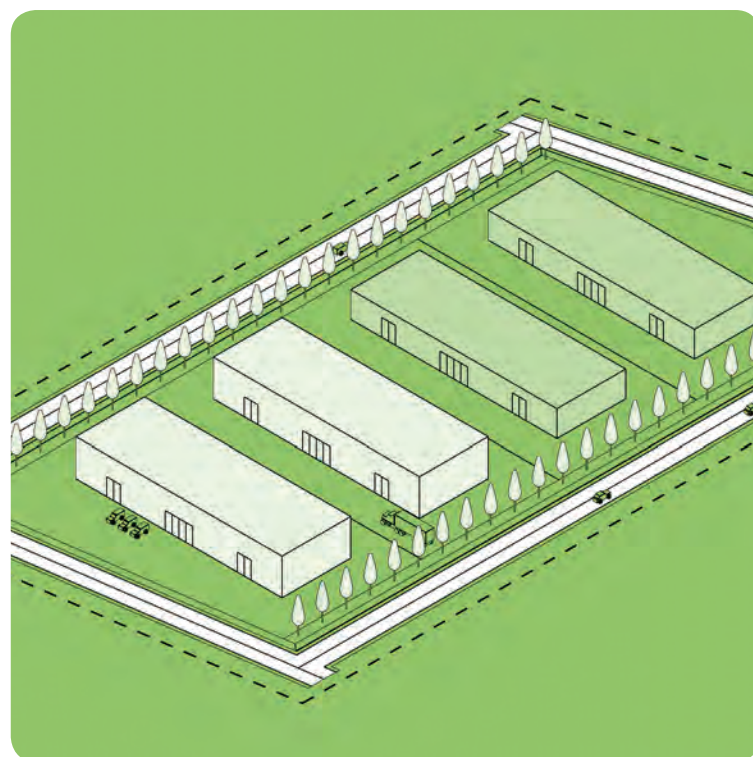
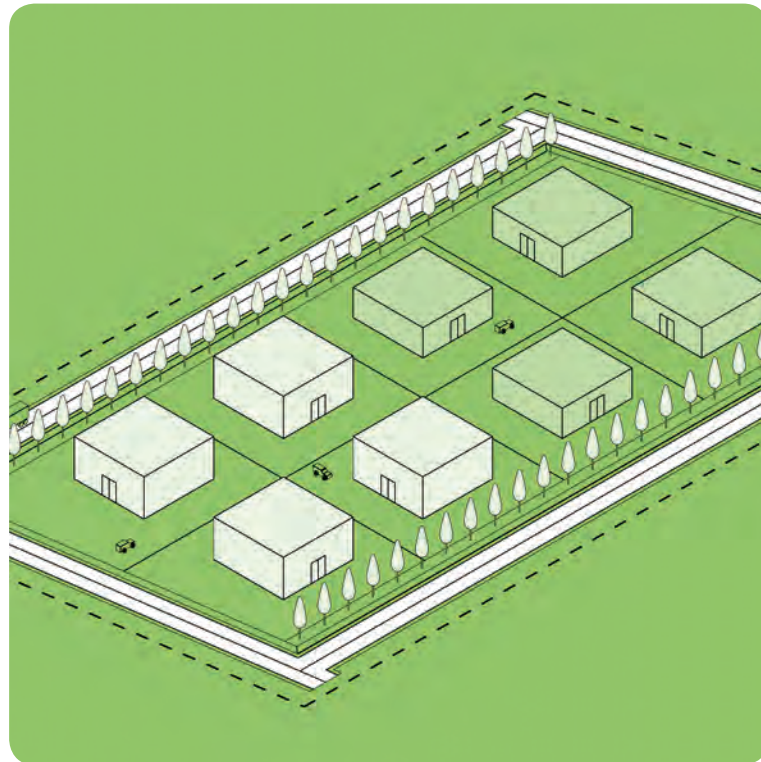
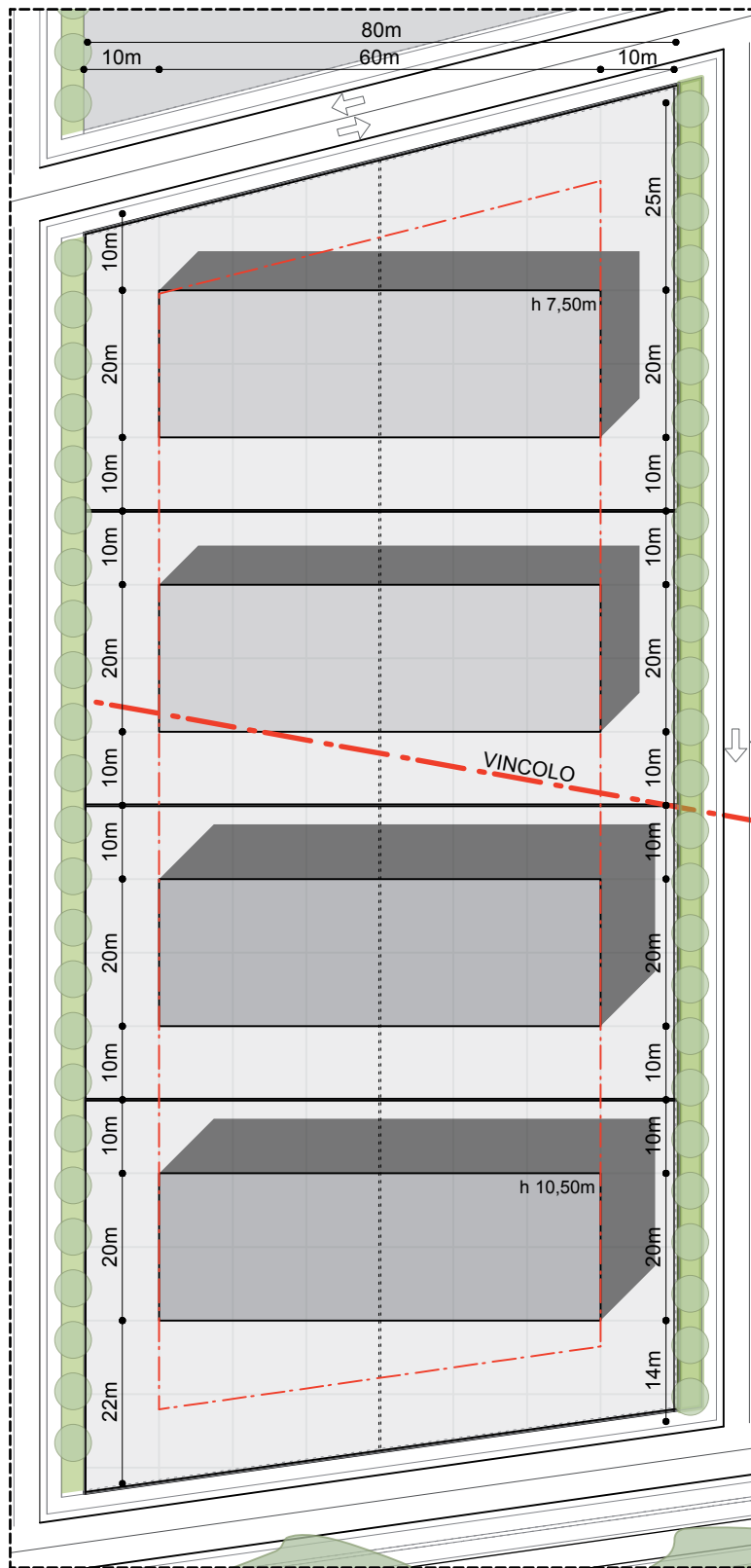
Comparto Ovest
600 veic.eq/h > 182 veic.eq/h

Comparto Est
600 veic.eq/h > 113 veic.eq/h

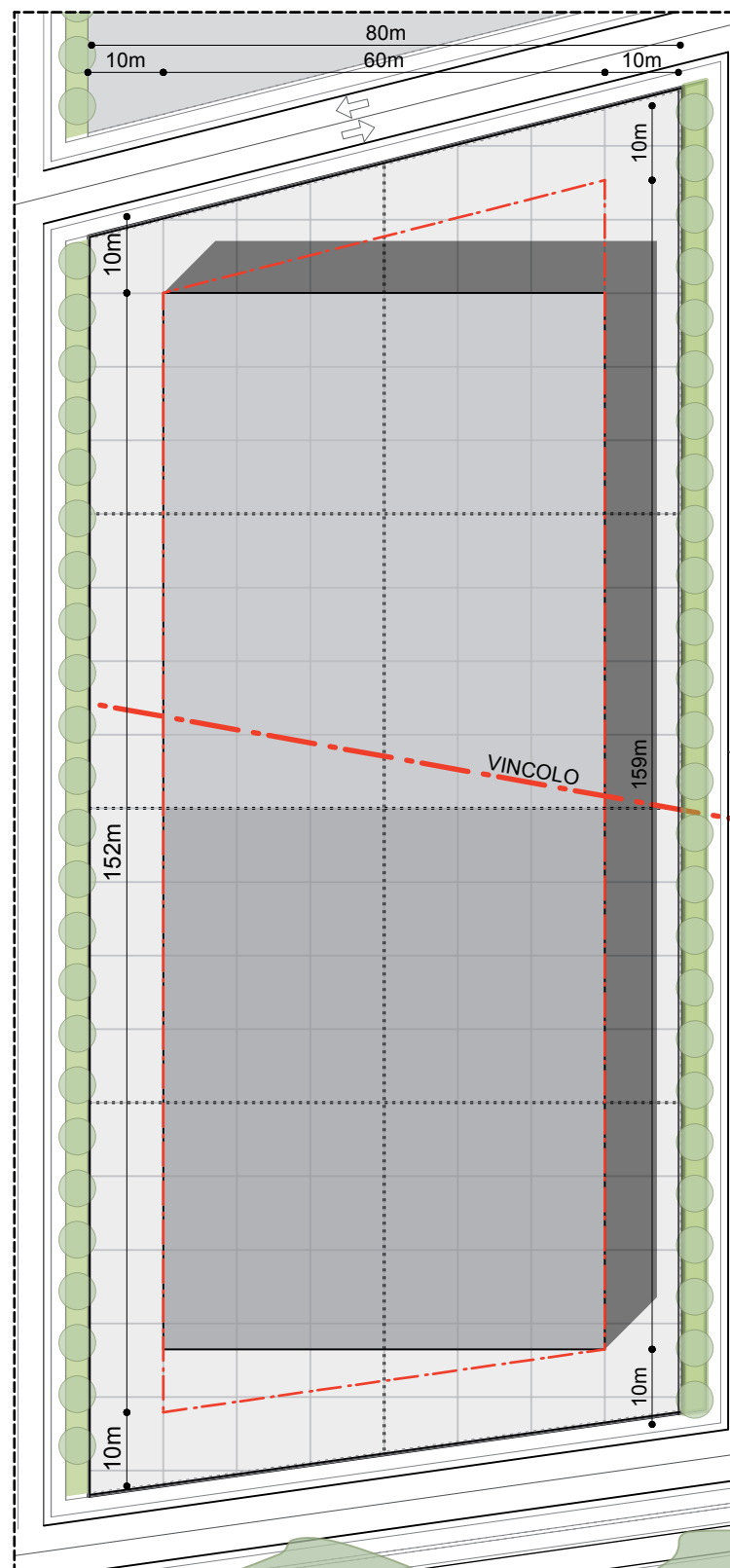
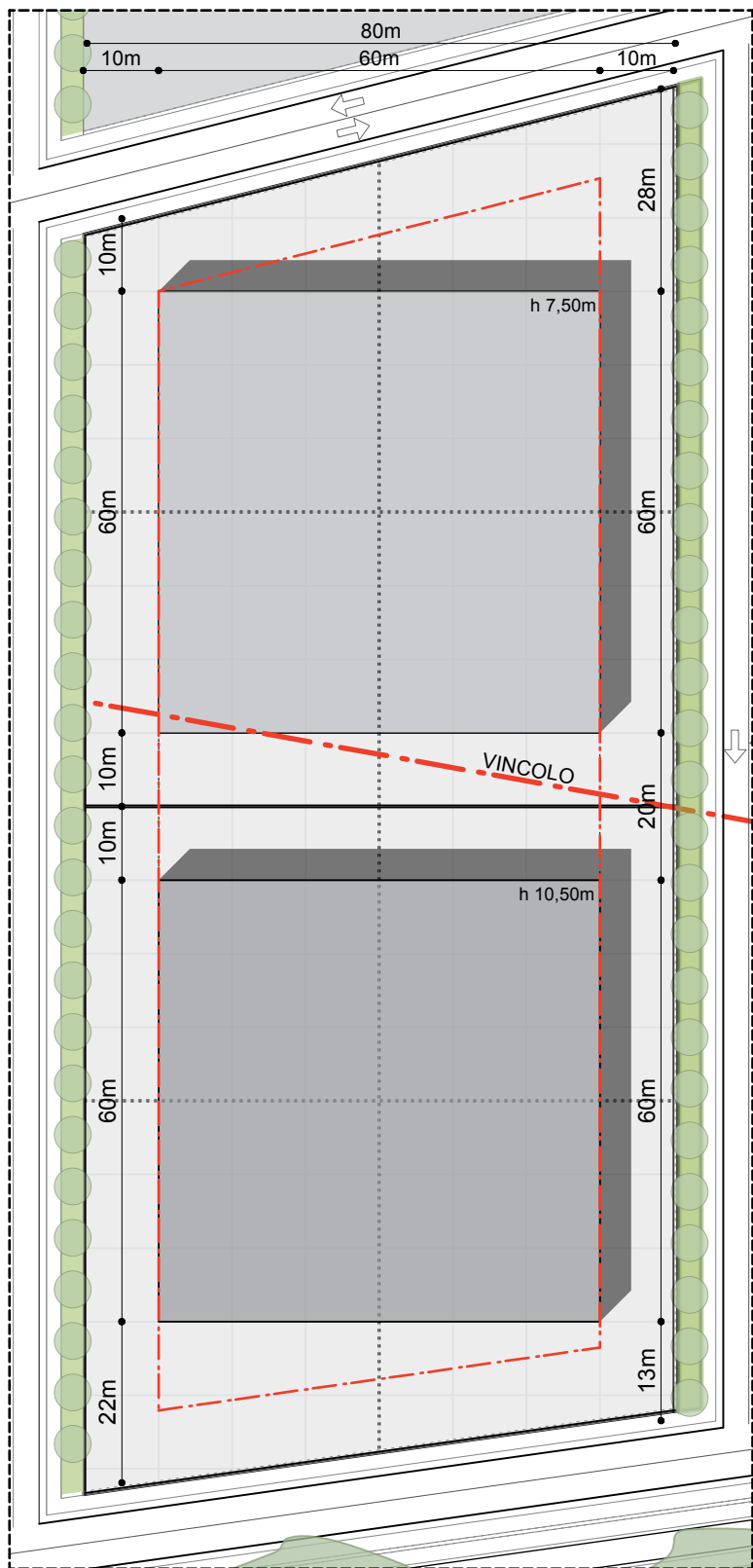
Statale SS14
1200 veic.eq/h < 1208 veic.eq/h
bisognerà valutare l'allargamen-
to della SS14



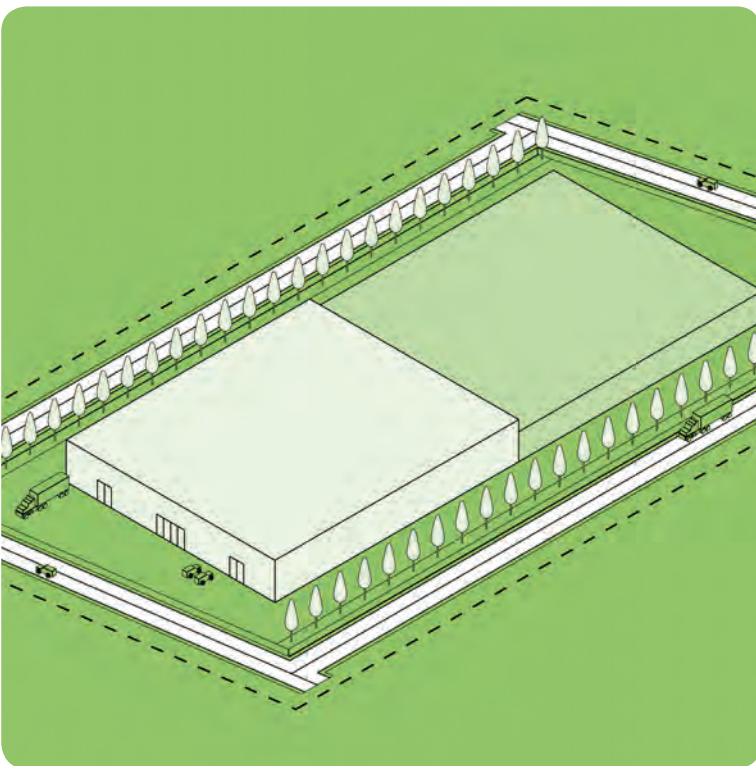
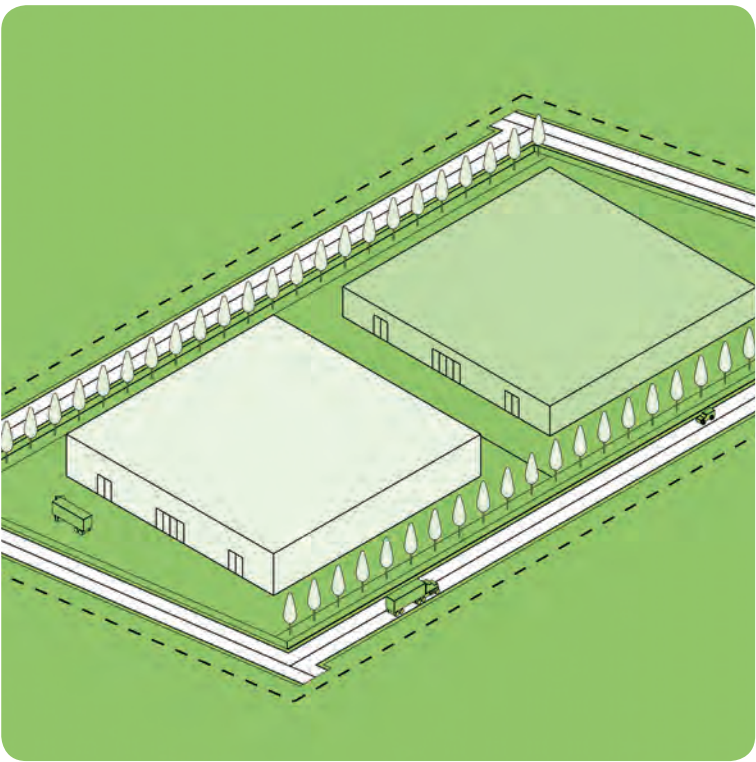
Immagine in pagina:
Flussogramma Portata di Servizio
Ipotesi 2



Immagini in pagina:
 a sinistra: Planimetria lotto -
 Scenario ottimale, livello di
 servizio standard 2, scala 1:1000.
 a destra in alto: Ipotesi di
 sviluppo tridimensionale dello
 scenario ottimale, livello di
 servizio standard 1.
 a destra in basso: Ipotesi di
 sviluppo tridimensionale dello
 scenario ottimale, livello di
 servizio standard 2.



Immagini in pagina:
 A sinistra: Planimetria lotto -
 Scenario ottimale, livello di
 servizio standard 3, scala 1:1000.
 A destra: Planimetria lotto -
 Scenario ottimale, livello di
 servizio standard 4, scala 1:1000.













densificazione del costruito, e quindi ottimizzazione dell'utilizzo del suolo. Il disegno generale individua lotti quanto più regolari in modo tale da evitare sprechi e concentra gli spazi di sosta e movimentazione merci proprio nelle aree perimetrali, attuando un'ulteriore razionalizzazione dei flussi e dell'utilizzo dell'area.

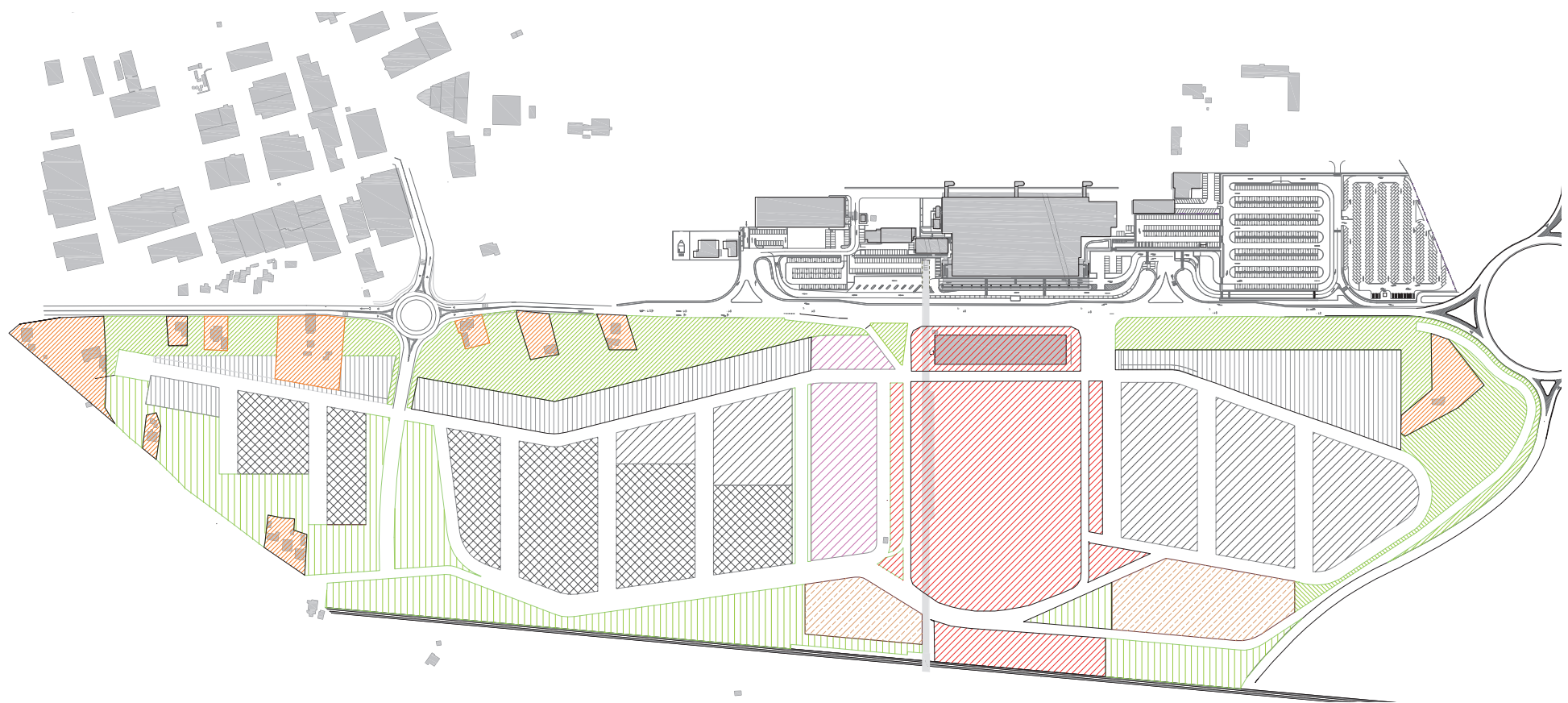


Immagini in pagina:
Ipotesi di sviluppo tridimensionale dello scenario ottimale, livello di servizio standard 3.
Ipotesi di sviluppo tridimensionale dello scenario ottimale, livello di servizio standard 4.

4.4.4 Zonizzazione

Legenda

	Area residenziale esistente attualmente non zonizzata da PRGC Ronchi dei Legionari		Polo Intermoldale		Area Artigianale Produttiva - Parcheggi e piazzali
	Zona Verde di rispetto Statale SS14		Polo Intermodale - Espansione Polo Intermodale		Servizi ed attrezzature collettive
	Zona Verde di rispetto Ferrovia-Parco		Area Artigianale Produttiva - non soggetta al vincolo ENAC		
	Zona Verde di rispetto in prossimità della rotonda		Area Artigianale Produttiva - soggetta al vincolo ENAC		



4.4.5 Layout urbanistico e contestualizzazione dello scenario

Attori ed investitori

L'ipotesi si colloca nello scenario geopolitico nazionale ed europeo 2020 di crescita e in un quadro urbanistico regionale di razionalizzazione delle attività produttive e riorganizzazione urbanistica degli enti territoriali (province e comuni). La L.R. 5/2007 e s.m.i. prevede diversi istituti di cooperazione amministrativa fra cui la gestione integrata delle aree produttive comunali in un'ottica di ottimizzazione del consumo di suolo. A partire da queste ipotesi i Comparti, articolando una consistente, estesa ed attrezzata area artigianale-produttiva a forte carattere ambientale (APEA) alimentata dalla nascente "borsa dell'ambiente regionale" a servizio di tutti i Comuni della Città Mandamento, potranno risultare appetibili sia per nuove attività sia per attività provenienti da realtà comunali limitrofe. Questo grazie al trasferimento perequativo di zone "D" dei 9 Comuni del Mandamento sui Comparti adiacenti al Polo Intermodale, con relativo trasferimento e compensazione degli oneri. I Comparti si configurerebbero in questo modo in un distretto produttivo con forte massa critica, ad alta specializzazione/sperimentazione e con una ampia offerta di spazi, infrastrutture, attrezzature e soprattutto accessibilità alle principali reti e grandi itinerari della logistica.

Relazioni con il Polo Intermodale

L'intera area produttivo-artigianale beneficia della presenza del Polo Intermodale grazie al quale la propria offerta si arricchisce di un sistema di interscambio e comunicazione veicolare unica nella Regione, con evidenti ricadute positive in termini di gestione della logistica. Questo, assieme alla possibilità di relazioni sinergiche tra le attività insediabili, rende particolarmente appetibile l'area oggetto di studio e la candida a diventare uno dei luoghi trainanti per una futura ripresa economica dell'intero areale regionale.

Connessioni con il contesto

Le connessioni con il contesto risultano evidenti data l'integrazione con il Polo Intermodale, con l'aerostazione e con il sistema viabilistico e ferroviario esistente e di progetto. Da un punto di

vista paesaggistico sono state sviluppate delle aree verdi che permettono di integrare e relazionare l'intervento con gli elementi caratterizzanti il paesaggio circostante, la cui fruizione è agevolata anche dalla presenza di una pista ciclabile connessa con il sistema ciclo-pedonale esistente nell'area.

Conclusioni

Lo scenario ottimale o di standard ideale rappresenta una risposta costruttiva e concreta sia per un'ipotesi di ripresa economica dell'intero areale sia per un'ipotesi di ottimizzazione ed accorpamento di vari micro-distretti attualmente presenti nei Comuni del Mandamento secondo un approccio sostenibile sia da un punto di vista ambientale che economico.

Lo scenario proposto si configura sia come evoluzione dello scenario minimo, sia come realizzazione diretta. A sua volta permette l'evoluzione verso uno scenario di crisi attraverso la modifica di alcune modifiche al disegno di sedime, e cioè eliminando esclusivamente le strade di penetrazione dall'impianto generale.



Immagine in pagina:
Contestualizzazione dello scenario rispetto alla Zona D della città Mandamento.

Scenario di crisi, livello di servizio massimo sostenibile

Domanda di scenario: "Cosa succederebbe se l'area fosse urbanizzata a saturazione con mix di funzioni produttive, artigianali, logistiche?"

Lo scenario si colloca su uno sfondo di crescita e ripresa economica a vari livelli (territoriale e locale).

Il funzionamento urbanistico e infrastrutturale ricalca lo scenario minimo reversibile, ovvero sfrutta come punto di entrata/uscita dal sistema il Polo Intermodale, e serve i Comparti Est e Ovest con dei loop interni a senso unico ad alta capacità (3000/3200 TGM).

L'ipotesi indaga la possibilità di massima saturazione dell'area fino allo stato limite del livello di servizio fornito dal Polo Intermodale, oltre sarebbe necessaria una totale revisione del principio e dell'assetto viabilistico costituito dalla rotatoria per Grado, dal tratto della SS14 di fronte all'Aeroporto e dalla nuova rotatoria sulla SS14 a Begliano.

Attraverso diversi dispositivi di gestione e razionalizzazione del traffico, si potrà utilizzare la capacità viabilistica massima del sistema, per garantire la massima e capacità insediativa. Oltre il sistema entrerà in crisi (congestione e blocco).

Si prevedono un mix di funzioni che integrano il produttivo-artigianale, la logistica e la "logistica differenziata", i sistemi cityport (a servizio di Città Mandamento, ma anche di Trieste e di Gorizia) e la Eco-Logistic, oltre ai servizi e attività complementari e di supporto alle attività preminenti.





4.5.1 Principio Insediativo obiettivi, strategie e visione d'insieme

Scelte generali, obiettivi, strategie e visione d'insieme

Lo scenario costituisce la risposta ad un'ipotesi di ripresa e sviluppo economico su scala sia vasta che locale, con interrelazioni positive multilivello.

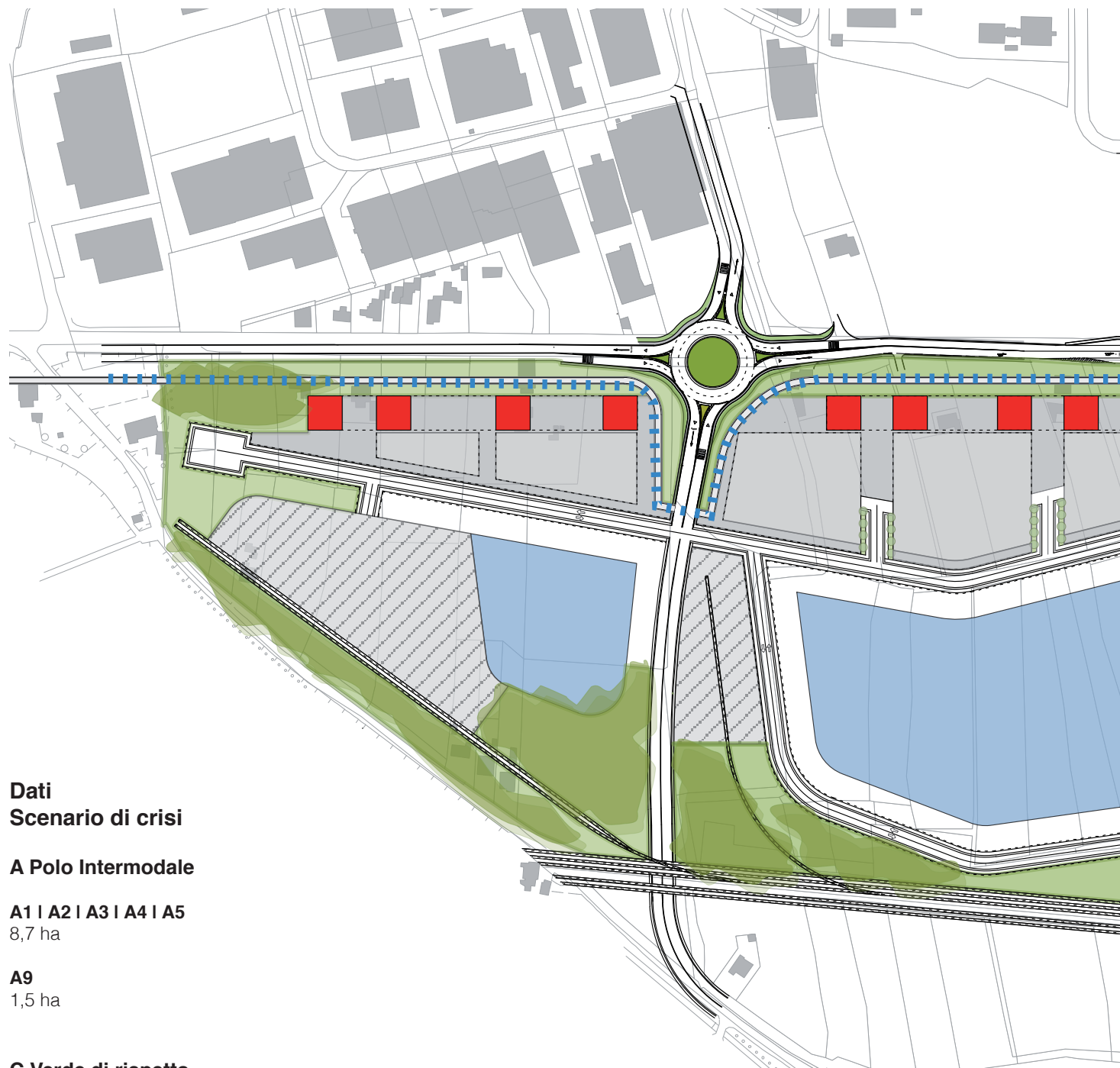
L'infrastrutturazione dell'area prende come punto di partenza lo scenario "ideal standard", in tal modo i Comparti Est ed Ovest vengono strettamente connessi, attraverso dei sistemi chiusi di circolazione ad alta efficienza, con la struttura portante del Polo Intermodale, che diviene a sua volta punto di connessione con le reti viabilistiche stradali esistenti e di progetto.

Le funzioni insediate saranno costituite da un mix capace di accogliere al proprio interno aspetti produttivi, artigianali, logistici oltre ad attività e servizi connessi con quanto verrà insediato nelle aree del Comparto e con le esigenze del Mandamento.

In questo modo l'area oggetto di analisi verrà sottoposta a saturazione fino ai limiti consentiti dalle infrastrutture del Polo Intermodale, oltre questo limite si renderebbe necessaria una revisione complessiva dei principi fondanti lo scenario. In caso contrario il sistema andrà incontro ad una situazione di blocco dato dal sovraccarico indotto dalle funzioni insediate.

Impianto o principio insediativo

L'assetto generale che sta alla base dello scenario di crisi rappresenta l'evoluzione dello scenario ottimale, ricalcando il principio insediativo fin qui evidenziato con la differenza che le strade di penetrazione vengono eliminate per consentire un maggior sviluppo dell'apparato edilizio, con una cubatura maggiore che consente di collocare funzioni produttive e logistiche che necessitano di grandi volumi operativi.



Dati Scenario di crisi

A Polo Intermodale

A1 | A2 | A3 | A4 | A5
8,7 ha

A9
1,5 ha

C Verde di rispetto

C10
3,7 ha

Comparto Ovest
2,9 ha
Comparto Est
0,8 mq

C11
2,6 ha

Comparto Ovest
1,6ha
Comparto Est
1 ha

C12
2 ha

D Area Artigianale I Produttiva

D13
1,6 ha

Comparto Ovest
1,6 ha
Comparto Est
0 mq

D14
10,8 ha

Comparto Ovest
6,6 ha
Comparto Est
4,2 ha

D15

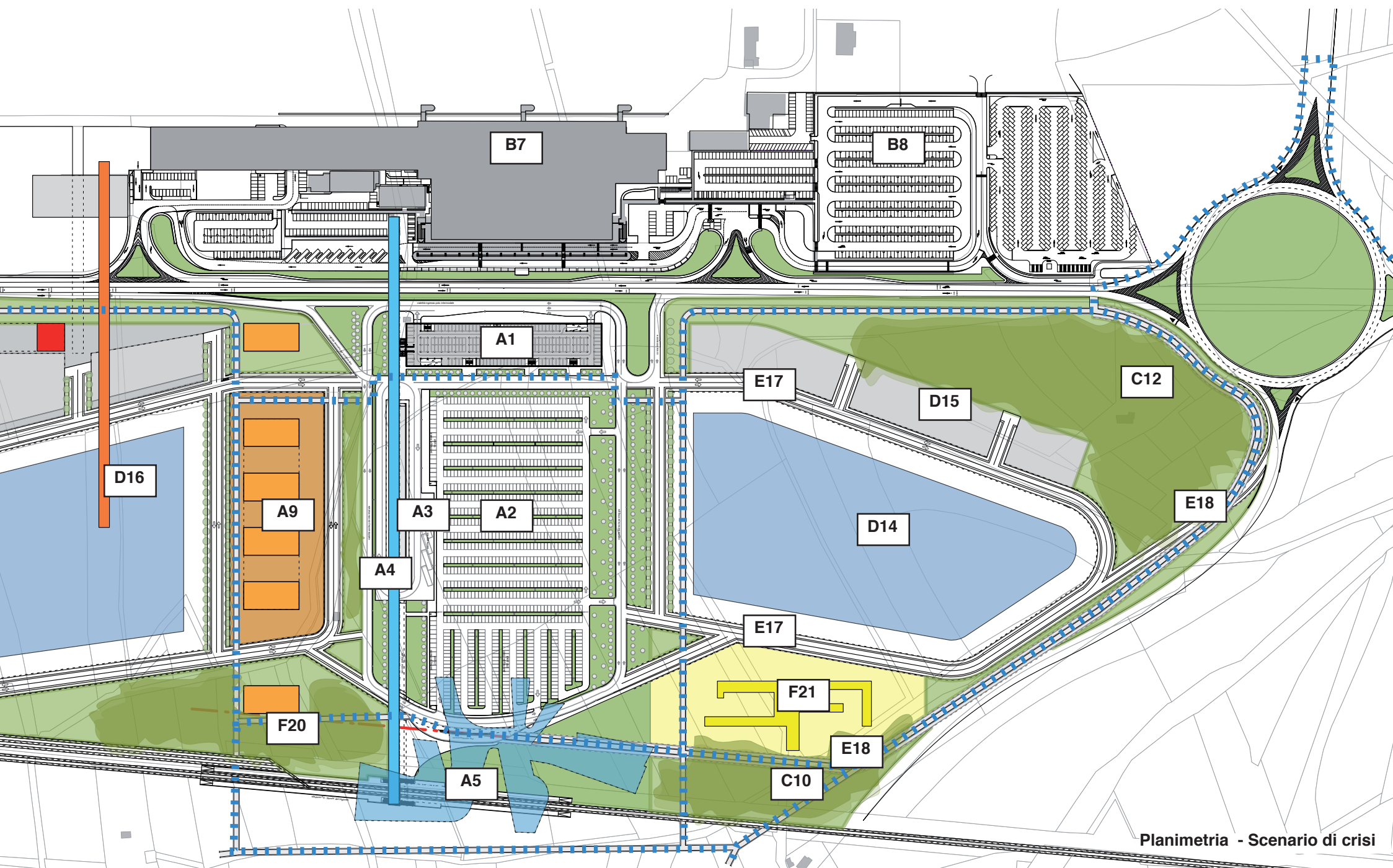
5 ha
Comparto Ovest
4 ha
Comparto Est
1 ha

F Servizi e attrezzature collettive

F20
0,6 ha

F21
1,2 ha

F22
0,8 ha



Legenda - Funzioni

- A12**
- A** Polo Intermodale
- B** Aeroporto
- C** Verde di rispetto
- D** Area logistica
- E** Viabilità | infrastrutture
- F** Servizi ed attrezzature collettive

Legenda - Spazi

- A12**
- 1** Parcheggio multipiano
- 2** Parcheggio esterno
- 3** Autostazione
- 4** Passerella pedonale
- 5** Stazione ferroviaria
- 6** Scalo merci

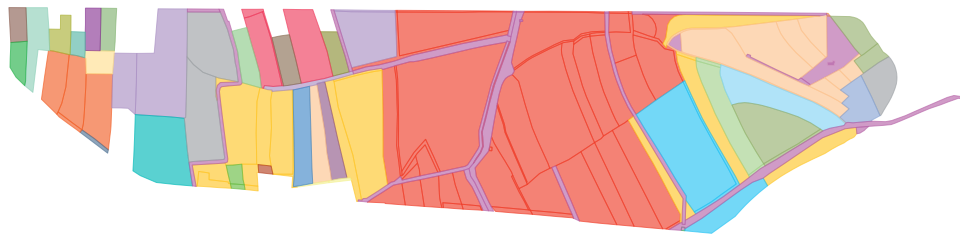
- 7** Scalo passeggeri
- 8** Parcheggio esistente
- 9** Espansione Polo Intermodale - centro direzionale area D13, D14 e D15
- 10** Parco/ diaframma verde in prossimità della ferrovia
- 11** Verde produttivo in prossimità della statale SS14

- 12** Verde di rispetto in prossimità della rotatoria
- 13** Piazzale di carico-scarico (ferro-gomma)
- 14** Area logistica differenziata
- 15** Piazzali per la logistica e lo stoccaggio
- 16** Nastro trasportatore sopraelevato o in trincea di connessione scalo merci - area logistica

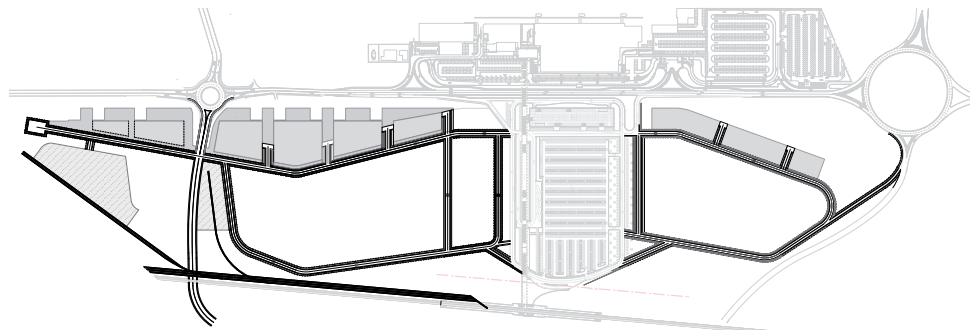
— Rete di percorsi ciclopedonali principali

- 17** Viabilità principale della rotatoria
- 18** Pista ciclabile
- 19** Binario ferroviario
- 20** Mensa
- 21** Asilo
- 22** Servizi al passeggero

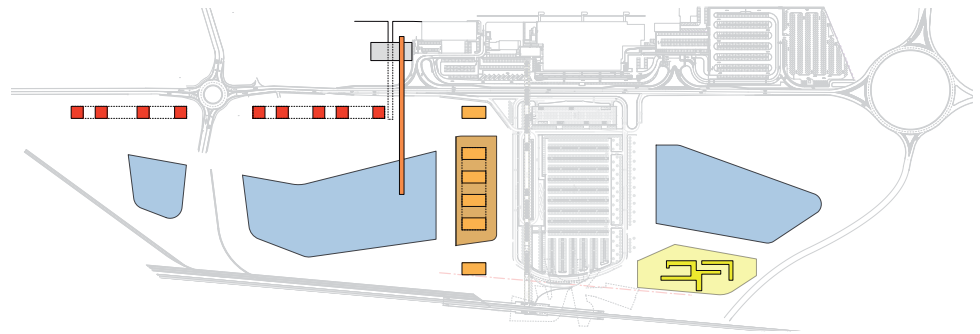
Elementi strutturali dello scenario



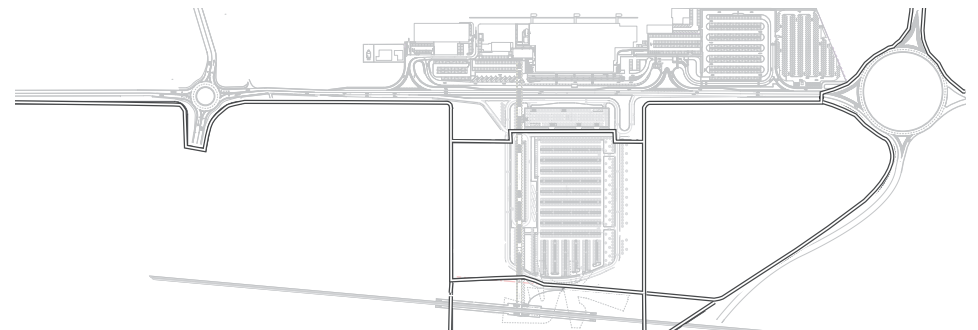
Assetto catastale



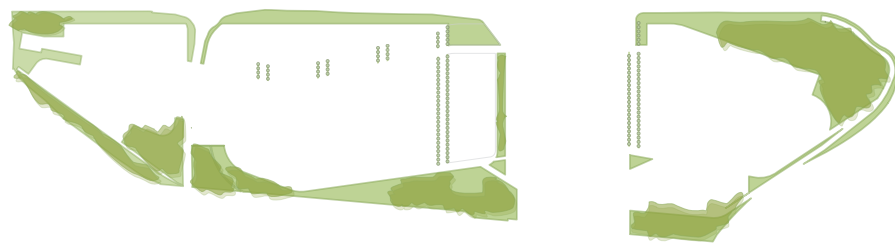
Sistema Infrastrutturale: la viabilità principale si sviluppa sul principio dell'anello nel Comparto Ovest ed Est e si connette alla Strada Statale 14 tramite l'anello del Polo Intermodale e la rotonda a Ovest dell'Aeroporto; lungo la dorsale che segue l'andamento del verde produttivo a Nord dell'area sono presenti i parcheggi e i piazzali per la logistica e lo stoccaggio nel Comparto Ovest ed Est; l'area logistica è dotata di nuovo binario ferroviario a supporto dei piazzali di carico-scarico (ferro-gomma).



Costruito: le aree destinate alla logistica si sviluppano nei Comparti Est e Ovest dell'area di progetto; la direzione della zona logistica si insedia nell'area dedicata all'espansione del Polo Intermodale; lungo la Strada Statale 14 si prevede la realizzazione di un'area destinata a nuovi servizi per il passeggero quali autonoleggio ecc.; all'interno del parco/diaframma verde in prossimità della ferrovia è prevista la realizzazione di due nuovi servizi quali una mensa e un nuovo asilo sia per i lavori dell'area sia per quelli della vicina zona artigianale e dell'Aeroporto e nel Comparto Est.



Pista ciclabile: lungo la Strada Statale 14 si sviluppa la nuova pista ciclabile che si connette a quella prevista dal Piano del Traffico dell'area urbana costituita dai Comuni di Monfalcone, Staranzano e Ronchi dei Legionari.



Sistema Ambientale: il parco che si sviluppa lungo la linea ferrovia costituisce un filtro verde accessibile tra il suddetto tracciato ferroviario e le aree artigianali e produttive; il verde di rispetto in prossimità della rotonda a Est funge da filtro tra il raccordo e l'area logistica.

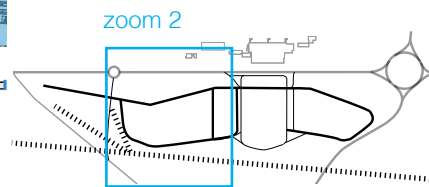
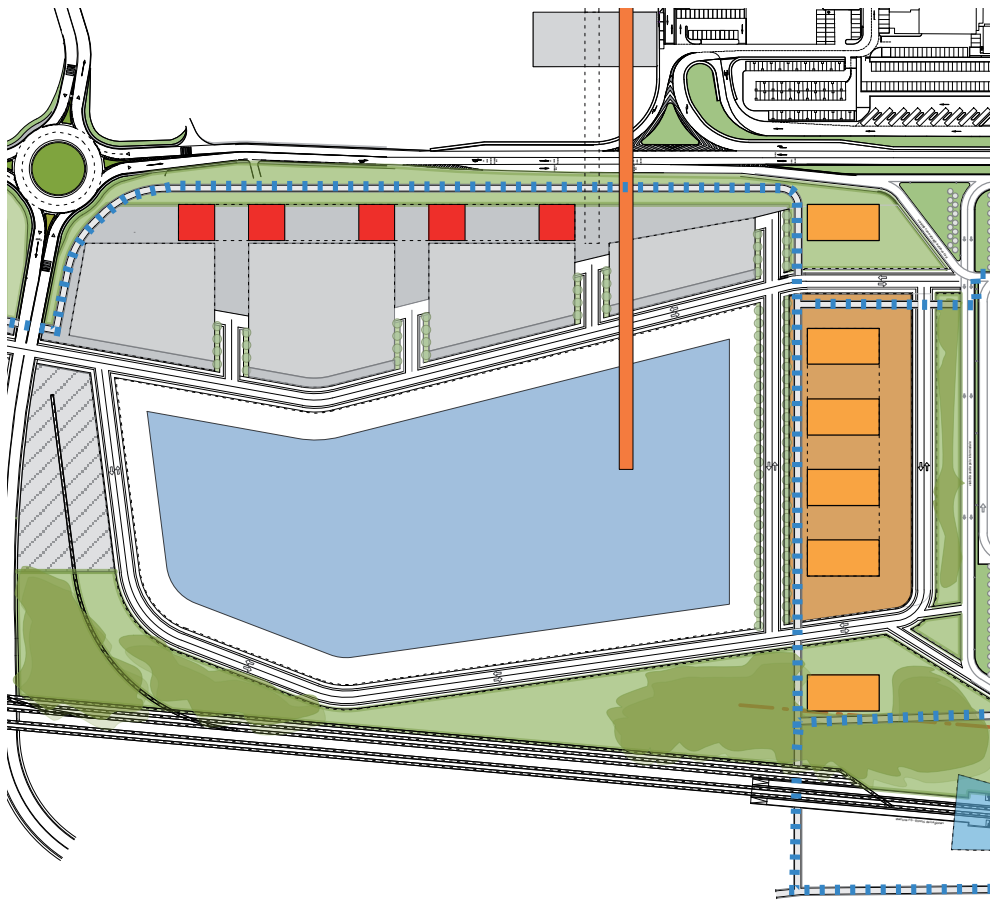
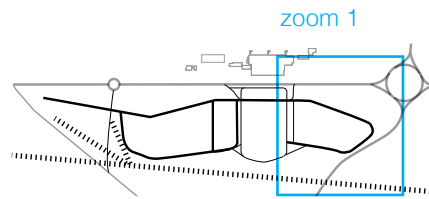
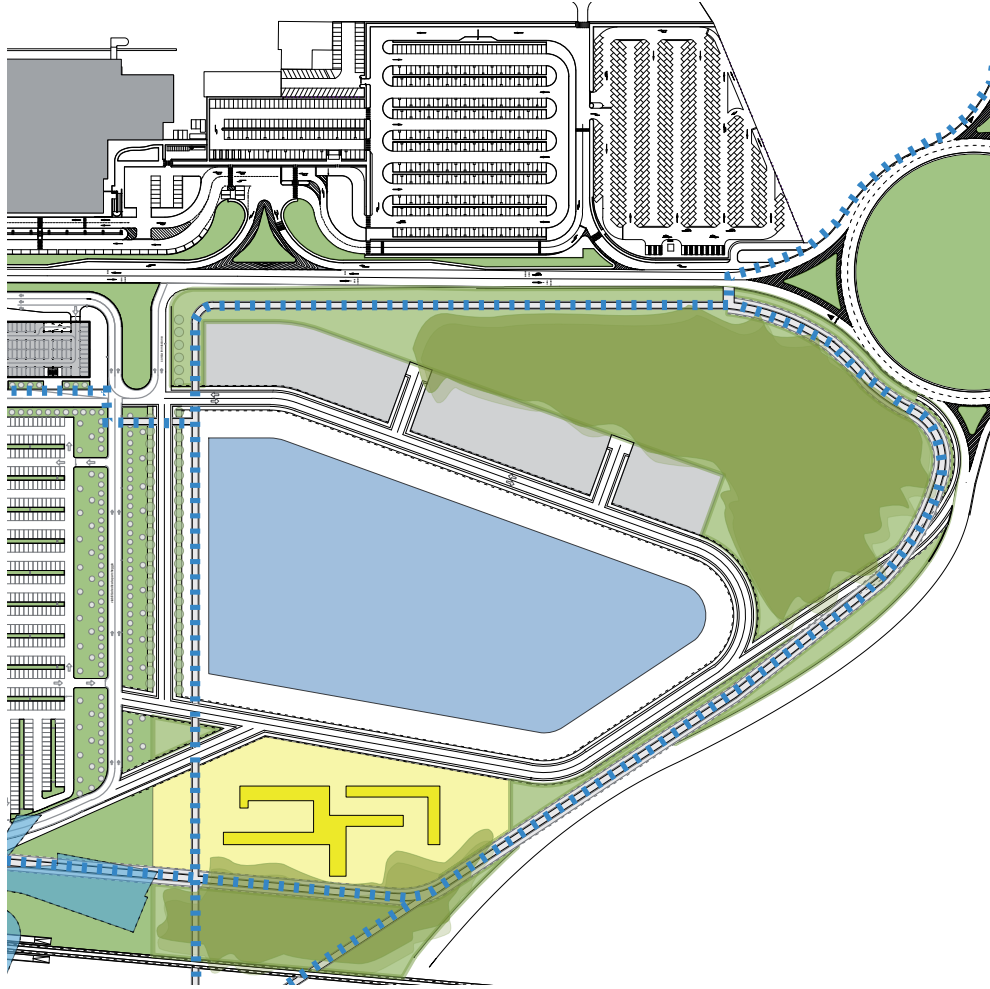


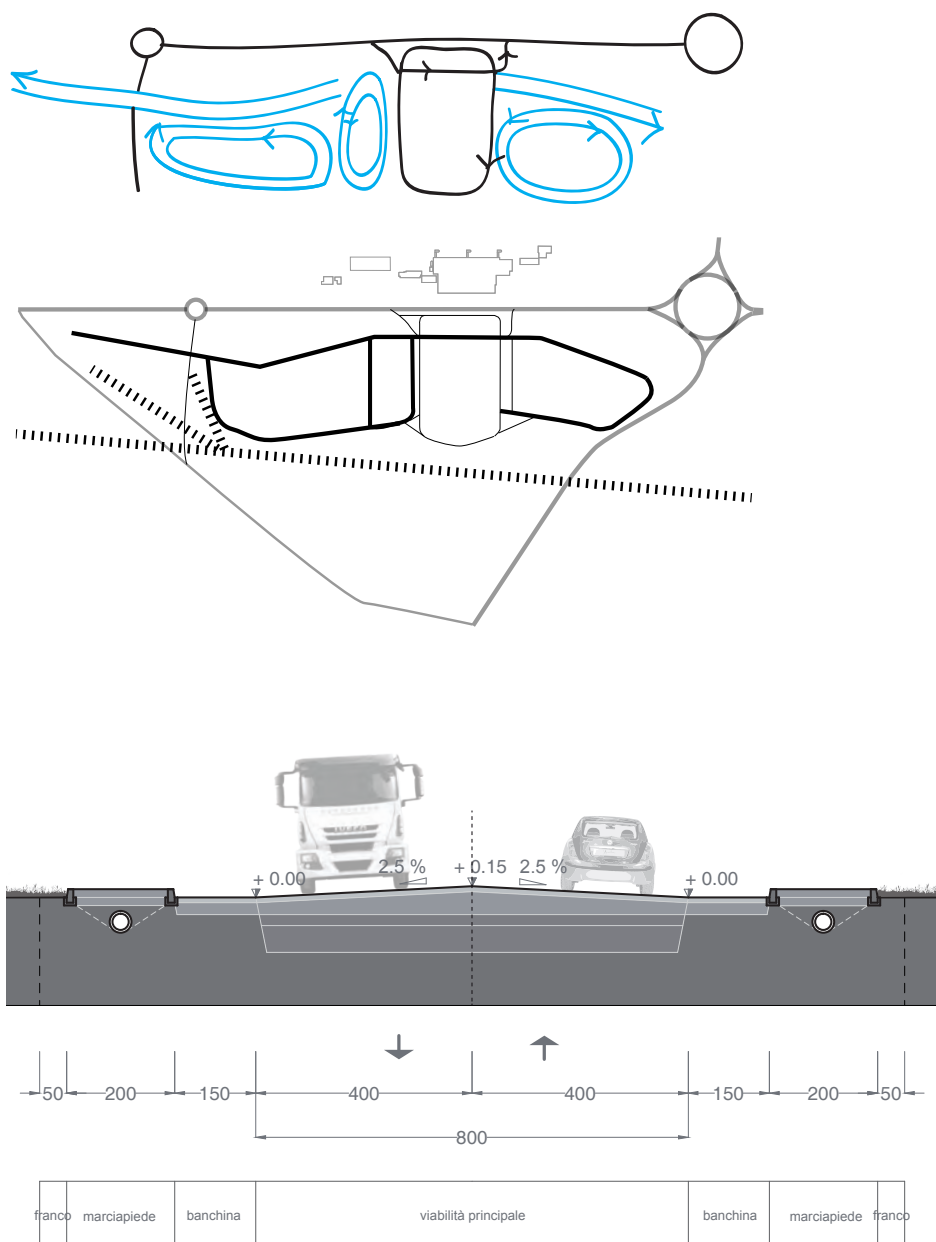
Immagine in pagina:
 Zoom 1: Planimetria di dettaglio
 Comparto Est.
 Zoom 2: Planimetria di dettaglio
 Comparto Ovest.

4.5.2 Sistema viabilistico: gerarchia e tipologie di strade

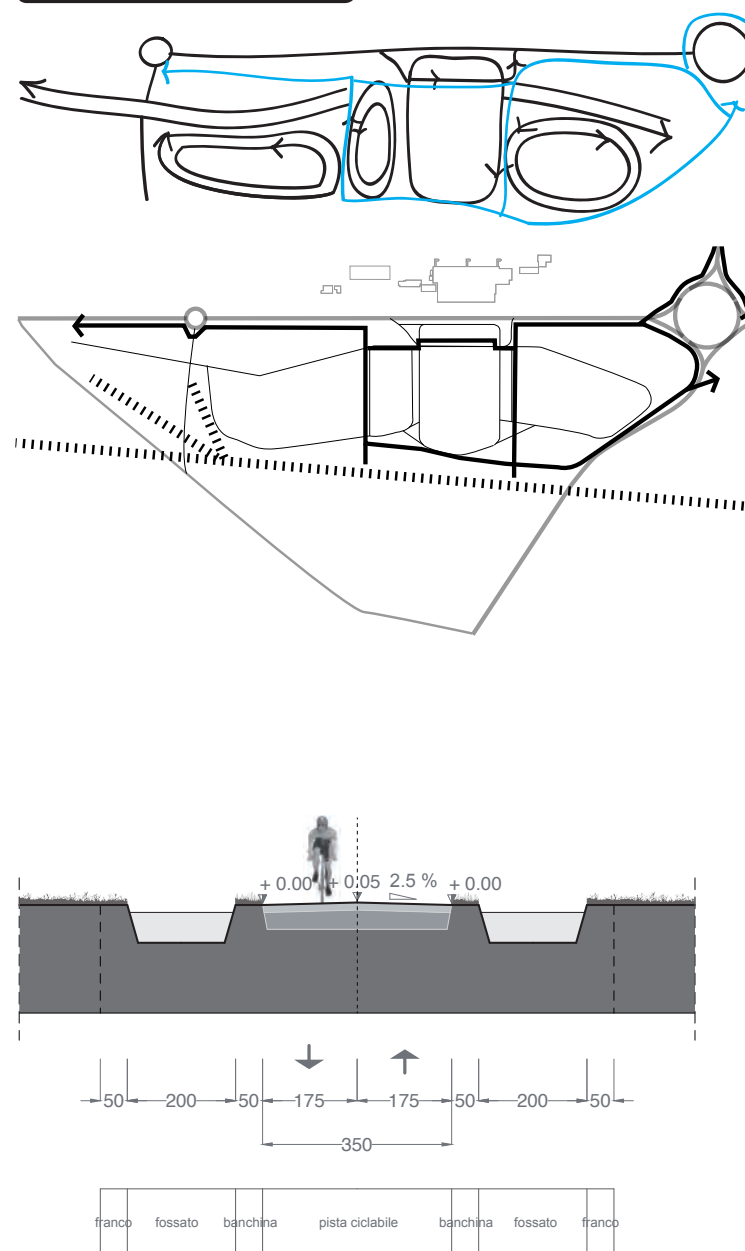
Il sistema di movimentazione veicolare ricalca il disegno del sedime stradale fin qui proposto per gli altri scenari, con l'eliminazione delle strade di penetrazione sia per il Comparto Ovest che per il Comparto Est. In base alle esigenze di un maggior interscambio del traffico merci, potranno essere realizzate delle linee ferroviarie dedicate e un sistema automatizzato di collegamento aereo o interrato tra lo scalo merci dell'Aeroporto e l'area

logistica. Per quanto riguarda il collegamento ciclo-pedonale, esso ricalca quanto proposto per gli altri scenari con un'arteria dedicata posta nella parte Sud dell'area.

A Dorsale + Anello Ovest + Anello Est



B Ciclabile



Generatori di traffico e ipotesi di flusso

Generatori di traffico

A1 stima veicoli modalità interporto/autoporto/stoccaggio

TIR/anno= 66.284
 TGM_{A1}: 454 veic.eq
 Portata di servizio A₁: 38 veic.eq/h

A2 stima veicoli modalità interporto/autoporto/stoccaggio (tipo Pordenone)

TIR/anno= 124.392
 TGM_{A2}: 852 veic.eq
 Portata di servizio A₂: 71 veic.eq/h

B1 attività prevalenti insediate

TGM_{B1}: 200 veic.eq
 Portata di servizio B₁: 17 veic.eq/h

B2 attività prevalenti insediate

TGM_{B2}: 360 veic.eq
 Portata di servizio B₂: 30 veic.eq/h

C Indotto attività prevalenti

TGM_C: 160 veic.eq
 Portata di servizio C₁: 13 veic.eq/h

D attività correlate

TGM_D: 36 veic.eq
 Portata di servizio D₁: 3 veic.eq/h

E Indotto attività correlate (65% traffico interno 35% traffico esterno)

TGM_{E1}: 70 veic.eq
 Portata di servizio E₁: 6 veic.eq/h

F Altre

TGM_F: 156 veic.eq
 Portata di servizio F: 13 veic.eq/h

Ipotesi 1

TGM 1

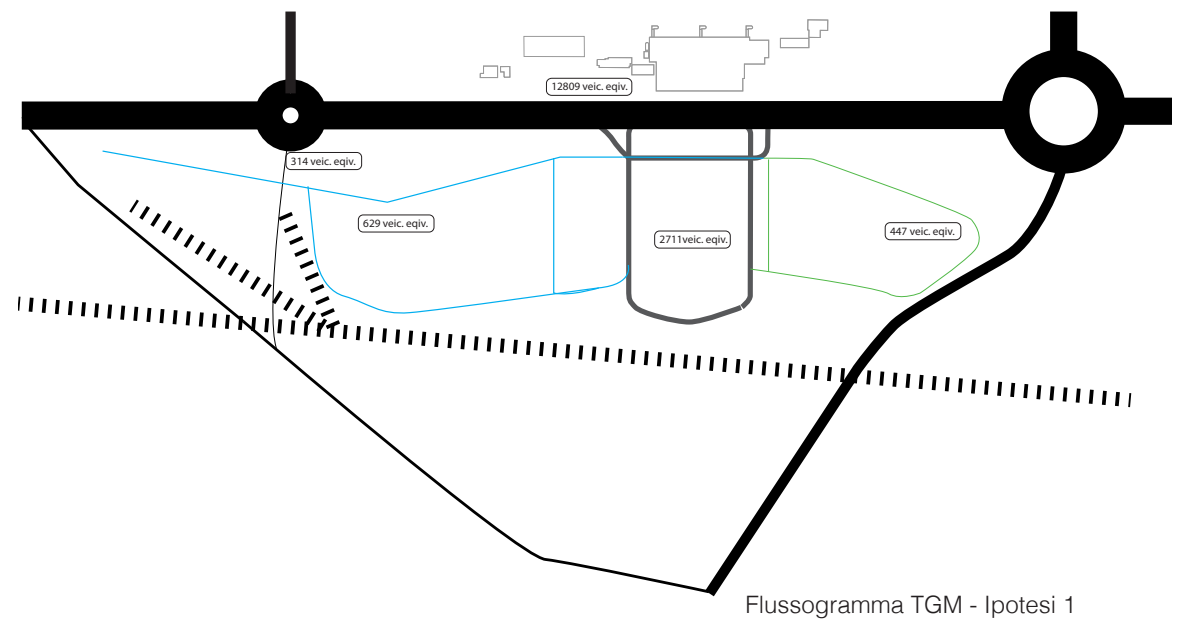
$TGM_1(A_1+B_1+C+D+E+F) = 1076 \text{ veic.eq}$

Portata di Servizio 1

$Ps_1(A_1+B_1+C_1+D_1+E_1+F) = 90 \text{ veic.eq/h}$

Traffico della trentesima ora di punta

txxx = 161 veic.eq/h



Ipotesi 2

TGM 2

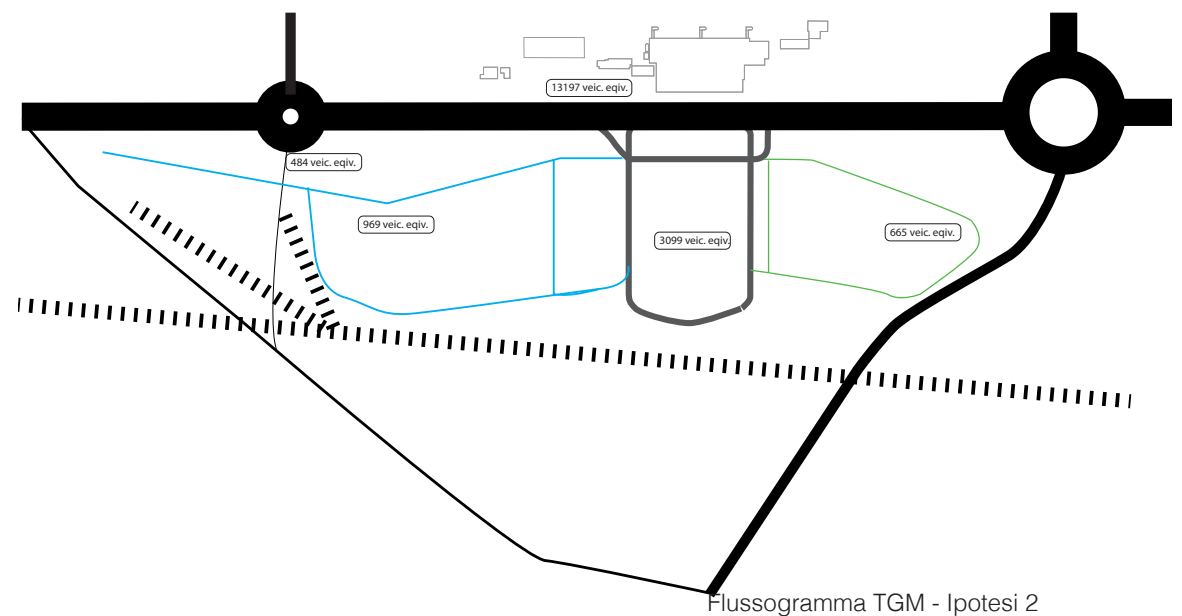
$TGM_2(A_2+B_2+C+D+E+F) = 1634 \text{ veic.eq}$

Portata di Servizio 2

$Ps_2(A_2+B_2+C+D+E+F) = 136 \text{ veic.eq/h}$

Traffico della trentesima ora di punta

txxx = 245 veic.eq/h



Confronto domanda / offerta Portata di Servizio Ipotesi 2

PS massima > PS dovuta allo scenario 2

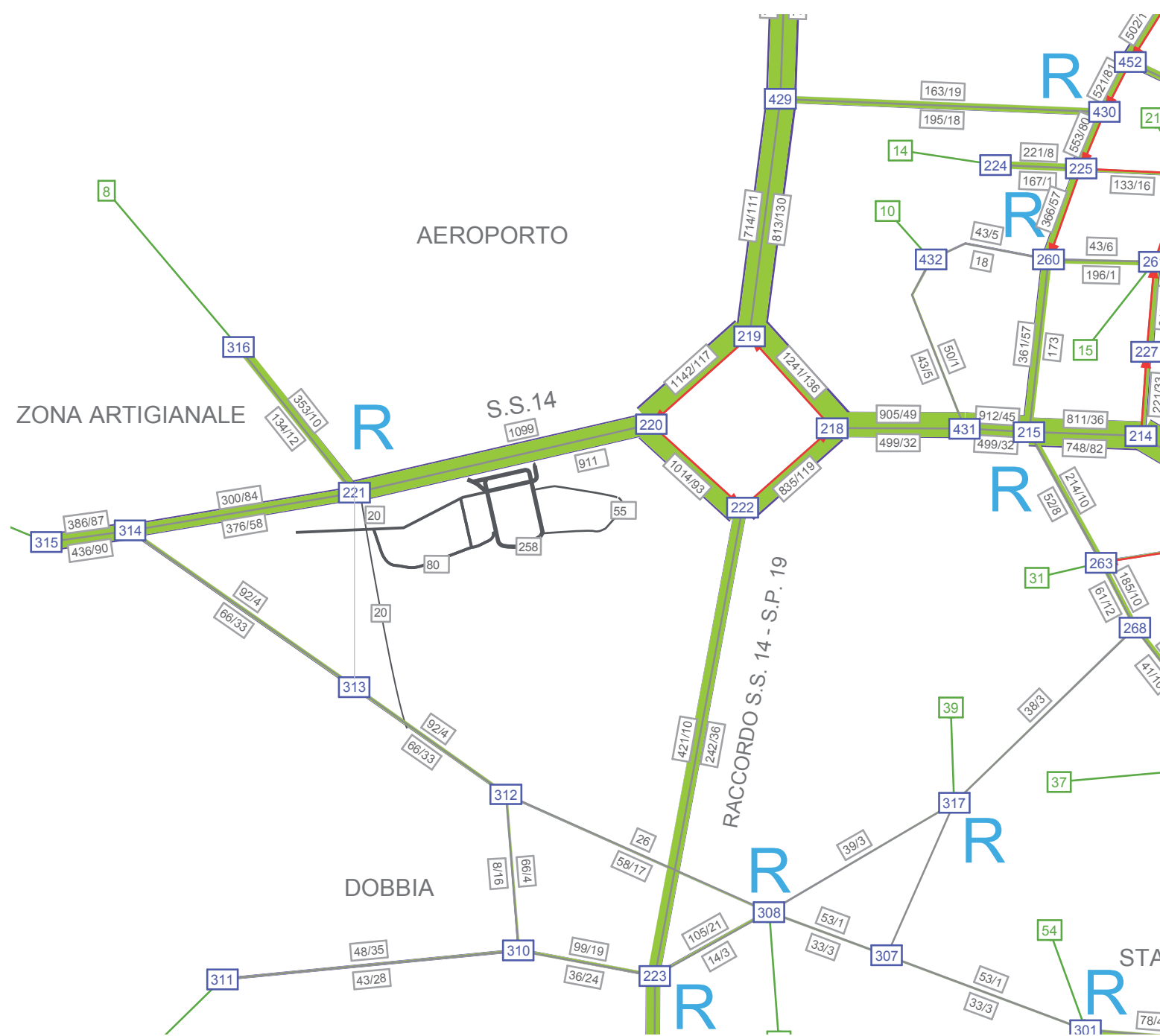
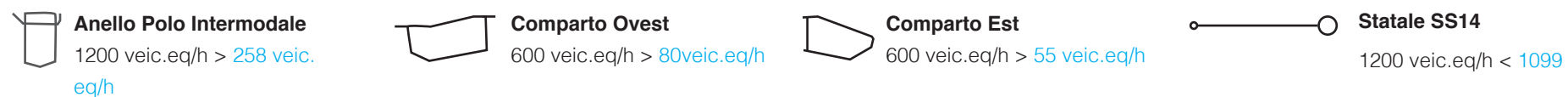


Immagine in pagina:
Flussogramma Portata di Servizio.

4.5.3 Schemi insediativi

Principali funzioni previste, destinazioni d'uso indotte

Lo scenario di crisi rappresenta un'evoluzione possibile dello scenario ottimale, pertanto parte dai medesimi presupposti legati a delle funzioni produttive-artigianali unite a un'importante presenza del settore logistico, portando l'area verso una situazione di saturazione e di stress funzionale tale da non consentire un'ulteriore implementazione delle funzioni elencate. Tale ipotesi si configura come un'ipotesi di successo che renderà necessario un ulteriore sviluppo al di fuori dell'area oggetto della presente ricerca.

Livelli di flessibilità e possibilità di modifica dell'impianto

In questo scenario la flessibilità dell'area viene portata ad una situazione limite in termini di saturazione e di ulteriore evoluzione.

All'interno dei limiti di manovra sopra descritti, i Comparti consentono una flessibilità realizzativa notevole, con la creazione di aggregati funzionali di varie dimensioni fino alla realizzazione limite di due macro edifici contenenti diverse attività correlate o grandi impianti logistici industriali.

Uso del suolo, densità, aree verdi, economicità delle scelte, pragmatismo

In questo scenario l'uso del suolo viene portato al massimo della propria potenzialità, mantenendo un impianto distributivo capace di facilitare la densificazione del costruito. Le aree verdi, perimetrali all'area di ricerca, vengono confermate sia al fine di accogliere gli standard urbanistici in una serie concentrata di luoghi, ottimizzando il disegno dell'impianto edilizio, sia per attuare una mitigazione dell'impatto del polo produttivo-logistico da e verso il resto del territorio.

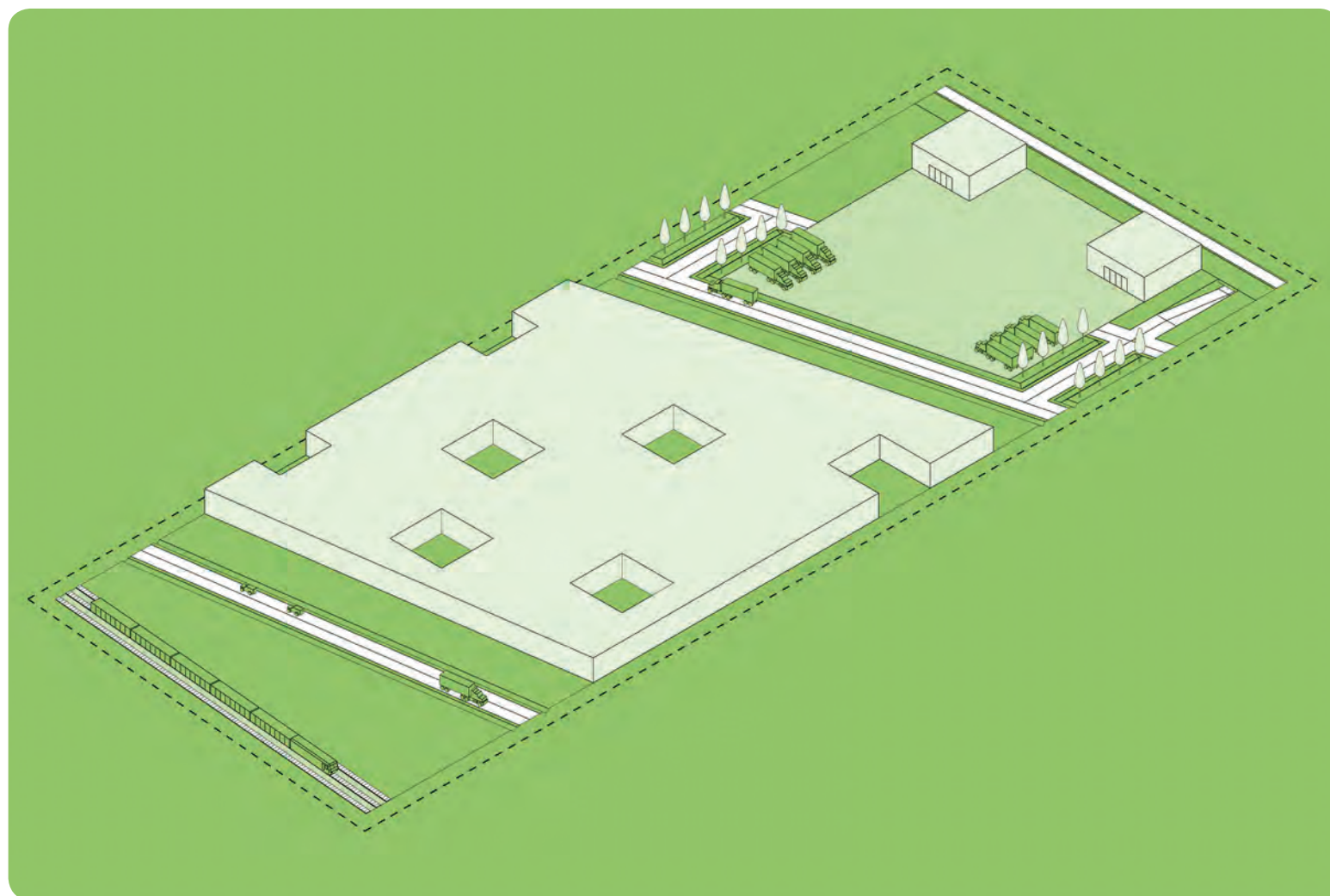
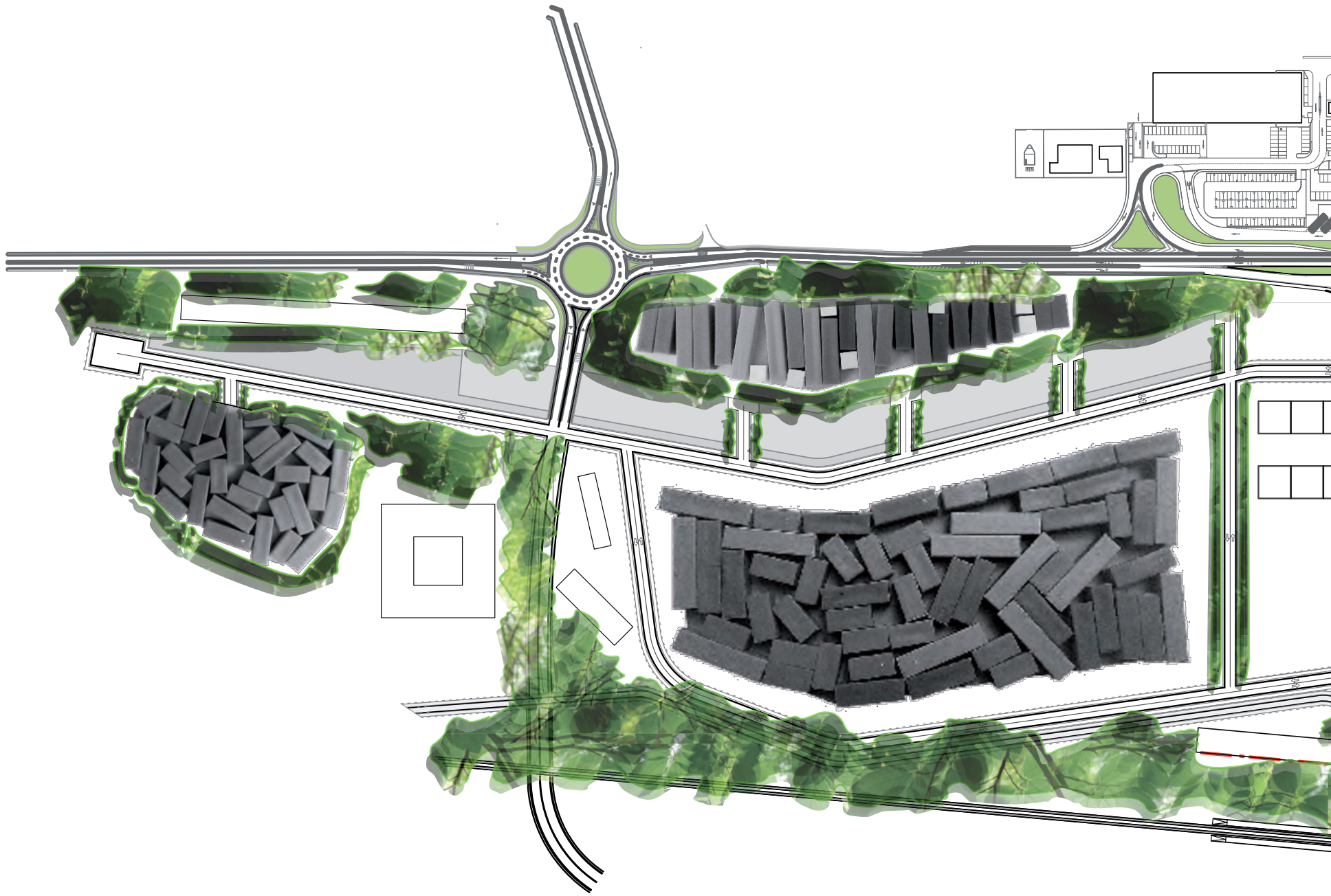


Immagine in pagina:
Ipotesi di sviluppo tridimensionale
dello scenario di crisi.



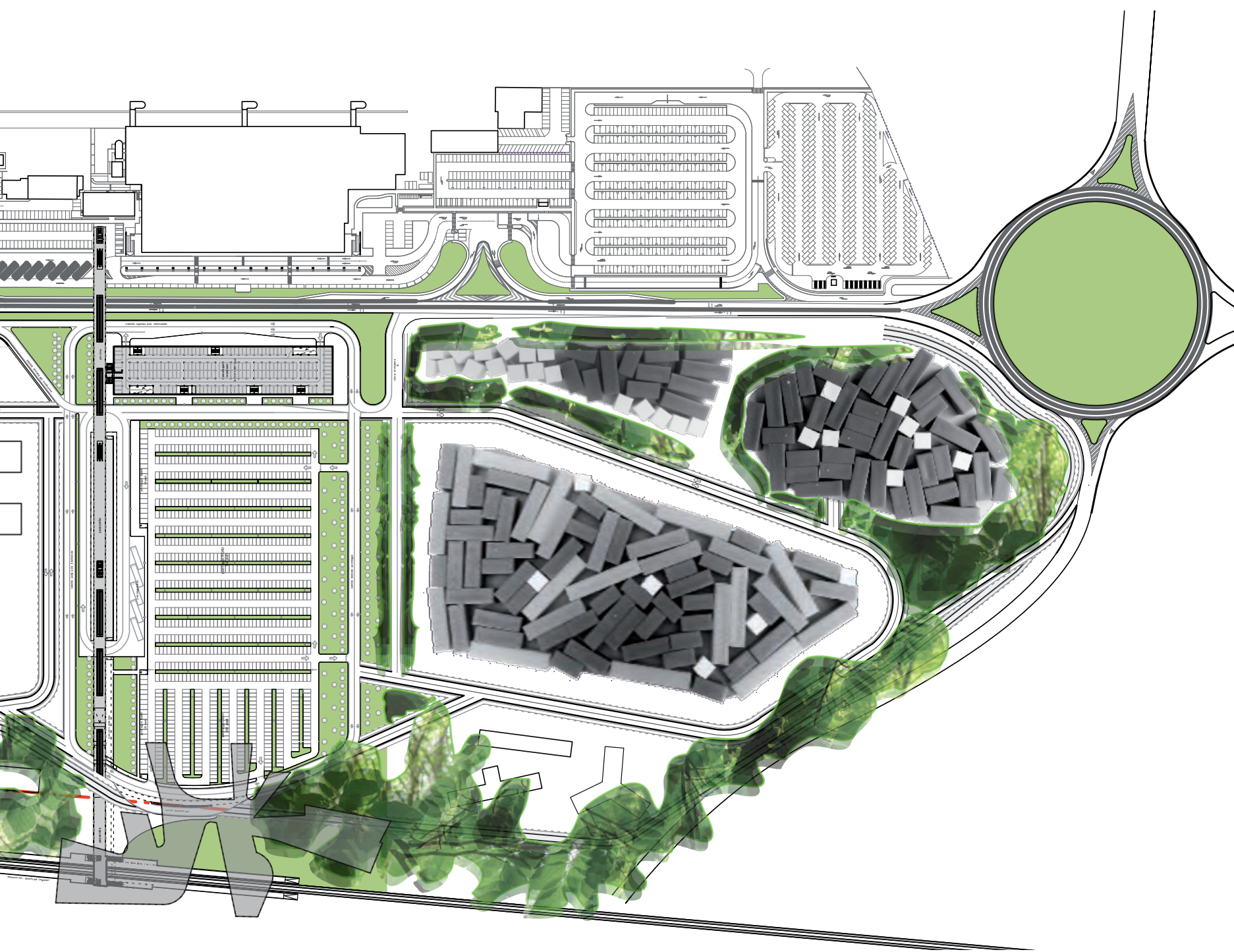



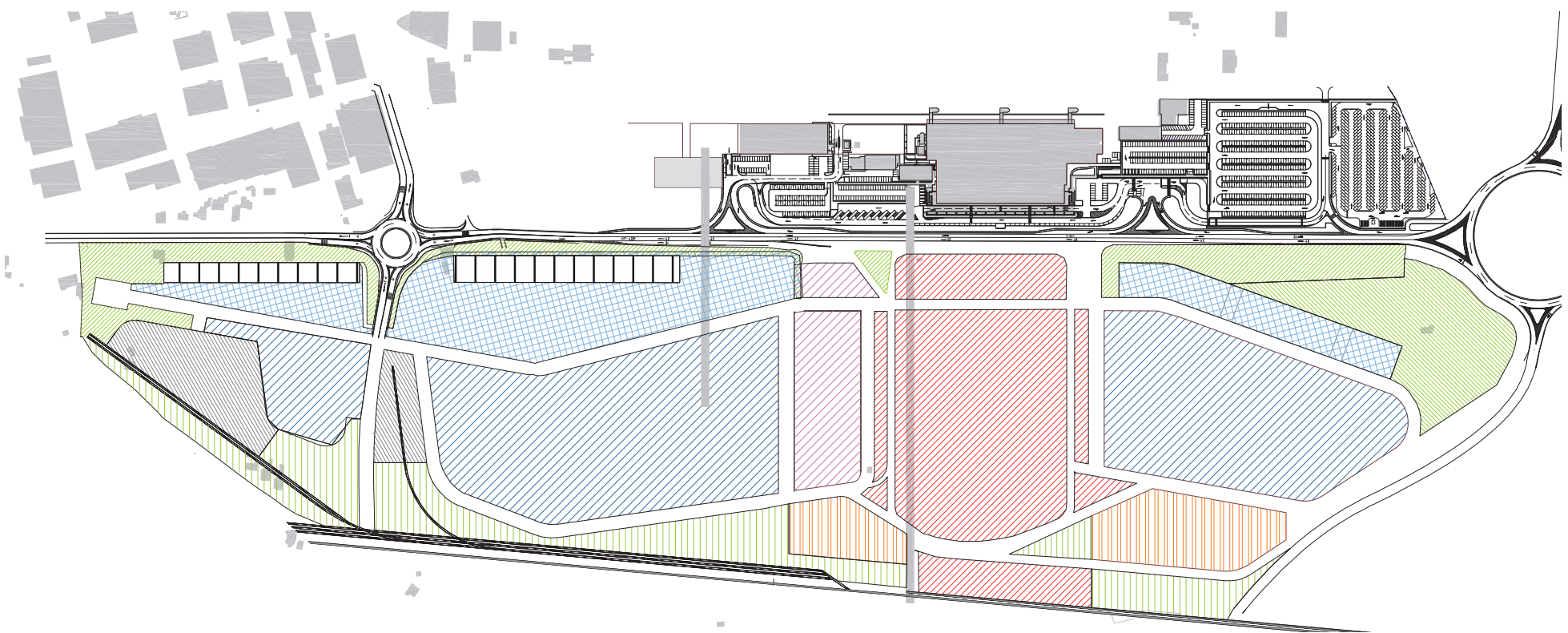


Immagine in pagina:
Concept progettuale dello
scenario di crisi.

4.5.4 Zonizzazione

Legenda

	Zona verde di rispetto Statale SS14		Polo Intermodale		Area logistica - piazzali per la logistica e lo stoccaggio
	Zona verde di rispetto Ferrovia-Parco		Polo Intermodale - Espansione Polo Intermodale		Area logistica - logistica differenziata
	Zona verde di rispetto in prossimità della rotatoria		Area logistica - piazzale di carico-scarico (ferro-gomma)		Servizi e attrezzature collettive
	Servizi ed attrezzature - servizi al passeggero				



4.5.5 Layout urbanistico e contestualizzazione dello scenario

Attori ed investitori

Gli attori principali di questo scenario sono rappresentati da un'impresaria sia locale che internazionale, capace di cogliere le notevoli potenzialità offerte sia dal Polo Intermodale che dallo scalo aereo del Friuli Venezia Giulia. La creazione di un sistema produttivo-logistico di tali proporzioni potrebbe rappresentare, inoltre, l'occasione per la creazione di un domanda indotta capace di stimolare la creazione di ulteriori aziende operanti sia nel settore produttivo che nel ramo servizi.

Relazioni con il Polo Intermodale

Il Polo Intermodale rappresenta la spina dorsale da cui si dirama il sistema viabilistico dei due Comparti, dando definizione alle aree edificabili e agli spazi aperti dedicati. Oltre a contribuire alla definizione formale e viabilistica delle aree produttivo-logistiche, il Polo Intermodale, implementato da un ulteriore collegamento diretto con lo scalo merci dell'Aeroporto, rappresenta il motore stesso del Comparto logistico.

Connessioni con il contesto

Le connessioni con l'area circostante e con il sistema viabilistico si attuano principalmente attraverso l'anello del Polo Intermodale. Oltre a questo collegamento primario vi è un collegamento con il sistema stradale nella parte Ovest dell'area. Verso Sud il collegamento con l'asse ferroviario, strategico sia per quanto riguarda il traffico passeggeri dell'Aeroporto che il traffico dei pendolari da e verso Trieste, e una pista ciclabile connessa al sistema ciclo-pedonale locale, completano l'infrastrutturazione dell'intero complesso.

Conclusioni

Lo scenario di crisi rappresenta l'evoluzione massima sostenibile per questo luogo d'indagine. Le realtà produttive e logistiche beneficiano delle opportunità offerte dalla contemporanea presenza dell'Aeroporto e del Polo Intermodale con una logica di saturazione oltre alla quale si rende necessaria un'espansione oltre i limiti dell'indagine fin qui svolta.

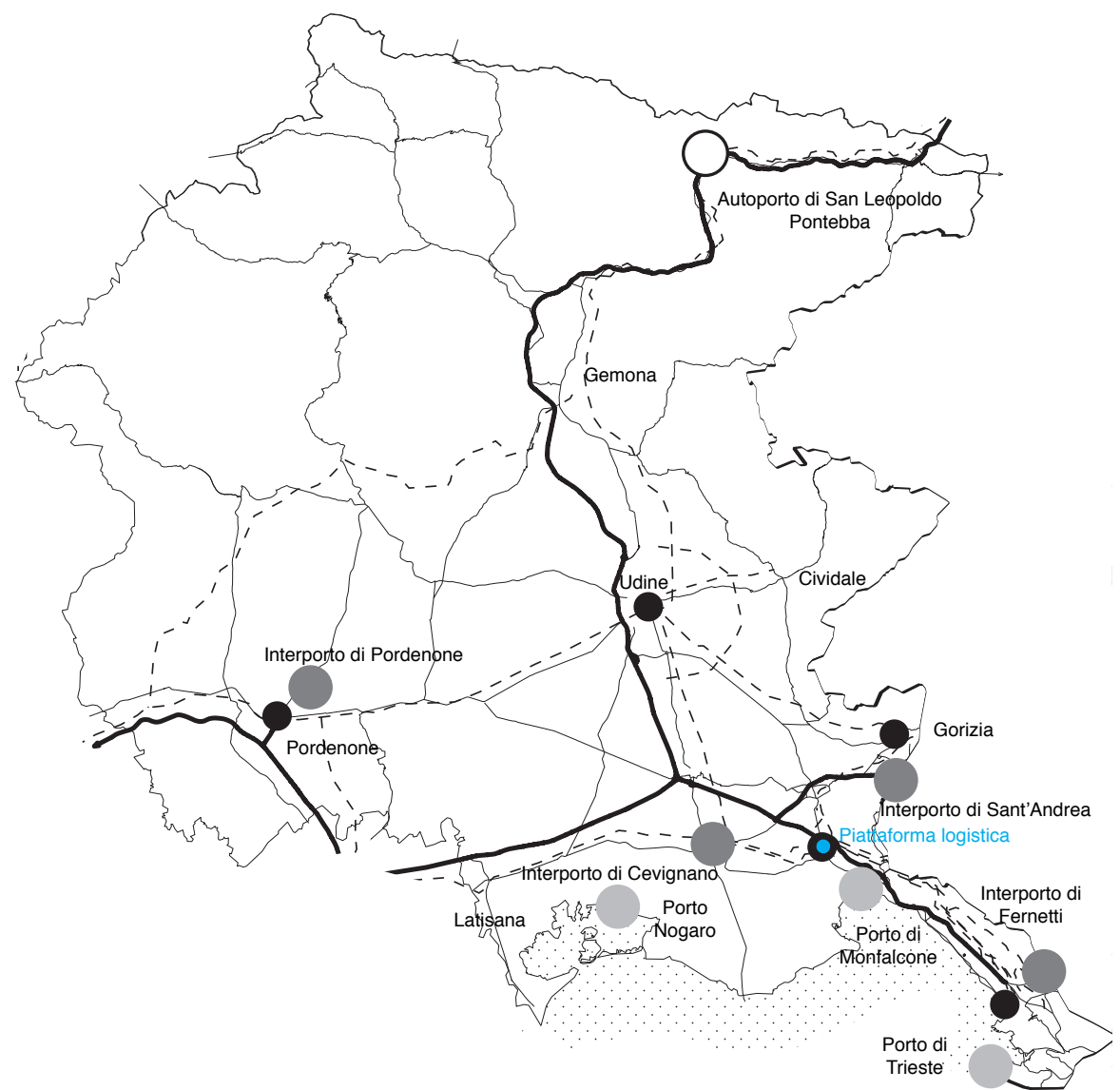
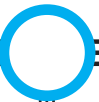


Immagine in pagina:
Contestualizzazione dello scenario di crisi rispetto ai nodi di interscambio merci e passeggeri FVG.
Regione FVG, *Piano Regionale delle Infrastrutture di Trasporto e della Mobilità delle Merci e della Logistica*, novembre 2011 | Regione FVG, *Piano Regionale del Trasporto Pubblico Locale (PRTP)*, aprile 2013 | www.trenitalia.com | www.autostrade.it (consultati nel febbraio 2014).



Valutazioni finali di fattibilità e linee guida





5.1

Quadro comparativo degli scenari

5.2

Prime indicazioni economiche, opere di urbanizzazione e Comparti

5.3

Conclusioni: ipotesi di schede d'ambito (linee guida) per la pianificazione attuativa



Quadro comparativo degli scenari

	Volume edificabile m ³	Superficie edificabile ha	Aree verdi ha	Strade carrabili km	Parcheggi e piazzali ha	Percorsi ciclabili km	Servizi e attività accessorie ha	Superfici impermeabili ha	Traffico Giornaliero Medio veic. eq (stimati)	n° medio imprese insediabili (stimate sulla Cap. insediativa dei lotti)	n° attività minime correlate all'indotto insediabili nell'area	Strumento attuativo	
1 Scenario minimo reversibile	Ovest 1	7.500 m ³	0,1 ha (5% sup. aree agri- cole) **	1 ha	0,6 km				576 veic. eq	8		P.A.C.	
	Ovest 2	22.500 m ³	0,9 ha **	3,8 ha	2 km	1,5 ha	0,5 km	0,6 ha	2 ha	576 veic. eq	21	1	P.A.C.
	Est	30.000 m ³	0,4 ha (5% sup. aree agri- cole) **	1,4 ha	0,8 km		0,7 km		0,2 ha	396 veic.eq	22		P.A.C.
2 Scenario ottimale	Ovest 1	50.683 m ³ *	1 ha	2,9 ha	0,5 km	0,6 ha	0,1 km		1,8 ha	2.190 veic. eq	7		P.A.C.
	Ovest 2	290.908 m ³ *	6,6 ha	4,7 ha	2,2 km	1,4 ha	0,5 km	2,1 ha	8,3 ha	2.190 veic. eq	27	2	P.A.C.
	Est	198.930 m ³ *	4,8 ha	3,5 ha	1,3 km	1,5 ha	0,8 km	1,2 ha	5,7 ha	1.356 veic. eq	21	1	P.A.C.
3 Scenario di crisi	Ovest 1	96.000 m ³ ***	1,5 ha	2,1 ha	0,3 km	2 ha	0,5 km	0,4 ha	3,8 ha	969 veic.eq	8	4	P.A.C
	Ovest 2	432.101 m ³ ***	8 ha	2,4 ha	1,7 km	2,9 ha	0,9 km	2,5 ha	11,9 ha	969 veic.eq	24	7	P.A.C
	Est	242.354 m ³ ***	5,4 ha	3,8 ha	1 km	1 ha	1,3 km	1,2 ha	6 ha	665 veic.eq	15	1	P.A.C

Spazi pubblici I luoghi d'aggregazione

In tutte 3 le ipotesi, viste le destinazioni d'uso e il carattere tecnico-infrastrutturale, è previsto un sistema minimo di spazi pubblici sviluppato prevalentemente lungo i percorsi ciclabili e all'interno delle aree verdi (fasce di rispetto). Non si prevedono altre tipologie di spazi di aggregazione poiché saranno soddisfatte dalla dotazione già inserita nel nuovo Polo Intermodale e in parte da quella già esistente presso la stazione passeggeri dell'Aeroporto FVG. Questa scelta è dettata da un approccio di estrema razionalità ed economicità che punta a valorizzare ciò che già esiste o ciò che è in stretta previsione, al fine di garantire per questi un'adeguata massa critica e bacino di utenza che ne possa sostenere l'esercizio minimo. Per contro si prevedono per i 3 scenari delle minime quantità di spazi privati ad uso pubblico, legati ad attività di servizio al viaggiatore e di supporto alle attività insediate come piccole attività commerciali, di ristorazione e di miscita (mensa, bar, ristorante) centralizzate.

La previsione di spazi pubblici e luoghi di aggregazione è pertanto di minima, se poi si dovesse registrare un'effettiva domanda, presumibilmente nello scenario 2 e nello scenario 3, vi sono delle aree che potranno essere adeguatamente attrezzate a spazio collettivo.

Layout urbanistico e paesaggio

Il principio insediativo e il funzionamento urbanistico dei Comparti previsti per tutti 3 gli scenari parte dalla trama dell'assetto dei suoli esistenti, con baricentro il Polo Intermodale. Il paesaggio che ne emerge sarà caratterizzato da un disegno complessivo e dalle linee generali (trama assetto fondiario, strade, assi generatori, morfologia del suolo e del costruito) in continuità con quello che è il sistema paesaggistico del basso isontino. I vincoli presenti nell'area hanno determinato gran parte del disegno complessivo, deformando la griglia fondativa che prende origine dal sedime del Polo Intermodale e identificando le aree a bassa/alta trasformabilità. La pianificazione attuativa potrà quindi partire da queste "regole" di base dettate direttamente dal contesto.

note

Si specifica che, in riferimento alle NTA del PRGC del Comune di Ronchi dei Legionari e del relativo PAC, il sub-Comparto Ovest è stato suddiviso ai fini del presente studio in due compartimenti autonomi (OVEST 1, OVEST 2), il sub-Comparto EST corrisponde al Comparto EST e il sub-Comparto del Polo Intermodale costituisce Comparto autonomo. In sintesi il presente studio individua 4 Compartimenti attuativi.

*Ipotesi di saturazione dell'area (si veda CAP 4 Scenario ottimale, livello di servizio standard 4)

**le serre non sono conteggiate

***Ipotesi di saturazione dell'area

Capacità del sistema

Lo scenario 1 prevede nel suo insieme, sia nel breve che nel lungo periodo, un carico minimo della portata di servizio, pertanto è compatibile con il sistema infrastrutturale dell'intero sistema. L'unica criticità potrebbe essere costituita dal transito di mezzi agricoli, in alcune stagioni, lungo l'anello del Polo Intermodale, aumentando i tempi di attesa e di esercizio dei parcheggi. Si prevede comunque che il traffico agricolo transiti dalla nuova rotonda di progetto presso l'area artigianale di Begliano.

La simulazione dello scenario 2, in regime di esercizio (insediativo) nel lungo periodo, raggiunge quasi il limite di esercizio del sistema infrastrutturale, ma rimane comunque ottimale nel rapporto tra layout urbanistico, ipotesi di rendita dei terreni, attività insediate e livello di servizio.

Lo scenario 3, quantitativamente compatibile con il livello di servizio dell'intero sistema e ottimale nel rapporto occupazione suolo e livello di servizio, pone come unica criticità l'alto numero, in termini relativi, di mezzi pesanti in transito nell'area.

Uso del suolo e ambiente

Lo scenario 1 è stato ipotizzato proprio a partire da questo criterio. È stato infatti individuato un layout urbanistico e delle destinazioni d'uso che potessero non solo rispettare l'assetto ambientale esistente dei suoli, ma potessero costituire occasione di valorizzazione e qualificazione attraverso la configurazione di un "parco agricolo" di eccellenza, costituendo quindi una sorta di presidio ambientale all'interno di un sistema ad alta dotazione infrastrutturale.

Lo scenario 2 prevede opere di compensazione ambientale, compatibilmente con gli obiettivi della zonizzazione produttiva che occupa gran parte delle superfici a disposizione con aree impermeabili. Tuttavia si sono individuati alcuni temi e luoghi (tetti e facciate verdi, aree filtro, sezioni stradali ad andamento paesaggistico, indice occupazione suoli, trattamento delle acque, ecc.) che potranno costituire un sistema ambientale per le attività produttive-artigianali sul modello delle APEA in continuità con il contesto.

Lo scenario 3, al fine di poter rendere economicamente vantaggiosa l'attività di movimentazione, stoccaggio e spedizione merci, prevede una forte concentrazione e uso di suoli per la logistica, con trattamenti prevalentemente impermeabilizzanti, che dovranno essere adeguatamente compensati dal sistema delle "invarianti" come indicato sulla scheda norma. È questa una scelta legata ad una logica di riorganizzazione ambientale pensata ad una scala più ampia (Mandamento).

Zonizzazione

Per lo scenario 1 è previsto un azionamento prevalentemente agricolo (E), con una serie di attività correlate di supporto e di servizio all'attività rurale principale. Tali attività riguardano la ristorazione di base (mensa, bar, ristorante) utilizzate anche dal Polo Intermodale e alcune piccole attività commerciali legate all'agricoltura. Tutte le aree saranno soggette a pianificazione attuativa.

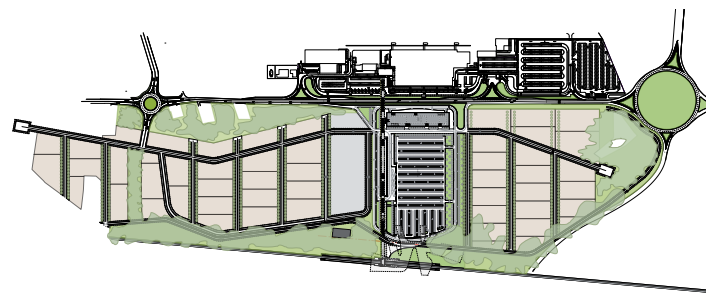
L'attività principale prevista nell'azionamento dello scenario 2 riguarda le attività produttive e artigianali medio-piccole (D), con una serie di attività di supporto correlate a quella principale come la ristorazione di base, servizi all'impresa, alcune piccole attività commerciali di servizio, una ridotta area direzionale per le imprese, delle attività di servizio al viaggiatore, un'area per asilo. Tutte le aree saranno soggette a pianificazione attuativa.

L'attività principale prevista nell'azionamento dello scenario 3 riguarda la logistica e la movimentazione merci (H.1), ed una serie di attività e servizi correlati alla logistica, al viaggiatore e all'autotrasporto (mensa, bar, ristorante, centro servizi, officine, ecc.), oltre ai servizi di base previsti anche per gli altri scenari. Tutte le aree saranno soggette a pianificazione attuativa.

Prime indicazioni economiche, opere di urbanizzazione e Comparti

1

Scenario minimo reversibile



SCENARIO 1 - Scenario minimo reversibile

PARCO AGRICOLO

Opere di urbanizzazione

Viabilità principale

opere stradali (con due corsie larghezza 9 m e banchina)

percorsi ciclabili (in monostrada, larghezza 3m)

aiuole, spartitraffico, franchi, ecc... opere di inserimento e mitigazione

piazze di manovra e parcheggi

TOTALE € 2.966.217,00

Viabilità agricola

opere stradali (doppia corsia in macadam o stabilizzato, larghezza 7m e banchina)

banchine inerbiti, adeguamenti suolo con fondi agricoli (sui due lati della strada, larghezza 1m)

filari (sui due lati della strada)

TOTALE € 912.740,00

Verde pubblico

profilature suolo, sistemazioni in rilevato, riporti e semina a prato

imboschimento e piantumazioni arboree e macchie arbustive

siepi, quinte vegetali

TOTALE € 1.066.750,00

Sottoservizi e forniture a rete

pubblica illuminazione

raccolta e deflusso acque meteoriche

fognature e servizi a rete

fossi, canali e collettori

TOTALE € 672.650,00

Attrezzature e servizi per il pubblico

arredo urbano

aree di sosta

TOTALE € 760.000,00

TOTALE OPERE DI URBANIZZAZIONE scenario 1 € 6.378.357,00

scenario 1			
COMPARTO OVEST 1			
quantità	Um/parametrico	costo parametrico	importo
250,00	ml	€ 1.247,50	€ 311.875,00
100,00	ml	€ 175,63	€ 17.563,00
200,00	mq	€ 48,50	€ 9.700,00
1.000,00	mq	€ 70,23	€ 70.230,00
			€ 409.368,00

300,00	ml	€ 353,47	€ 106.041,00
600,00	mq	€ 25,00	€ 15.000,00
600,00	ml	€ 23,00	€ 13.800,00
			€ 134.841,00

10.000,00	mq	€ 18,30	€ 183.000,00
1.250,00	mq	€ 24,50	€ 30.625,00
500,00	ml	€ 31,55	€ 15.775,00
			€ 229.400,00

300,00	ml	€ 276,00	€ 82.800,00
350,00	ml	€ 70,75	€ 24.762,50
250,00	ml	€ 54,25	€ 13.562,50
900,00	ml	€ 28,50	€ 25.650,00
			€ 146.775,00

10.000,00	mq	€ 15,00	€ 150.000,00
500,00	ml	€ 100,00	€ 50.000,00
			€ 200.000,00

€ 1.120.384,00

scenario 1			
COMPARTO OVEST 2			
quantità	Um/parametrico	costo parametrico	importo
1.400,00	ml	€ 1.247,50	€ 1.746.500,00
500,00	ml	€ 175,63	€ 87.815,00
1.250,00	mq	€ 48,50	€ 60.625,00
0,00	mq	€ 60,43	€ 0,00
			€ 1.894.940,00

1.000,00	ml	€ 353,47	€ 353.470,00
2.000,00	mq	€ 25,00	€ 50.000,00
2.000,00	ml	€ 23,00	€ 46.000,00
			€ 449.470,00

23.500,00	mq	€ 18,30	€ 430.050,00
4.700,00	mq	€ 24,50	€ 115.150,00
1.500,00	ml	€ 31,55	€ 47.325,00
			€ 592.525,00

550,00	ml	€ 276,00	€ 151.800,00
600,00	ml	€ 70,75	€ 42.450,00
800,00	ml	€ 54,25	€ 43.400,00
3.000,00	ml	€ 28,50	€ 85.500,00
			€ 323.150,00

23.500,00	mq	€ 15,00	€ 352.500,00
500,00	ml	€ 100,00	€ 50.000,00
			€ 402.500,00

€ 3.662.585,00

scenario 1			
COMPARTO EST			
quantità	Um/parametrico	costo parametrico	importo
350,00	ml	€ 1.247,50	€ 436.625,00
800,00	ml	€ 175,63	€ 140.504,00
300,00	mq	€ 48,50	€ 14.550,00
1.000,00	mq	€ 70,23	€ 70.230,00
			€ 661.909,00

700,00	ml	€ 353,47	€ 247.429,00
1.400,00	mq	€ 25,00	€ 35.000,00
2.000,00	ml	€ 23,00	€ 46.000,00
			€ 328.429,00

8.500,00	mq	€ 18,30	€ 155.550,00
3.000,00	mq	€ 24,50	€ 73.500,00
500,00	ml	€ 31,55	€ 15.775,00
			€ 244.825,00

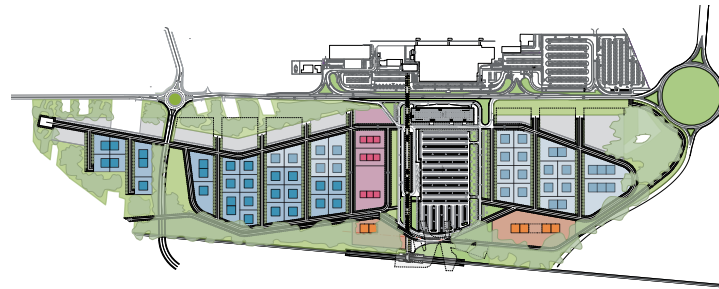
350,00	ml	€ 276,00	€ 96.600,00
450,00	ml	€ 70,75	€ 31.837,50
450,00	ml	€ 54,25	€ 24.412,50
1.750,00	ml	€ 28,50	€ 49.875,00
			€ 202.725,00

8.500,00	mq	€ 15,00	€ 127.500,00
300,00	ml	€ 100,00	€ 30.000,00
			€ 157.500,00

€ 1.595.388,00

2

Scenario ottimale, livello di servizio standard



SCENARIO 2 - Scenario ottimale, livello di servizio standard PARCO ARTIGIANALE-PRODUTTIVO

Opere di urbanizzazione

Viabilità principale

opere stradali (con due corsie larghezza 10,5 ml e banchina)	
percorsi ciclabili (in monostrato, larghezza 3m)	
aiuole, spartitraffico, franchi, ecc... opere di inserimento e mitigazione	
piazzali di manovra e parcheggi	
TOTALE	€ 6.193.192,30

Viabilità secondaria

opere stradali (doppia corsia in macadam o stabilizzato, larghezza 7m e banchina)	
banchine inerbite, adeguamenti suolo con fondi agricoli (sui due lati della strada, larghezza 1m)	
filari (sui due lati della strada)	
TOTALE	€ 2.086.925,00

Verde pubblico

profilature suolo, sistemazioni in rilevato, riporti e semina a prato	
imboschimento e piantumazioni arboree e macchie arbustive	
siepi, quinte vegetali	
TOTALE	€ 4.010.500,00

Sottoservizi e forniture a rete

pubblica illuminazione	
raccolta e deflusso acque meteoriche	
fognature e servizi a rete	
fossi, canali e collettori	
TOTALE	€ 2.774.685,00

Attrezzature e servizi per il pubblico

arredo urbano	
aree di sosta	
TOTALE	€ 1.757.500,00

TOTALE OPERE DI URBANIZZAZIONE scenario 2	€ 16.822.802,30
--	------------------------

scenario 2			
COMPARTO OVEST 1			
quantità	Um/parametrico	costo parametrico	importo
250,00	ml	€ 1.350,00	€ 337.500,00
100,00	ml	€ 175,63	€ 17.563,00
200,00	mq	€ 48,50	€ 9.700,00
6.000,00	mq	€ 110,00	€ 660.000,00
			€ 1.024.763,00

250,00	ml	€ 1.247,50	€ 311.875,00
460,00	mq	€ 25,00	€ 11.500,00
500,00	ml	€ 23,00	€ 11.500,00
			€ 334.875,00

29.000,00	mq	€ 18,30	€ 530.700,00
15.000,00	mq	€ 24,50	€ 367.500,00
1.500,00	ml	€ 31,55	€ 47.325,00
			€ 945.525,00

1.370,00	ml	€ 276,00	€ 378.120,00
1.370,00	ml	€ 70,75	€ 96.927,50
500,00	ml	€ 54,25	€ 27.125,00
1.200,00	ml	€ 28,50	€ 34.200,00
			€ 536.372,50

29.000,00	mq	€ 15,00	€ 435.000,00
500,00	ml	€ 100,00	€ 50.000,00
			€ 485.000,00

€ 3.326.535,50

scenario 2			
COMPARTO OVEST 2			
quantità	Um/parametrico	costo parametrico	importo
1.400,00	ml	€ 1.350,00	€ 1.890.000,00
500,00	ml	€ 175,63	€ 87.815,00
2.650,00	mq	€ 48,50	€ 128.525,00
13.760,00	mq	€ 60,43	€ 831.516,80
			€ 2.937.856,80

800,00	ml	€ 1.247,50	€ 998.000,00
1.660,00	mq	€ 25,00	€ 41.500,00
1.600,00	ml	€ 23,00	€ 36.800,00
			€ 1.076.300,00

47.000,00	mq	€ 18,30	€ 860.100,00
45.000,00	mq	€ 24,50	€ 1.102.500,00
1.300,00	ml	€ 31,55	€ 41.015,00
			€ 2.003.615,00

3.370,00	ml	€ 276,00	€ 930.120,00
3.370,00	ml	€ 70,75	€ 238.427,50
2.200,00	ml	€ 54,25	€ 119.350,00
5.400,00	ml	€ 28,50	€ 153.900,00
			€ 1.441.797,50

47.000,00	mq	€ 15,00	€ 705.000,00
500,00	ml	€ 100,00	€ 50.000,00
			€ 755.000,00

€ 8.214.569,30

scenario 2			
COMPARTO EST			
quantità	Um/parametrico	costo parametrico	importo
800,00	ml	€ 1.350,00	€ 1.080.000,00
800,00	ml	€ 175,63	€ 140.504,00
1.350,00	mq	€ 48,50	€ 65.475,00
13.450,00	mq	€ 70,23	€ 944.593,50
			€ 2.230.572,50

500,00	ml	€ 1.247,50	€ 623.750,00
1.160,00	mq	€ 25,00	€ 29.000,00
1.000,00	ml	€ 23,00	€ 23.000,00
			€ 675.750,00

32.500,00	mq	€ 18,30	€ 594.750,00
17.500,00	mq	€ 24,50	€ 428.750,00
1.200,00	ml	€ 31,55	€ 37.860,00
			€ 1.061.360,00

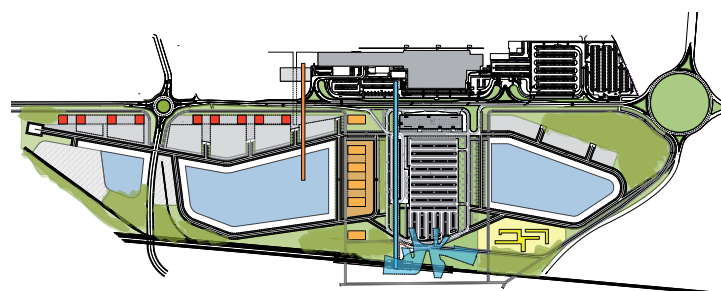
1.880,00	ml	€ 276,00	€ 518.880,00
1.880,00	ml	€ 70,75	€ 133.010,00
1.300,00	ml	€ 54,25	€ 70.525,00
2.600,00	ml	€ 28,50	€ 74.100,00
			€ 796.515,00

32.500,00	mq	€ 15,00	€ 487.500,00
300,00	ml	€ 100,00	€ 30.000,00
			€ 517.500,00

€ 5.281.697,50

3

Scenario di crisi, livello di servizio massimo sostenibile



SCENARIO 3 - Scenario di crisi, livello di servizio massimo sostenibile PARCO DELLA LOGISTICA

Opere di urbanizzazione

Viabilità principale

opere stradali (con due corsie larghezza 9 ml e banchina)	
percorsi ciclabili (in monostrato, larghezza 3m)	
aiuole, spartitraffico, franchi, ecc... opere di inserimento e mitigazione	
piazze di manovra e parcheggi	
TOTALE	€ 10.927.672,35

Viabilità secondaria

opere stradali (doppia corsia in macadam o stabilizzato, larghezza 7m e banchina)	
banchine inerbite, adeguamenti suolo con fondi agricoli (sui due lati della strada, larghezza 1m)	
filari (sui due lati della strada)	
TOTALE	€ 16.560,00

Verde pubblico

profilature suolo, sistemazioni in rilevato, riporti e semina a prato	
imboschimento e piantumazioni arboree e macchie arbustive	
siepi, quinte vegetali	
TOTALE	€ 2.997.430,00

Sottoservizi e forniture a rete

pubblica illuminazione	
raccolta e deflusso acque meteoriche	
fognature e servizi a rete	
fossi, canali e collettori	
TOTALE	€ 2.066.990,00

Attrezzature e servizi per il pubblico

arredo urbano	
aree di sosta	
TOTALE	€ 1.375.000,00

TOTALE OPERE DI URBANIZZAZIONE scenario 3	€ 17.383.652,35
--	------------------------

scenario 3			
COMPARTO OVEST 1			
quantità	Um/parametrico	costo parametrico	importo
250,00	ml	€ 1.450,00	€ 362.500,00
460,00	ml	€ 175,63	€ 80.789,80
200,00	mq	€ 48,50	€ 9.700,00
19.750,00	mq	€ 180,00	€ 3.555.000,00
			€ 4.007.989,80

0,00	ml	€ 0,00	€ 0,00
0,00	mq	€ 0,00	€ 0,00
0,00	ml	€ 23,00	€ 0,00
			€ 0,00

21.000,00	mq	€ 18,30	€ 384.300,00
15.000,00	mq	€ 24,50	€ 367.500,00
500,00	ml	€ 31,55	€ 15.775,00
			€ 767.575,00

1.770,00	ml	€ 276,00	€ 488.520,00
1.770,00	ml	€ 85,50	€ 151.335,00
250,00	ml	€ 58,00	€ 14.500,00
1.420,00	ml	€ 28,50	€ 40.470,00
			€ 694.825,00

21.000,00	mq	€ 15,00	€ 315.000,00
500,00	ml	€ 100,00	€ 50.000,00
			€ 365.000,00

€ 5.835.389,80

scenario 3			
COMPARTO OVEST 2			
quantità	Um/parametrico	costo parametrico	importo
1.700,00	ml	€ 1.450,00	€ 2.465.000,00
865,00	ml	€ 175,63	€ 151.919,95
2.630,00	mq	€ 48,50	€ 127.555,00
28.270,00	mq	€ 60,43	€ 1.708.356,10
			€ 4.452.831,05

0,00	ml	€ 0,00	€ 0,00
0,00	mq	€ 0,00	€ 0,00
380,00	ml	€ 23,00	€ 8.740,00
			€ 8.740,00

24.000,00	mq	€ 18,30	€ 439.200,00
12.000,00	mq	€ 24,50	€ 294.000,00
1.200,00	ml	€ 31,55	€ 37.860,00
			€ 771.060,00

1.740,00	ml	€ 276,00	€ 480.240,00
1.740,00	ml	€ 70,75	€ 123.105,00
1.700,00	ml	€ 54,25	€ 92.225,00
5.130,00	ml	€ 28,50	€ 146.205,00
			€ 841.775,00

24.000,00	mq	€ 15,00	€ 360.000,00
500,00	ml	€ 100,00	€ 50.000,00
			€ 410.000,00

€ 6.484.406,05

scenario 3			
COMPARTO EST			
quantità	Um/parametrico	costo parametrico	importo
1.000,00	ml	€ 1.450,00	€ 1.450.000,00
1.270,00	ml	€ 175,63	€ 223.050,10
2.350,00	mq	€ 48,50	€ 113.975,00
9.680,00	mq	€ 70,23	€ 679.826,40
			€ 2.466.851,50

0,00	ml	€ 0,00	€ 0,00
0,00	mq	€ 0,00	€ 0,00
340,00	ml	€ 23,00	€ 7.820,00
			€ 7.820,00

38.000,00	mq	€ 18,30	€ 695.400,00
30.000,00	mq	€ 24,50	€ 735.000,00
900,00	ml	€ 31,55	€ 28.395,00
			€ 1.458.795,00

1.000,00	ml	€ 276,00	€ 276.000,00
1.000,00	ml	€ 70,75	€ 70.750,00
1.000,00	ml	€ 54,25	€ 54.250,00
4.540,00	ml	€ 28,50	€ 129.390,00
			€ 530.390,00

38.000,00	mq	€ 15,00	€ 570.000,00
300,00	ml	€ 100,00	€ 30.000,00
			€ 600.000,00

€ 5.063.856,50

Conclusioni: ipotesi di schede d'ambito (linee guida) per la pianificazione attuativa

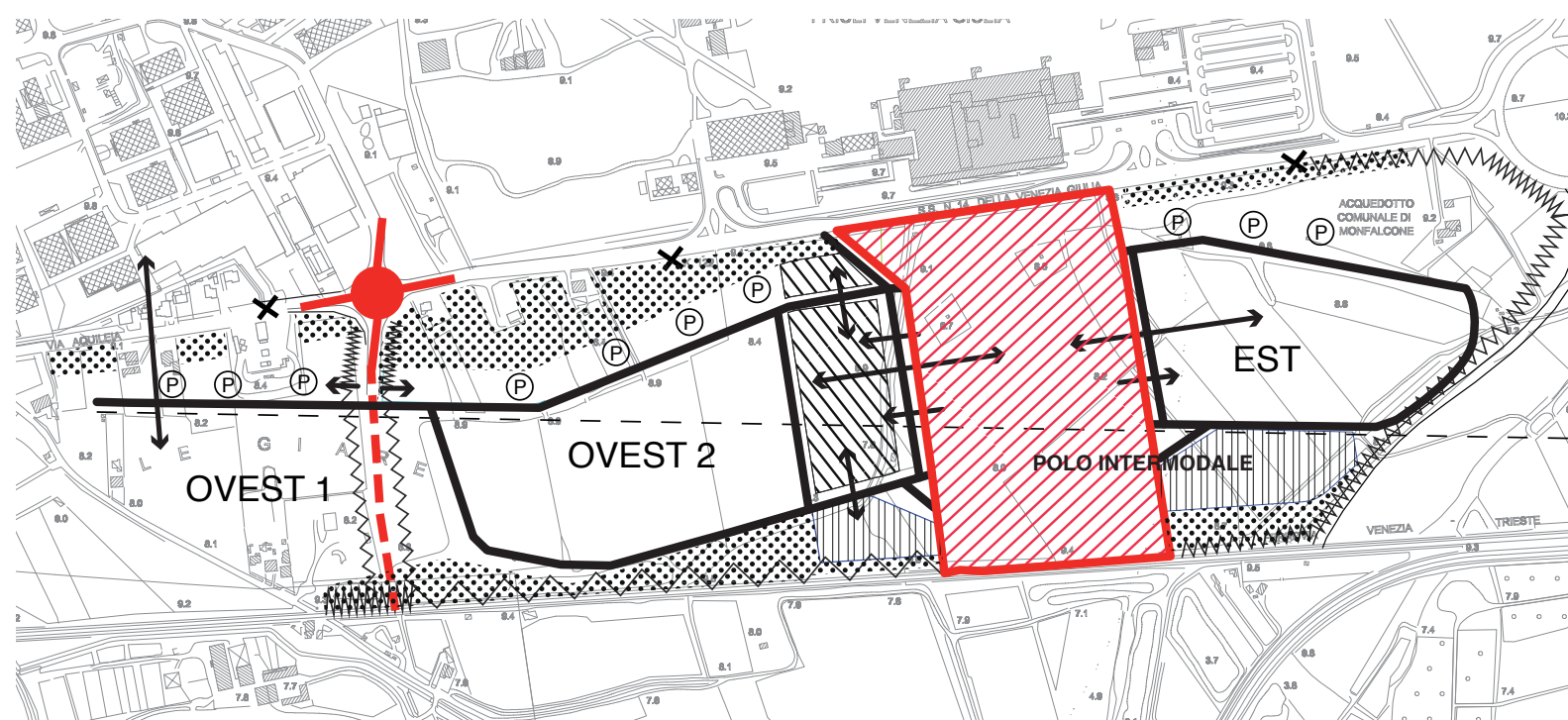
A conclusione delle tre simulazioni si rilevano delle caratteristiche e delle vocazioni funzionali di determinate aree all'interno dei Comparti che senza dubbio potranno essere definite come invarianti di progetto. Queste sono costituite dalle aree filtro sui perimetri dei Comparti, lungo la SS14 e lungo la linea ferroviaria Trieste-Venezia; le aree a verde pubblico che strutturano l'impianto urbanistico e le diverse ipotesi di maglie insediative; la viabilità principale ad "anelli tangenti" attorno all'anello principale costituito dal Polo Intermodale; il layout urbanistico generale che individua il Polo Intermodale come baricentro di tutte le possibili soluzioni di sviluppo dei Comparti Est e Ovest.

Per negativo si possono individuare le variabili di sistema fondamentalmente costituite dalle aree che sviluppano il "cuore" della destinazione d'uso prevista per ogni scenario. Riteniamo questo aspetto importante per il "successo" delle proposte di configurazione urbanistica poiché lascia notevoli gradi di libertà alle iniziative e necessità imprenditoriali ipotizzate per i singoli Comparti. Questa elevata possibilità di personalizzazione del principio insediativo e dell'organizzazione tecnico-produttiva potrà incentivare la domanda di insediamento nei Comparti, se

accompagnata anche da delle forme di premialità legate ad interventi che puntano sulla razionalizzazione dell'uso del suolo, sulla qualità ambientale e sulla qualificazione paesaggistica. Risulterà inoltre indispensabile individuare un sistema di premialità al fine di incentivare l'urbanizzazione dei Comparti, vista anche l'estensione delle superfici in gioco e la quantità di oneri e aree da cedere all'amministrazione.



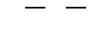










La pianificazione attuativa di queste aree (M1Bis) potrà avvenire su 4 grandi Comparti, due a Ovest, uno a Est e il Polo Intermodale stesso, utilizzando fin da subito la dotazione, come "rendita virtuale", del Polo Intermodale in fase di progettazione e la prossimità delle più importanti infrastrutture di trasporto della Regione (linea ferroviaria AV/AC, autostrada, Aeroporto, strada statale).

Si segnala che le fasi di pianificazione attuativa dovranno considerare il Polo Intermodale non solo come vincolo su cui attestarsi (visto che vi è un piano attuativo in atto), ma come baricentro del sistema, ovvero come motore che potrà innescare relazioni e plusvalore alle diverse ipotesi insediative per i singoli Comparti.



E) SCHEDA D'AMBITO - Comparti Est | Ovest 1 | Ovest 2

Legenda

-  Aree di protezione con filtro verso altre aree funzionali
-  Verde pubblico (localizzazione vincolante)
-  Asse direttore obbligatorio
-  Obbligo d'integrazione architettonica e funzionale
-  Viabilità da cui prevedere l'accessibilità ai Comparti
-  Viabilità principale obbligatoria da realizzare e cedere all'Amministrazione
-  Viabilità esistente con divieto di accesso meccanico alle aree prospicienti
-  Aree oggetto di altro piano attuativo (già approvato)
-  Viabilità di progetto prevista dal Polo Intermodale
-  Viabilità di progetto prevista dalla Provincia di Gorizia (sottopasso ferrovia)
-  Area di espansione e completamento del Polo Intermodale
-  Area destinata a funzioni direzionali, ricettive e di servizio ai Comparti
-  Aree a parcheggio localizzazione vincolante (ad esclusione dello scenario 1)

Scenario 1

A OBIETTIVI

L'intervento mira a realizzare un parco agricolo con prevalenza di colture non alimentari in serra. È auspicata l'attività di microcolture di eccellenza in grado di configurare un paesaggio rurale di qualità con valenza ambientale anche nelle sistemazioni delle aree di servizio, della viabilità e nelle aree prettamente produttive con impianti autoctoni o in grado di riqualificare l'assetto del paesaggio in continuità con i caratteri paesaggistici del basso isontino.

B DATI URBANISTICI

Sup. Comparto Ovest 1: 6,8 ha

Sup. Comparto Ovest 2: 16,2 ha

Sup. Comparto Est: 12,2 ha

Volume max Ovest 1: 7.500 m³

Volume max Ovest 2: 22.500 m³

Volume max Est 1: 30.000 m³

H max Ovest 1: 10,5 m

H max Ovest 2: 7,5 / 10,5 m

H max Est 1: 7,5 m

Tipologie ammesse: serre e annessi ad uso rurale

Sup. impermeabile Ovest 1: 0,2 ha

Sup. impermeabile Ovest 2: 2 ha

Sup. impermeabile Est: 0,2 ha

Viabilità da realizzare Ovest 1: 0,6 km

Viabilità da realizzare Ovest 2: 2 km

Viabilità da realizzare Est: 0,8 km

Sup. aree a verde (da cedere o da destinare a pubbliche funzioni)

Ovest 1: 1 ha

Sup. aree a verde (da cedere o da destinare a pubbliche funzioni)

Ovest 2: 3,8 ha

Sup. aree a verde (da cedere o da destinare a pubbliche funzioni)

Est: 1,4 ha

C NOTE

La realizzazione delle serre dovrà essere conforme alle prescrizioni normative regionali e comunali, e comunque dovranno essere nei caratteri architettonici compatibili con il contesto paesaggistico rurale. L'intero sistema dovrà essere servito attraverso la viabilità del Polo Intermodale e la nuova rotatoria in prossimità di Begliano. Le aree a filtro e le aree verdi dovranno contemplare anche i percorsi ciclopeditoni di connessione con i centri limitrofi come da PUT. Si dovrà garantire il rispetto delle aree adiacenti al Polo Intermodale per future espansioni e per l'insediamento di attività di servizio al polo stesso e ai Comparti.

D FLESSIBILITÀ

È ammessa una diversa organizzazione dei fondi agricoli nel rispetto della viabilità principale e della sistemazione paesaggistica delle aree di bordo dei Comparti.

Scenario 2

A OBIETTIVI

L'intervento mira a realizzare un polo artigianale-produttivo costituito da imprese e attività medio-piccole, ma di eccellenza. La pianificazione attuativa e gli interventi architettonici dovranno prevedere soluzioni compensative verso l'ambiente (tetti e facciate verdi), superfici drenanti e semipermeabili, sistemazioni paesaggistiche per gli scoperti e la viabilità di accesso.

B DATI URBANISTICI

Sup. Comparto Ovest 1: 6,8 ha

Sup. Comparto Ovest 2: 16,2 ha

Sup. Comparto Est: 12,2 ha

Volume max Ovest 1: 50.683 m³

Volume max Ovest 2: 290.908 m³

Volume max Est: 198.930 m³

H max Ovest 1: 10,5 m

H max Ovest 2: 7,5 / 10,5 m

H max Est 1: 7,5 m

Tipologie ammesse: capannoni e magazzini e annessi tecnici

Sup. impermeabile Ovest 1: 1,8 ha

Sup. impermeabile Ovest 2: 8,3 ha

Sup. impermeabile Est: 5,7 ha

Viabilità da realizzare Ovest 1: 0,5 km

Viabilità da realizzare Ovest 2: 2,2 km

Viabilità da realizzare Est: 1,3 km

Sup. aree a verde (da cedere o da destinare a pubbliche funzioni)

Ovest 1: 2,9 ha

Sup. aree a verde (da cedere o da destinare a pubbliche funzioni)

Ovest 2: 4,7 ha

Sup. aree a verde (da cedere o da destinare a pubbliche funzioni)

Est: 3,5 ha

C NOTE

Le soluzioni architettoniche per i parcheggi e la viabilità dovranno garantire la qualità paesaggistica dell'intervento. L'intero sistema dovrà essere servito attraverso la viabilità del Polo Intermodale e la nuova rotatoria in prossimità di Begliano. Le aree a filtro e le aree verdi dovranno contemplare anche i percorsi ciclopeditoni di connessione con i centri limitrofi come da PUT. Si dovrà garantire il rispetto delle aree adiacenti al Polo Intermodale per future espansioni e per l'insediamento di attività di servizio al polo stesso e ai Comparti.

D FLESSIBILITÀ

È ammessa una diversa organizzazione della maglia insediativa nel rispetto della viabilità principale e del suo funzionamento. È inoltre consentita una diversa e libera aggregazione dei corpi di fabbrica.

Scenario 3

A OBIETTIVI

L'intervento mira a realizzare un'area per la logistica e lo scambio di merci con aree anche dedicate ai servizi e la sosta per gli autotrasportatori. L'intervento potrà prevedere un'alta percentuale di occupazione del suolo se concentrata in un unico edificio-isolato, o con soluzioni architettoniche che prevedano il più possibile l'accorpamento delle strutture.

B DATI URBANISTICI

Sup. Comparto Ovest 1: 6,8 ha

Sup. Comparto Ovest 2: 16,2 ha

Sup. Comparto Est: 12,2 ha

Volume max Ovest 1: 96.000 m³

Volume max Ovest 2: 432.101 m³

Volume max Est: 242.354 m³

H max Ovest 1: 10,5 m

H max Ovest 2: 7,5 / 10,5 m

H max Est 1: 7,5 m

Tipologie ammesse: capannoni e magazzini e annessi tecnici

Sup. impermeabile Ovest 1: 3,8 ha

Sup. impermeabile Ovest 2: 11,9 ha

Sup. impermeabile Est: 6 ha

Viabilità da realizzare Ovest 1: 0,3 km

Viabilità da realizzare Ovest 2: 1,7 km

Viabilità da realizzare Est: 1 km

Sup. aree a verde (da cedere o da destinare a pubbliche funzioni)

Ovest 1: 2,1 ha

Sup. aree a verde (da cedere o da destinare a pubbliche funzioni)

Ovest 2: 2,4 ha

Sup. aree a verde (da cedere o da destinare a pubbliche funzioni)

Est: 3,8 ha

C NOTE

L'intervento dovrà possibilmente essere concepito come un unico isolato, concentrando e ottimizzando il più possibile l'occupazione di suolo. L'intero sistema dovrà essere servito attraverso la viabilità del Polo Intermodale e la nuova rotatoria in prossimità di Begliano. Le aree a filtro e le aree verdi dovranno contemplare anche i percorsi ciclopeditoni di connessione con i centri limitrofi come da PUT. Si dovrà garantire il rispetto delle aree adiacenti al Polo Intermodale per future espansioni e per l'insediamento di attività di servizio al polo stesso e ai Comparti.

D FLESSIBILITÀ

È ammessa una organizzazione e distribuzione diversa dell'edificio-isolato e dello scalo ferroviario se ritenuta più funzionale nel rispetto del principio generale.

