

**ONEWORKS:**  
AN ITALIAN HUB FOR  
ARCHITECTURE  
INFRASTRUCTURE  
URBAN ENGINEERING



Aeroporto di Treviso “Antonio Canova”  
Piano di Sviluppo Aeroportuale

RELAZIONE GENERALE

Settembre 2016



**COMMITTENTE: AEROPORTO DI TREVISO S.P.A. – AERTRE**

Concessionaria del Ministero dei Trasporti

Via Noalese 63/E - 31100 TREVISO

**Accountable Manager:** Gianni Antonio Carrer

**Amministratore Delegato:** Ing. Corrado Fisher

**Post Holder Progettazione:** Ing. Virginio Stramazzone

**PROGETTISTA : ONE WORKS S.P.A.**

Arch. Giulio De Carli (Progettista incaricato)

**Gruppo di lavoro:**

Arch. Domenico Santini (Coordinamento), Arch. Francesca Sartor, Ing. Massimo Gallina,

Arch. Chiara Nifosì, Arch. Marco Gianello, Arch. Davide Tosi, Ing. Simona Durso, Arch. Luisa Bianchini, Ing. Stefano Pavone, Ing. Katia Tiozzo



MIISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI



**COMMITTENTE:**

**AEROPORTO DI TREVISO S.P.A. – AERTRE**  
 Concessionaria del Ministero dei Trasporti  
 Via Noalese 63/E - 31100 TREVISO

**Accountable Manager:** Gianni Antonio Carrer  
**Amministratore Delegato:** Ing. Corrado Fisher  
**Post Holder Progettazione:** Ing. Virginio Stramazzo

**PSA AEROPORTO ANTONIO CANOVA DI TREVISO**

**ONEWORKS:**

Via Statuto 11 - 20121 Milano, Italia  
 T +39 02 655913.1  
 F +39 02 655913.60  
 milano@one-works.com

**Progettisti:**

Arch. Giulio De Carli

**Gruppo di lavoro:**

Arch. Domenico Santini, Ing. Massimo Gallina  
 Arch. Francesca Sartor, Arch. Chiara Nifosi,  
 Arch. Marco Gianello, Ing. Stefano Pavone,  
 Arch. Davide Tosi, Ing. Simona D'Urso,  
 Arch. Luisa Bianchini, Ing. Katia Tiozzo

Oggetto:

**PIANO DI SVILUPPO AEROPORTUALE**

Titolo:

**RELAZIONE GENERALE**

REDATTO: CN	CONTROLLATO: DS	APPROVATO: GDC
-------------	-----------------	----------------

<b>Piano di sviluppo aeroportuale</b>						
N. di progetto:				07-2016 EMISSIONE		
Codice progetto:				4		
<b>15IAM160</b>				3		
				2		
N. Elaborato			rev.	1	Sett 2016	EMISSIONE
		<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	Ago 2016	EMISSIONE
				REV.	Data	Oggetto

Il presente documento è stato redatto dallo studio One Works che ha condiviso impostazione e linee guida con la Società di Gestione.

Di seguito si riportano i responsabili delle diverse aree funzionali dell'aeroporto che sottoscrivono il documento per la parte di competenza:

**Firme**

**Accountable Manager:** Gianni Antonio Carrer

**Amministratore Delegato:** Ing. Corrado Fisher

**Post Holder Progettazione:** Ing. Virginio Stramazzo

**Progettista incaricato (One Works):** Arch. Giulio De Carli

Data:

# INDICE

INDICE.....	4
PREMESSA.....	9
PARTE PRIMA – QUADRO CONOSCITIVO.....	14
<b>1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....</b>	<b>15</b>
1.1 Localizzazione e rapporto con il territorio.....	15
<b>2 QUADRO DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE.....</b>	<b>17</b>
2.1 Ruolo nel Piano Nazionale degli Aeroporti (PNA).....	17
2.2 Piano Regionale dei Trasporti (PRT).....	19
2.3 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.).....	20
2.4 Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) del Bacino del Sile e della Pianura tra Piave e Livenza.....	28
2.5 Piano Ambientale del Parco Naturale Regionale del Fiume Sile.....	29
2.6 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.....	31
2.7 Piano di Assetto del Territorio Treviso (PAT), 2015.....	40
2.7.1 Il PAT del Comune di Quinto di Treviso.....	44
2.8 Mosaico dei Piani Regolatori di Treviso e Quinto di Treviso.....	50
2.8.1 Il PRG di Treviso.....	52
2.8.2 Il PRG del Comune di Quinto di Treviso.....	52
<b>3 INQUADRAMENTO INFRASTRUTTURALE.....</b>	<b>53</b>
3.1 Le politiche europee per i trasporti.....	53
3.2 Il livello regionale.....	55
3.2.1 Il sistema aeroportuale veneto.....	55
3.2.2 Il ruolo dell'aeroporto di Treviso.....	56
3.2.3 Il sistema stradale.....	56
3.2.4 Il sistema ferroviario.....	57
<b>4 IL BACINO DI UTENZA.....</b>	<b>58</b>
4.1 Caratteristiche del bacino di utenza.....	58
<b>5 STATO ATTUALE INFRASTRUTTURE LAND SIDE.....</b>	<b>59</b>
5.1 Accessibilità.....	59
5.1.1 Trasporto Pubblico Urbano.....	59
5.1.2 Trasporto Pubblico Extra-urbano.....	60
5.1.3 Servizi dedicati all'aeroporto.....	61
5.2 Ripartizione modale e profilo del passeggero.....	62
5.3 Viabilità di accesso e distribuzione interna.....	63
5.4 Parcheggi.....	67
5.5 Terminal passeggeri.....	70
5.6 Cargo.....	76
<b>6 STATO ATTUALE INFRASTRUTTURE AIRSIDE.....</b>	<b>77</b>
6.1 Posizione geografica.....	77
6.1.1 Reference Code.....	77
6.1.2 Piste e aree di sicurezza.....	77

6.1.3	Piazzale aeromobili .....	79
6.1.4	Vie di rullaggio .....	81
6.1.5	Viabilità di servizio .....	81
6.1.6	Hangar e ASD .....	82
6.1.7	Aviazione Generale .....	82
6.1.8	Ricovero mezzi di rampa .....	82
6.1.9	Vigili del Fuoco .....	83
6.1.10	Torre di controllo.....	83
6.1.11	Varchi di sicurezza e dogana.....	84
6.1.12	Perimetro aeroportuale.....	84
6.1.13	Procedure .....	85
6.2	Operatività e ostacoli.....	87
6.3	Aree a rischio di impatto.....	88
<b>7</b>	<b>SERVIZI AEROPORTUALI.....</b>	<b>90</b>
7.1	Servizi di handling .....	90
7.2	Security .....	90
7.3	Deposito carburante.....	90
7.4	Raccolta e trattamento rifiuti .....	90
<b>8</b>	<b>SERVIZI TECNOLOGICI, RETI ED IMPIANTI.....</b>	<b>92</b>
8.1	Energia elettrica .....	92
8.2	Rete Acquedotto .....	94
8.3	Rete AVL.....	94
8.4	Illuminazione/Rete telefonica /dati .....	95
8.5	Raccolta acque meteoriche.....	96
8.6	Fognatura, depurazione .....	96
	<b>PARTE SECONDA – QUADRO PREVISIONALE .....</b>	<b>97</b>
<b>9</b>	<b>TRAFFICO STORICO E TREND.....</b>	<b>98</b>
9.1	Il trend dello scalo di Treviso.....	98
9.2	Traffico passeggeri 2005-2015 .....	98
9.3	Movimenti 2005-2015.....	100
9.4	Aviazione Generale.....	102
9.5	Traffico Cargo .....	104
9.6	Aeromobili .....	105
9.7	Le destinazioni e le compagnie.....	106
<b>10</b>	<b>PREVISIONI DI TRAFFICO .....</b>	<b>108</b>
10.1	Lo scenario di riferimento.....	108
10.1.1	Il contesto europeo .....	108
10.1.2	Le dinamiche del traffico aereo italiano .....	108
10.1.3	Il traffico low cost in Italia.....	111
10.2	Valutazioni per la definizione dello scenario futuro .....	116
10.3	Previsione di traffico passeggeri .....	118
10.3.1	Metodo delle proiezioni delle linee di tendenza .....	118
10.3.2	Metodo degli studi di mercato.....	120
10.3.3	Metodo del riempimento medio aeromobili e movimenti Eurocontrol .....	121

10.3.4	Analisi e sintesi dei metodi di stima del traffico passeggeri .....	123
10.4	Previsione dei movimenti aeromobili.....	125
10.4.1	Studi di mercato (Eurocontrol).....	125
10.4.2	Previsione con riempimento medio aeromobili e traffico passeggeri con metodo delle linee di tendenza 130	
10.4.3	Analisi e sintesi delle previsioni movimenti aeromobili .....	131
10.5	Previsione del traffico cargo.....	133
10.6	Previsione del traffico di Aviazione Generale.....	133
10.7	Previsione di traffico del gestore .....	134
10.7.1	Previsione passeggeri (traffico commerciale).....	134
10.7.2	Confronto previsioni di traffico passeggeri (traffico commerciale) .....	136
10.7.3	Previsione movimenti (traffico commerciale).....	138
10.7.4	Confronto previsioni movimenti aerei (traffico commerciale).....	140
10.8	Riepilogo delle previsioni di traffico.....	142
<b>11</b>	<b>CAPACITA' E FABBISOGNI INFRASTRUTTURALI .....</b>	<b>143</b>
11.1	Metodologia di stima del Typical Peak Hour Passengers (TPHP) .....	143
11.1.1	Metodo FAA.....	143
11.1.2	Metodo della 30esima ora .....	144
11.2	Capacità richiesta in movimenti orari .....	147
11.2.1	Analisi del giorno di picco .....	151
11.3	Fabbisogno infrastrutture air side.....	153
11.3.1	Piste.....	153
11.3.2	Piazzale aeromobili .....	153
11.4	Fabbisogno infrastrutture land side.....	154
11.4.1	Terminal passeggeri .....	154
11.4.2	Parcheggi .....	158
11.5	Quadro sintetico dei fabbisogni.....	159
	<b>PARTE TERZA – QUADRO STRATEGICO .....</b>	<b>160</b>
<b>12</b>	<b>PIANO DI SVILUPPO .....</b>	<b>161</b>
12.1	Obbiettivi e strategie di sviluppo dell'aeroporto.....	161
<b>13</b>	<b>INTERVENTI PREVISTI E FASI DI SVILUPPO DEL PSA .....</b>	<b>163</b>
13.1.1	Elenco dei principali interventi .....	165
13.1.2	Fasi di sviluppo.....	166
13.2	Terminal passeggeri.....	172
13.2.1	Ampliamento del primo piano del terminal come da progetto preliminare del 01/2015 .....	174
13.2.2	Ampliamento del corpo Est piano terra.....	178
13.2.3	Verifica dei fabbisogni dei sottosistemi del terminal .....	179
<b>14</b>	<b>PRINCIPALI INTERVENTI LAND SIDE .....</b>	<b>181</b>
14.1	Interventi previsti sulla viabilità principale di accesso all'aeroporto.....	181
14.2	Curb e parcheggio bus.....	185
14.3	Passerella pedonale curb-fast park.....	187
14.4	Viabilità secondaria di accesso e di distribuzione ai parcheggi.....	189
14.5	Riorganizzazione e ampliamento parcheggi .....	193
14.5.1	Verifica del soddisfacimento del fabbisogno di parcheggi previsto.....	197

<b>15</b>	<b>PRINCIPALI INTERVENTI AIRSIDE</b> .....	<b>199</b>
15.1	Nuova torre di controllo .....	199
15.2	Piste.....	202
15.2.1	Pista di decollo e raccordi.....	202
15.2.2	Sistemazione RESA pista 25 e pista 07 .....	203
15.2.3	Sistemazione aree Strip, CGA e spostamento di un tratto di perimetrale.....	205
15.3	Piazzale aeromobili.....	205
15.4	Nuovo deposito carburanti .....	207
<b>16</b>	<b>PROGETTO RETI TECNOLOGICHE E IMPIANTI</b> .....	<b>209</b>
16.1	Energia elettrica .....	209
16.2	Rete Gas Metano .....	210
16.3	Rete telefonica .....	210
16.4	Sistema di illuminazione.....	210
16.5	Impianto AVL .....	210
16.6	Fognatura nera, depurazione.....	211
16.7	Smaltimento acque meteoriche.....	211
16.7.1	Interventi previsti .....	212
16.7.2	Sviluppo futuro.....	212
16.7.3	De-icing .....	214
16.7.4	Stima dei volumi di invaso e delle portate scaricabili per gli interventi di nuova edificazione .....	214
16.8	Centrale di trigenerazione.....	219
<b>17</b>	<b>ACQUISIZIONI</b> .....	<b>221</b>
<b>18</b>	<b>CONSISTENZE INTERVENTI</b> .....	<b>223</b>
<b>19</b>	<b>PIANO DEGLI INVESTIMENTI</b> .....	<b>225</b>
19.1	Stima delle opere .....	225
19.2	Cronoprogramma delle opere .....	225
	<b>APPENDICE</b> .....	<b>234</b>
<b>20</b>	<b>ELENCO ELABORATI</b> .....	<b>235</b>
<b>21</b>	<b>LISTA ABBREVIAZIONI</b> .....	<b>236</b>
<b>22</b>	<b>INDICE DELLE FIGURE</b> .....	<b>238</b>
<b>23</b>	<b>INDICE DELLE TABELLE</b> .....	<b>241</b>

## PREMESSA

La relazione che segue illustra il Master Plan per l'aeroporto di Treviso con orizzonte 2030, redatto secondo le indicazioni contenute nel documento ENAC "Linee Guida per la Redazione dei Piani di Sviluppo Aeroportuali" e in conformità con le raccomandazioni internazionali per aeroporti di analoga dimensione e tipologia di traffico.

Lo scalo Antonio Canova di Treviso negli ultimi 10 anni è stato oggetto di significative trasformazioni legate alla crescita del traffico, sia in termini di passeggeri che di movimenti, che ne hanno determinato la vocazione *low cost* all'interno del sistema aeroportuale del nord est. L'aeroporto ha inoltre registrato una progressiva riduzione delle attività dell'Aeronautica Militare e ad una più recente riduzione delle attività cargo. In tale quadro di trasformazioni, il gestore AERTRE ha operato con le infrastrutture già esistenti, ad eccezione del nuovo terminal passeggeri inaugurato nel 2007.

Nel 2008 da aeroporto militare aperto al traffico civile internazionale il Canova è diventato aeroporto civile. L'ottenimento del regime di "gestione totale" e gli accordi con l'Aeronautica Militare per il conferimento di estese porzioni del sedime, hanno consentito di avviare una pianificazione organica per definire l'assetto ottimale a lungo termine dello scalo, individuando gli specifici fabbisogni infrastrutturali e di conseguenza programmando gli interventi più opportuni sia all'interno che all'esterno del sedime aeroportuale.

Nella presente relazione tecnica che illustra il Master Plan dell'aeroporto di Treviso sono inoltre contenute indicazioni del rapporto dello scalo con il territorio ed il bacino di riferimento.

L'aeroporto "A. Canova" fa parte del sistema aeroportuale Venezia-Treviso, individuato dal DM n. 473-T del 26 giugno 1992, che partendo dal presupposto che Venezia-Tessera e Treviso servono lo stesso bacino di traffico, decreta, al fine della programmazione del traffico aereo, gli aeroporti di Venezia-Tessera e Treviso in un unico sistema operativo aeroportuale.

Il Piano Nazionale degli Aeroporti, redatto dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e approvato con D.P.R. n°201 del 17/09/2015 "sono individuati gli aeroporti e i sistemi aeroportuali di interesse nazionale, quali nodi essenziali per l'esercizio delle competenze esclusive dello Stato per ciascuno dei dieci bacini di traffico individuati nelle rete territoriale nazionale" che inquadra lo scalo di Treviso come "aeroporto di interesse nazionale nella macroarea del Nord Est (insieme agli scali di Venezia, Verona, Trieste), conferma il suo ruolo di scalo complementare e non concorrenziale rispetto allo scalo di Venezia. I due aeroporti distano tra loro circa 29 Km. L'Aeroporto di Treviso, per ragioni geografiche, strutturali ed operative, è dedicato a voli di linea a destinazione nazionale ed internazionale, a carattere principalmente low-cost. Le compagnie che servono l'aeroporto sono: Ryanair, Wizz Air.

L'analisi storica e previsionale del traffico dello scalo Canova, evidenzia un trend di crescita per quanto riguarda il traffico passeggeri che si attesta intorno a +5,7% medio annuo nel periodo 2005-2015 e prefigura uno scenario di 3.2 milioni di passeggeri nell'anno 2030.

Fra gli aspetti caratterizzanti dello scalo, il Masterplan ripone attenzione alla presenza in aeroporto, dovuta alla particolare vivacità delle attività imprenditoriali nell'area, degli hangar di grandi operatori quali Eurofly, Sirio, Air Link.

In tale contesto, la crescita dell'aeroporto di Treviso è da un lato limitata dalle condizioni territoriali al contorno, dall'altro coordinata con quella dello scalo di Venezia, che potrà disporre in futuro di alcuni potenziamenti sia delle infrastrutture aeroportuali che dell'accessibilità e dell'intermodalità (alta velocità ferroviaria).

Volumi e caratteristiche del traffico sullo scalo si confrontano con un assetto delle infrastrutture air side e land side che richiede interventi calibrati e coerenti con la capacità di investimento derivante dai flussi stessi. Basando le analisi sui dati dettagliati di traffico base 2015, sono stati individuati gli interventi prioritari di adeguamento e potenziamento delle infrastrutture. In ambito air side, la verifica dei fabbisogni ha confermato che la pista e i piazzali sono sufficienti per gestire il numero previsto di voli. Per le infrastrutture di volo si prevedono principalmente interventi di manutenzione nelle diverse fasi di sviluppo, mentre un'operazione più consistente è prevista alle infrastrutture di volo per l'adeguamento delle RESA alla normativa EASA.

Nell'area landside si è provveduto all'elaborazione di una strategia più complessa e specifica, dati i molteplici vincoli presenti rispetto allo sviluppo. Particolari attenzioni sono state dedicate al dimensionamento e al layout del terminal passeggeri, al sistema della viabilità di accesso e dei parcheggi, con proposte funzionali e coerenti con i requisiti di livello di servizio ma soprattutto calibrate sulle specifiche caratteristiche operative dello scalo.

Per quanto riguarda il terminal, si è provveduto al dimensionamento delle diverse aree funzionali attraverso contenute estensioni all'edificio esistente, assicurando medesimi allineamenti con i volumi del fronte aerostazione esistente.

Un attento studio è stato effettuato sullo spazio land side per quanto riguarda la viabilità e i parcheggi con l'obiettivo di migliorare l'accessibilità al terminal e assicurare un numero adeguato di parcheggi sia per mezzi privati che per quelli pubblici.

## IL PSA – RIFERIMENTI NORMATIVI

Il Piano di Sviluppo aeroportuale (di seguito anche PSA), rappresenta l'unico strumento di previsione, pianificazione e di programmazione degli interventi di sviluppo aeroportuale, riconosciuto dalla normativa vigente in materia, propedeutico alla realizzazione degli interventi all'interno dei sedimi aeroportuali di proprietà dello Stato.

La natura urbanistica dello strumento è dichiarata dal D.L. 251/95 (convertito in L. 351/95) che dall'art. 1 comma 6 stabilisce che l'approvazione del Piano di Sviluppo Aeroportuale comporta dichiarazione di pubblica utilità, nonché di indifferibilità e di urgenza e variante agli strumenti urbanistici esistenti ed assorbe la compatibilità urbanistica di tutti gli interventi in esso previsti.

La natura ed i contenuti del Piano di Sviluppo aeroportuale sono precisati dalla Circolare del Ministero dei Trasporti e della Navigazione e del Ministero dei Lavori Pubblici del 23/2/1996 n. 1408 che specifica che tale piano "indica per l'intero ambito aeroportuale la distribuzione delle opere e dei servizi, il quadro di consistenza delle opere e la loro compatibilità con i vincoli aeronautici, i tempi di attuazione, il programma economico-finanziario, e possono prevedere la definizione edilizia delle opere e dei manufatti compresi nel perimetro interessato".

Infine, le "Linee guida per la redazione dei Piani di sviluppo aeroportuale", emanate da ENAC nel 2001 (e successivi aggiornamenti) in attuazione della suddetta circolare, specificano in maniera dettagliata i contenuti del Piano, gli aspetti tematici che devono essere affrontati e la documentazione a corredo.

In sintesi le Linee guida stabiliscono come il Piano di Sviluppo Aeroportuale rappresenti uno strumento di pianificazione strategica a breve, medio e lungo termine, che partendo da un'accurata analisi dello stato di fatto dell'aeroporto, del traffico registrato, del contesto territoriale e ambientale, dei vincoli dell'attività aeronautica, definisce:

- i futuri scenari di sviluppo del traffico dello scalo,
- i fabbisogni infrastrutturali necessari a rispondere alla crescita del traffico;
- l'assetto degli interventi previsti, sia urbanistico che edilizio;
- le compatibilità con il contesto territoriale ed i vincoli ambientali ed aeronautici;
- il rapporto con la programmazione statale e comunitaria nel settore trasporti;
- il programma di attuazione degli interventi nel tempo;
- le risorse economiche necessarie per la loro esecuzione e le fonti di finanziamento.

Il piano è composto da:

- la relazione tecnica descrittiva;
- gli elaborati grafici illustrativi;
- il piano economico finanziario (a cura del Gestore)

Infine è da segnalare che la natura di strumento di pianificazione del Piano di Sviluppo Aeroportuale è confermata anche dal Codice della Navigazione, che lo cita all'art. 714, in relazione agli ostacoli alla navigazione.

Il Masterplan dell'Aeroporto Antonio Canova di Treviso è soggetto alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale – VIA - (ex Parte Seconda D.Lvo n. 152/06 e ss.mm.ii.), in particolare in quanto riconducibile alle categorie di cui all'allegato II "Progetti di competenza statale", punto 10 "[...] aeroporti con piste di atterraggio superiori a 1.500 metri di lunghezza".

La procedura VIA inerente l'*Aeroporto di Treviso "Antonio Canova" - Piano di Sviluppo Aeroportuale (2011-2030)* è stata avviata in data 13/03/2012 e archiviata il 06/07/2015 (determinazione DVA-2015-0017491)<sup>1</sup>.

A seguito della chiusura del procedimento di istruttoria da parte di ENAC e quindi dell'ottenimento dell'approvazione in linea tecnica del Master Plan si dovrà dare avvio all'iter di Conformità Urbanistica con gli enti territoriali.

L'aeroporto di Treviso è certificato da "**Airport Carbon Accreditation**"<sup>2</sup>.

Airport Carbon Accreditation, è un programma indipendente elaborato da ACI Europe, l'associazione che rappresenta oltre 450 aeroporti distribuiti in 46 paesi europei per il loro impegno nella riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub>.

Varato nel 2009, Airport Carbon Accreditation guida gli aeroporti europei in un programma comune di riduzione di emissione di anidride carbonica determinata dalle diverse attività dello scalo (es. movimento a terra degli aeromobili, frequenza di mezzi di trasporto pubblico). L'obiettivo finale è quello di arrivare progressivamente a neutralizzare l'emissione di gas serra attraverso metodologie approvate da organismi scientifici internazionali. Il programma classifica l'impegno di ciascun aeroporto su 4 livelli, ciascuno dei quali corrisponde ad una fase di accreditamento:

- Livello 1 (Mapping/Mappatura): obbligatorio per accedere ai livelli successivi, in quanto comporta la ricognizione delle fonti di emissione di CO<sub>2</sub> e della loro entità, con la redazione di un documento che impegna l'aeroporto ad azioni correttive;
- Livello 2 (Reduction/Riduzione): l'aeroporto deve dimostrare di avere adottato procedure per la riduzione di CO<sub>2</sub> sulla base di obiettivi precisi riferiti a tre anni consecutivi di attività;
- Livello 3 (Optimisation/Ottimizzazione): calcolo delle emissioni prodotte dagli stakeholder aeroportuali e coinvolgimento degli stessi nei piani di riduzione;
- Livello 3 + (Neutrality/Neutralizzazione): in aggiunta ai requisiti di livello 3, raggiungimento dell'obiettivo di "Carbon Neutrality" per le emissioni sotto il diretto controllo del gestore aeroportuale.

L'Aeroporto Antonio Canova di Treviso si è iscritto per la prima volta a questo programma con il livello 1 (Mapping) ma ha ottenuto poi un upgrade ed adesso continua a mantenere il livello 2 (Reduction).

Nel giugno 2014 i requisiti per la partecipazione ad Airport Carbon Accreditation sono stati verificati con visite e sopralluoghi sul campo dalla società di certificazione svizzera SGS che ha attestato i progressi compiuti dall'Antonio Canova di Treviso in termini di controllo e riduzione delle emissioni di gas con effetto serra.

---

<sup>1</sup> Fonte: Provvedimento direttoriale - Aeroporto di Treviso "Antonio Canova" - Piano di Sviluppo Aeroportuale (2011-2030) - <http://www.va.minambiente.it/>

<sup>2</sup> Fonte: <http://ambiente.veniceairport.it/>

**Certificato SGS**

Infine dal 29 agosto 2014 l'aeroporto Antonio Canova di Treviso ottiene l'upgrade ed entra a far parte del livello 2 (Reduction) e continua a mantenere tale livello. L'ente certificatore effettua la visita di sorveglianza ed emette il relativo certificato ogni 2 anni.

# PARTE PRIMA – QUADRO CONOSCITIVO

# 1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

## 1.1 Localizzazione e rapporto con il territorio

L'aeroporto di Treviso è localizzato a circa 3 chilometri a sud-ovest della città di Treviso, racchiuso tra la Strada Regionale n. 515 “Noalese”, la Strada Regionale N. 53 “Postumia”, ed il fiume Sile, a 9,2 km dal casello autostradale Treviso Sud della A27 ed a circa 29 km dall’aeroporto di Venezia-Tessera e circa 50 km dalla città di Padova.



Fig. 1 - Gli aeroporti di Treviso e Venezia-Tessera

Il sedime aeroportuale, posto tra il centro abitato di Treviso e quello di Quinto di Treviso, lungo la SR 515 si configura come una stretta fascia di circa 150 ettari, stretta tra la SR515 ed il fiume Sile. Questa localizzazione rappresenta il principale problema per lo sviluppo dell’aeroporto, in quanto pone forti limitazioni all’acquisizione di nuove aree.

Anche l’accessibilità è fortemente condizionata dalla posizione: il fatto di essere raggiungibile solo dalla SR515 “Noalese” espone l’aeroporto al rischio di isolamento in caso di congestione di quest’unica connessione viaria.

L’aeroporto risulta inoltre inserito in un contesto insediativo residenziale e produttivo, soprattutto a nord del sedime, lungo la Noalese, e ad sud-ovest, oltre la fascia del parco del fiume Sile, dove si sviluppa il centro abitato di Quinto di Treviso.

Alcuni edifici sono situati a confine con il sedime aeroportuale e utilizzati per attività connesse allo scalo, come i fabbricati sedi degli spedizionieri.

*Fig. 2 - Planimetria – Inquadramento territoriale*

## 2 QUADRO DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE

### 2.1 Ruolo nel Piano Nazionale degli Aeroporti (PNA)



Fig. 3 - Schema del Piano Nazionale degli Aeroporti del D.P.R. del 17/09/15

### Bacino di traffico Nord Est

Nell'area del Nord Est ricadono gli aeroporti di Venezia, Treviso, Verona e Trieste, per i quali si è registrata complessivamente una delle crescite più rilevanti del traffico aereo, rispetto ad altri contesti territoriali. In dieci anni il traffico è passato complessivamente da 9 a 15 milioni di passeggeri , con un tasso di crescita annuo pari al 6,6%, con forte prevalenza del sistema Venezia-Treviso. Il traffico è prevalentemente internazionale, con rotte verso le principali città europee e una rilevante offerta di voli verso i Paesi dell'Europa orientale, che confermano la vocazione del Nord Est come porta di ingresso all'Italia dai Paesi dell'Est.

Le prospettive di sviluppo, in ragione del quadro di riferimento europeo delineate in precedenza, portano a ritenere che il bacino di traffico del Nord Est generi una domanda di circa 24 milioni di passeggeri/anno all'orizzonte temporale del 2030.

Per quanto riguarda la rete ferroviaria, assume grande rilievo per gli scali del Nord-Est la nuova linea AV Milano-Venezia-Trieste, in particolare per la possibilità di connessione con l'aeroporto di Venezia, per il quale RFI prevede il completamento della nuova stazione ferroviaria a servizio dello scalo per l'anno 2024 (Fonte: *Accordo quadro RFI-SAVE*).

L'area è interessata dall'attraversamento di due importanti corridoi europei (Corridoio Scandinavo-Mediterraneo e Corridoio Mediterraneo).

In tale quadro, per il bacino di traffico del Nord Est, sono indicate le seguenti strategie di intervento.

Nell'ambito del bacino di traffico, l'aeroporto di Venezia riveste particolare rilevanza strategica ed è qualificato anche come gate intercontinentale per l'intera rete.

**Per lo scalo di Treviso, i livelli di traffico già pianificati nel medio e lungo termine dovranno essere garantiti da spazi adeguati nell'intorno aeroportuale. Treviso si classifica all'interno del PNA come aeroporto di interesse nazionale insieme ad altri 38 aeroporti.**

Mentre il Valerio Catullo di Verona si configura come scalo del Nord Est con un ruolo oggi consolidate soprattutto per il traffico charter internazionale e di connessioni "point to point" di supporto all'economia locale; per lo sviluppo dello scalo saranno necessari interventi di potenziamento.

Si riportano di seguito le linee principali delle previsioni dello schema di **Piano del DPR approvato dal Consiglio dei Ministri del 27.08.2015**.

AEROPORTI	2030		
	MIN	MED	MAX
VENEZIA	11,8	13,5	16,0
TREVISO	2,7	3,0	3,2
TRIESTE	1,3	1,8	2,2
VERONA	5,4	5,7	6,3
<b>TOTALE</b>	<b>21,2</b>	<b>24,0</b>	<b>27,7</b>

Fig. 4 - Previsioni del PNA (DPR approvato dal Consiglio dei Ministri del 27.08.2015)

## 2.2 Piano Regionale dei Trasporti (PRT)

Il 1° Piano Regionale dei Trasporti (PRT), è stato approvato nel 1990. Il 2° PRT è stato adottato dalla Giunta Regionale con provvedimento n. 1671 del 5 luglio 2005 e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione (BUR) n. 73 del 2 agosto 2005. Il Piano Regionale dei Trasporti del Veneto si sviluppa sulla base del presupposto che esso stesso non sia da considerare come un semplice piano settoriale, dal momento che deve relazionarsi con tre distinti ambiti, per i quali la Regione esercita rilevanti competenze: il territorio, l'economia, l'ambiente. Lo scenario complessivo all'interno del quale il Piano si articola è quello della dimensione europea: la Regione è chiamata oggi a giocare un ruolo di primo piano all'interno dei processi di trasformazione e sviluppo che coinvolgono il proprio territorio su scala nazionale e internazionale. Sulla base di tali assunti, e recependo i principi definiti a livello internazionale riguardo allo sviluppo sostenibile e i diritti individuali e collettivi – Libro Bianco dei Trasporti – il piano recepisce il quadro internazionale definendo le priorità locali, gli indirizzi di sviluppo e le opere infrastrutturali primarie che coinvolgono il Veneto. La rete è definita su più livelli e in riferimento alle diverse modalità di trasporto, nell'ottica della realizzazione di un sistema gerarchizzato basato sulla creazione di maglie strutturate sulla base delle scale di relazione e di nodi funzionali. Le opere principali si articolano su: livello autostradale; rete stradale primaria; sistema ferroviario Alta Velocità/Alta Capacità; SFMR; sistema della logistica (porti, aeroporti, interporti); sistema idroviario.

Il sistema infrastrutturale di scala territoriale che si sviluppa all'interno del territorio comunale è interessato in particolare dal potenziamento della rete ferroviaria, attraverso il progetto del Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR).

Il Piano Regionale dei Trasporti del Veneto evidenzia, per quanto riguarda i porti e gli aeroporti esistenti, la necessità di una visione di "sistema" che consenta di definire i ruoli dei singoli terminali nei confronti della mobilità complessiva di scambio del Veneto. Molta importanza viene infatti data allo sviluppo di infrastrutture di connessione ai terminali, sia di tipo stradale che ferroviario, ed al potenziamento delle reti nell'ottica dei corridoi paneuropei.

La Regione Veneto, da un decennio a questa parte, si trova ad agire entro un quadro geo-economico e politico che implica scelte strategiche che competono a istituzioni di ordine superiore, come lo Stato Italiano e la Commissione Europea. Basti pensare al volume dell'export regionale, pari al 15% di quello nazionale e al 20% di quello dell'Italia settentrionale, ed all'entità del traffico di attraversamento registrato dalla Regione nell'ultimo decennio.

Sul piano trasportistico questo significa dotarsi di infrastrutture di carattere generale e non solo locale, operando scelte destinate a condizionare le relazioni Veneto-Europa-Mediterraneo, scelte che devono essere condivise con i territori confinanti. Il Piano pone dunque il tema del Nord-Est italiano, sia come area geografica di transizione terrestre verso l'Europa centrale e danubiano-balcanica, sia come arco costiero europeo posto più a nord di tutto il Mediterraneo.

Gli obiettivi che il PRT vuole perseguire si possono così sintetizzare:

- favorire sul territorio lo sviluppo di un tratto del Corridoio Mediterraneo e del Corridoio Adriatico Baltico inteso come un sistema multimodale ed intermodale, con funzioni di servizio ai grandi transiti continentali e con funzione strutturante nei confronti dei sistemi locali;
- favorire la portualità dell'Alto Adriatico, intesa come sistema unitario di servizi di import-export alle merci in transito tra l'Adriatico, l'area alpina ed il Centro Europa;
- favorire la mobilità su ferro e su gomma (armatura metropolitana) all'interno dell'area metropolitana Venezia-Padova-Treviso;

- favorire i nodi autostradali e ferroviari, i porti, interporti ed aeroporti, intesi come esternalità infrastrutturali primarie da ottimizzare dal punto di vista della efficienza intermodale di nodo, sia a livello di rete superiore (internazionale), sia in relazione all'accesso alle reti locali, da cui dipende il rapporto con il tessuto produttivo regionale;
- rafforzare l'organizzazione reticolare e multicentrica del Veneto ed al tempo stesso rafforzare alcuni nodi: il sistema Venezia-Padova, costituito dall'Aeroporto, il Porto di Venezia e l'Interporto di Padova, e Verona con Aeroporto ed Interporto, entrambi internazionali;
- favorire il concetto di polarità del sistema aeroportuale, accentuando l'idea di baricentro di reti aeroportuali sviluppate secondo le diverse vocazioni locali;
- favorire la realizzazione di approdi crocieristici nei porti realizzando collegamenti con gli aeroporti e strutture logistiche integrate con il territorio terminale.

### 2.3 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.)

Con deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17/02/09 è stato adottato il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento ai sensi della legge regionale 23 aprile 2004, n.11 (art. 25 e 4). La Regione Veneto ha avviato questo processo di aggiornamento del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, come riformulazione dello strumento generale relativo all'assetto del territorio veneto, in linea con il nuovo quadro programmatico previsto dal Programma Regionale di Sviluppo (PRS). Il PSA fa riferimento alla variante parziale al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC 2009) con attribuzione della valenza paesaggistica, adottata con deliberazione della Giunta Regionale n. 427 del 10 aprile 2013.

Il PTRC prende in considerazione le componenti fisiche e strutturali che vanno a costituire il sistema regionale. In particolare, la valenza paesaggistica attribuita al documento contribuisce ad esplicitare lo stretto legame esistente tra paesaggio e territorio, e fa comprendere come sia oggi impensabile scindere la pianificazione territoriale da quella paesaggistica. Tra gli obiettivi di fondo del P.T.R.C. esiste inoltre quello di delineare percorsi coerenti con le specificità dei territori che ospitano le grandi città metropolitane, ideare una strategia di rafforzamento dell'armatura urbana regionale, migliorare la qualità ambientale del territorio per attirare capitale umano dall'esterno e trattenere quello esistente e rafforzare il sistema infrastrutturale.

Il Piano mira a gestire il processo di urbanizzazione attraverso misure specifiche per proteggere gli spazi aperti, la buona terra e la matrice agricola del territorio, interventi di tutela per gli spazi montani e collinari, azioni volte alla salvaguardia dei varchi liberi da edificazione ed un'estesa opera di riordino territoriale e di insediamento sostenibile.

Il Piano sostiene la tutela e l'accrescimento della diversità biologica. Viene individuata una Rete ecologica regionale, della quale fanno parte, nel Comune di Treviso, aree nucleo e corridoi ecologici. Gli interventi proposti dal Piano comprendono l'uso di risorse rinnovabili per la produzione di energia, il risparmio e suolo, aria e acqua ed il riordino dei principali corridoi energetici.

Per quanto concerne la mobilità: risulta necessario governare il rapporto tra le infrastrutture e il sistema insediativo, cogliendo l'opportunità di razionalizzare il territorio urbanizzato sulla base della presenza dei corridoi plurimodali, del Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR) e dell'asse viario della Pedemontana. **La Regione riconosce nel sistema aeroportuale Venezia –**

**Treviso un polo primario per lo sviluppo promuovendo a tal fine specifici progetti strategici ai sensi dell'art. 26 della LR 11/04.**

Il Piano tende ad aumentarne la portata e la competitività. Gli interventi proposti includono la valorizzazione dei parchi polifunzionali e commerciali di rango regionale e l'invenzione di nuovi nodi di servizio in grado di affiancare le imprese nelle loro attività produttive. Si vuole poi valorizzare e tutelare i diversi turismi, ridefinendo il legame tra ospitalità ed armatura culturale ed ambientale del territorio.

Nelle piattaforme di Treviso e Vicenza si individuano due specializzazioni di eccellenza, la prima legata a metodi lenti di fruizione del territorio attraverso l'acqua, la natura e il gusto, la seconda legata alla creazione di luoghi dei giovani e dell'armonia. Si individuano inoltre gli interventi strutturali della nuova organizzazione spaziale regionale e le misure volte a potenziare i percorsi ciclopedonali.

Il P.T.R.C. ha affrontato il governo del processo di urbanizzazione occupandosi dell'interfaccia tra lo spazio urbano e lo spazio agrario - rurale essendo il sistema metropolitano veneto fondante la sua sostenibilità economica, sociale ed ecologica su un rinnovato intreccio degli spazi a questi dedicati ed in particolare all'industria e al terziario, alla residenza, al territorio aperto e agricolo e alle risorse ambientali. Si sono quindi distinte diverse categorie di spazio rurale, individuate in base ai loro diversi caratteri e al loro essere interessate da differenti processi evolutivi, che sono:

- “Aree di agricoltura periurbana”, ovvero quelle aree nelle quali l'attività agricola viene svolta a ridosso dei centri abitati e che svolgono un ruolo di “cuscinetto” tra i margini urbani, l'attività agricola produttiva, i frammenti del paesaggio storico e le aree aperte residuali.
- “Aree agropolitane”, caratterizzate da un'attività agricola specializzata nei diversi ordinamenti produttivi, in presenza di una forte utilizzazione del territorio da parte della residenza, del produttivo e delle infrastrutture.
- “Aree ad elevata utilizzazione agricola”, ovvero quelle nelle quali l'attività agricola è consolidata e il territorio è strutturato e caratterizzato dalla presenza di contesti figurativi di particolare valore dal punto di vista paesaggistico.
- “Aree ad agricoltura mista a naturalità diffusa”, ovvero quelle in cui l'attività agricola svolge un ruolo indispensabile di manutenzione e presidio del territorio e di mantenimento della complessità e della diversità degli ecosistemi naturali e rurali.
- “Prati stabili”, quali risorse per il paesaggio e la biodiversità. Va mantenuto il loro valore naturalistico e va limitata la perdita di superficie prativa dovuta allo sviluppo urbanistico. Il Piano regionale prescrive per questa tematica il perseguimento di processi di riqualificazione e trasformazioni territoriali col minor consumo possibile di suolo.

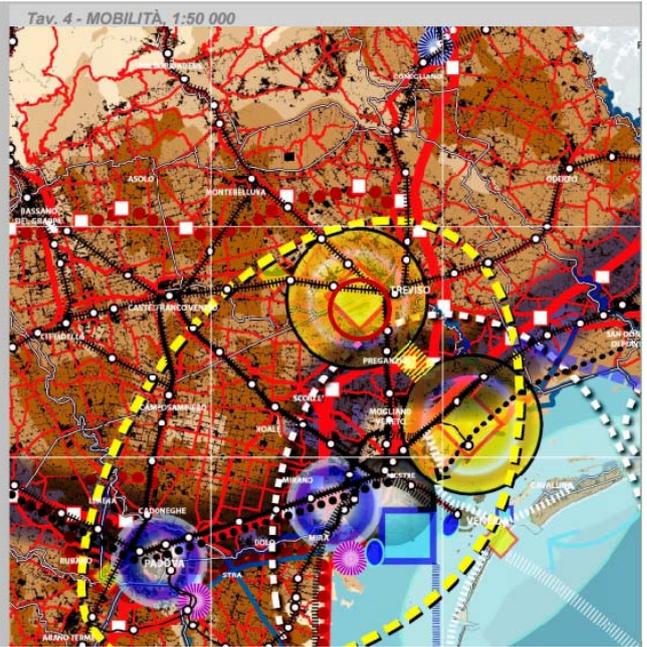
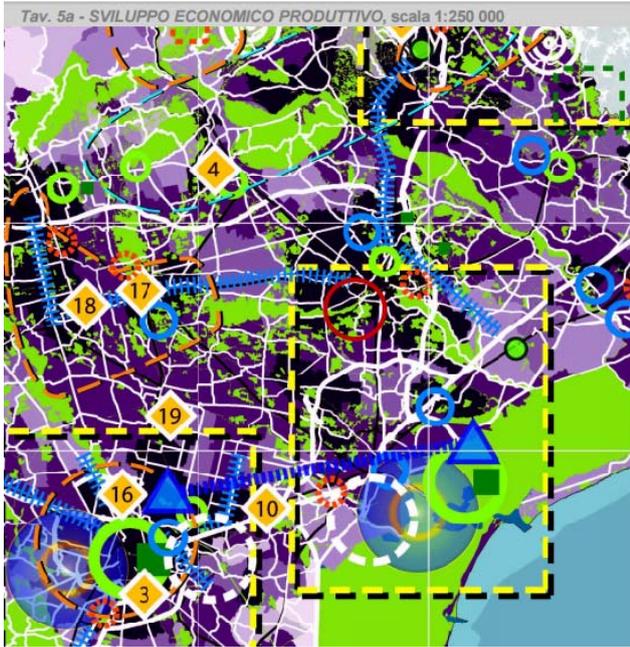




Fig. 4 - PRTC – Carta dello Sviluppo Economico e produttivo e della Mobilità



La carta della “Mobilità” definisce l’ambito dell’aeroporto di Treviso come “Cittadella aeroportuale”. A livello infrastrutturale il territorio trevigiano è coinvolto dal progetto indicato come “autostrada / superstrada di progetto” che collega Jesolo e la città di Treviso.

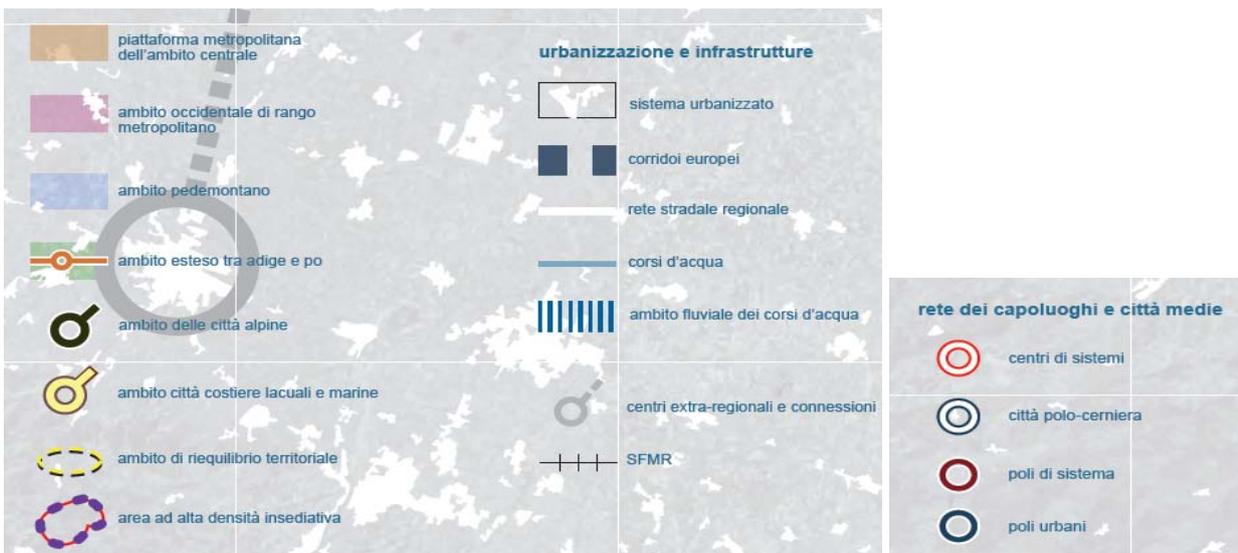
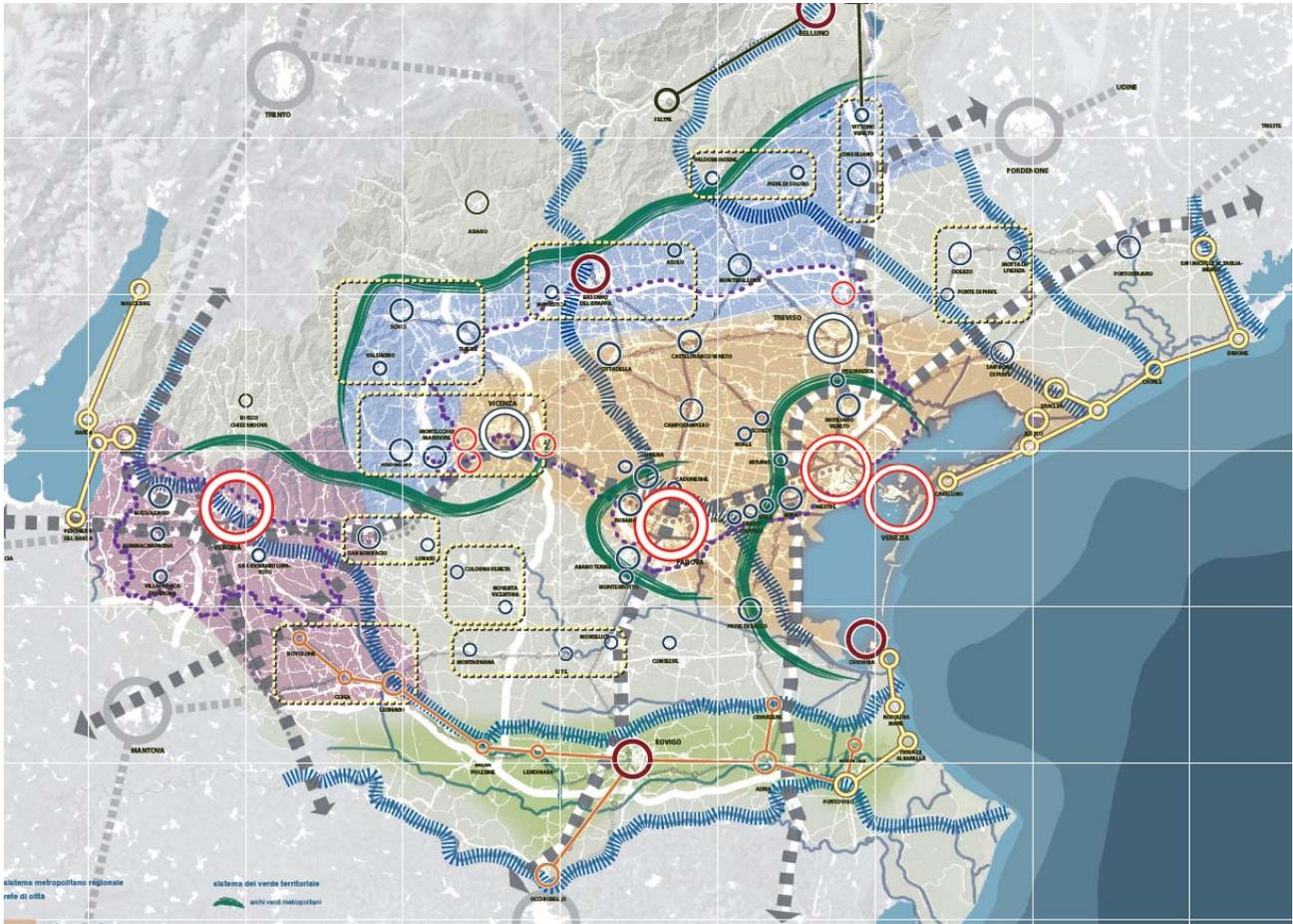


Fig. 6 - PRTC – “Città motore del futuro”

Nella carta “Città motore del futuro” l’ambito di Treviso è definito come “piattaforma metropolitana dell’ambito centrale” e inquadrata come “polo urbano” ad alta densità abitativa nel sistema dei centri

di Venezia, Mestre, Padova. A livello infrastrutturale vengono indicati i corridoi multimodali europei (tange il territorio trevigiano il Corridoio "Adriatico- Baltico" che si aggancia al sistema tangenziale di Mestre e al corridoio Mediterraneo).

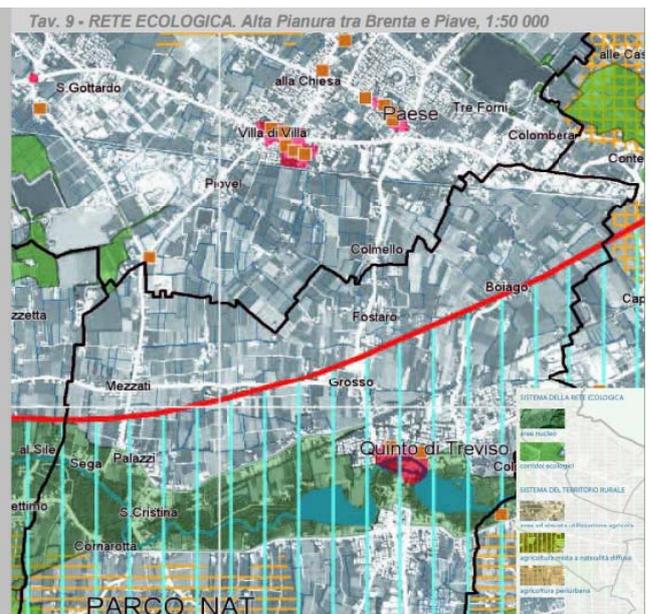
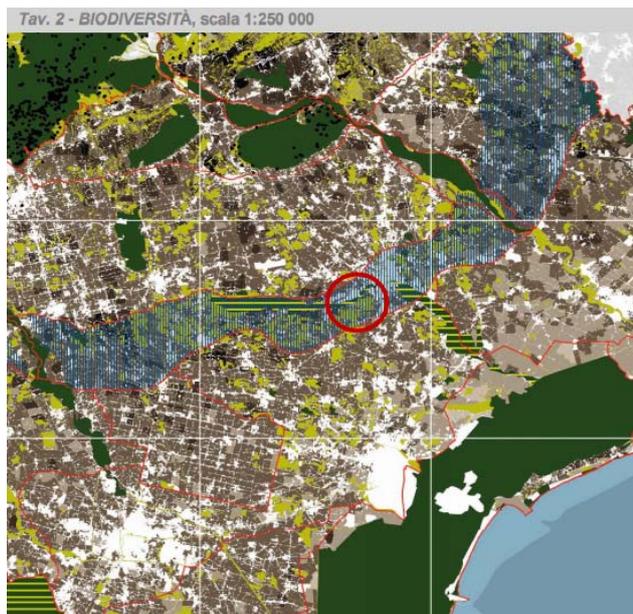
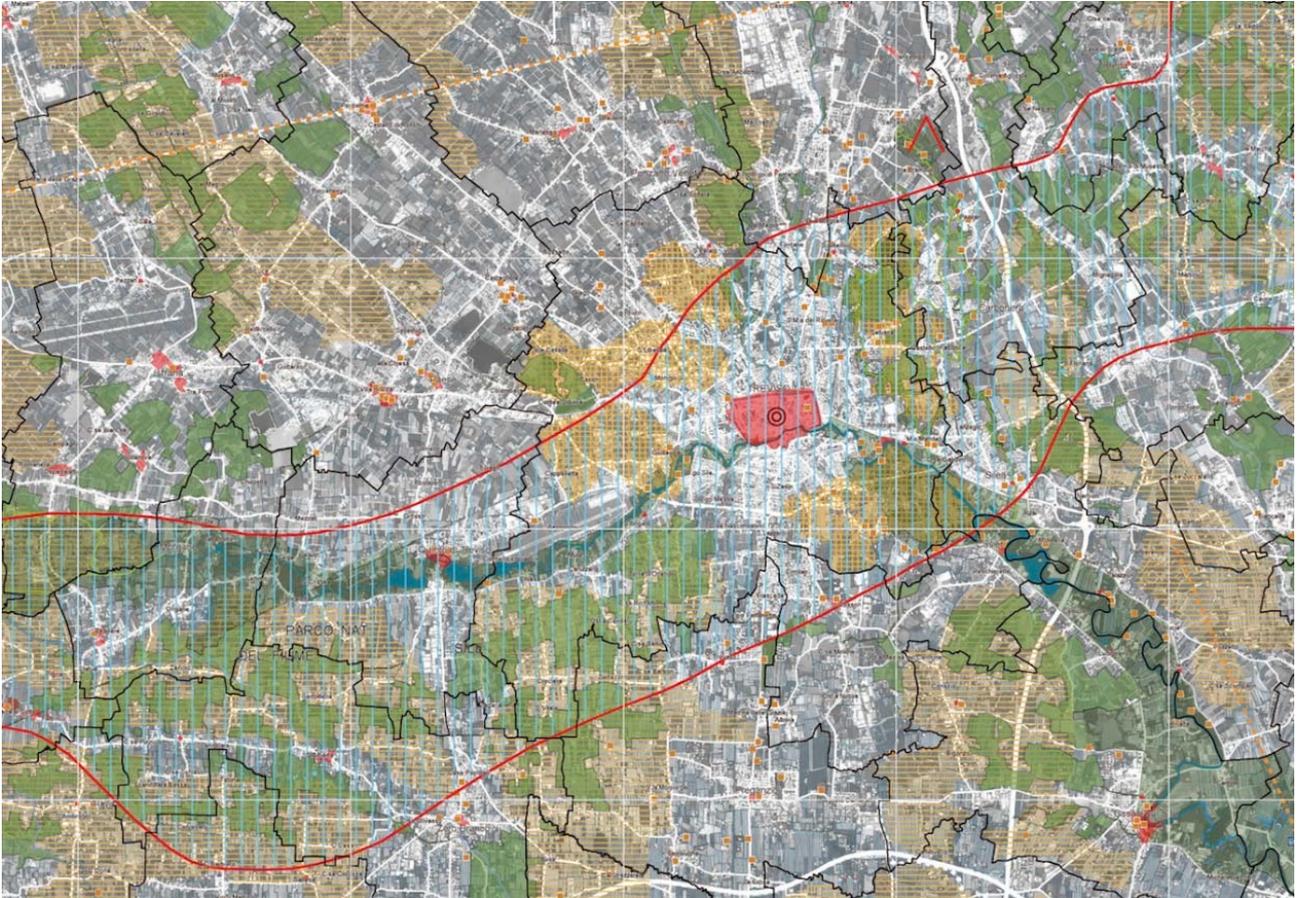




Fig. 7 - PRTC – Nella carta della “Biodiversità” e della “Rete Ecologica”

Nella carta della “Rete Ecologica” l’aeroporto tange il sistema fluviale del Sile all’interno della fascia delle risorgive tra Brenta e Piave.

**Insedimenti e infrastrutture:** L’impianto territoriale ha come caposaldo Treviso, attorno al quale ha avuto luogo negli ultimi decenni una diffusa urbanizzazione che si sviluppa principalmente lungo gli assi stradali che dal centro si dipartono verso l’esterno.

Per quanto riguarda le infrastrutture l’area oggetto della ricognizione si caratterizza per la presenza di una fitta rete viaria di connessione con la viabilità che a raggiera si diparte da Treviso (S.S. 13 Pontebbana, S.R. 348 Feltrina, S.R. 53 Postumia, S.R. 515 Noalese, S.R. 89 Treviso mare) e con le S.R. 245 Castellana e S.R. 307 del Santo a ovest. L’area oggetto della ricognizione è attraversata a est di Treviso dall’asse autostradale A27 d’Alemagna ed è interessata dai tratti ferroviari che si dipartono da Treviso (Venezia – Udine, Treviso-Feltre, Treviso- Vicenza, Treviso-Portogruaro).

*Valori naturalistico-ambientali e storico-culturali:* Il valore naturalistico ed ecosistemico dell'area oggetto della ricognizione è espresso dalla buona varietà di habitat presenti nel territorio. Diverse sono le aree tutelate ed inserite nella Rete Natura 2000 e nel Parco Regionale del Sile.

Le zone che maggiormente caratterizzano questa area oggetto della ricognizione sono: le sorgenti del fiume Sile, le Paludi di Morgano e S. Cristina, che comprendono ambienti tipici del paesaggio di risorgiva, quali fontanili, laghetti, aree paludose, torbiere e una fitta rete di corsi d'acqua; la palude di Onara, individuata anche come geosito, con vegetazione igrofila di torbiera bassa neutro-alcalina; i corsi d'acqua di risorgiva Muson Vecchio e Roggia Acqualonga, Meolo e Vallio, Storga e Sile, dove si trovano diverse tipologie di habitat, come canneti, cariceti, giuncheti ripariali, tratti di vegetazione igrofila e frammenti di bosco planiziale.

L'area oggetto della ricognizione è segnata da importanti presenze di interesse storico-culturale, legate soprattutto all'ambiente tipico del paesaggio di risorgiva e al sistema fluviale del Sile, tra cui le numerose strutture molitorie e gli altri opifici idraulici. Il paesaggio agrario è profondamente legato alla presenza delle ville.

Infine, più a nord l'ambito dell'aeroporto si caratterizza per la presenza di ambiti definiti dal PTRC come agricoltura periurbana.

## **2.4 Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) del Bacino del Sile e della Pianura tra Piave e Livenza**

Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico del Bacino del Sile e della Pianura tra Piave e Livenza è stato approvato con D.C.R. n. 48 del 27/06/2007. Questo si configura come uno strumento che attraverso criteri, indirizzi e norme consente una riduzione del dissesto idrogeologico e del rischio connesso ed intende definire e programmare le azioni necessarie a conseguire un adeguato livello di sicurezza del bacino del fiume Sile e della pianura tra Piave e Livenza, oltre che avviare il recupero dell'ambiente naturale e la riqualificazione delle caratteristiche del territorio stesso.

Il Comune di Treviso ricade, in particolare, nel Bacino del Sile; al suo interno sono individuate:

- aree soggette a rischio di allagamento
  - alcune aree a pericolosità idraulica per inondazione media e moderata
  - alcune aree a rischio idraulico elevato, medio e moderato
- Gli interventi ammessi nelle aree di pericolosità idraulica ovvero di pericolosità geologica, oggetto di delimitazione del P.A.I., devono essere definiti negli strumenti urbanistici comunali, in maniera graduata in relazione con il grado di pericolosità individuato e tenuto conto delle indicazioni degli articoli del P.A.I. stesso.

## 2.5 Piano Ambientale del Parco Naturale Regionale del Fiume Sile

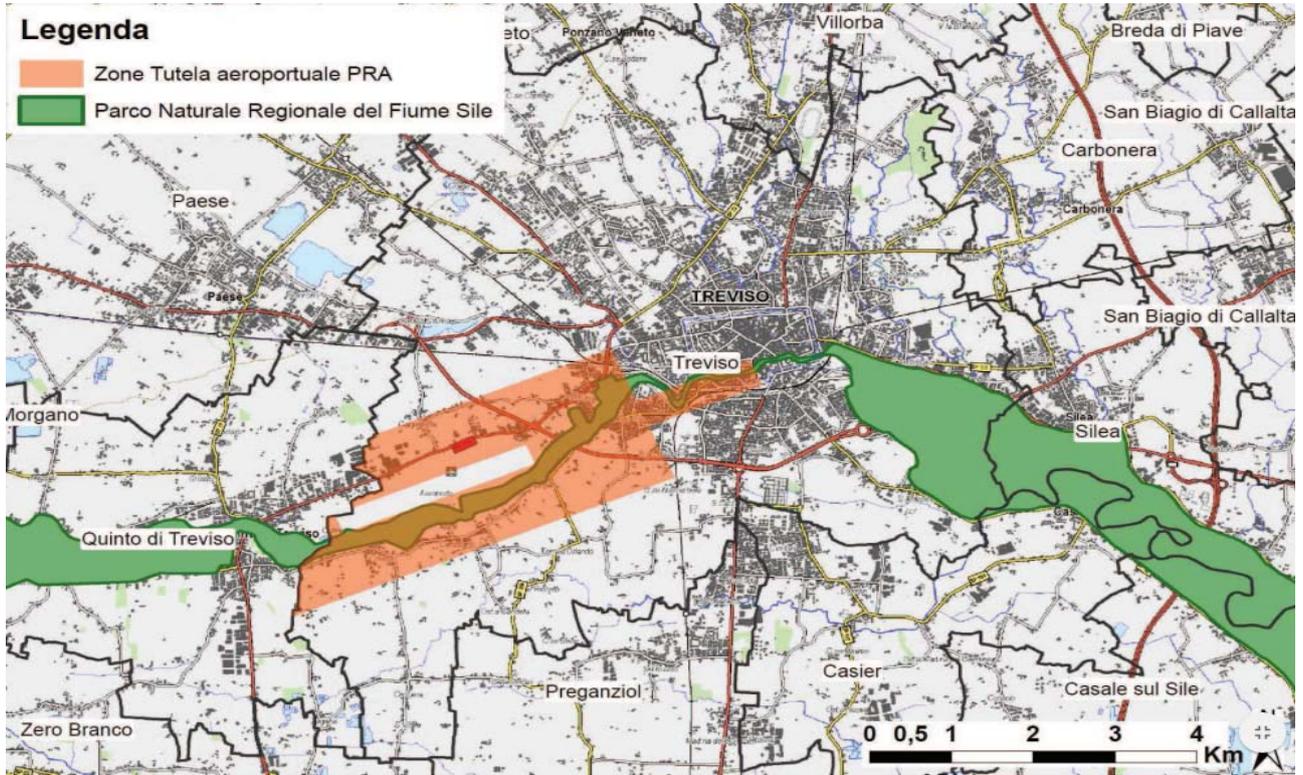


Fig. 8 - Individuazione cartografica del Parco Naturale Regionale del fiume Sile rispetto alle Zone di Tutela Aeroportuale definite dal PRA. Fonte: Relazione per la valutazione di incidenza ambientale, 2014

Con L.R. 8/1991, è stato istituito il Parco Naturale Regionale del Fiume Sile, per il quale è stato approvato, con D.G.R. n.22 del 01.03.2000 e modificato con varianti di settore approvate con D.G.R. n.58 del 26.07.2007, il relativo "Piano ambientale". L'art. 47 delle Norme di attuazione del Piano Ambientale stabilisce che i comuni debbano apportare con apposita variante allo strumento urbanistico comunale tutte le integrazioni e correzioni necessarie e conseguenti all'approvazione del Piano Ambientale. Secondo gli indirizzi impartiti dalla Giunta Comunale gli uffici del settore Pianificazione Territoriale e Urbanistica hanno predisposto la variante parziale n. 30 al P.R.G. di Adeguamento alla Variante del Piano Ambientale del Parco del Fiume Sile. Il Piano Ambientale, redatto ai sensi della legge regionale 16 agosto 1984 n. 40 e della legge 6 dicembre 1991 n. 394, è strumento di valorizzazione e tutela dell'ambiente e di supporto allo sviluppo economico e sociale dell'intero territorio del Parco Naturale Regionale del Fiume Sile. Ai sensi dell'articolo 6 della legge regionale istituita 28 gennaio 1991 n. 8 il Piano Ambientale ha valenza paesistica ed efficacia di piano di area regionale. Tra le finalità del Piano Ambientale rientra la fruizione del Parco in funzione ricreativo - turistica, educativa, culturale e sociale da parte del pubblico. Il Piano detta a tale scopo una precisa regolamentazione finalizzata al rispetto e alla tutela delle caratteristiche storiche, monumentali, ambientali e naturalistiche proprie del Parco. Il Piano fornisce, nell'art. 39, i seguenti indirizzi per la pianificazione urbanistica di livello comunale: a) in sede di formazione di un nuovo strumento urbanistico, revisione e/o variante generale dovrà essere incentivato il contenimento della capacità insediativa che sarà orientata, prevalentemente, al soddisfacimento dei bisogni pregressi della popolazione residente nell'area del Parco, privilegiando il recupero del patrimonio edilizio esistente e limitando l'edificazione sparsa e isolata; b) la forma della struttura urbana sarà definita da perimetri e limiti continui al fine di limitare il consumo ed il depauperamento di suoli agricoli; c) lo strumento urbanistico generale avrà come obiettivo prioritario la tutela dell'ambiente in tutte le sue componenti e il perseguimento di un equilibrato rapporto tra sviluppo delle aree urbane, mantenimento e sviluppo delle aree destinate a verde. Il Piano ha effettuato un azionamento del Parco, individuando le seguenti aree: A. zona di riserva naturale generale, articolate in: 1. zona delle risorgive; 2. zone a riserva naturale orientata; 3. zone di ripristino vegetazionale, forestale e delle praterie; b. zone agricole, divise in: 1. zone agricole di tutela paesaggistica; 2. zone agricole ad orientamento culturale; c. zone di protezione per la tutela delle risorse idropotabili d. zone ad urbanizzazione controllata e. elementi puntuali attualmente la giunta regionale veneta ha sottoscritto un protocollo d'intesa con l'ente parco regionale del fiume sile, per la redazione del nuovo piano del parco. il nuovo piano, oltre a costituire una rivisitazione del vigente Piano ambientale, dovrà definire un quadro di riferimento normativo e pianificatorio, capace di conferire efficienti ed efficaci tutela e valorizzazione dei valori storici, culturali, naturalistici, paesaggistici e ecosistemici presenti sul territorio del Parco del fiume Sile (fonte <http://www.parcosile.it/it/info.piano.parco.php>).

## 2.6 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale



Fig. 9 - PTCP\_ Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale. Aree soggette a tutela.

Dall'analisi della “**Carta dei Vincoli – Aree soggette a tutela**” si evidenzia che una porzione di areale ricade all'interno al sedime nei pressi delle due testate della pista di volo.

Il parco, definito nel PTCP da diversi areali che lo classificano come “Parco o Riserva Nazionale o Regionale”, è stato istituito nel 1991 successivamente alla definizione del sedime aeroportuale ma non è stata opportunamente pianificata la risoluzione della sovrapposizione tra le due aree.

Il parco prevede “Fiumi corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di Legge sulle acque e sugli impianti elettrici approvato con decreto regio del dic.1933 n. 1775”; zone di interesse archeologico (Dlgs 42/04 artt.10/42 ex leggi 364/109, 1089/39, 431/85); “Area di tutela paesaggistica di interesse regionale soggetta a compresenza degli enti locali (art.35 NdA PTRC); “area di notevole interesse pubblico”.

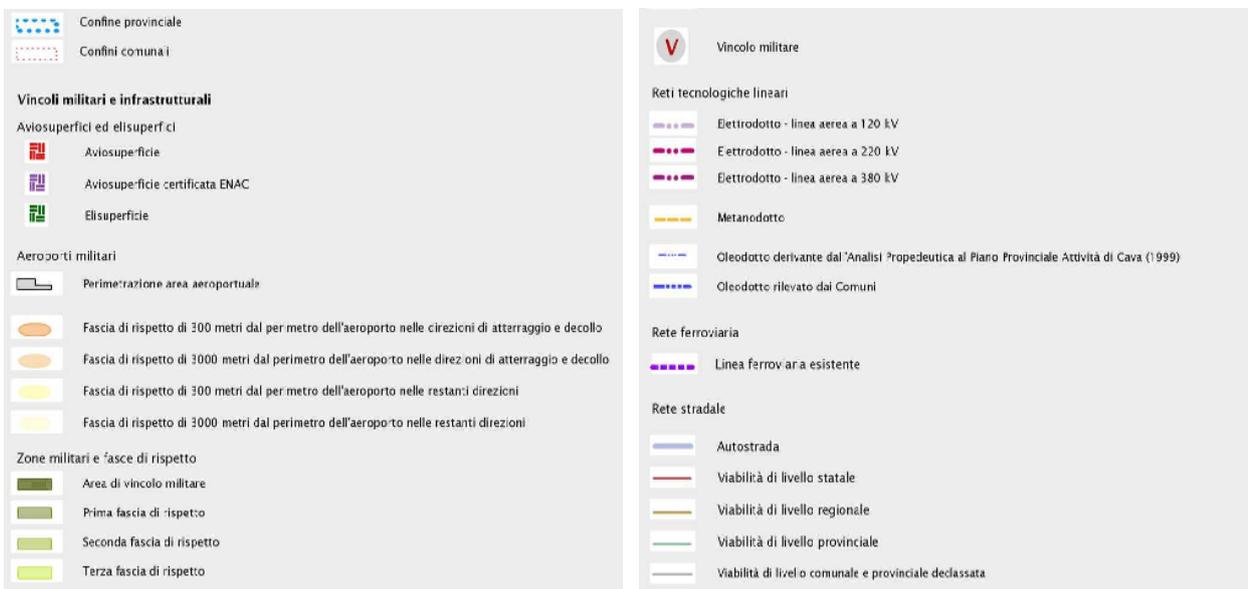
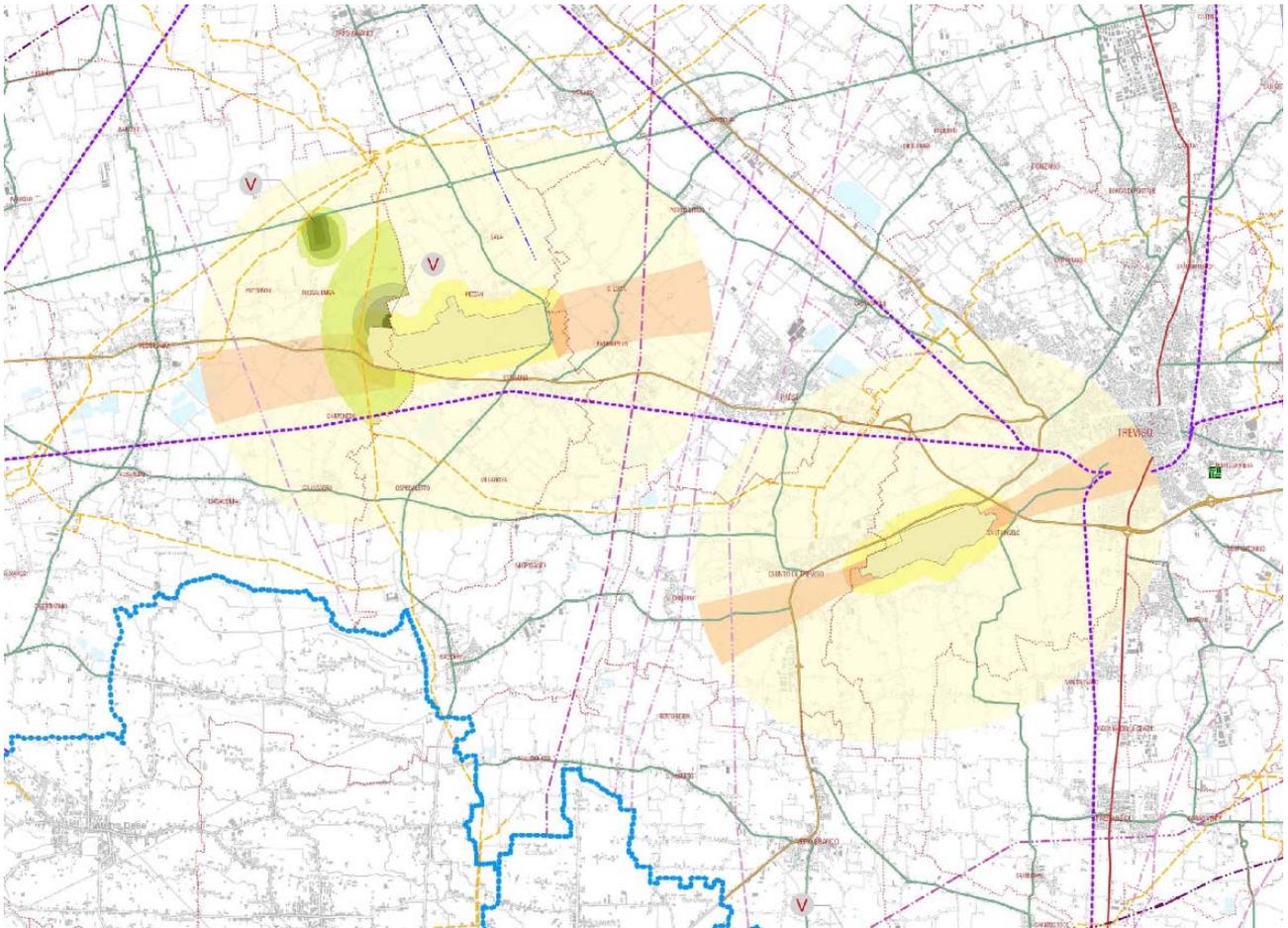
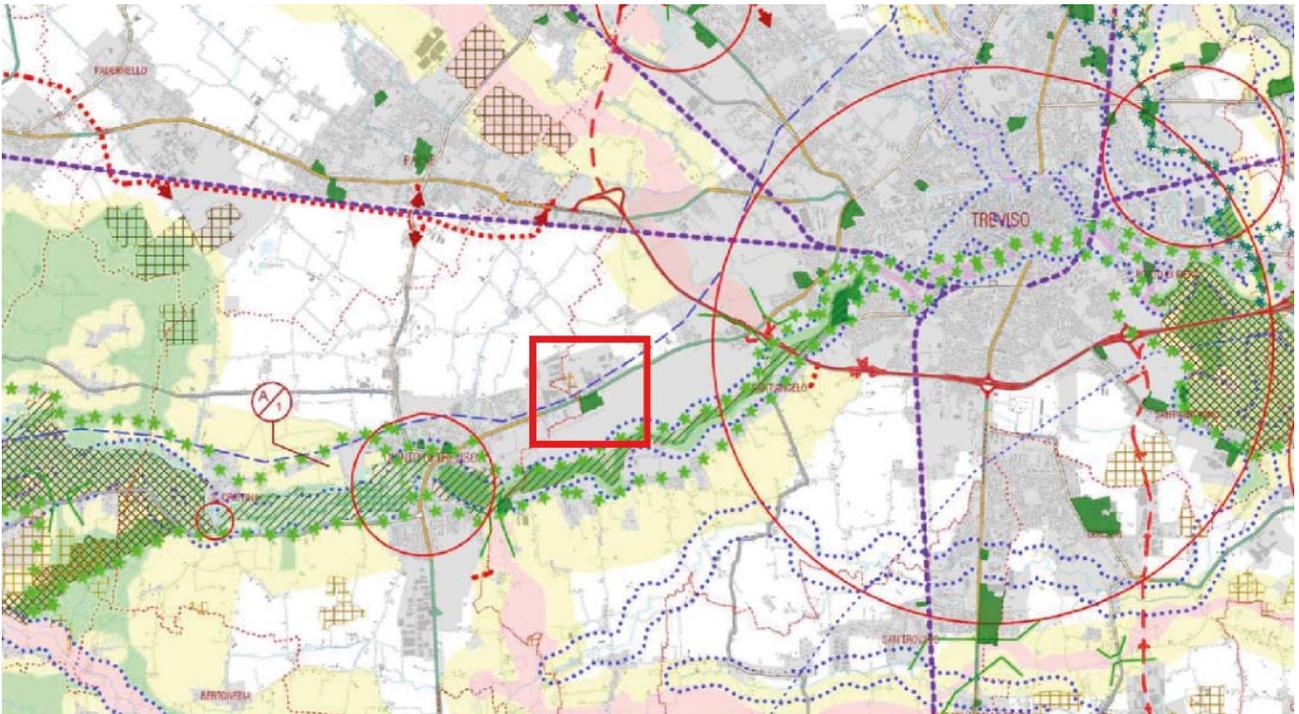


Fig. 10 - PTCP\_ Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale. Vincoli militari e infrastrutturali.

Dall'analisi della “**Carta delle Reti Ecologiche**” si rileva la presenza in ambito esterno al sedime aeroportuale, lato nord ovest, di una “Stepping Zone” (pag. 21 delle N.t.a. del PTCP) come “Area di potenziale completamento della Rete Ecologica”.

Il Parco del Sile si classifica come “S.I.C. - Sito di Importanza Comunitaria”



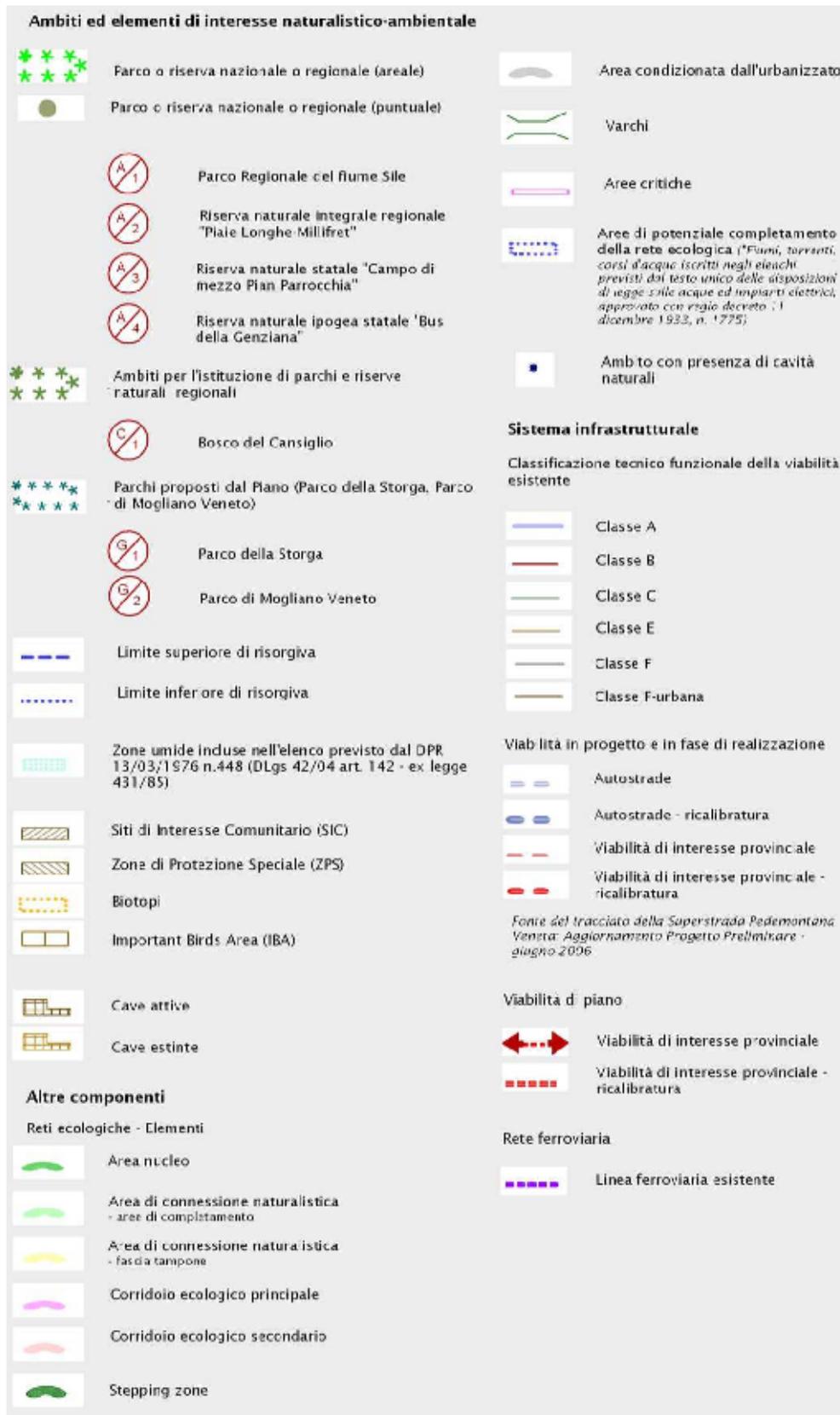


Fig. 11 - PTCP\_Carta Sistemi ambiente naturale – Reti Ecologiche



Fig. 12 - PTCP\_Carta Sistemi ambiente naturale – Reti Ecologiche - nel quadrato rosso un'area identificata come "stepping zone" \_ @googleEarth

**Si riporta pertanto l'Articolo 37 delle NTA del PTCP- Direttive per la tutela delle aree nucleo, aree di completamento delle aree nucleo, corridoi ecologici, stepping zone:**

1. Con riferimento alla specifica tutela delle aree nucleo (zone SIC-ZPS, IBA, biotopi, aree naturali protette).

- 1) la realizzazione delle infrastrutture e degli impianti tecnici è subordinata a misure di mitigazione mirate alla ricostituzione della continuità della permeabilità biologica nei punti critici di passaggio, ed inoltre con l'inserimento di strutture utili all'attraversamento faunistico e con la costituzione di aree di rispetto formate con elementi arborei ed arbustivi finalizzate alla conservazione della biodiversità;
- 2) la gestione dell'agricoltura in queste aree deve essere indirizzata, anche mediante interventi di incentivazione e sostegno tecnico e finanziario, al mantenimento delle componenti di interesse ecologico e della biodiversità complessiva;
- 3) le aree individuate come critiche per presenza di infrastrutture, aree insediative e corridoi ecologici nei siti della Rete Natura 2000 devono essere considerate dalla normazione tutelare degli strumenti urbanistici comunali come ambiti prioritari verso i quali convergere gli interventi di riorganizzazione mediante azioni di mitigazione e compensazione.

2. Con riferimento alle aree IBA, alle aree di completamento delle aree nucleo, ai corridoi ecologici ed alle stepping zone, gli strumenti urbanistici comunali perimetrano in maniera definitiva i loro confini e individuano, nell'ambito delle zone di tutela naturalistica, le aree di più significativa valenza da destinare a riserve naturali e/o ad aree protette ai sensi della L. 394/1991, e quelle ove l'attività agricola e la presenza antropica esistono e sono compatibili.

**Distanza dai siti della rete Natura 2000 e dagli elementi chiave di questi**

Il territorio comunale comprende, almeno parzialmente, tre siti appartenenti alla rete ecologica Natura 2000: • SIC IT3240028 “Fiume Sile dalle sorgenti a Treviso Ovest”; • SIC IT3240031 “Fiume Sile da Treviso est a San Michele Vecchio”; • ZPS IT3240019 “Fiume Sile morto e ansa a San Michele Vecchio”; A nord-est del confine comunale, in comune di Villorba, è presente il SIC IT3240012 Fontane Bianche di Lancenigo.

Le Zone di Tutela aeroportuale ricadono in corrispondenza del sito SIC IT3240028 “Fiume Sile dalle sorgenti a Treviso Ovest”.

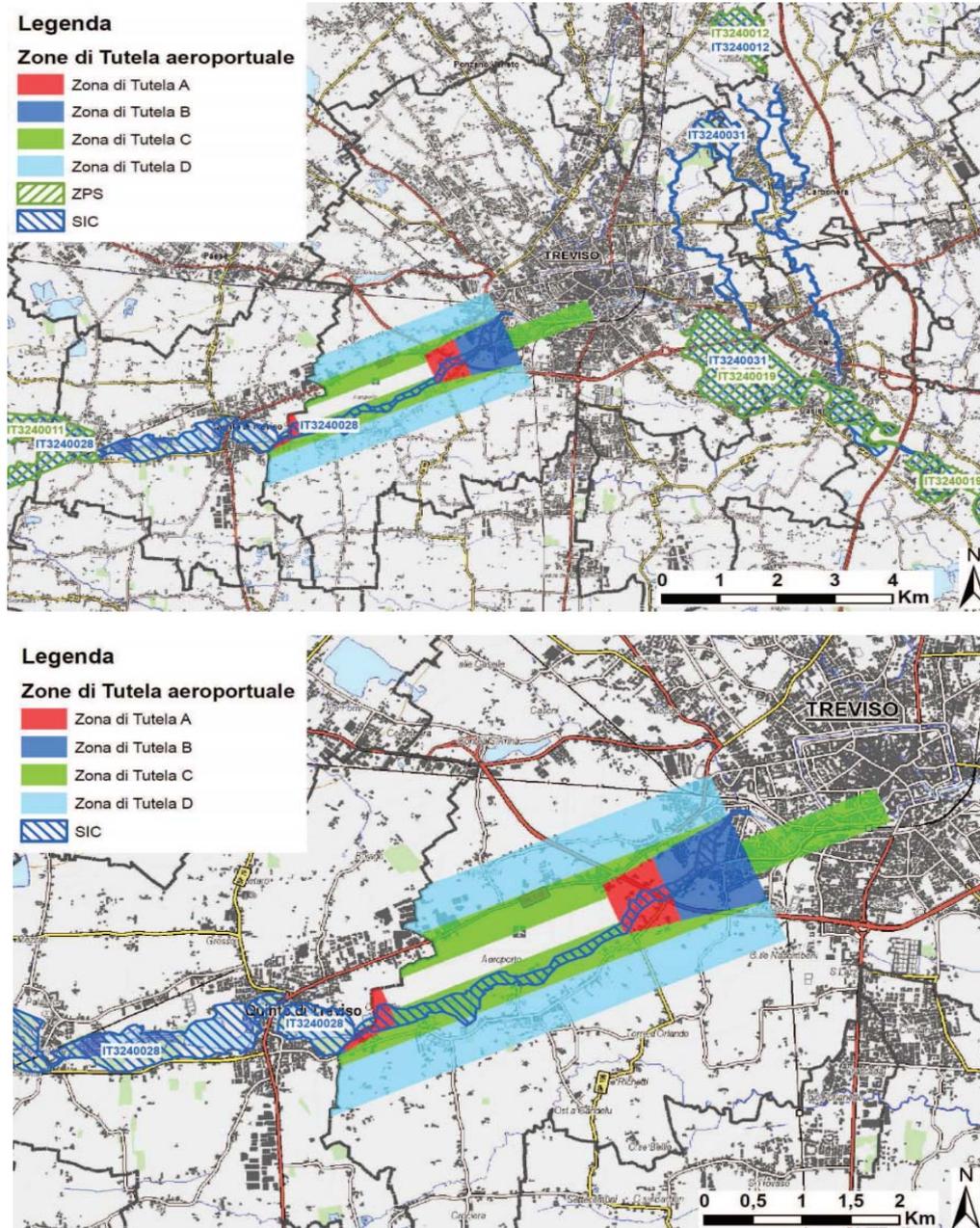
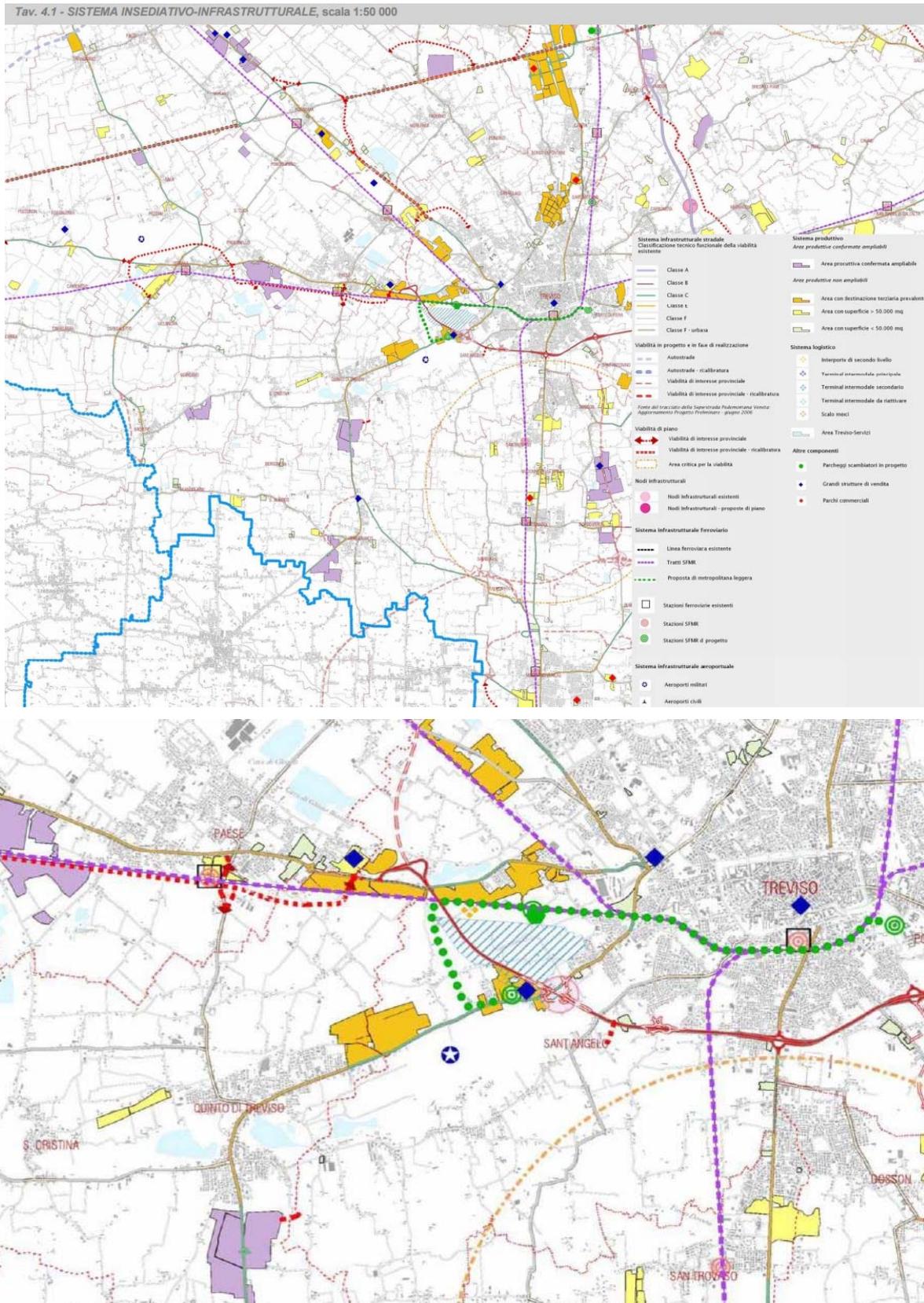


Fig. 13 - Piano di rischio Comune di Treviso con aree SIC (Comune di Quinto di Treviso e di Treviso). Fonte: PAT Comune di Treviso.



Dall'analisi della "Carta delle sistema insediativo e infrastrutturale" si rilevano nell'ambito aeroportuale areali che sono definite dalle seguenti indicazioni:

"Area Treviso Servizi"; "Grandi strutture di vendita"; "Area con destinazione terziaria prevalente";

L'ambito aeroportuale è definito come "nodo infrastrutturale esistente" all'interno del quale il PTCP indica la previsione di una metropolitana leggera" di una nuova stazione SFMR di progetto, e la ricalibratura della viabilità provinciale a nord della Via Noalese.

## Legenda

- Confine provinciale
- Confini comunali

### Sistema infrastrutturale stradale

Classificazione tecnico funzionale della viabilità esistente

- Classe A
- Classe B
- Classe C
- Classe E
- Classe F
- Classe F - urbana

### Viabilità in progetto e in fase di realizzazione

- Autostrade
- Autostrade - ricalibratura
- Viabilità di interesse provinciale
- Viabilità di interesse provinciale - ricalibratura

*Fonte del tracciato della Superstrada Pademontana Venezia: Aggiornamento Progetto Preliminare - giugno 2006*

### Viabilità di piano

- Viabilità di interesse provinciale
- Viabilità di interesse provinciale - ricalibratura
- Area critica per la viabilità

### Nodi infrastrutturali

- Nodi infrastrutturali esistenti
- Nodi infrastrutturali - proposte di piano

### Sistema infrastrutturale ferroviario

- Linea ferroviaria esistente
- Tratti SFMR
- Proposta di metropolitana leggera

- Stazioni ferroviarie esistenti
- Stazioni SFMR
- Stazioni SFMR di progetto

### Sistema infrastrutturale aeroportuale

- Aeroporti militari
- Aeroporti civili

### Sistema produttivo

Area produttive confermate ampliabli

- Area produttiva confermata ampliabile

Area produttive non ampliabli

- Area con destinazione terziaria prevalente
- Area con superficie > 50.000 mq
- Area con superficie < 50.000 mq

### Sistema logistico

- Interporto di secondo livello
- Terminal intermodale principale
- Terminal intermodale secondario
- Terminal intermodale da riattivare
- Scalo merci
- Area Treviso-Servizi

### Altre componenti

- Parcheggi scambiatori in progetto
- Grandi strutture di vendita
- Parchi commerciali

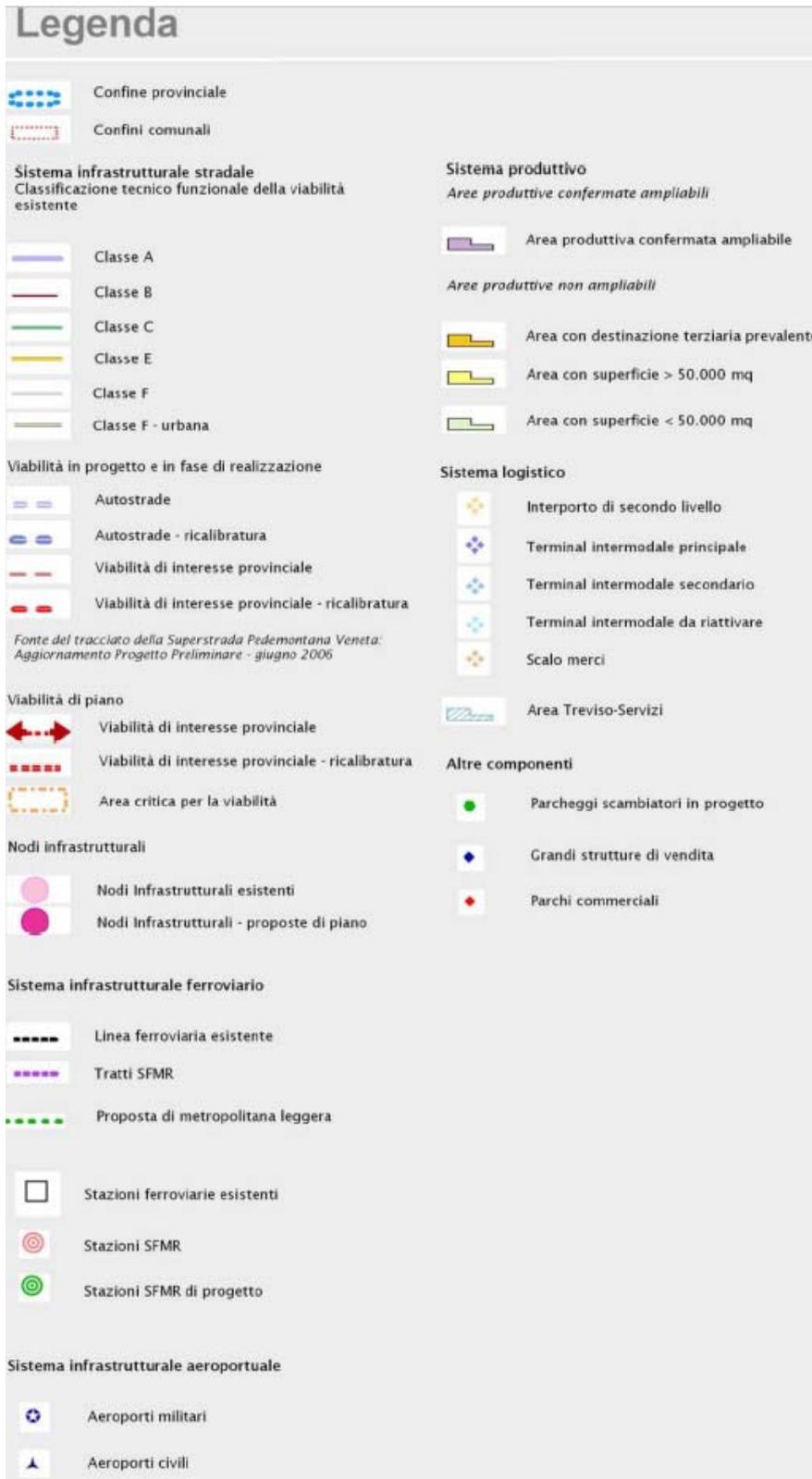


Fig. 14 - Carta del sistema insediativo e infrastrutturale, 2010 (DGR 1137 del 23.03.2010)

## 2.7 Piano di Assetto del Territorio Treviso (PAT), 2015

Il P.A.T. è lo strumento che definisce le strategie per la realizzazione della “nuova città”, indica gli obiettivi da raggiungere, in coerenza con la pianificazione sovraordinata (P.T.C.P. e P.T.R.C.) e, attraverso la valutazione ambientale strategica (V.A.S.), ne misura gli impatti che questi avranno con l’ambiente e le eventuali compensazioni che dovranno essere attuate per migliorare la qualità della vita. Il P.A.T. costruisce, quindi, il progetto della città futura, nel rispetto e valorizzazione dell’ambiente naturale. Il nuovo modello di Piano non cancella il regime immobiliare privato, ma ne riduce concretamente gli effetti negativi prodotti dai vecchi P.R.G.

La natura strategica-strutturale del P.A.T. deriva dalla componente di medio-lungo periodo del Piano che non costituisce immediata conformazione del territorio, se non per le aree gravate da vincoli ricognitivi, di vincolo ambientale e paesistico, normalmente sovraordinati, atemporali e non indennizzabili.

Il P.A.T. di Treviso è stato approvato nel maggio 2015.

Nell’ambito dell’aeroporto rileviamo in particolare la presenza del Parco Naturale Regionale del fiume Sile (Ambiti naturalistici di livello regionale ai sensi dell’art.19 delle N.di A. del PTRC 1992) che si classifica come sito di importanza comunitaria (S.I.C. - ai sensi del D.G.R. n° 2673/2004) in un tratto che costeggia il sedime aeroportuale. Il parco è protetto da vincolo “Parchi e Riserve nazionali o regionali ai sensi dell’art.142 primo comma lett. f) del D.Lgs.n°42/2004” e il fiume è protetto altresì dal vincolo che tutela gli “Ambiti dei corsi d’acqua ai sensi dell’art.142 primo comma, lett c) del D.Lgs.

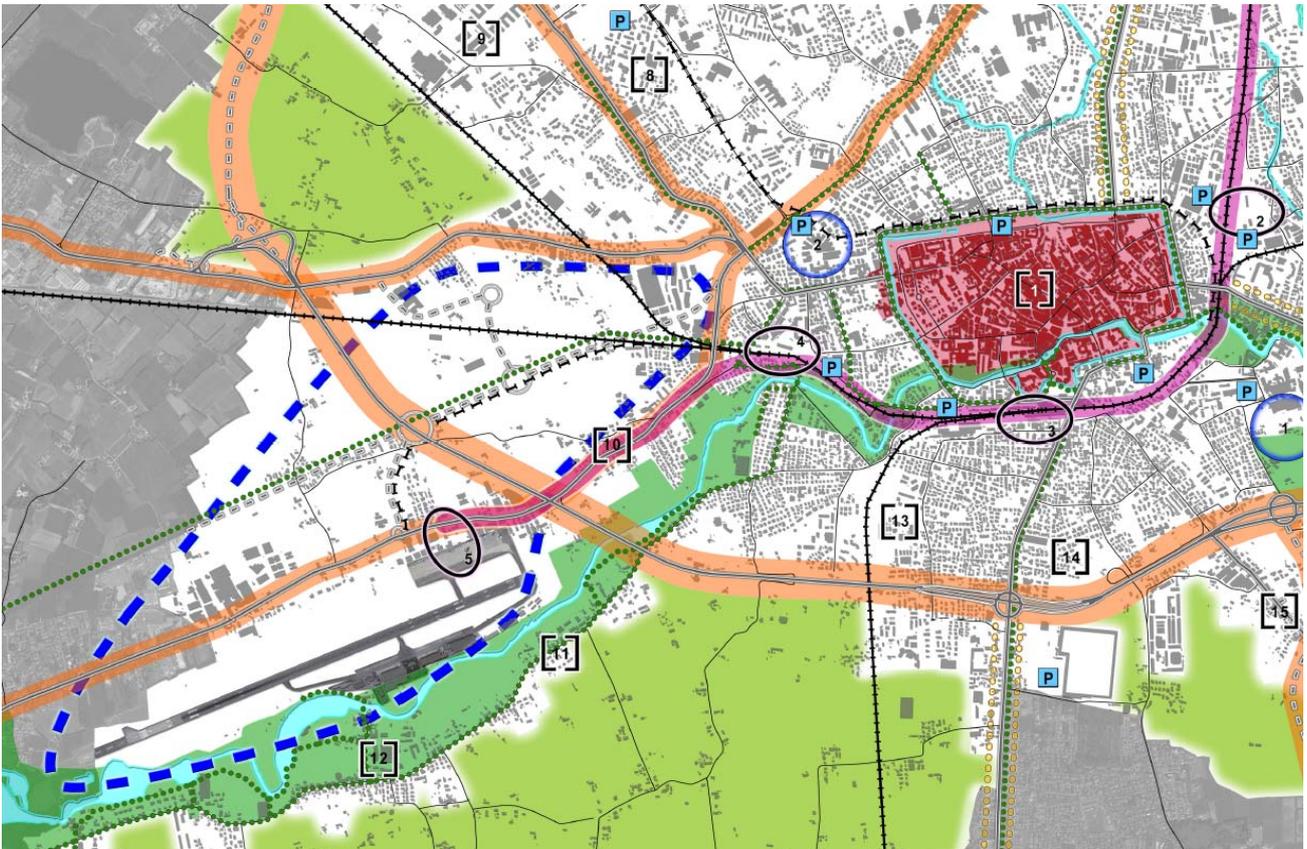




Fig. 15 - Carta delle strategie – stralcio

**Green Belt e Greenway e sistema del verde e paesaggio:** Il sistema degli spazi aperti è caratterizzato da due componenti strutturali: a) il sistema dei parchi del Sile e dello Storga; b) il sistema degli spazi agricoli che interrompono la continuità dei tessuti edilizi. L'ambito dei due parchi ed il sistema delle aree agricole tutelate quali "ambiti di interesse paesaggistico-ambientale ed agricolo" definiscono, nel loro insieme, il Green Belt (la corona verde) della città di Treviso

Fonte: elaborazioni ATI PAT Treviso.

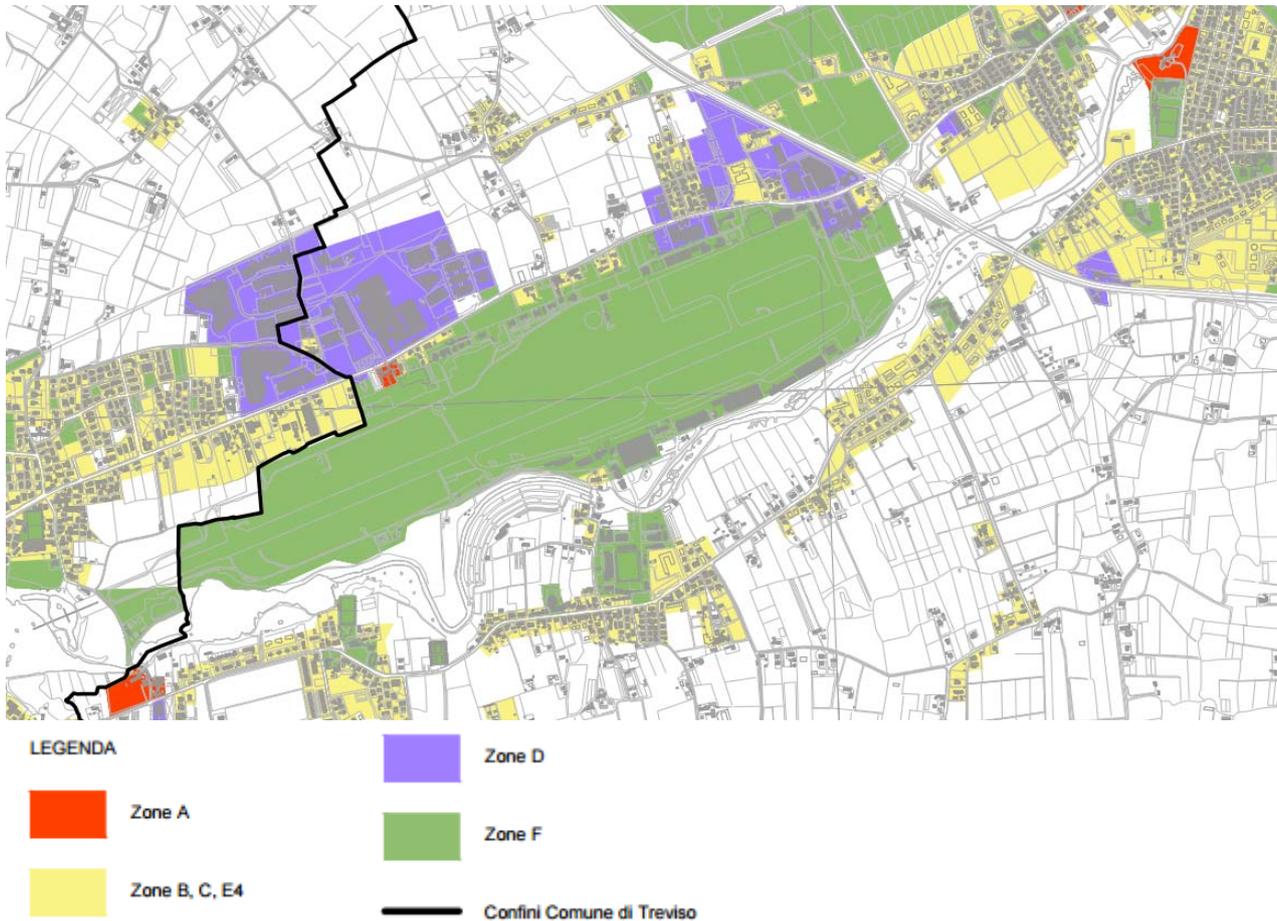


Fig. 16 - PAT Treviso, stralcio zonizzazione

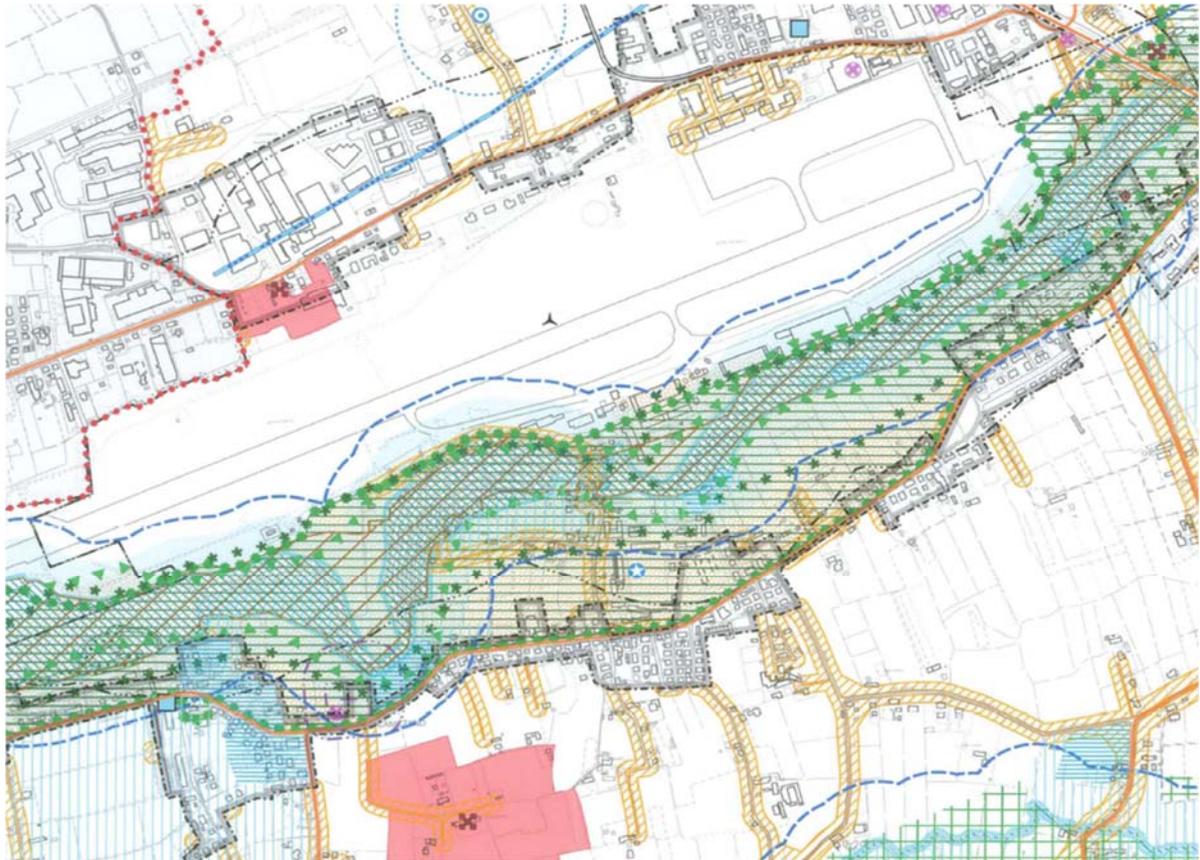


Fig. 17 - Carta dei vincoli e della pianificazione sovraordinata, 2015 – stralcio PAT

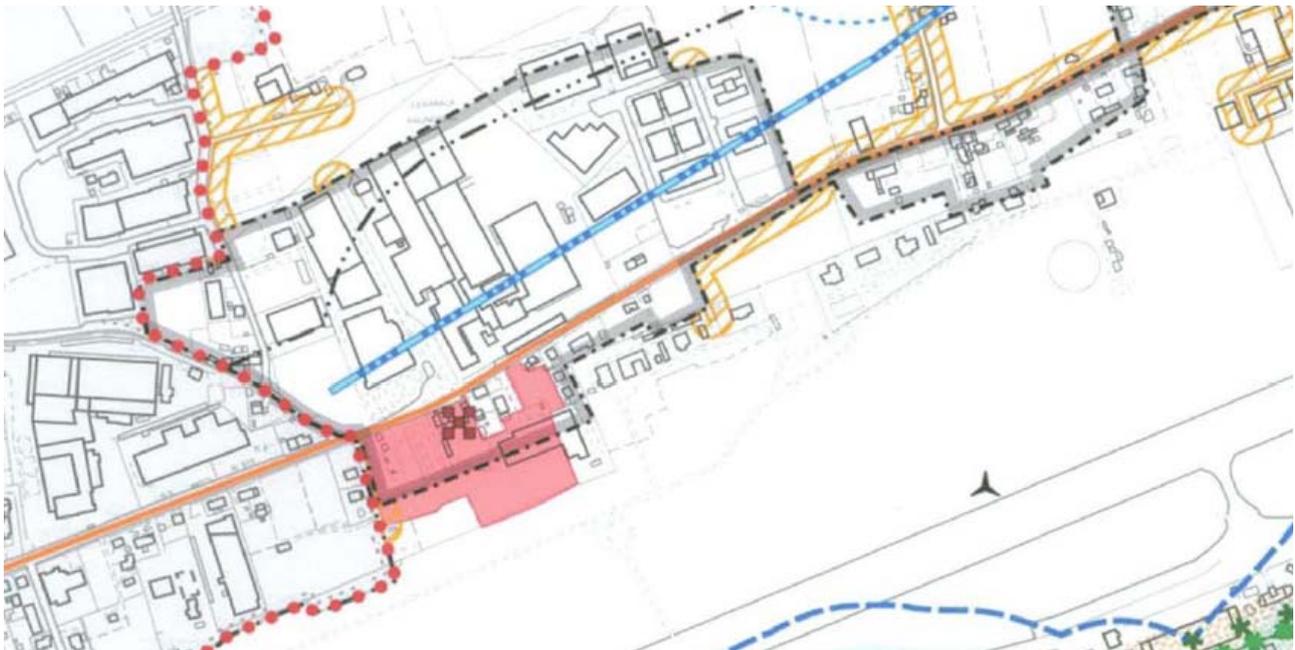
GENERATORI DI VINCOLO

	Viabilità principale esistente	ART. 13.6.2
	Ferrovia	ART. 13.6.4
	Cimiteri	ART. 13.6.7.1
	Depuratori	ART. 13.6.8
	Depuratori da PTCP	ART. 13.6.8
	Elisuperfici da PTCP	ART. 13.6.15
	Aeroporti	ART. 13.6.14
	Pozzi	ART. 13.6.13
	Metanodotti	ART. 13.6.10
	Elettrodotti	ART. 13.6.5
	Impianti di comunicazione	ART. 13.6.6
	Zone Militari	ART. 13.6.9

ALTRI VINCOLI

	Vincolo di destinazione forestale ai sensi degli artt.14 e 15 della L.R. n° 52 del 13/09/1978	ART. 13.7.1
	Ville venete	ART. 13.7.2

Si rileva inoltre la presenza in corrispondenza del sedime di un “Vincolo sui beni culturali” relativo alle “ville venete”.



 Vincoli sui beni culturali (D.Lgs. 42/2004 - art.10)

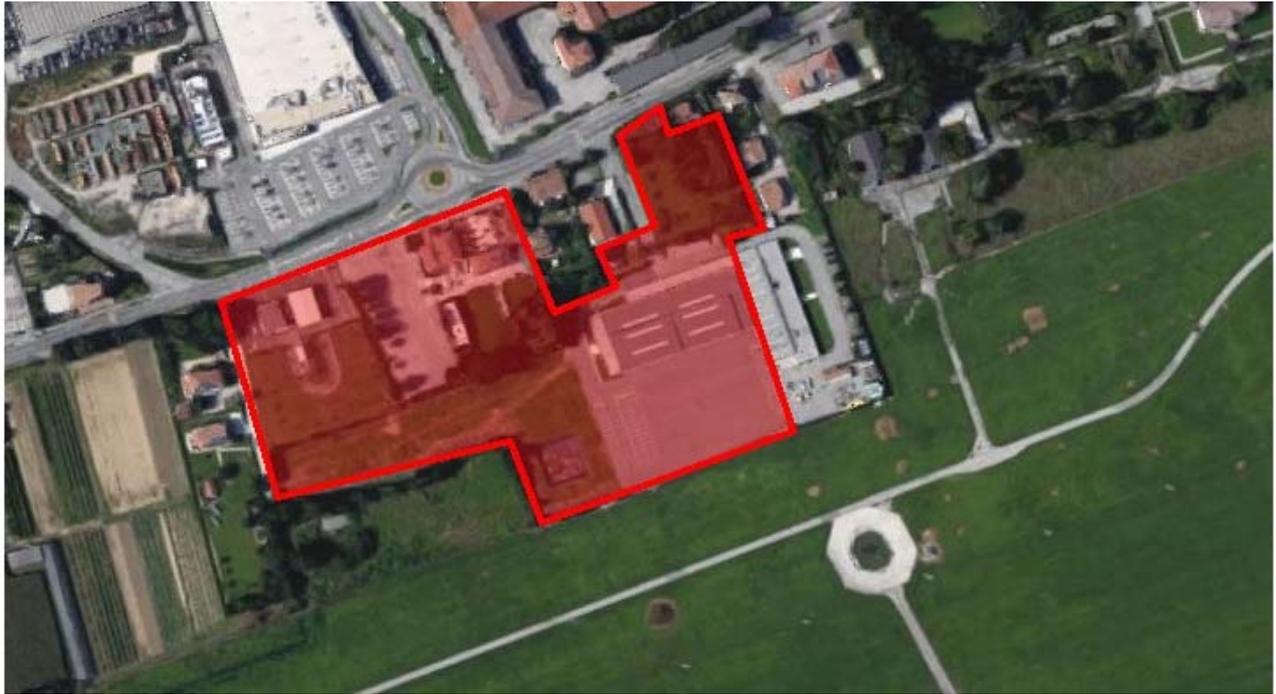
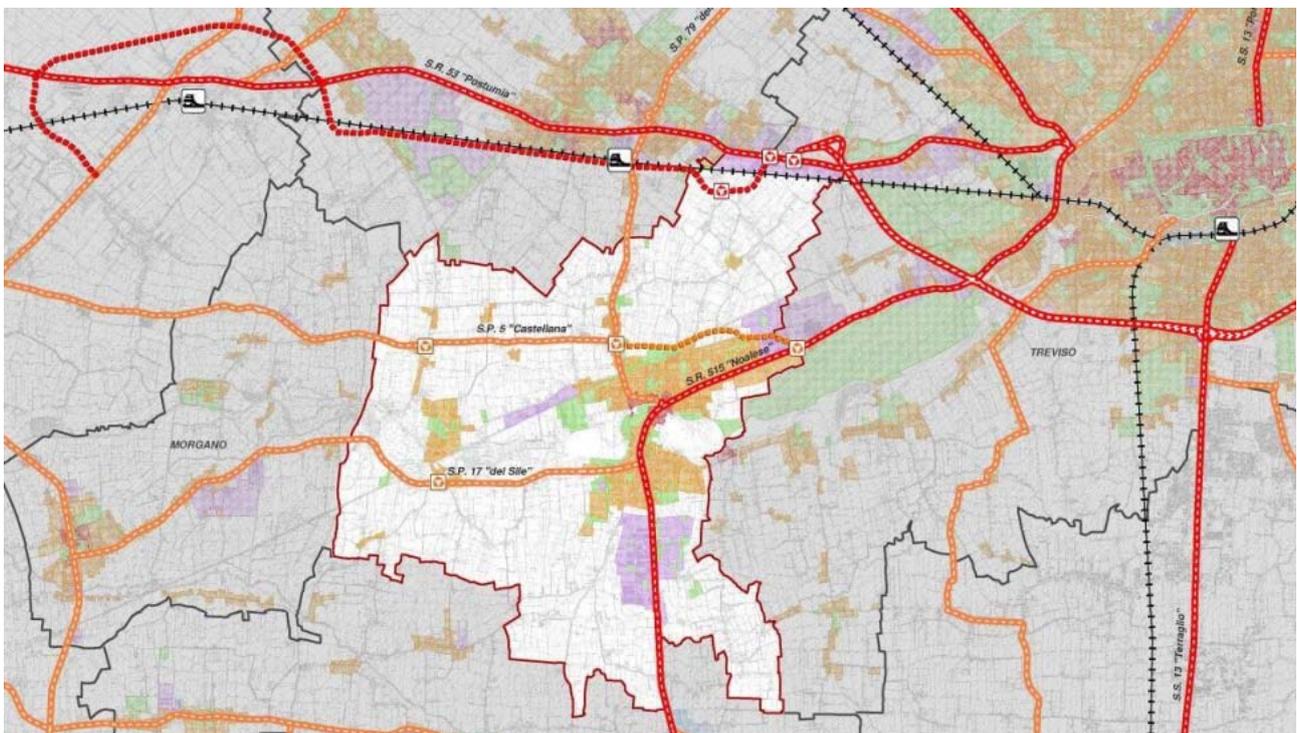


Fig. 18 - Carta dei vincoli e della pianificazione sovraordinata, 2015 – stralcio e ambito protetto su foto satellitare.

### 2.7.1 Il PAT del Comune di Quinto di Treviso

Piano di Assetto del Territorio, Comune di Quinto di Treviso è stato redatto nel 2011 e approvato in Conferenza di Servizi del 01/10/2014;

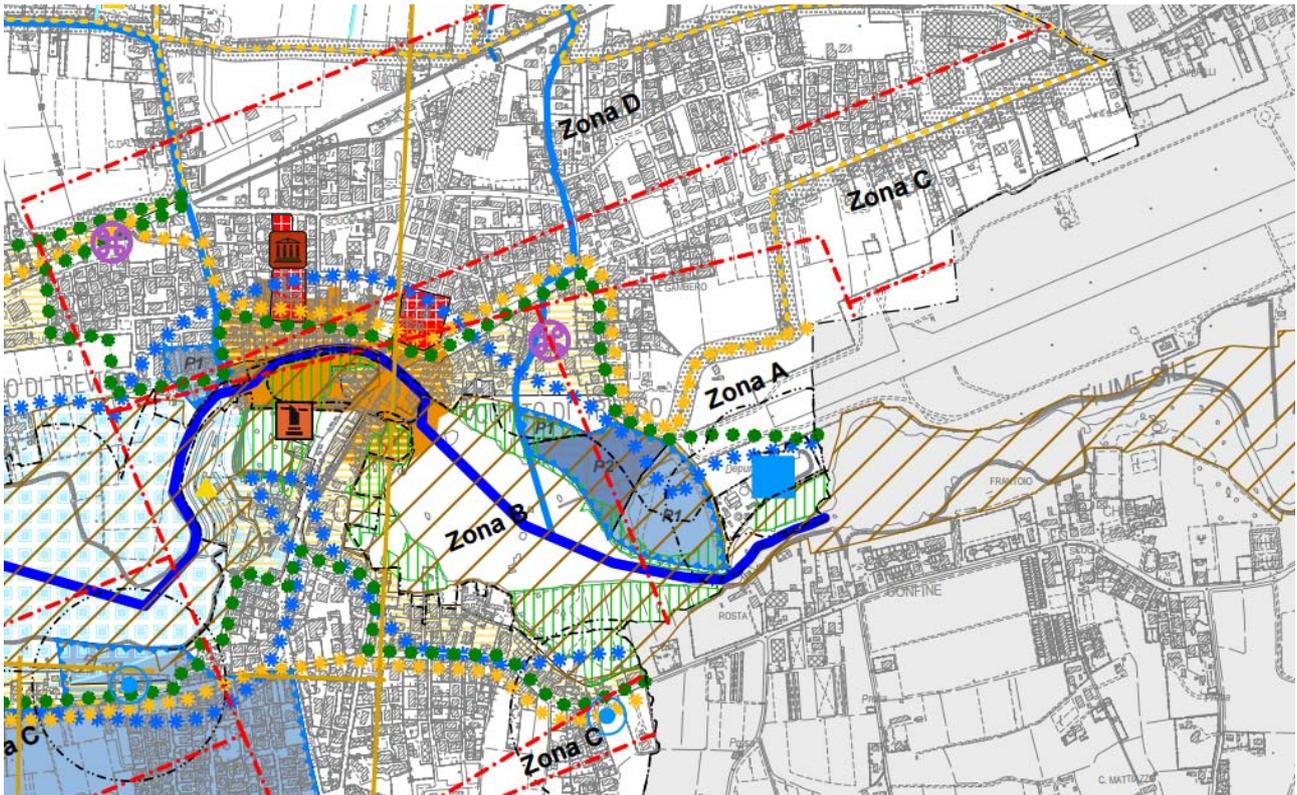




SISTEMA INSEDIATIVO	Azioni
 Centro storico (zona A PRG)	Riqualificazione del centro storico: riorganizzazione dei fronti commerciali, ridefinizione dei percorsi pedonali/ciclabili di collegamento al F. Sile
 Città compatta (zone B, C1, C1.S PRG)	-
 Città di espansione (zone C2 PRG)	-
 Città di espansione prevista dal PAT	Definizione dei parametri urbanistici e dei comparti, individuazione degli accessi all'area (con sbocco diretto sulla viabilità di livello locale), definizione degli strumenti perequativi per la riorganizzazione della viabilità di livello territoriale
 Città industriale (zone D PRG)	-
 Città dei servizi (zone F PRG)	-
 Riqualificazione Piazza Roma	Riorganizzazione degli accessi alla piazza, ridisegno degli spazi pubblici e "apertura" dei collegamenti ciclopedonali al F. Sile, dell'arredo e alberatura lungo la strada

<b>SISTEMA INFRASTRUTTURALE</b>		<b>Azioni</b>
	<b>Viabilità di livello territoriale (strade regionali e provinciali)</b>	-
	<b>Viabilità di livello locale (strade di penetrazione interna)</b>	-
	<b>Viabilità da potenziare</b>	Via Biasuzzi: allargamento e adeguamento della sezione stradale al traffico di attraversamento, piantumazione di fasce alberate di mitigazione dell'impetto acustico e visivo, messa in sicurezza dei nodi critici
	<b>Viabilità di progetto</b>	Realizzazione e completamento della nuova viabilità di attraversamento del centro storico
	<b>Rotatoria di progetto</b>	Realizzazione rotonda per la fluidificazione del traffico e lo smistamento dei differenti livelli di mobilità (mobilità di attraversamento, mobilità locale)
	<b>Viabilità da riqualificare</b>	Via San Cassiano (parte), Via Ciardi, Piazza Roma, Via Piave, Via Boiago (parte): ridisegno degli accessi tra spazio stradale e spazi pubblici e di pertinenza dell'edificato, realizzazione e/o ridisegno degli spazi di sosta per i mezzi privati e per i trasporti pubblici, fasce alberate di mitigazione
	<b>Connessioni all'ambito fluviale del Sile</b>	Realizzazione di percorsi ciclopedonali di collegamento tra il centro storico, il Fiume Sile, le Ville Ciardi e Giordani e il sistema dei manufatti di archeologia industriale (mulini)
<b>SISTEMA STORICO AMBIENTALE</b>		<b>Azioni</b>
	<b>Villa Veneta</b>	-
	<b>Mulino</b>	-
	<b>Fasce alberate di mitigazione</b>	Ridisegno dell'alberatura lungo strada, realizzazione di fasce filtro di protezione delle nuove aree di espansione previste dal PAT dalla nuova viabilità di attraversamento del centro abitato
	<b>Fascia filtro</b>	Realizzazione di una zona "filtro" tra l'area produttiva e la zona di espansione residenziale prevista dal PAT

Fig. 19 - PAT – Comune di Quinto di Treviso - Carta delle infrastrutture - stralcio



VINCOLI

- Art. 11  Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 (art. 136, lett. c, d)
- Art. 11  Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 (art. 136, lett. a, b)
- Art. 11  Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 - Corsi d'acqua (art. 142, lett. c)
- Art. 11  Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 - Zone boscate (art. 142, lett. g)
- Art. 11  Vincolo monumentale D.Lgs. 42/2004
- Art. 12  Vincolo sismico O.P.C.M. 3274/2003 (classe 3, intero territorio comunale)

RETE NATURA 2000

- Art. 13  Sito di Importanza Comunitaria - SIC IT3240028 "Fiume Sile dalle sorgenti a Treviso Ovest"
- Art. 13  Zona di Protezione Speciale - ZPS IT3240011 "Sile: sorgenti, paludi di Morgano e S.Cristina"

PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE

- Art. 15  Ambito del Parco Naturale Regionale del Fiume Sile
- Art. 15  Zona ad Urbanizzazione Controllata - Piano Ambientale del Parco Naturale Regionale del Fiume Sile
- Art. 16  Zona umida (P.T.R.C.)
- Art. 17  **AREE A RISCHIO IDRAULICO: P.A.I.**
- Art. 17  P3 - Area a elevata pericolosità idraulica
- Art. 17  P2 - Area a media pericolosità idraulica
- Art. 17  P1 - Area a moderata pericolosità idraulica
- Art. 17  **P.T.C.P.**  
P1 - Area a moderata pericolosità idraulica - da piene storiche
- Art. 17  P0 - Area a ridotta pericolosità idraulica

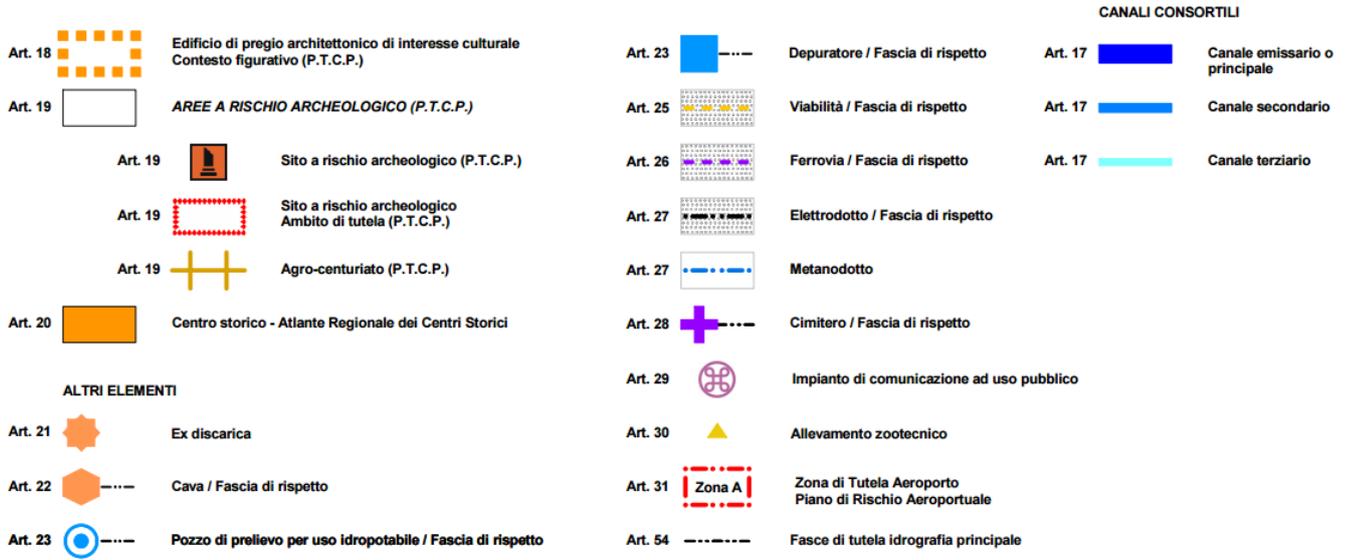
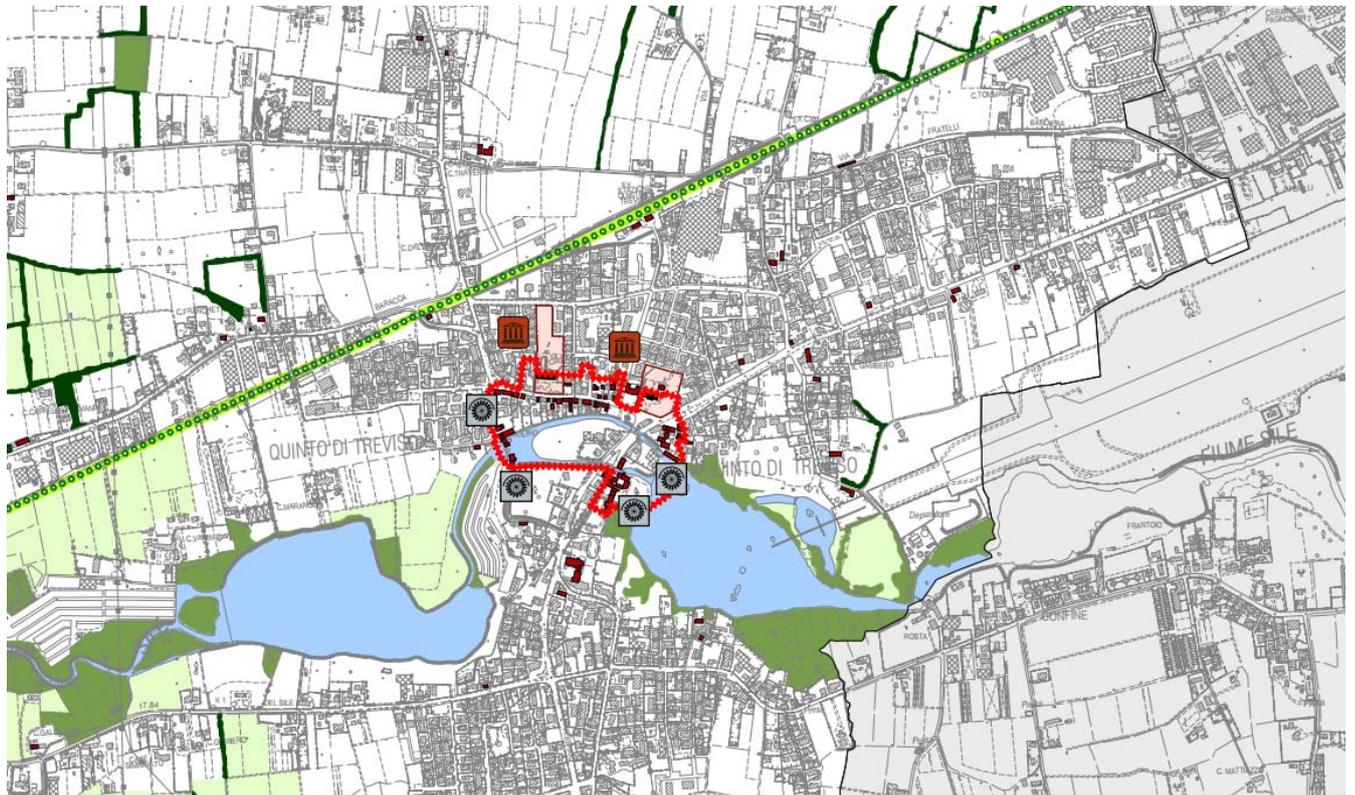


Fig. 20 - PAT – Comune di Quinto di Treviso - Carta dei vincoli sovraordinati - stralcio



Limite amministrativo Quinto di Treviso

**INVARIANTI DI NATURA PAESAGGISTICA**

Art. 32 Contesto figurativo dell'ex Mulino di Cervara (P.T.C.P.)

Art. 32 Asse verde dell'ex ferrovia Treviso-Ostiglia

**INVARIANTI DI NATURA STORICO-MONUMENTALE**

- Art. 34  Centro storico
- Art. 34  Parco storico della Villa Veneta
- Art. 34  Edificio con grado di protezione - Villa Veneta
- Art. 34  Edificio con grado di protezione
- Art. 34  Manufatto di archeologia industriale (P.T.C.P.)

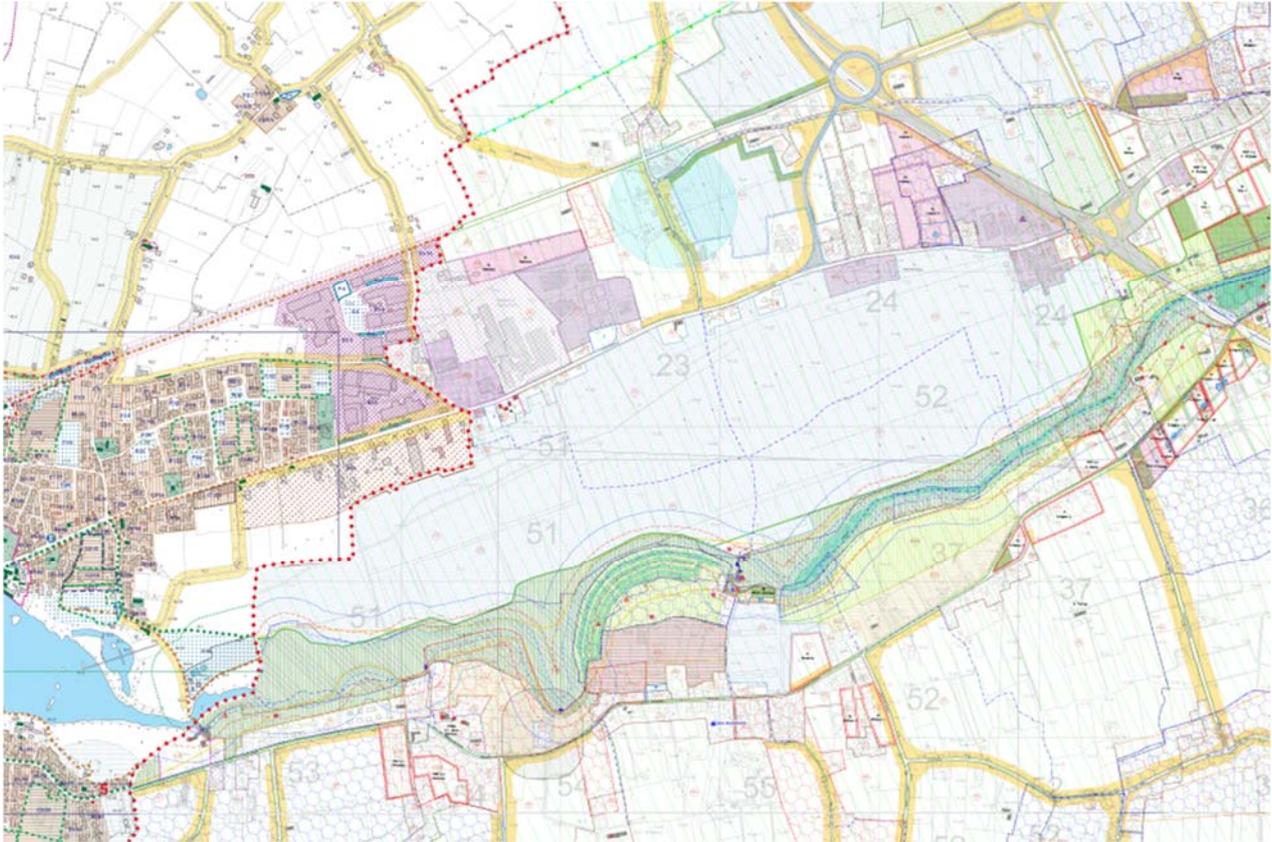
**INVARIANTI DI NATURA AMBIENTALE**

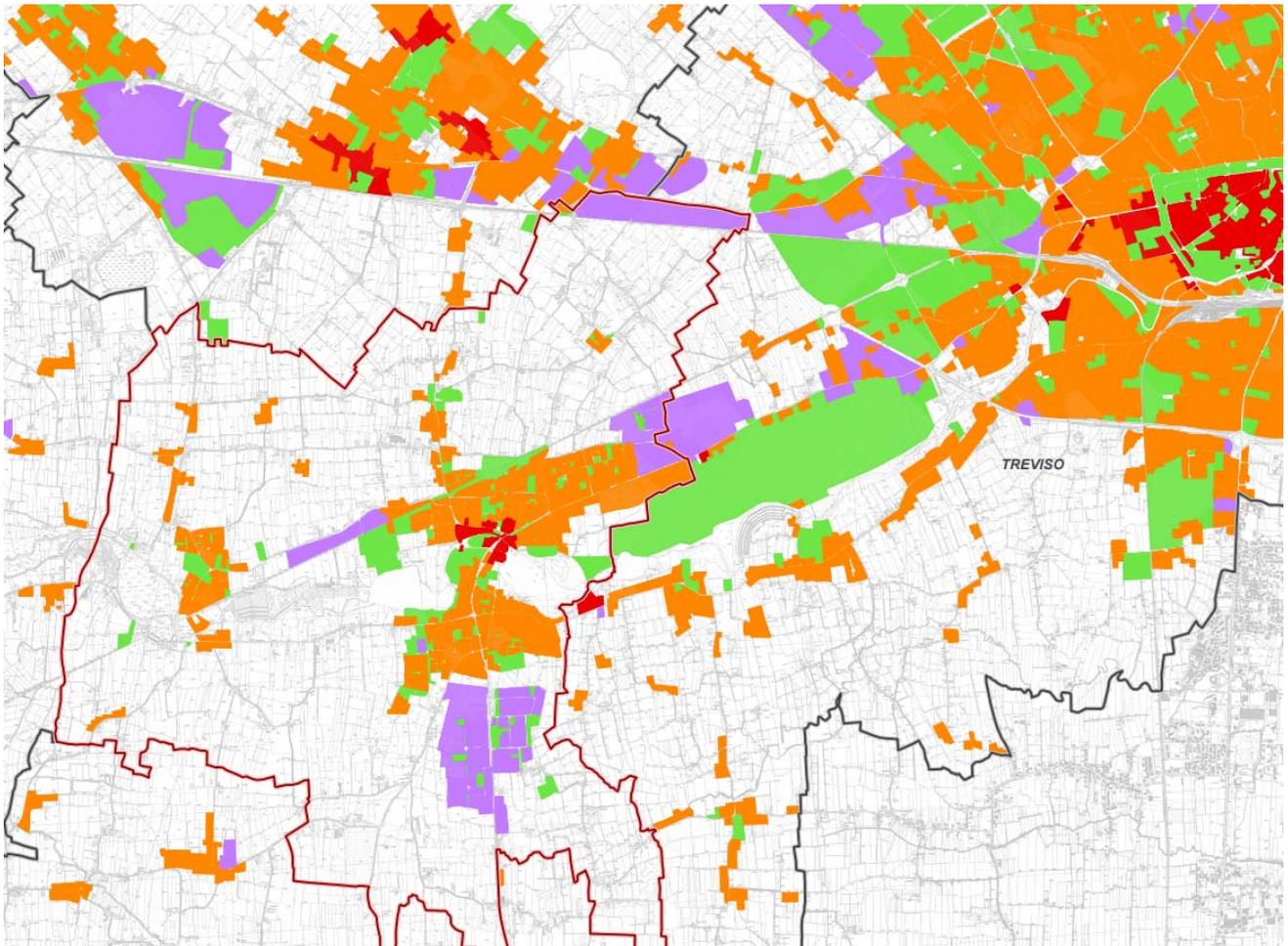
- Art. 33  Idrografia principale
- Art. 33  Bacino d'acqua
- Art. 33  Zona boscata
- Art. 33  Siepe
- Art. 33  Ambito ad integrità agricola e ambientale  
(Area nucleo, Area di completamento, Corridolo secondario, Fascia tampone)

*Fig. 21 - PAT – Comune di Quinto di Treviso - Carta delle invariati*

## 2.8 Mosaico dei Piani Regolatori di Treviso e Quinto di Treviso

L'aeroporto di Treviso ricade sul comune di Treviso e su quello di Quinto di Treviso e pertanto è stato necessario analizzare gli strumenti urbanistici vigenti di entrambi i comuni, di cui è stato redatto un mosaico.





 Limite amministrativo Quinto di Treviso

 Limite amministrativo Comuni contermini

**ZONIZZAZIONE PRG**

 Centro storico

 Zona residenziale

 Zona produttiva

 Zona commerciale

 Zona a servizi

*Fig. 22 - Mosaico del PRG di Quinto di Treviso e del PRG di Treviso – Azzonamento*

### 2.8.1 Il PRG di Treviso

Il piano regolatore generale del comune di Treviso (approvato nel 2004) recepisce le direttive del P.T.R.C. e del P.T.P. del Piano Ambientale del Parco Naturale Regionale del Fiume Sile e pertanto contiene le prescrizioni ed i vincoli dettati dai piani sovraordinati.

Il PRG classifica l'area aeroportuale come "zona F6 – Attrezzatura specialistica pubblica – sottozona attrezzature aeroportuali", che comprende impianti, opere ed edifici correlati all'attività dell'aeroporto di S. Giuseppe.

Le volumetrie, le altezze massime degli edifici sono consentite secondo le esigenze funzionali di ciascuna struttura. Il progetto, concernente nuove strutture, dovrà essere esteso all'intera sottozona, mediante la redazione di uno studio generale che dimostri l'inserimento urbanistico ed ambientale dei nuovi volumi.

Nella zona F6.1 sono comprese anche aree private non facenti parti del sedime aeroportuale, ed escluse invece altre interne al sedime, come la zona in testata 25, che viene invece classificata come facente parte del parco del Sile, ed un'area edificata lungo la S.R. Noalese, attualmente utilizzata da attività connesse con l'aeroporto.

Tale area viene classificata come zona "D2.1 Insediamenti misti di completamento", in cui sono ammessi interventi di nuova realizzazione per attività produttiva, industriale e artigianale, di deposito e di spedizione, commerciale all'ingrosso e al dettaglio oltre alle attività direzionali, con indice fondiario di 0,8 mq/mq e altezza massima di 5 piani.

Si segnala che la trasformazione di quest'area da parte di privati, potrebbe definitivamente compromettere la minima possibilità di espansione della zona land side dell'aeroporto, attualmente molto esigua e senza altre alternative di ampliamento.

L'intero sedime aeroportuale è inoltre identificato come "terreno impermeabile", a basso rischio idraulico.

Lungo l'area sud, a valle della pista, il sedime aeroportuale è interessato in parte dalla fascia di rispetto del fiume Sile.

### 2.8.2 Il PRG del Comune di Quinto di Treviso

Per il comune di Quinto è stata analizzata la Variante parziale al PRG entrata in vigore per adeguamento al Piano ambientale del fiume Sile approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 47 del 30 novembre 2010.

Dalle tavole di PRG si evince che una piccola parte del sedime in corrispondenza della resa della pista 07 ricade in parte in zona agricola e in parte nel parco del fiume Sile.

## 3 INQUADRAMENTO INFRASTRUTTURALE

### 3.1 Le politiche europee per i trasporti

In generale le politiche UE sono orientate verso la «**sostenibilità**» dei trasporti e rivolgono l'attenzione agli aspetti ambientali e sociali. In quest'ottica rientrano le strategie di riequilibrio modale che privilegiano lo sviluppo del trasporto ferroviario, marittimo e fluviale e la riduzione delle emissioni di gas effetto serra e del consumo di energia da fonti non rinnovabili.

In particolare il **Libro Bianco del 2011**: "Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei Trasporti - per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile", presenta una "road map" con iniziative da realizzare entro il 2020 per:

- **rendere la mobilità più competitiva attraverso l'integrazione dei sistemi e l'intermodalità dei modi;**
- **estendere la politica europea dei trasporti ai paesi vicini**, aiutandoli a realizzare una maggiore integrazione di mercato;
- **assecondare la mobilità in modo sostenibile**, con attenzione alla riduzione di emissioni e di consumo di petrolio e di fonti energetiche non rinnovabili.

L'immagine seguente (fig. 22) mostra i 9 Corridoi multimodali europei.

Questi nove corridoi multimodali assicureranno l'implementazione coordinata della rete centrale. Si creeranno "piattaforme di corridoio" per riunire tutte le parti interessate e gli Stati membri. La piattaforma di corridoio è una struttura di *governance* che elaborerà e attuerà "piani di sviluppo di corridoio" volti a coordinare efficacemente i lavori svolti lungo il corridoio in Stati membri diversi e in diverse fasi del progetto. Le piattaforme di corridoio dei nove principali corridoi della rete centrale saranno presiedute da coordinatori europei.

Per collocare in una corretta dimensione europea le visioni strategiche sopra citate, il Regolamento n. 1315/2013 **prevede che la rete trans-europea dei trasporti si articoli in una struttura «a doppio strato», comprendente una rete globale (Comprehensive network) e una rete centrale (Core network).**

La rete globale costituisce lo strato di base della Trans-European Transport Network (TEN-T) e il suo completamento dovrà avvenire entro il 2050, mentre lo scenario temporale per la realizzazione della rete centrale è fissato al 2030.

Il primo livello (Rete TEN-T Comprehensive) svolge una prevalente funzione di coesione territoriale all'interno dei singoli Stati Membri, in quanto è costituita dalla rete stradale, ferroviaria, portuale, aeroportuale e di centri intermodali che, a livello nazionale, assolve la funzione di coesione sociale ed economica, contribuendo ad eliminare le disuguaglianze nelle dotazioni di infrastrutture dei territori.

Per contro, alla Rete TEN-T Core è affidato il compito di collegare i 28 Paesi dell'Unione, e quest'ultimi ai Paesi confinanti, e costituisce, dal punto di vista delle infrastrutture di trasporto, il presupposto indispensabile per il raggiungimento dell'obiettivo del mercato unico. Gli Stati Membri hanno concorso alla sua definizione attraverso un negoziato condotto sulla base degli obiettivi contenuti nel Libro Bianco "Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile" (COM (2011) 144), del marzo 2011.

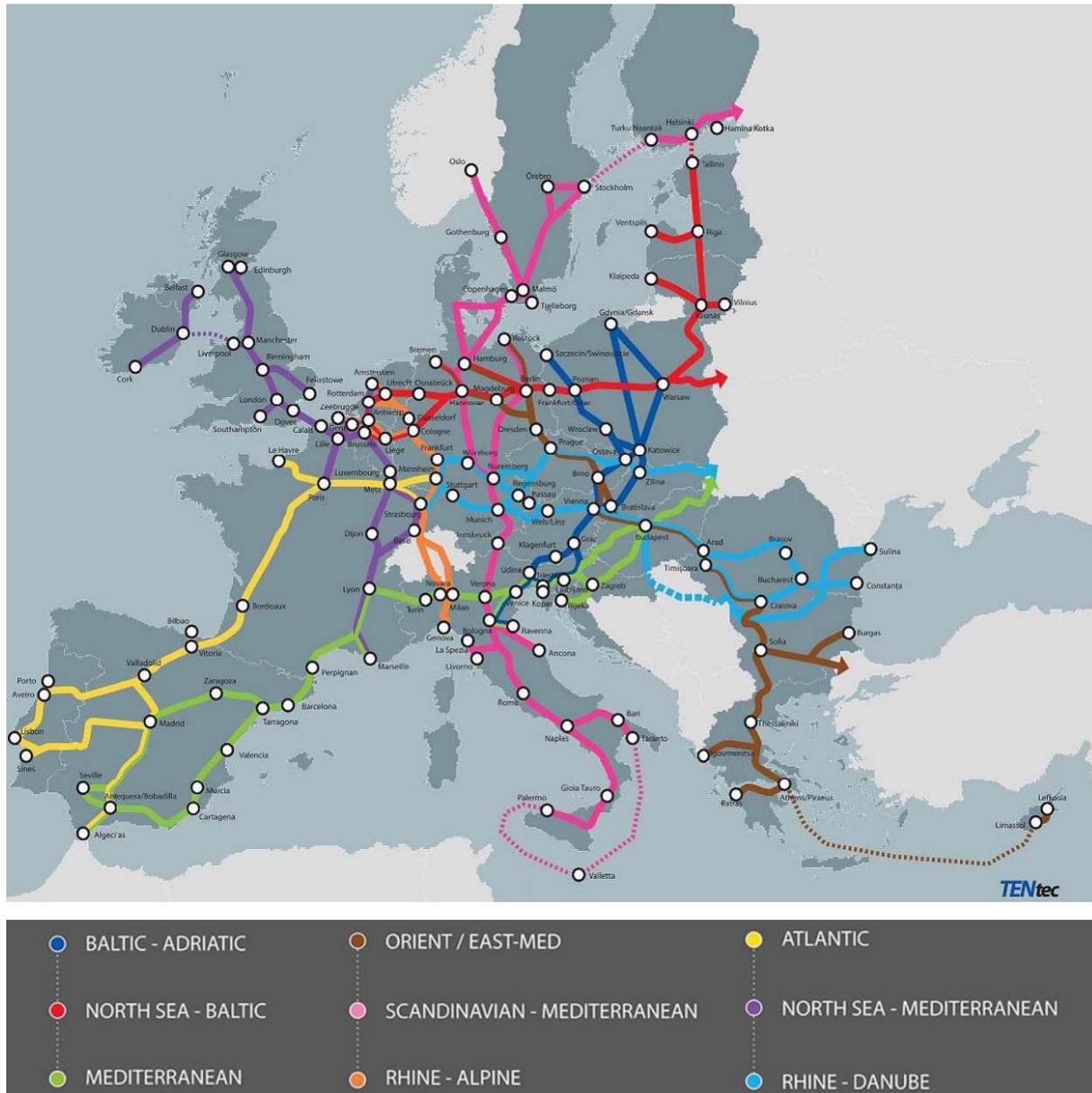


Fig. 23 - Corridoi Europei

I Corridoi interessanti il Veneto sono i seguenti:

- Corridoio Est–Ovest (Corridoio Mediterraneo);
- Corridoio Adriatico-Baltico;

Il Nord-Est, a fronte di un sistema di piccole e medie aziende che tende a crescere e alla sua posizione di ponte con l'Europa (nelle varie direttrici che rendono vivace la sua economia e favoriscono gli scambi commerciali), sconta un deficit di infrastrutture viarie, e non, soprattutto nell'area veneta, che rischiano di portare gravi danni all'intero sistema.

L'evoluzione del sistema produttivo ed economico mondiale ha determinato infatti un'esaltazione della componente relativa alla mobilità, sia per le persone che per le merci. Il mondo produttivo ed economico del Veneto è stato condizionato dall'apertura dei mercati imposta dalla UE, dall'introduzione della moneta unica europea e dai nuovi orizzonti che si stanno consolidando nei

mercati dell'Est. Viene così assegnata all'Italia, ed al Veneto in particolare, una centralità geo-economica nei rapporti di relazione con il Mediterraneo e con il centro e l'Est d'Europa. Il Veneto sarà nel prossimo futuro sempre più un'area di transito per crescenti flussi, soprattutto di merci.

Ne consegue l'esigenza di attrezzarsi in termini di infrastrutture di trasporto, integrazione modale e logistica integrata per far fronte all'aumento di domanda di mobilità.

Il Veneto, inoltre, costituisce punto di intersezione fra la direttrice Transpadana, che unisce l'Europa occidentale e la Penisola Iberica con i Paesi Balcanici, e l'Europa occidentale, e quella Nord-Sud tra l'Europa centrale ed il Sud Italia ed il Mediterraneo, attraverso il Corridoio Adriatico.

## 3.2 Il livello regionale

### 3.2.1 Il sistema aeroportuale veneto

L'aeroporto di Treviso è uno scalo di rilevante importanza a servizio dell'ampio bacino di traffico territoriale di riferimento e che, assieme agli aeroporti di Venezia, Verona e Trieste, costituisce parte integrante del sistema aeroportuale del Nord Est, così come recentemente sottolineato dal piano nazionale degli aeroporti. In tale ambito si registra una componente importante di traffico internazionale, con rotte verso le principali città europee, e una rilevante offerta di voli verso i paesi dell'Europa orientale e Middle East, che confermano la vocazione del Nord Est come "porta di ingresso" all'Italia dall'Est.

L'area presenta caratteristiche socioeconomiche che rappresentano una potenzialità per lo sviluppo del traffico aereo: alto tasso di crescita della popolazione, PIL al di sopra della media italiana, alta percentuale di arrivi turistici e di imprese attive.

A questo si aggiunge la caratteristica di essere un mercato aperto, con un sistema produttivo che si è esteso verso i mercati internazionali.

Ciascun aeroporto del sistema Nord-Est presenta caratteristiche peculiari e di complementarietà, senza reciproca concorrenza, sia per i bacini serviti che per le specializzazioni :

- Venezia è scalo di riferimento non solo per il Veneto, ma per l'intera regione del Nord, capace di rispondere alla domanda di ampi bacini di traffico e con un elevato grado di connettività con le destinazioni europee ed internazionali, in particolare con l'area del Middle East;
- Treviso è complementare allo scalo di Venezia che per le sue caratteristiche strutturali ed operative è dedicato principalmente ai voli low cost e regionali;
- Verona posto in una posizione strategica, in prossimità dell'autostrada del Brennero A22 e dell'A4 Serenissima, vicino al lago di Garda, è caratterizzato da un alto indice di internazionalità e voli charter che sottolineano la vocazione di scalo per il traffico leisure e business;
- Trieste potenzialmente capace di attirare traffico oltrefrontiera, ed in particolare Slovenia, Croazia e Carinzia.

### 3.2.2 Il ruolo dell'aeroporto di Treviso

L'aeroporto "A. Canova" fa parte del sistema aeroportuale Venezia-Treviso, individuato dal DM n. 473-T del 26 giugno 1992, che partendo dal presupposto che Venezia-Tessera e Treviso servono lo stesso bacino di traffico, decreta, al fine della programmazione del traffico aereo, gli aeroporti di Venezia-Tessera e Treviso in un unico sistema operativo aeroportuale.

I due aeroporti distano tra loro circa 29 Km e grazie alle diverse caratteristiche, per tipo di struttura e traffico, rappresentano un polo aeroportuale versatile. L'aeroporto di Treviso, per caratteristiche geografiche, infrastrutturali e operative, è dedicato a voli di tipo low-cost. I due aeroporti sono pertanto complementari e costituiscono un Sistema Aeroportuale orientato a svilupparsi armonicamente, nell'ottica della specializzazione del traffico. Nell'ambito del sistema, la crescita dell'aeroporto di Treviso è da un lato limitata dalle condizioni territoriali al contorno, dall'altro coordinata con quella dello scalo di Venezia che potrà disporre in futuro di più rilevanti potenziamenti sia delle infrastrutture aeroportuali che dell'accessibilità e dell'intermodalità con l'introduzione del collegamento ferroviario.

Il successo del sistema Venezia Treviso è confermato da una forte crescita del traffico passeggeri a partire dal 2000 (276 mila passeggeri) fino al 2012 (2,3 milioni di passeggeri) e successivamente ad una crescita più contenuta che sembra essere più che confermata dall'andamento del traffico passeggeri registrato nel 2015 con +6% dei passeggeri. Lo scalo Canova è caratterizzato da un forte indice di internazionalità dei flussi operati quasi esclusivamente con voli di linea. Attualmente lo scalo di Treviso (classificato come "aeroporto di interesse nazionale" nel Piano Nazionale degli Aeroporti ENAC-2014) riveste un ruolo complementare e non concorrenziale rispetto allo scalo veneziano, soprattutto per quanto riguarda la forte connotazione low cost e per il backup di capacità che può offrire all'aeroporto di Venezia.

Il Piano Nazionale degli Aeroporti, (ENAC, 2014), presentato al Ministero dei Trasporti al Consiglio dei Ministri nel gennaio 2014, inserisce l'aeroporto di Treviso tra gli scali di "interesse nazionali" all'interno della rete nazionale e regionale. Nel documento viene sottolineato che, per lo scalo di Treviso, i livelli di traffico già pianificati nel medio e lungo termine dovranno essere garantiti da spazi adeguati nell'intorno aeroportuale. In particolare nel documento vengono indicati tre possibili scenari di traffico al 2030 di seguito indicati:

- Previsione minima: 2,7 milioni di pax;
- Previsione media: 3,0 milioni di pax;
- Previsione massima 3,2 milioni di pax.

### 3.2.3 Il sistema stradale

Il territorio del veneto, se pur ben infrastrutturato, mostra tratti di evidente discontinuità e di inadeguatezza del sistema viario. Nel corso degli ultimi decenni infatti l'area ha registrato ritardi nello sviluppo delle infrastrutture, aggravato dal costante aumento dei flussi commerciali tra l'Italia e i Paesi dell'Europa centro-orientale e balcanica, che hanno trovato sbocco obbligato sull'autostrada A4, su cui si immettono anche i flussi di traffico dell'area pedemontana, dalla quale si dipartono assi stradali verso l'Italia centrale ed adriatica, anch'essi inadeguati, come la SS Romea.

L'area è interessata dall'attraversamento di due importanti corridoi europei. Pertanto, se la programmazione seguirà il corso già avviato, l'intera area beneficerà di un assetto infrastrutturale di rango internazionale e di una rete autostradale capillare, anche in aree che risultano oggi decentrate. Da segnalare la recente realizzazione di una delle infrastrutture cruciali per il Paese, ovvero il passante di Mestre, che ha consentito la ridefinizione del sistema dei trasporti stradali ed un guadagno di competitività.

#### 3.2.4 Il sistema ferroviario

Il Veneto presenta una maglia abbastanza fitta di linee ferroviarie, con assi importanti come il corridoio plurimodale pedealpino-padano (Torino-Milano-Venezia-Tarvisio-Trieste) che incrocia il corridoio dorsale centrale (Roma-Bologna-Verona-Brennero) a Verona ed il corridoio trasversale orientale (Roma-Cesena-Venezia-Tarvisio) nella tratta Padova-Venezia, creando con le linee regionali e complementari un sistema in grado di assicurare buoni collegamenti interni regionali, nazionali e anche con i Paesi esteri.

## 4 IL BACINO DI UTENZA

Le valutazioni relative alla dimensione e le caratteristiche del bacino di utenza sono basate su diversi elementi, fra cui l'assetto morfologico del territorio, le reti infrastrutturali di collegamento, fattori di ordine socio-economico, le destinazioni servite, le frequenze dei voli, la presenza di altre infrastrutture concorrenti.

L'aeroporto di Treviso, come detto, è parte integrante del sistema aeroportuale di Venezia, con cui condivide il bacino di traffico, esteso ad un'area che comprende tutto il Nord-Est. Pertanto saranno analizzate a seguire le caratteristiche socio-economiche del bacino di utenza di area vasta e quelle relative ai tempi di accessibilità, che nel complesso restituiscono il quadro delle dimensioni, in termini di utenti potenziali, de bacino e delle sue caratteristiche socio economiche.

### 4.1 Caratteristiche del bacino di utenza

Nell'area del Nord Est ricadono gli aeroporti di Venezia, Treviso, Verona e Trieste, per i quali si è registrato complessivamente una delle crescite più rilevanti del traffico aereo, rispetto ad altri contesti territoriali con forte prevalenza del sistema Venezia Treviso. Il traffico è prevalentemente internazionale, con rotte verso le principali città europee e una rilevante offerta di voli verso i paesi dell'Europa orientale, che confermano la vocazione del Nord Est come porta di ingresso all'Italia dai paesi dell'Est.

L'area presenta caratteristiche socioeconomiche che rappresentano una potenzialità per lo sviluppo del traffico aereo: alto tasso di crescita della popolazione; PIL al di sopra della media italiana, alta percentuale di residenti stranieri (il 17%) e di arrivi turistici (25%), presenza del 55,5% delle strutture turistiche italiane, nonché una rilevante percentuale di presenza di imprese attive (13,6%). A questo si aggiunge la caratteristica di essere un mercato aperto, con un sistema produttivo che si è esteso verso i mercati internazionali, esplorando nuovi territori, soprattutto verso i paesi dell'Europa centro orientale e balcanica. Nonostante la crisi economica in atto, il Nord Est continua comunque ad offrire performance migliori rispetto ad altri contesti territoriali.

L'aeroporto opera al servizio di uno fra i più importanti comprensori in Europa, al centro di un'area geografica e di una regione che conta quasi 5 milioni di abitanti e che con il 9,1% del Pil nazionale risulta essere la terza regione in Italia, dopo Lombardia e Lazio, per produzione di ricchezza.

## 5 STATO ATTUALE INFRASTRUTTURE LAND SIDE

L'attuale configurazione dell'area land side dell'aeroporto di Treviso si sviluppa parallelamente alla pista 7-25 lungo la SR515 "Noalese". L'area land side è inclusa nell'area del sedime compresa a nord-est, tra la nuova e vecchia aerostazione e la SR515, a nord-ovest tra gli hangar dell'Aviazione Generale e le sedi dei corrieri merci. Una eventuale espansione dell'area Land Side potrebbe essere possibile proprio in questa fascia lungo la Noalese.

### 5.1 Accessibilità

L'aeroporto di Treviso è accessibile solo via gomma. E' possibile arrivare a Treviso centro utilizzando il treno e poi raggiungere l'aeroporto tramite autobus e/o taxi.

L'area dell'Aeroporto Canova è servita dalla rete di trasporto pubblico urbano di Treviso e dalle linee extra-urbane di collegamento tra la città di Treviso e i comuni della provincia sud-occidentale. Inoltre, esiste un servizio di linee automobilistiche a media percorrenza di collegamento con le grandi città del Veneto più specificatamente rivolto all'utenza aeroportuale. Di seguito si propone una descrizione sintetica dei servizi di trasporto pubblico e delle connessioni offerte<sup>3</sup>.

#### 5.1.1 Trasporto Pubblico Urbano

A livello di collegamenti urbani, il servizio è gestito dalla MoM (Mobilità di Marca) tramite la linea n.6 che connette il centro di Treviso (Stazione FS, Duomo, Tribunale) con Quinto di Treviso e, limitatamente ad alcune corse, la sua frazione di San Cassiano.

La mappa successiva (fig.23) schematizza la rete urbana di Treviso. In evidenza è stata posta la fermate dell'aeroporto Antonio Canova.

Il servizio è attivo:

- nei giorni feriali compreso sabato, dalle 6.09 alle 22.20 (transiti alla fermata dell'Aeroporto) con un totale di 20 coppie di corse al giorno;
- nei giorni festivi, dalle 7.18 alle 22.20 (transiti alla fermata dell'Aeroporto) con un totale di 13 coppie di corse al giorno.

La frequenza della linea 6 è variabile, è infatti pari a circa 20 minuti nelle ore di maggiore punta del mattino e del mezzogiorno, 30 minuti nelle ore di morbida, 60 minuti nel periodo mattutino dei giorni festivi.

Le fermate a servizio dell'aeroporto e dei comparti urbani oggetto di studio sono situate, per entrambi i sensi di marcia, sulla via Noalese esattamente di fronte all'aerostazione. Ulteriori fermate sono situate, sempre sulla via Noalese, in corrispondenza dei parcheggi occidentali dell'aeroporto.

---

<sup>3</sup> Fonte: "Studio di traffico sulla riorganizzazione della viabilità connessa alle aree AerTre Aeroporto di Treviso, AirCenter, Ex-Marazzato" redatto dalla Società TRT TRASPORTI E TERRITORIO nell'Aprile 2016.



Fig. 24 - Schema della rete di TPL urbano di Treviso (rete MoM)

### 5.1.2 Trasporto Pubblico Extra-urbano

Per quanto riguarda i collegamenti extra-urbani, il servizio è gestito da due aziende: MoM (Mobilità di Marca) e Busitalia Veneto. Tutte le linee fanno capo all'autostazione di Treviso, situata nei pressi del centro storico e della stazione ferroviaria.

Le linee MoM a servizio del comparto oggetto di studio sono:

- 101 Treviso - Quinto di Treviso - Zero Branco - Scorzè - Noale - Padova;

- 102 Treviso - Quinto - Scandolara - Trebaseleghe;
- 103 Treviso - Badoere - Piombino Dese - Trebaseleghe.

Il servizio di Busitalia Veneto si sovrappone e si integra alla linea 101 di MoM sul tragitto (n. 060) Treviso - Noale - Padova.

La mappa successiva schematizza le connessioni offerte nella zona a sud-ovest del capoluogo.

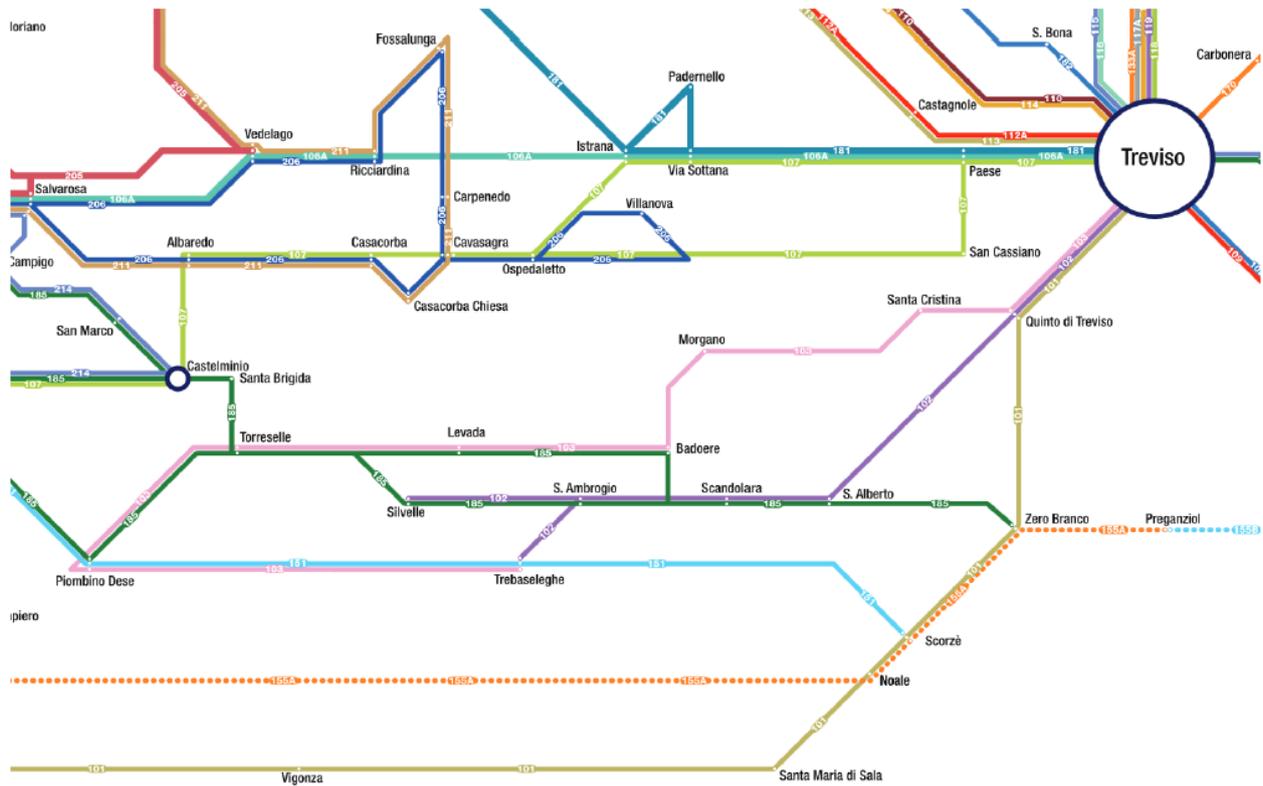


Fig. 25 - Schema della rete di TPL extra-urbano di Treviso (estratto sud-ovest, rete MoM)

### 5.1.3 Servizi dedicati all'aeroporto

Infine, l'area oggetto di studio è servita da collegamenti di trasporto pubblico su gomma dedicati all'aeroporto Antonio Canova; la fermata di questi servizi è situata all'interno del sedime aeroportuale, di fronte al terminal.

Il servizio gestito da ATVO-Azienda Trasporti Veneto Orientale è il seguente:

- Treviso Aeroporto - Mestre - Venezia p.le Roma, con coincidenze a Mestre (cambio bus) da/per:
- Jesolo Lido;
- Cavallino - Punta Sabbioni;
- Duna Verde - Lido Altanea - P. S. Margherita - Caorle;
- Eraclea Mare;
- Bibione.

Un'altra compagnia di bus è gestita dalla Barzi Bus Service che raggiunge Venezia, via autostrada, in circa 40 minuti effettuando il seguente percorso:

- Treviso Aeroporto - Mestre - Venezia Tronchetto.

Tutti i collegamenti hanno un orario coordinato con quello dei voli in partenza e in arrivo; per questo motivo l'arco di servizio e il numero di collegamenti offerti da e per l'aeroporto è variabile nel corso della settimana.

## 5.2 Ripartizione modale e profilo del passeggero

Dagli studi effettuati per la misura della qualità del servizio aeroportuale nella Carta dei Servizi 2015<sup>4</sup>, emergono alcuni dati utili a definire un profilo del passeggero e a determinare i parametri più corretti da utilizzare nelle verifiche di capacità riportate ai paragrafi successivi. Per quanto concerne il profilo del passeggero:

- Il principale mezzo utilizzato per raggiungere l'aeroporto è l'auto privata pari al 42.8%; seguono l'autobus, l'auto propria e la navetta da parcheggio esterno.
- Oggi la ripartizione modale vede una quota importante di passeggeri che utilizzano i mezzi collettivi di trasporti, bus e navette. Segue ripartizione modale.

	A)		B)		C)		D)		E)		F)		G)		H)		I)		M)		N)		Totale
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre											
Come ha raggiunto l'aeroporto?	16	18	22	21	23	16	12	6	21	13	14	9	191										
Auto guidata	14,2%	17,3%	18,3%	19,8%	21,5%	14,5%	11,7%	5,8%	19,6%	12,0%	14,7%	8,6%	14,9%										
Auto guidata da altri	32	18	30	28	25	30	38	37	40	31	22	30	359										
	28,3%	17,3%	25,0%	26,4%	23,4%	27,3%	35,0%	34,6%	37,4%	28,7%	23,2%	28,6%	27,9%										
Navetta hotel	4	2	2	0	3	1	5	6	1	5	4	1	34										
	3,5%	1,9%	1,7%	0,0%	2,8%	,9%	4,9%	5,6%	,9%	4,6%	4,2%	1,0%	2,6%										
Auto noleggio	7	6	8	8	3	3	4	2	5	4	2	1	53										
	6,2%	5,8%	6,7%	7,5%	2,8%	2,7%	3,9%	1,9%	4,7%	3,7%	2,1%	1,0%	4,1%										
Bus via terra	48	40	48	31	39	38	29	45	29	31	35	49	458										
	40,7%	38,5%	38,3%	29,2%	36,4%	34,5%	28,2%	42,1%	27,1%	28,7%	36,8%	46,7%	35,6%										
Taxi via terra	1	2	6	4	3	5	5	4	2	7	3	5	47										
	,9%	1,9%	5,0%	3,8%	2,8%	4,5%	4,9%	3,7%	1,9%	6,5%	3,2%	4,8%	3,7%										
Auto con conducente/autista	0	4	0	0	1	6	4	1	4	3	2	2	27										
	0,0%	3,8%	0,0%	0,0%	,9%	5,5%	3,9%	,9%	3,7%	2,8%	2,1%	1,9%	2,1%										
In transito	1	2	0	0	1	0	2	0	1	0	1	2	10										
	,9%	1,9%	0,0%	0,0%	,9%	0,0%	1,9%	0,0%	,9%	0,0%	1,1%	1,9%	,8%										
Navetta da parcheggio esterno	2	9	5	13	8	10	5	3	4	12	10	6	87										
	1,8%	8,7%	4,2%	12,3%	7,5%	9,1%	4,9%	2,8%	3,7%	11,1%	10,5%	5,7%	6,8%										
Altro	4	3	1	1	1	1	1	3	0	2	2	0	19										
	3,5%	2,9%	,8%	,9%	,9%	,9%	1,0%	2,8%	0,0%	1,9%	2,1%	0,0%	1,5%										
Totale	113	104	120	106	107	110	103	107	107	108	95	105	1285										
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%										

Tab. 1 - Ripartizione modale. Fonte: Monitoraggio Carta Servizi Dicembre 2015

- La maggior parte dei passeggeri raggiunge l'aeroporto fra 1 e 2 ore prima della partenza del volo o addirittura anche 2 ore prima.
- Il tempo trascorso dai passeggeri nell'area commerciale airside è generalmente compreso sempre fra 1 e 2 ore.

<sup>4</sup> SAVE Spa - Aeroporto di Treviso Monitoraggio 2015 Carta dei Servizi - Livello di soddisfazione – Dicembre 2015 Rapporto di Ricerca (Rif. 1303\_SVE)

- molti passeggeri tendono a recarsi il più velocemente possibile dal lato airside ed in particolare, chi arriva prima di 2 ore prima della partenza del volo, poi rimane nell'area airside da 1 a 2 ore (54,2%), mentre chi arriva da 1 a 2 ore prima occupa l'area commerciale sempre da 1 a 2 ore (53,4%) o meno di 1 ora (46,6%).
- L'aeroporto di Treviso viene utilizzato prevalentemente per voli a carattere turistico.
- Considerato il fatto che Ryanair copre l'85% del traffico aeroportuale, mentre Wizz Air solo il 15%, effettuando una semplice media ponderata si ottiene che circa il 92% dei passeggeri effettua il check-in on-line, mentre solo il restante 8% lo effettua al banco.

### 5.3 Viabilità di accesso e distribuzione interna

L'aeroporto Canova è accessibile attraverso la SR515 "Via Noalese", adiacente allo scalo e a ridottissima distanza dal Terminal passeggeri. La Noalese, poco più ad est rispetto allo stesso scalo, interseca la SR53 "Postumia".

La SR515, che collega Padova a Treviso, è una strada a due corsie con caratteristiche geometriche extraurbane, carente di marciapiedi, se non lungo i tratti con maggiore densità urbana e con presenza di fossati da ambo i lati.

La SR53, che collega Vicenza a Portogruaro, nel tratto attorno a Treviso è una strada a quattro corsie di caratteristiche geometriche autostradali, che intercetta ad est tramite snodi la SS13 "Terraglio" e la SR89 "Treviso Mare", che si aggancia all'autostrada A27 Venezia-Belluno.

L'intersezione tra la SR515 e la SR53 è stata adeguata attraverso l'inserimento di una rotonda migliorando notevolmente l'accessibilità e lo schema dei flussi.

Lo studio di fattibilità "*Studio di traffico sulla riorganizzazione della viabilità connessa alle aree AerTre Aeroporto di Treviso, AirCenter, Ex-Marazzato*" elaborato dalla Società TRT TRASPORTI E TERRITORIO nell'Aprile 2016, sarà allegato al presente documento. Il MP fa riferimento al suddetto Studio per gli interventi previsti sulla Via Noalese, per la quale vengono proposte 2 differenti ipotesi di progetto:

- ipotesi 1: risistemazione dell'Asse Noalese;
- ipotesi 2: creazione di un anello a senso unico.

Entrambe le due soluzioni progettuali proposte dallo Studio di traffico sono state verificate attraverso uno strumento di micro-simulazione del traffico e hanno dimostrato di poter garantire un corretto deflusso veicolare in presenza del traffico indotto, evidenziando una buona capacità dell'impianto viabilistico di assorbire i traffici indotti previsti.

Al fine di mitigare gli impatti della domanda indotta dai nuovi insediamenti e di risolvere le criticità del sistema della circolazione stradale nello scenario evolutivo, il MP recepisce dal sopracitato Studio di traffico l'**ipotesi di progetto 1: risistemazione dell'Asse Noalese**, che verrà descritta in maniera più approfondita all'interno del quadro progettuale.

Si cita di seguito uno stralcio dello Studio che sintetizza i principali risultati delle indagini condotte<sup>5</sup> sullo stato di fatto della Via Noalese:

- l'ora di punta di maggior traffico ordinario risulta essere tra le 18:00 e le 19:00 e l'asse di via Noalese risulta percorso da quasi 2.000 veicoli complessivamente;
- nonostante gli elevati flussi rilevati lungo la Noalese, la circolazione risulta fluida con saltuari fenomeni puntuali di accodamento in corrispondenza degli attraversamenti pedonali semaforizzati;
- le corsie centrali di accumulo per le svolte a sinistra ricavate lungo via Noalese permettono di minimizzare le perturbazioni al corretto deflusso veicolare;
- alcuni fenomeni di accodamento dei veicoli che, seppur localizzati al di fuori dell'area di studio, interessano l'asse di via Noalese in località San Giuseppe, direzione Treviso, causando delle file di auto che spesso si ripercuotono anche in tangenziale;
- il semaforo pedonale di fronte all'aerostazione è causa di frequenti interruzioni del flusso veicolare per permettere il passaggio dei pedoni dalla fermata del TPL in direzione Quinto di Treviso e dal parcheggio comunale verso l'aerostazione e viceversa;
- le manovre di ingresso e uscita dei veicoli dalle aree di sosta dell'aeroporto hanno permesso di stabilire che l'orario di punta dell'aeroporto non coincide con quella del traffico ordinario e che il contributo delle attività aeroportuali durante la fascia oraria 18:00-19:00 è trascurabile;
- per quanto concerne i flussi di traffico indotti dalle nuove funzioni previste, è stato stimato che nell'ora di punta serale (18:00-19:00): le nuove attività previste nell'area Ex-Marazzato e nel comparto denominato Luigina possono generare un consistente incremento dei flussi veicolari in ingresso e in uscita.

---

<sup>5</sup> "Studio di traffico sulla riorganizzazione della viabilità connessa alle aree AerTre Aeroporto di Treviso, AirCenter, Ex-Marazzato", cap. 7, pag. 114

*Fig. 26 - Schema di inquadramento della rete infrastrutturale principale*

Dalla SR515 si accede direttamente al piazzale antistante l'aerostazione, dove si trovano un'area parcheggio sosta breve e un curb lungo il fronte dell'aerostazione con aree di sosta auto, bus e taxi.

La viabilità interna suddivide i flussi in tre direzioni: uno di accesso al curb e due di accesso alle aree a parcheggio, la sosta breve verso ovest e il fast park verso est. L'uscita avviene poi sempre sulla SR515.

Lungo la SR515, a poco più di 200m dall'accesso principale, esiste un sistema di accessibilità secondaria, che serve le aree parcheggio per la sosta lunga, le sedi degli spedizionieri, l'area dell'aeroclub e dell'Aviazione Generale, il varco doganale merci ed il deposito carburante.

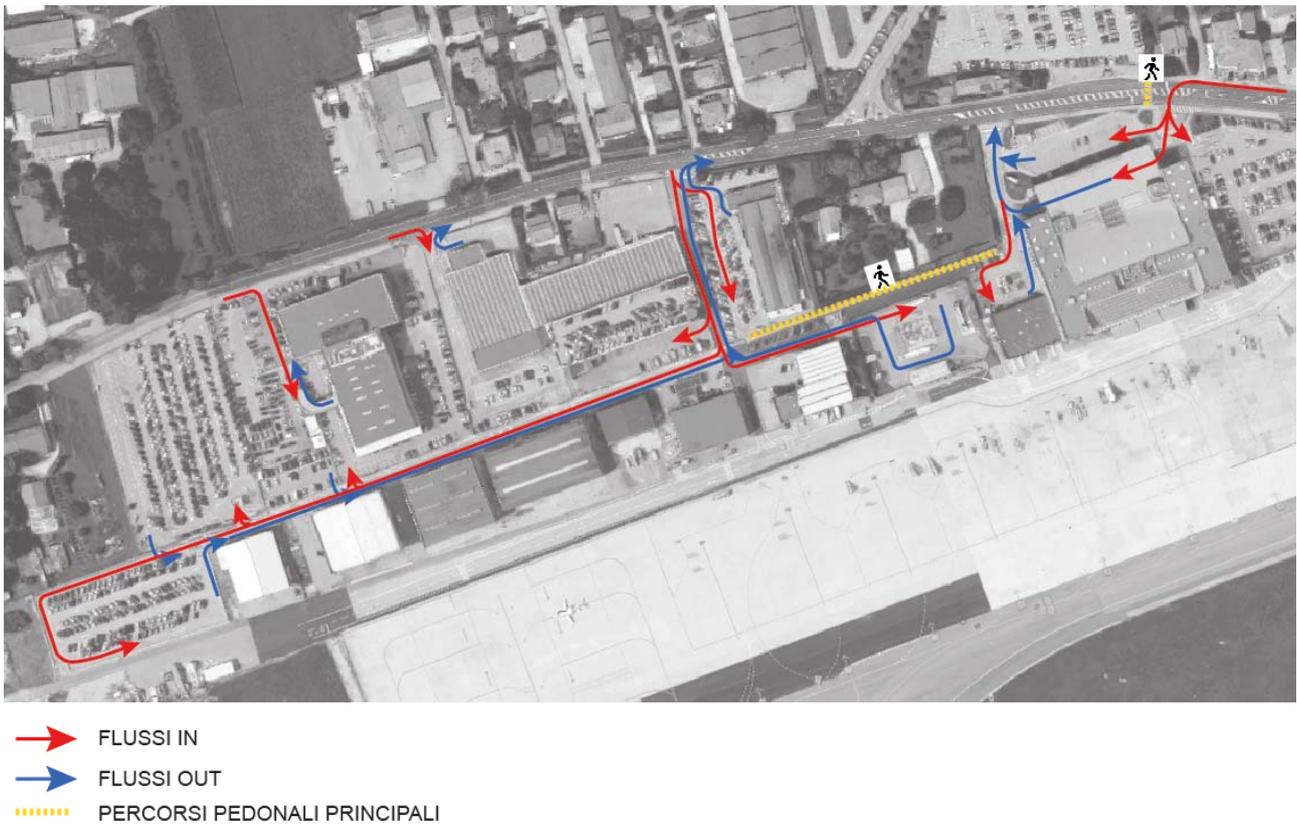


Fig. 27 - Accessibilità e viabilità



Fig. 28 - Accessibilità e viabilità e percorso pedonale protetto esistente

## 5.4 Parcheggi

La dotazione attuale dei parcheggi rappresenta per l'aeroporto Canova un punto critico.

La maggior parte delle aree per la sosta, anche se ad uso esclusivo dell'aeroporto, sono tutte esterne al sedime aeroportuale su proprietà di privati, distanti dal terminal e spesso con accesso diretto dalla SR515. La frammentazione delle aree non consente al momento una gestione ottimale della domanda degli utenti, soprattutto nei periodi di picco, quando i parcheggi vanno in saturazione.

Si contano attualmente circa 451 posti auto passeggeri e 119 p.a. addetti gestiti da Aertre.

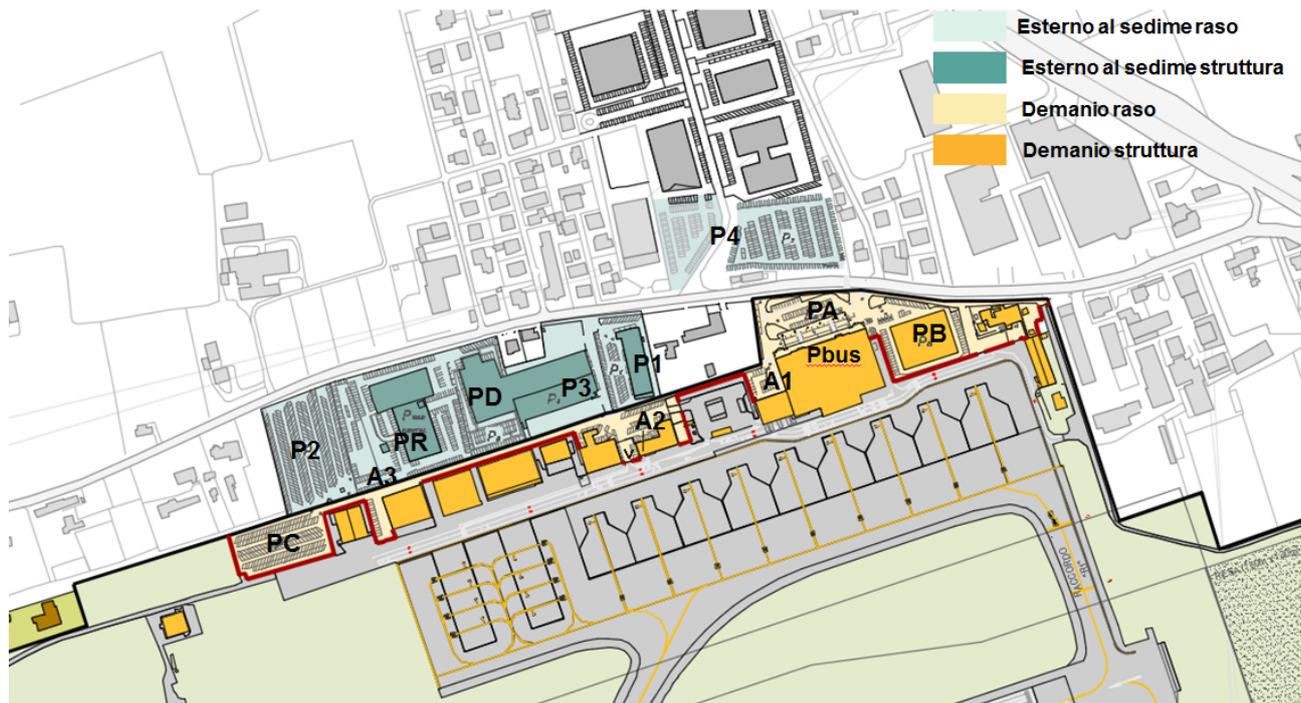
E' incluso nel conteggio dei parcheggi "privati" anche il parcheggio passeggeri denominato PD (esterno al Demanio e di proprietà di terzi) anche se vincolato da un contratto di affitto con il Gestore aeroportuale e destinato alla sosta dei passeggeri. Mentre sono inclusi nel conteggio dei parcheggi a "gestione Aertre" i due parcheggi destinati ad addetti (Add2 eAdd3).

Pertanto, si hanno ad oggi 570 p.a. totali gestiti da Aertre e 1.358 p.a. ad uso dell'aeroporto e gestiti da terzi o dal Comune di Treviso. La dotazione di sosta totale ad oggi è pari a 1928 p.a.

Segue una tabella nella quale si riassume la situazione dei parcheggi (proprietà, destinazione d'uso, numero) allo stato di fatto.

Denominazione	Proprietà	Tipo	Posti auto
P <sub>A</sub>	Demanio	Pax	38
P <sub>B</sub>	Demanio	Pax	262
P <sub>C</sub>	Demanio	Pax	151
P <sub>ADD1</sub>	Demanio	Add	21
P <sub>ADD2</sub>	Esterno al Demanio a gestione Aertre	Add	30
P <sub>ADD3</sub>	Esterno al Demanio a gestione Aertre	Add	68
PD	Esterno al Demanio a gestione Aertre	Pax	142
P <sub>1</sub>	Privato	Pax	200
P <sub>2</sub>	Privato	Pax	230
P <sub>3</sub>	Privato	Pax	160
P <sub>com1</sub>	Comunale	Pax	274
P <sub>com2</sub>	Comunale	Pax	97
P <sub>rent car</sub>	Privato	Pax	255
<b>Totale gestore (inclusi addetti)</b>			<b>570</b>
<b>Totale privati + comunale</b>			<b>1.358</b>
<b>Totale complessivo*</b>			<b>1.928</b>

Tab. 2 - Dotazione di parcheggi dello stato di fatto a uso dell'aeroporto, suddivisi in a gestione Aertre e Privati.



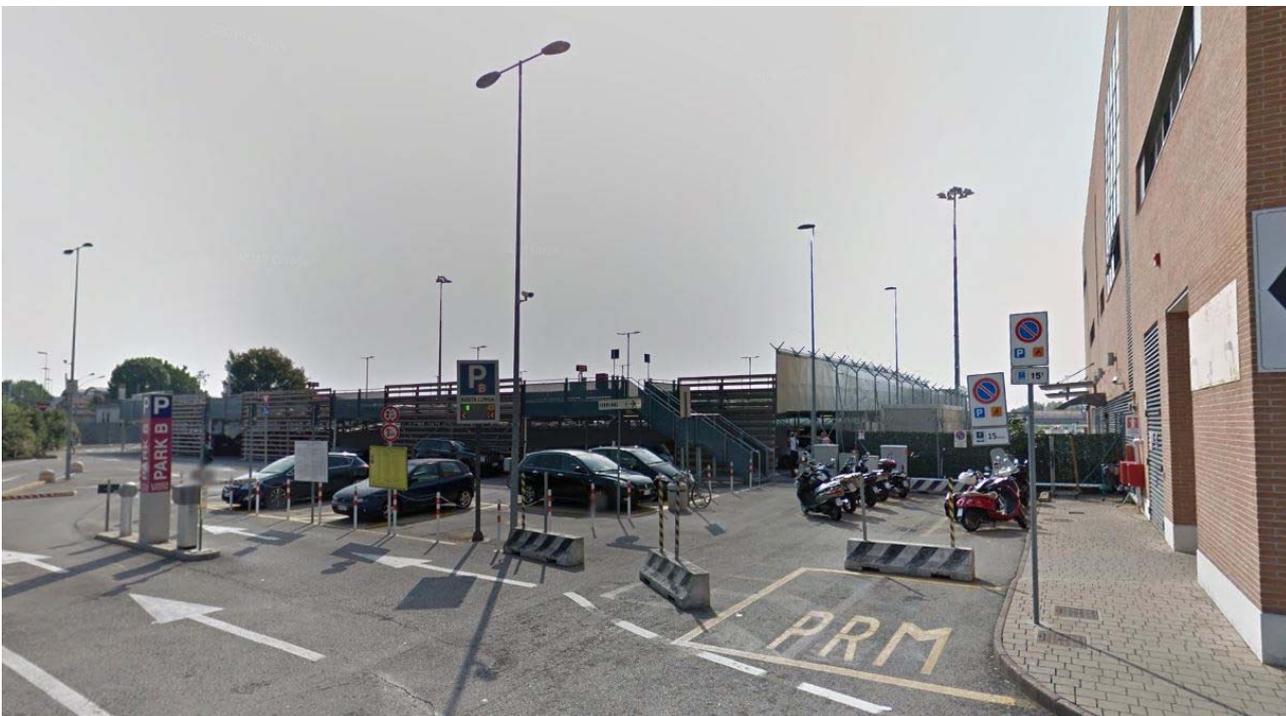
**Legenda 2016:**

- PA** - Demanio a raso sosta breve (38 p.a. pax)
- PB** - Demanio fast park (270 p.a. pax)
- PC** - Demanio a raso passeggeri e addetti (151 p.a. pax)
- A1** - Demanio a raso (21 p.a. pax)
- A2** - Privato a gestione Aertre (30 p.a. add.)
- A3** - Privato a raso e a gestione Aertre (68 p.a. add.)
- PD** - Parcheggio in struttura (142 p.a. pax)
- P1** - Privato in struttura (200 p.a. pax)
- P2** - Privato a raso (260 p.a. pax)
- P3** - Privato (160 p.a. in struttura)
- P Rent** - Privato in struttura (255 p.a. pax)
- P4** - Comunale a raso (97p.a.+274 p.a. pax)
- Pbus** - Demanio - 3 stalli

*Fig. 29 - Sistema dei parcheggi attuali*



*Fig. 30 - Sistema dei parcheggi esistenti*



*Fig. 31 - Nuovo fast park – PB – non ancora visibile nella precedente vista satellitare*

## 5.5 Terminal passeggeri

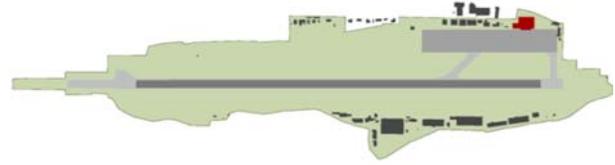


Fig. 32 - Il Terminal passeggeri

L'aerostazione passeggeri, realizzata nel 2007, è un edificio di pianta rettangolare che si sviluppa in direzione Est-Ovest, per una lunghezza di 85m, una larghezza di 61m ed una altezza di circa 19m. Oggi il terminal ha una superficie complessiva di 13.000 mq.

L'aeroporto è costituito da due blocchi principali posti al piano terra e al piano primo della struttura, oltre che da due livelli in cui sono collocate funzioni di supporto accessorie: il piano mezzanino dedicato al BHS e il secondo piano destinato ad uffici e locali tecnici.

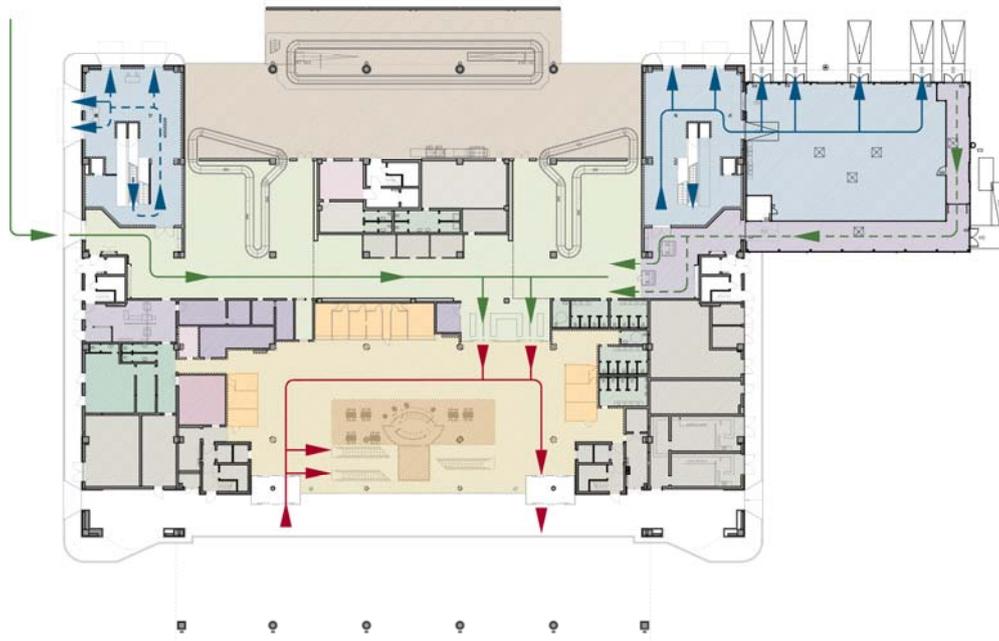
Il progetto dell'aerostazione è stato redatto diversi anni prima della sua realizzazione e di fatto presenta delle limitazioni geometriche e distributive di cui è necessario tenere conto nella progettazione delle estensioni future anche se non derivate da aumento di traffico.

Il **piano terra**, con superficie di 5.650 metri quadrati, è occupato dalle zone "landside" e "airside". In airside è collocato il sistema arrivi, che presenta un'area adibita al carico e scarico e alla restituzione bagagli attraverso due nastri trasportatori, due sale d'imbarco "remoto"- una a disposizione degli imbarchi Schengen (6 gates) e un'altra per i passeggeri Extra Schengen (4 gates)- inoltre ospita gli uffici degli enti di stato, per la sola funzione degli arrivi.

Il piano terra, lato landside, ospita diversi servizi per i passeggeri quali un bar, le biglietterie dei principali mezzi di trasporto, uffici per le informazioni turistiche, per gli autonoleggio e alcuni spazi tecnici per le apparecchiature elettriche e gli impianti antincendio.

I collegamenti verticali tra piano terra e primo piano sono separati, per garantire il totale isolamento tra la zona partenza e la zona arrivi.

Lungo il fronte dell'aerostazione, al piano terra, si sviluppa il curb dedicato all'area di sosta autobus e taxi. Lo spazio dedicato al carico e scarico dei passeggeri risulta di dimensioni notevolmente ridotte visto il limite fisico dello dell'area antistante l'aerostazione.



Superficie piano terra = 5.650 mq

Superficie commerciale landside = 140mq

Sala imbarchi Schengen (piano terra + piano primo)= (653mq+661mq)=1.314mq

Sala imbarchi Extra Schengen (piano terra + piano primo)= (195mq+201mq)= 396mq

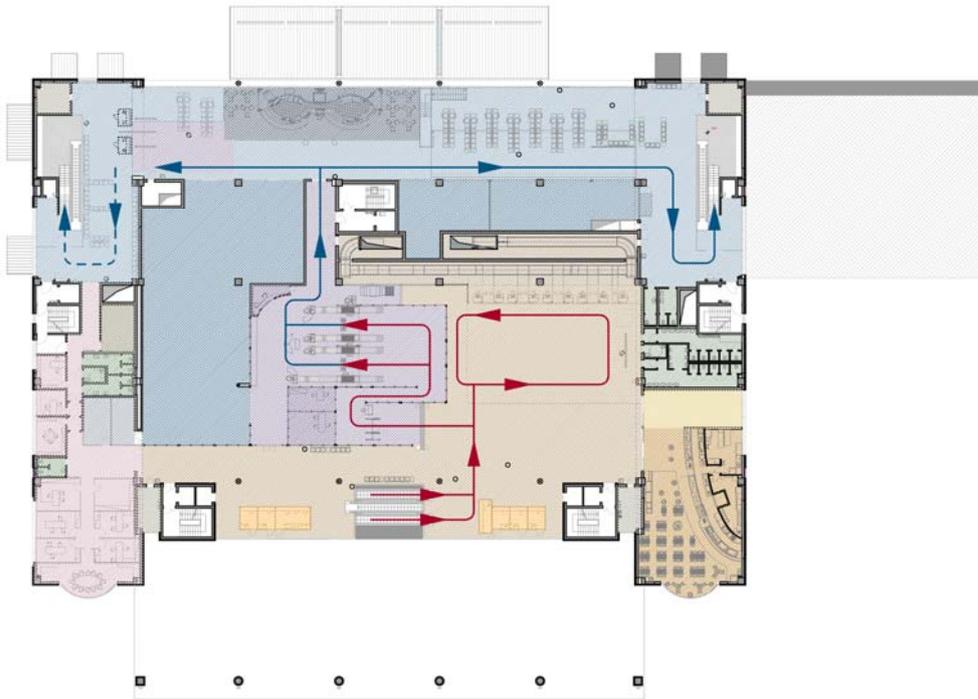
LEGENDA FUNZIONI

	Enti di Stato		Bagni
	Controlli di sicurezza		Canale Sanitario
	Uffici Aertre		Sala Riconsegna Bagagli
	Sala Vip		Lost and Found
	Retail Airside		BHS
	Food Airside		Impianti
	Magazzini Retail Airside		altro
	Magazzini Food Airside		Servizi
	Sala Imbarchi		Check-in
	Hall		Food Landside

LEGENDA FLUSSI

	Flussi land side
	Partenze Schengen
	Partenze Extra Schengen
	Arrivi Schengen
	Arrivi Extra Schengen

Fig. 33 - SDF Piano terra – sistemi funzionali e flussi passeggeri



Superficie piano primo = 4.800 mq  
 Superficie commerciale landside = 280mq  
 Superficie commerciale airside = 805mq  
 Sala imbarchi Schengen (piano terra + piano primo)= (653mq+661mq)= 1.314mq  
 Sala imbarchi Extra Schengen (piano terra + piano primo)= (195mq+201mq)= 396mq

*Fig. 34 - SDF Piano PRIMO – sistemi funzionali e flussi passeggeri*

Nell'area land side del piano primo, ampio circa 4.800mq, sono stati collocati i banchi check-in ed il controllo di sicurezza dei passeggeri in partenza con i relativi spazi di accodamento, due sale di attesa accessorie ed alcuni spazi commerciali.

Nel 2015 il layout distributivo del piano è stato rivisto e tale riconfigurazione ha permesso:

- un ampliamento dell'area commerciale airside e contestualmente l'eliminazione di 7 banchi check-in
- la rotazione dei varchi di sicurezza per un maggiore accodamento
- il riposizionamento degli uffici di polizia e security
- la riorganizzazione delle sedute in area imbarchi airside
- la riorganizzazione della coda in corrispondenza del controllo delle carte d'imbarco per creare un accodamento ordinato al fine di evitare l' 'effetto barriera' alla salita in hall partenze.

L'area air side è occupata invece dalle sale imbarchi, dai gates e da spazi per le concessioni commerciali. Nella zona est della sala sono collocate le postazioni di controllo passaporti per i passeggeri extra schengen. Ciascuna delle due sale è dotata di scale e ascensori indipendenti che garantiscono la connessione verticale con le sale imbarchi al piano terra.

Tra il piano terra e il primo piano vi è interposto un piano **mezzanino** tecnico destinato al controllo dei bagagli da stiva provenienti direttamente dai check in.

Il piano mezzanino non è accessibile ai passeggeri se non in una porzione ridotta in corrispondenza dei collegamenti verticali pubblici tra piano terra e piano primo.

Il secondo ed ultimo piano del blocco centrale (2.550 metri quadri) ospita, nella zona land side, gli uffici di supporto all'attività aeroportuale, mentre nella zona air side sono posizionati gli spazi tecnici (dedicati agli impianti meccanici), gli spazi per il controllo di volo con vista sul piazzale aeromobili e, infine, i servizi igienici accessibili tramite scala mobile dal lato air side del primo piano.

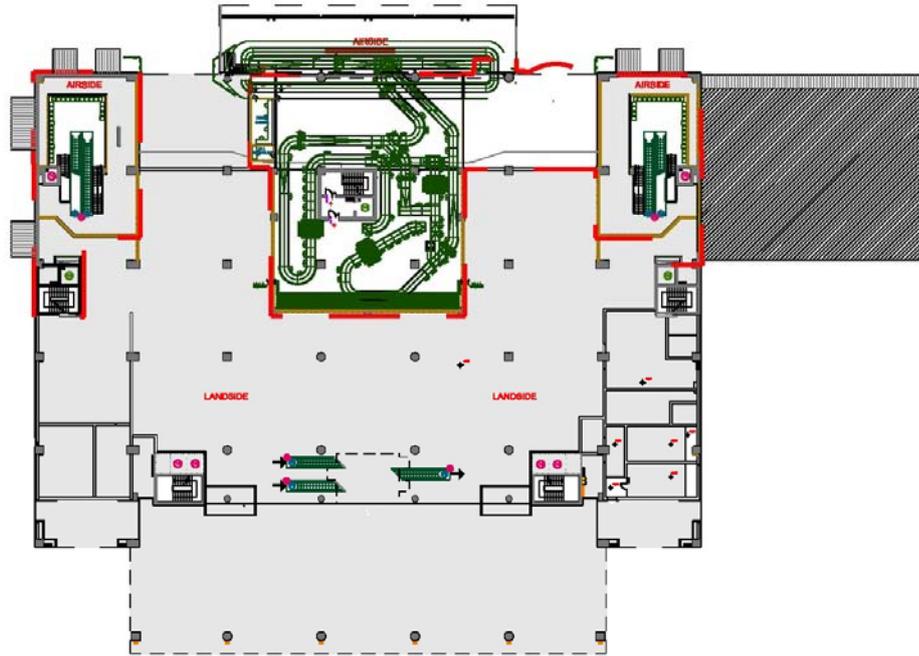


Fig. 35 - SDF\_ Piano mezzanino

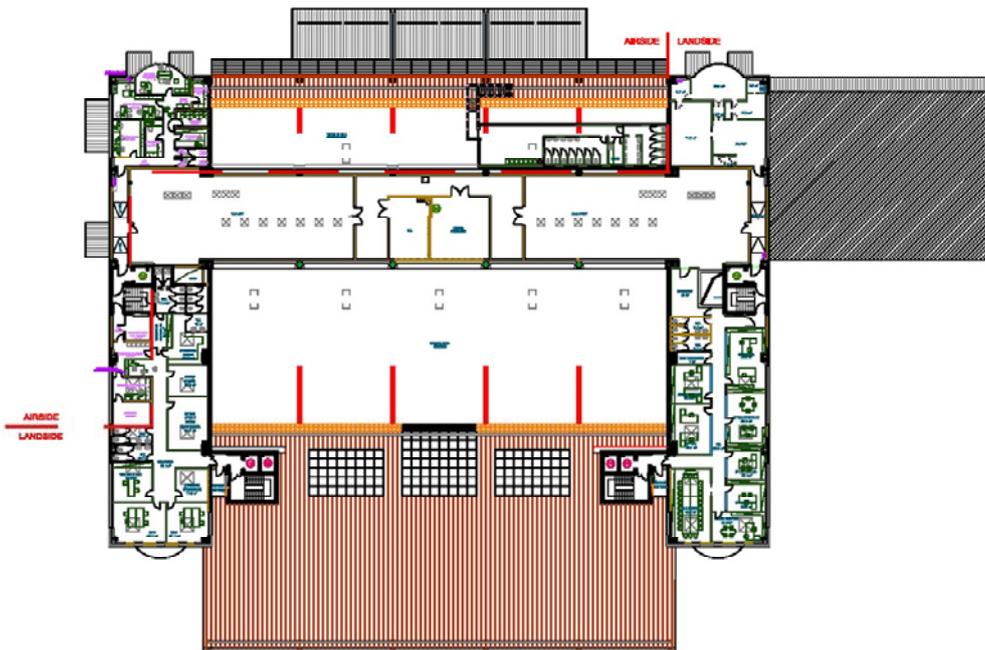


Fig. 36 - SDF\_ Piano secondo

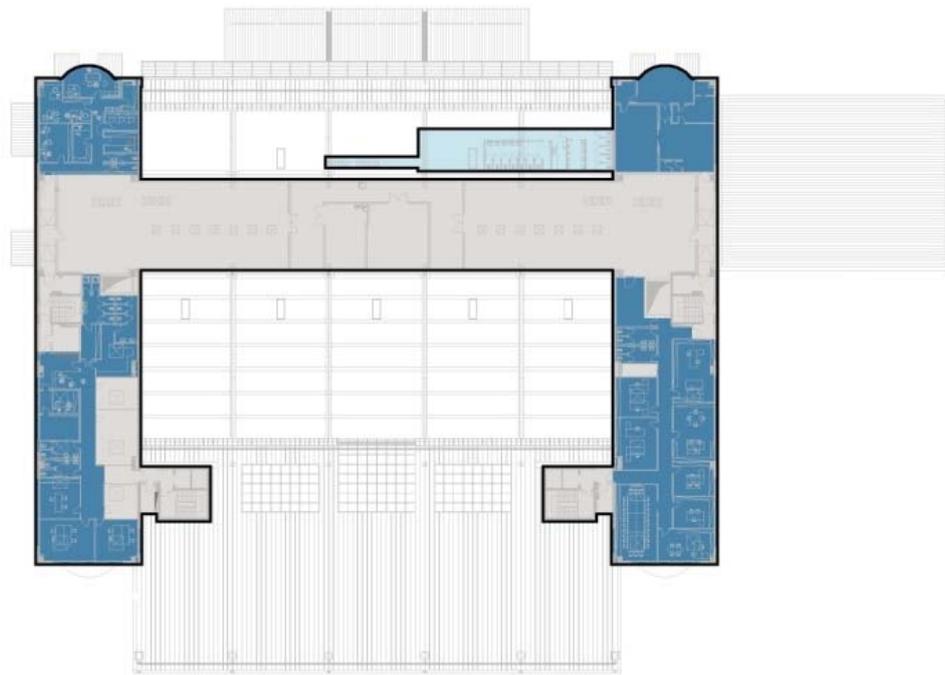


Fig. 37 - Secondo piano – sistemi funzionali

- AREA PASSEGGERI
- CONCESSIONI, AREE COMMERCIALI, SPAZI COMPAGNIE
- BHS, TRATTAMENTO BAGAGLI
- UFFICI SOCIETA' DI GESTIONE, AREE NON OPERATIVE
- SPAZI TECNICI, IMPIANTI
- FLUSSI AIRSIDE - SCHENGEN
- FLUSSI AIRSIDE - EXTRA SCHENGEN
- FLUSSI LANDSIDE

Qui di seguito alcune foto relative ai vari sottosistemi del Terminal:

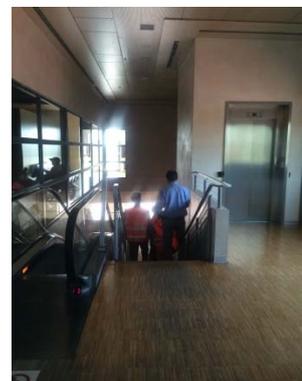




Fig. 38 - Terminal, viste interne

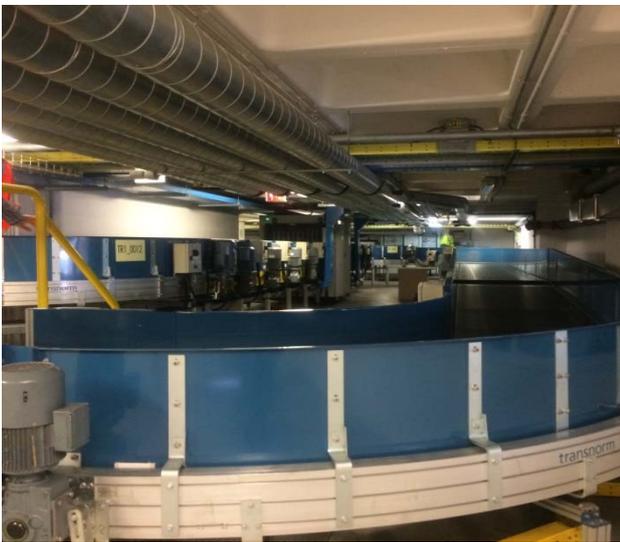
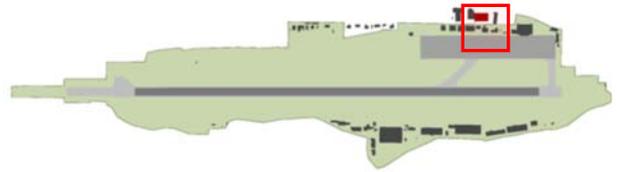


Fig. 39 - BHS



Fig. 40 - Ampliamento area arrivi

## 5.6 Cargo



*Fig. 41 - Sede corrieri DHL*

Non esiste allo stato attuale un terminal dedicato al cargo. E' presente solo un varco doganale da cui transitano le merci, che devono essere imbarcate.

In area esterna al sedime aeroportuale, è attualmente collocata la sede dei corrieri DHL con ingresso diretto dalla strada "Noalese".

L'edificio ospita al piano terra il deposito merci e al primo piano gli uffici. Fino a qualche tempo fa erano attivi all'interno dello scalo trevigiano anche i corrieri TNT ed UPS che, insieme ad un corriere DHL, hanno spostato le loro attività all'aeroporto di Venezia.

## 6 STATO ATTUALE INFRASTRUTTURE AIRSIDE

### 6.1 Posizione geografica

La posizione geografica effettiva dell'ARP (Aerodrome Reference Point) dell'Aeroporto di Treviso "Antonio Canova", situato di fronte al piazzale lato est, è di 45°39'03" N e 012°11'52" E, ad una quota di circa 18 m (59 ft) sul livello del mare e con una temperatura di riferimento pari a 28,2°C (come da fonte AIP-Italia e secondo il sistema di coordinate WGS 84).

#### 6.1.1 Reference Code

L'aeroporto di Treviso è classificato secondo le specifiche stabilite dall'ICAO, vecchia classificazione, come "A" (Reference Code) in funzione della "lunghezza base" della pista.

Le caratteristiche tecnico-dimensionali delle infrastrutture di volo permettono operazioni di aeromobili di classe A, B e C. La sua classificazione a livello aeronautico è quella di "Aeroporto civile aperto al traffico commerciale nazionale ed internazionale" (Codice ICAO: LIPH, Codice IATA: TSF). Il tipo di traffico consentito è IFR – VFR (secondo le regole del volo strumentale IFR e quelle del volo a vista VFR).

Nel 2011 sono stati realizzati alcuni interventi di riqualifica delle infrastrutture di volo tra cui la sistemazione della pavimentazione della pista di volo e shoulder, delle RESA, strip, del CGA, e dei raccordi. Di seguito viene descritto lo stato attuale delle infrastrutture airside a seguito dei recenti interventi realizzati.

#### 6.1.2 Piste e aree di sicurezza

L'aeroporto dispone di una pista di volo con orientamento 07-25, della lunghezza di 2420 x 45m di larghezza (pista di codice "4" ICAO), con orientamento magnetico (QFU) 067/247° determinando un "sistema di piste" denominato RWYs 07/25.

Sulla pista si riscontrano attualmente penalizzazioni delle soglie THR 07/25 rispettivamente di 118m e 78m ed elevazioni s.l.m.m. di 17.4m (57.1ft) e 16m (52.5ft).

Il prolungamento asse-pista è praticamente allineato con i centri abitati di Treviso a nord-est e Quinto di Treviso a sud-ovest.

La tabella riepilogativa che segue riassume le caratteristiche fisiche della pista e le distanze dichiarate.

Designazione NR RWY Designation	QFU	Dimensioni RWY Dimension of RWY (M)	Resistenza e superficie di RWY Strength and surface of RWY	Coordinate THR THR coordinates --- Coordinate RWY END RWY END Coordinates --- Ondulazione Geoida THR THR Geoid Undulation	THR ELEV, MAX TDZ ELEV della RWY per APCH di precisione THR ELEV, MAX TDZ ELEV of precision APCH RWY
1	2	3	4	5	6
07	067°	2420 x 45	PCN 63 F/B/W/T ASPH	45°38'41.64"N 012°10'50.03"E ----- 45°39'08.49"N 012°12'31.23"E ----- 145.6 FT	57.1 FT / 59.5 FT
25	247°	2420 x 45	PCN 63 F/B/W/T ASPH	45°39'07.14"N 012°12'26.11"E ----- 45°38'40.76"N 012°10'46.67"E ----- 145.5 FT	52.5 FT / NIL

Designazione NR RWY Designation	Pendenza di RWY-SWY Slope	Dimensioni SWY SWY dimension (M)	Dimensioni CWY CWY dimension (M)	Dimensioni strip strip dimension (M)	Dimensioni RESA RESA dimension (M)
1	7	8	9	10	11
07	Vedi AOC in vigore/see AOC in force	NIL	60 x 150	2540 x 300	130 x 150
25	Vedi AOC in vigore/see AOC in force	NIL	76 x 150	2540 x 300	90 x 90

Designazione RWY RWY designator	TORA (M)	TODA (M)	ASDA (M)	LDA (M)
1	2	3	4	5
07	2420	2480	2420	2342
25	2420	2496	2420	2302

Tab. 3 - Caratteristiche fisiche e distanze dichiarate della pista

La capacità operativa nominale della pista di volo è attualmente pari a 12 mov/h (dato Aeronautica Militare) che è stata ulteriormente ridotta a 8 mov/h strumentali (dato AerTre) a causa di limitazioni tecniche della gestione del traffico aereo e per il fatto che la gestione degli avvicinamenti comprende anche quelli del traffico militare del vicino aeroporto di Istrana.

Sul prolungamento della testata 07, è collocato un sentiero luminoso Calvert, parte su terreno recintato e parte sullo specchio d'acqua formato dal fiume Sile.

La pista ha pavimentazione flessibile comprese le testate, la sagoma trasversale della pista è a doppia falda e ciascun lato dispone di shoulder pavimentate di 8m.

La pista dispone di una strip di 150m per ciascuna parte rispetto all'asse pista e della clearway, in linea con le richieste della normativa ICAO.

Le bretelle di raccordo al piazzale dedicato al traffico civile, sono attualmente due e sono state realizzate con pavimentazione flessibile:

- il raccordo A, perpendicolare alla pista;
- il raccordo B, il cui punto di innesto si trova a circa 1650m dalla THR07, presentando un angolo di inclinazione di 35° rispetto alla pista di volo, e si connota pertanto come un raccordo di uscita rapida (velocità di percorrenza 90km/h) per atterraggi da pista 07.

Le aree di sicurezza consistono nelle strip per piste strumentali, come sopra descritto, e di RESA delle seguenti dimensioni: 130m x 150m su testata 25 e 90m x 90m su testata 07.

### 6.1.3 Piazzale aeromobili

L'aeroporto dispone di due piazzali: uno nel settore sud-ovest dedicato all'attività militare, l'altro nel settore nord-est dedicato al traffico civile commerciale. Quello civile ha una dimensione di circa 700x105m, per un totale di circa 75.000mq, ed è posto in prossimità della testata 25 e realizzato con pavimentazione rigida in cls.

Il piazzale ricade nel sedime aeroportuale civile ed accoglie il parcheggio dell'aviazione commerciale, e più ad ovest, di fronte agli hangar, anche il parcheggio dell'Aviazione Generale, destinato agli aerei privati o di compagnie che hanno base su questo aeroporto.

Attualmente la capacità del piazzale aeromobili consente il parcheggio di:

N.1 aereo di classe "D" (con riduzione numero stand classe C)

N.9 aerei di classe "C"

N.8 aerei di classe "A-B" (Aviazione Generale)

Il parcheggio degli aeromobili, nelle varie piazzole, avviene mediante operazioni di marshalling, non essendo presente un sistema di guida visivo tipo docking guide.

Tutte le piazzole di sosta sono remote e tutte con uscita in push-back tranne le 301, 302 e 110 solo per codice C. Le dimensioni del piazzale e la distanza delle relative piazzole dall'aerostazione fanno sì che l'imbarco e lo sbarco dei passeggeri avvenga senza l'ausilio di mezzi di rampa (bus), ma a piedi attraverso dei percorsi pedonali segnalati opportunamente mediante zebrastrature che portano dalla piazzola all'aerostazione passeggeri.

Sul piazzale di sosta aeromobili si svolgono inoltre tutte le operazioni di collegamento fra gli edifici in area air-side, tra i quali il deposito merci e il deposito carburanti, situati in prossimità del lato nord del piazzale, ad ovest dell'aerostazione.

Di seguito si riporta una tabella di sintesi delle caratteristiche fisiche del piazzale aeromobili:

APRON	Superficie m <sup>2</sup>	Resistenza	Stand		
			n°	Manovra	Classe
Apron 1	75000	PCN75 ACN58	9	Self Man	C-narrow body
			8	Self Man	AG

Tab. 4 - Caratteristiche fisiche del piazzale aeromobili



*Fig. 42 - Pista di volo dell'aeroporto di Treviso*



*Fig. 43 - Il piazzale aeromobili*

6.1.4 Vie di rullaggio

I collegamenti air-side possono contare su due bretelle che collegano la pista con il piazzale aeromobili. Gli aerei in atterraggio devono usare tutta la lunghezza della pista per raggiungere l'area di parcheggio. Non esistono taxiway. Di seguito si riportano le caratteristiche fisiche dei raccordi.

Raccordi	Larghezza	Resistenza
	m	
A	23	PCN63
B	23	PCN63

Tab. 5 - Caratteristiche fisiche dei raccordi

6.1.5 Viabilità di servizio

L'aeroporto A. Canova dispone di una viabilità perimetrale che consente di raggiungere qualsiasi settore aeroportuale senza costituire ostacolo ai piani di transizione decollo/atterraggio.



Fig. 44 - Viabilità di servizio

### 6.1.6 Hangar e ASD

Non sono presenti hangar per la manutenzione di aeromobili in transito, pur essendo presente un servizio per piccole riparazioni. Sul sedime dell'aeroporto sono presenti invece cinque hangar per l'Aviazione Generale, rispettivamente di: Eurofly, Sirio, Air Link e Aeroclub. Tutti i manufatti sono collocati sul lato nord del sedime, all'estremità ovest del piazzale aeromobili, ed occupano complessivamente un'area di circa 4.000mq.

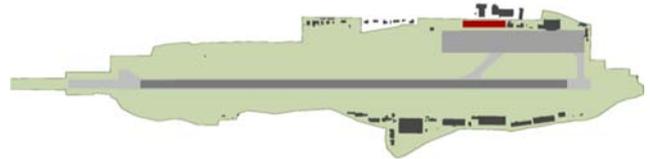


Fig. 45 - Hangar Aviazione Generale

### 6.1.7 Aviazione Generale

L'Aviazione Generale può disporre di quattro hangar che occupano una superficie complessiva di 4.000mq; è svolta in regime di self handling e non dispone di un terminal dedicato; l'accesso al piazzale Aviazione Generale avviene attraverso il terminal passeggeri. Le piazzole dedicate all'Aviazione Generale allo stato attuale sono 10.



Fig. 46 - Aeroclub

### 6.1.8 Ricovero mezzi di rampa

Per i mezzi di rampa, l'aeroporto dispone di un piccolo ricovero coperto allineato con il fronte aerostazione, insufficiente però alla riprotezione di tutti i mezzi in dotazione. Gli altri mezzi di rampa per i quali il ricovero è insufficiente, vengono disposti sul piazzale aeromobili nelle aree mezzi di rampa di piazzola.



Fig. 47 - I mezzi di rampa nella loro collocazione attuale

### 6.1.9 Vigili del Fuoco

L'aeroporto, come stabilito dalle norme nazionali e internazionali, è fornito di un servizio antincendio. Questo è operato dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, che è presente in pianta stabile sul sedime aeroportuale con una propria stazione, situata fronte est del piazzale, a ridosso della vecchia aerostazione arrivi.

Attualmente, il presidio dei Vigili del Fuoco e le dotazioni di mezzi antincendio presenti consentono all'aeroporto di Treviso di essere collocato nella Classe VII della normativa nazionale. L'attuale struttura dove risiede il presidio è inadeguata per consistenza, stato di conservazione ed ubicazione. Il presidio dovrebbe essere situato in una posizione più baricentrica e più congrua di quella attuale.

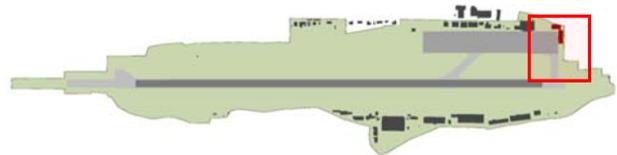


Fig. 48 - Caserma VVF

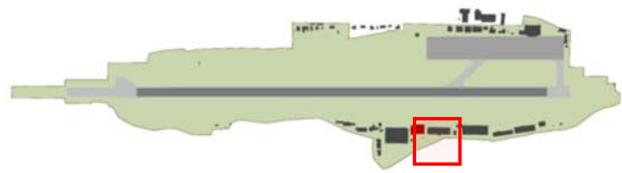


### 6.1.10 Torre di controllo

L'attuale torre di controllo è situata sull'area aeroportuale di competenza dell'Aeronautica Militare. Dal 26 giugno 2015 è gestita da ENAV.



Fig. 49 - La torre di controllo



### 6.1.11 Varchi di sicurezza e dogana

Allo stato attuale è presente un varco di sicurezza ad ovest del Terminal Passeggeri fra l'edificio Dogana ed il deposito mezzi di rampa.

Sono presenti inoltre ulteriori varchi per i mezzi di soccorso lungo tutto il perimetro dell'aeroporto.

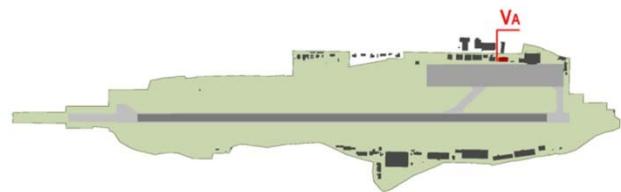


Fig. 50 - Varco doganale e Dogana

### 6.1.12 Perimetro aeroportuale

Come già menzionato, l'area del sedime aeroportuale risulta sostanzialmente inscritta in un zona delimitata ad ovest e a sud dal fiume Sile, a nord dalla S.R. Noalese e ad est dal raccordo autostradale tangenziale.

All'interno del sedime, si segnala la presenza di zone aeroportuali di responsabilità dell'Aeronautica Militare, in particolare a sud, al di là della pista di decollo rispetto al terminal passeggeri. Inoltre, sono presenti alcuni raccordi che collegano il piazzale militare con la pista di decollo, strutture che quindi ricadono nell'area di strip della pista di decollo.

Da notare analogamente come ad ovest dell'area landside dell'aeroporto, collocata fra la Noalese ed il perimetro aeroportuale, vi sia un'area riservata alle residenze per i militari, relativamente estesa (vedere Tavole Stato di Fatto).

A causa dei limiti imposti al perimetro aeroportuale dal Fiume Sile e dalle infrastrutture viarie sopracitate, vi sono delle penalizzazioni per quanto riguarda l'impianto Calvert (presente solo su testata 07 e con intervalli penalizzati) e per le aree RESA.

**Controllo dello spazio aereo**

Il sistema di assistenza al volo è attualmente gestito da ENAV con torre di controllo collocata nell'area terminale militare. La pista 07 è assistita da sistema ILS di 2a categoria con aiuti visivi per operazioni in Cat. 2 a bordo pista, luci di soglia e sulle vie di circolazione. Il sistema ILS è completo di localizzatore, guida planata, segnalatori di distanza in posizione media ed esterna.

L'impianto di assistenza al volo è completo di RVR e Calvert 850 metri sulla testata 07.

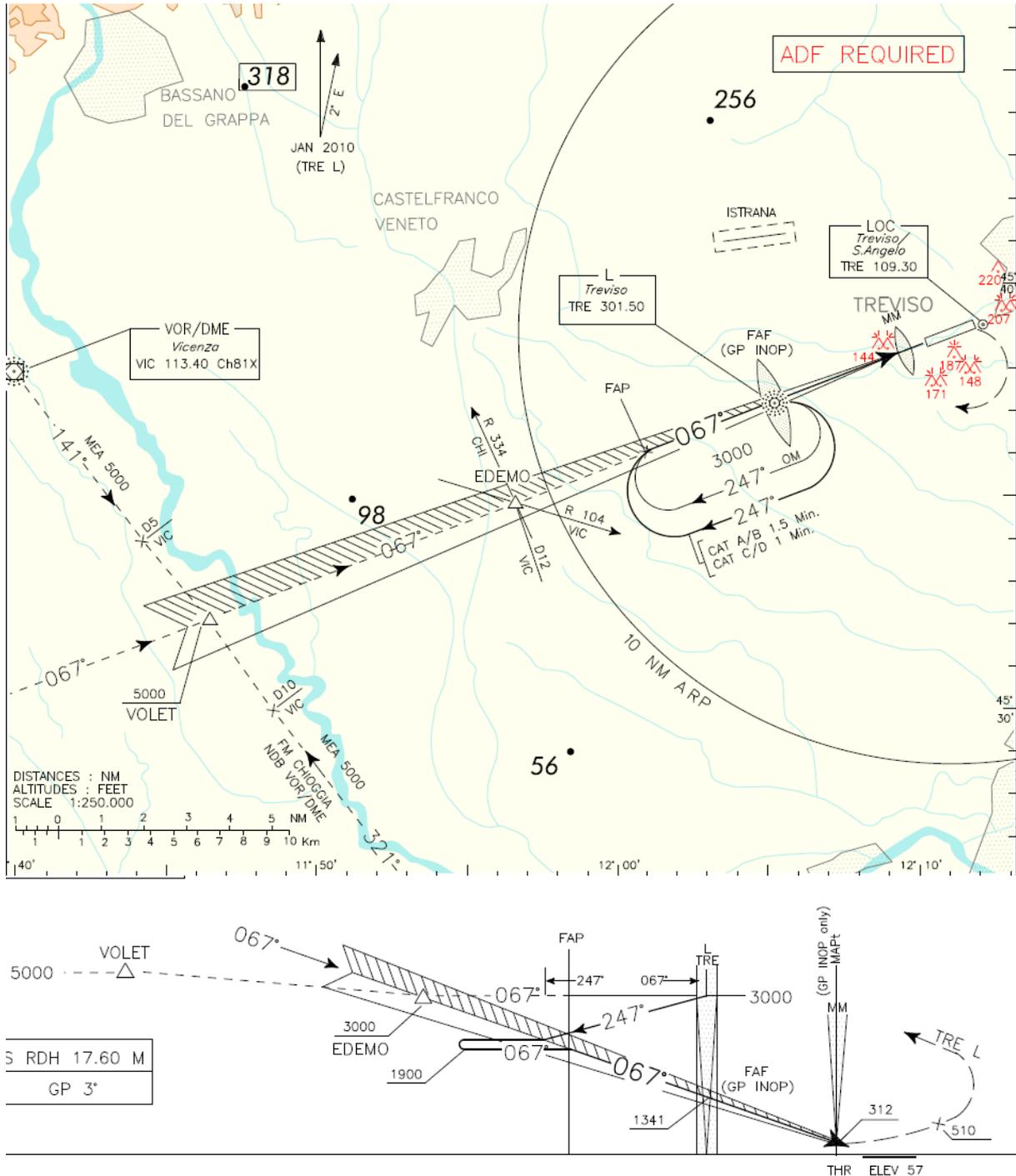
Le radioassistenze che insistono sul sedime sono riassunte nella seguente tabella:

Tipo di radioassistenza Type of aid CAT di/of ILS (VAR ILS/VOR)	ID	FREQ	Orario Operational hours	Coordinate antenna Antenna site coordinates (WGS84)	Elevazione antenna DME Elevation of DME antenna	Copertura operativa nomiale Limitazioni Designated operational coverage Limitations	Note Remarks
1	2	3	4	5	6	7	8
VOR/DME (2° E-2005.0)	CHI	114.10 MHZ CH 88X	VOR H24 DME H24	VOR 45°04'15.9"N 012°16'53.2"E DME 45°04'15.9"N 012°16'52.6"E	13 M AMSL	80 NM/50000 FT limitazioni a/limitations at 40 NM 000°/230° MRA 5000 FT 230°/360° MRA 6000 FT	1) MAINT: VOR Primo TUE di ogni mese/first TUE each month: 0900-1100 (0800-1000) DME Primo TUE di APR e OCT/first TUE of APR and OCT: 0900-1100 (0800- 1000)
NDB	CHI	408.00 KHZ	H24	45°04'18.5"N 012°16'53.0"E	NIL	50 NM limitazioni a/limitations at 50 NM 020°/290° MRA 4000 FT 290°/320° MRA 10000 FT 320°/020° MRA 5000 FT	1) MAINT: Primo/first TUE di/ of MAR, JUN, SEP e/ and DEC: 1300- 1500 (1200-1400)
ILS RWY 07 LOC CAT II (2° E-2010.0)	TRE	109.30 MHZ	H24	45°39'11.1"N 012°12'41.0"E	NIL	NIL	1) Fascio posteriore non utilizzabile/ back beam not usable
GP	-	332.00 MHZ	H24	45°38'50.2"N 012°11'01.6"E	NIL	NIL	Slope 3° RDH:17.60 M
OM	-	75.00 MHZ	H24	45°37'22.2"N 012°05'44.2"E	NIL	NIL	NIL
MM	-	75.00 MHZ	H24	45°38'27.6"N 012°10'00.7"E	NIL	NIL	NIL
L	TRE	301.50 KHZ	H24	45°37'20.9"N 012°05'44.3"E	NIL	25 NM limitazioni oltre/limitations beyond 10 NM 300°/040° MRA 7000 FT limitazioni oltre/limitations beyond 15 NM 270°/300° MRA 6000 FT limitazioni oltre/limitations beyond 20 NM 210°/270° MRA 3500 FT	1) MAINT: Primo WED di ogni mese/first WED each month: 1000- 1300 (0900-1200)
L	VEN	379.00 KHZ	H24	45°26'56.8"N 012°16'36.9"E	NIL	25 NM limitazioni a/limitations at 25 NM 000°/230° MRA 1500 FT 230°/360° MRA 2500 FT	NIL
VOR/DME (2° E-2005.0)	VIC	113.40 MHZ CH 81X	VOR H24 DME H24	VOR 45°38'14.3"N 011°40'34.9"E DME 45°38'14.3"N 011°40'34.3"E	65 M AMSL	80 NM/50000 FT limitazioni a/limitations at 40 NM 030°/060° MRA 10000 FT 060°/230° MRA 5000 FT 230°/270° MRA 7000 FT 270°/300° MRA 10000 FT 300°/030° MRA 16000 FT	1) MAINT: VOR Primo MON di ogni mese / first MON each month: 0900- 1100 (0800-1000) DME Primo MON di APR e OCT/first MON of APR and OCT: 0900-1100 (0800- 1000)
NDB	VIC	417.00 KHZ	H24	45°38'12.7"N 011°40'28.8"E	NIL	50 NM limitazioni a/limitations at 50 NM 060°/250° MRA 2500 FT 250°/320° MRA 12000 FT 320°/060° MRA 17000 FT	1) MAINT: Primo/first MON di/ of MAR, JUN, SEP e/ and DEC: 1300- 1500 (1200-1400)

Tab. 6 - Radioassistenze (fonte AIP Italia)

**6.1.13 Procedure**

L'Aeroporto di Treviso si trova in una regione ad alta densità di traffico, civile e militare, per la presenza degli Aeroporti di Istrana a nord ovest, di Venezia Tessera a sud e di Padova a sud ovest. Questa condizione determina una considerevole congestione di traffico che necessariamente tende a creare reciproche interferenze.



Attualmente, per l'avvicinamento strumentale all'Aeroporto di Treviso è pubblicata una procedura di tipo LO/ILS (ILS CAT II) per pista RWY 07 (rotta 068°) con angolo di planata (GP) di 3° ed altezza di sorvolo della soglia (RDH) pari a 17,60m utilizzabile da tutte le categorie di velivoli (dalla "A" alla "D"). Tale procedura è utilizzabile sia per avvicinamenti strumentali di precisione (ILS CAT II) che di non precisione (LO).

Entrambe le procedure possono essere eseguite da una manovra di circuitazione (circling) per l'atterraggio sulla pista RWY 25, da effettuarsi solo a sud dell'Aeroporto (sottovento e base sinistra, ovvero circuitazione standard).

I decolli avvengono in maggioranza dalla testata RWY 25, in condizioni di vento ed atmosferiche ammissibili, dirigendo i velivoli verso il Comune di Quinto di Treviso. I decolli dalla testata RWY 07, in condizioni di traffico poco intenso e con situazione atmosferica poco avverse, sono ammessi per i voli diretti verso est, ma in numero notevolmente limitato rispetto a quelli previsti per la testata opposta e per i velivoli di ridotte dimensioni.

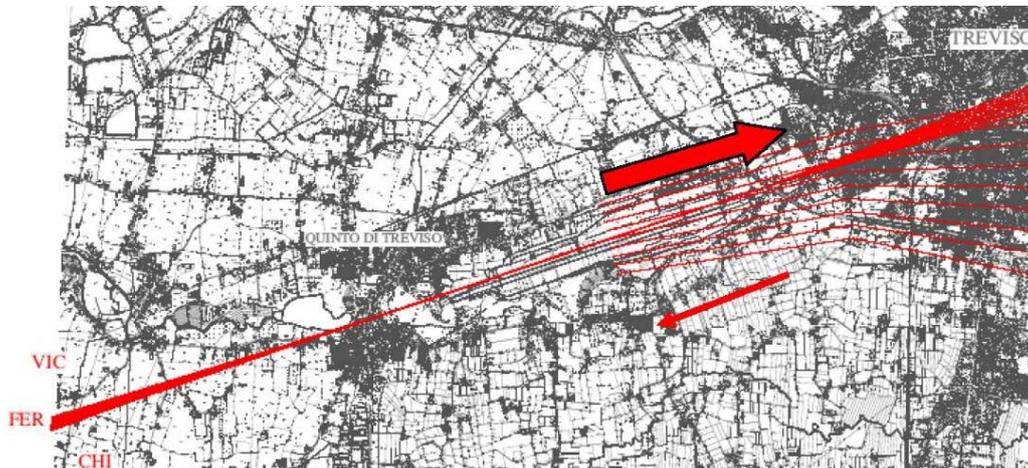


Fig. 52 - Traiettorie per gli atterraggi

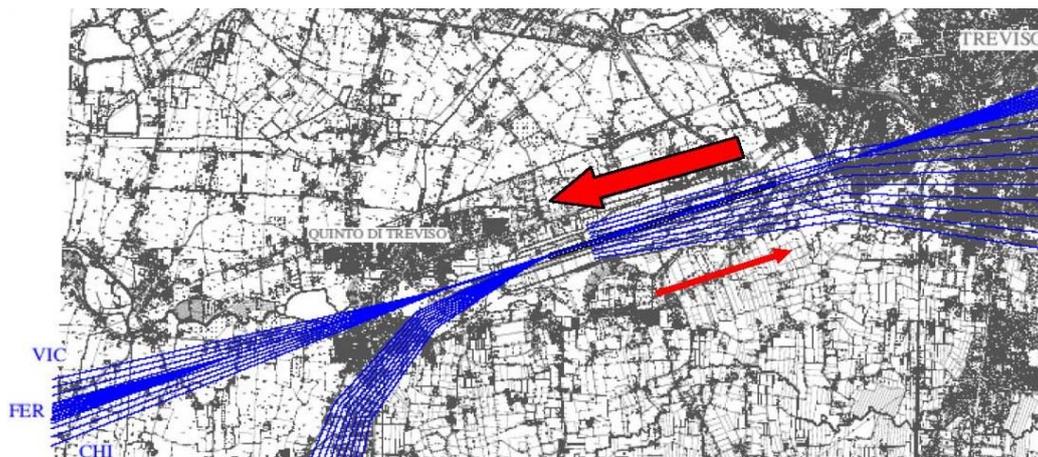


Fig. 53 - Traiettorie per i decolli

## 6.2 Operatività e ostacoli

Nel complesso la posizione e l'assetto del territorio costituiscono una criticità riguardo l'operatività e la possibilità di espansione dell'aeroporto-

A causa della posizione, stretta tra i centri abitati di Quinto di Treviso e di Treviso ed il Fiume Sile, il sedime (aerostazione inclusa) è raggiungibile solo da nord tramite la SR515 "Noalese". L'aeroporto non è operativo dalle ore 24.00 alle 6.00 del mattino.

### 6.3 Aree a rischio di impatto

Lo scopo dei piani di rischio è quello di rafforzare, tramite un finalizzato governo del territorio, i livelli di tutela nelle aree limitrofe all'aeroporto, assumendo che le aree adiacenti all'aeroporto siano state fino allo stato attuale urbanizzate nel rispetto di normative, che ne hanno previsto un utilizzo sicuro e compatibile con l'attività aeronautica. Le zone di rischio, come da Regolamento ENAC, forniscono gli indirizzi sulla base dei quali i Comuni redigono i piani di rischio rivolti alla tutela del territorio limitrofo agli aeroporti per il rischio connesso all'attività aerea.

Le limitazioni e le aree da sottoporre a tutela derivanti dall'attuazione dei piani di rischio si applicano alle nuove opere da insediare nel territorio, secondo quanto indicato dalle mappe.

L'esposizione al rischio aeronautico è connessa alla tipologia delle operazioni di volo nonché alla tipologia di aeromobili che possono operare sull'aeroporto ed è pertanto riferibile alle caratteristiche tecniche-operative della pista di volo.

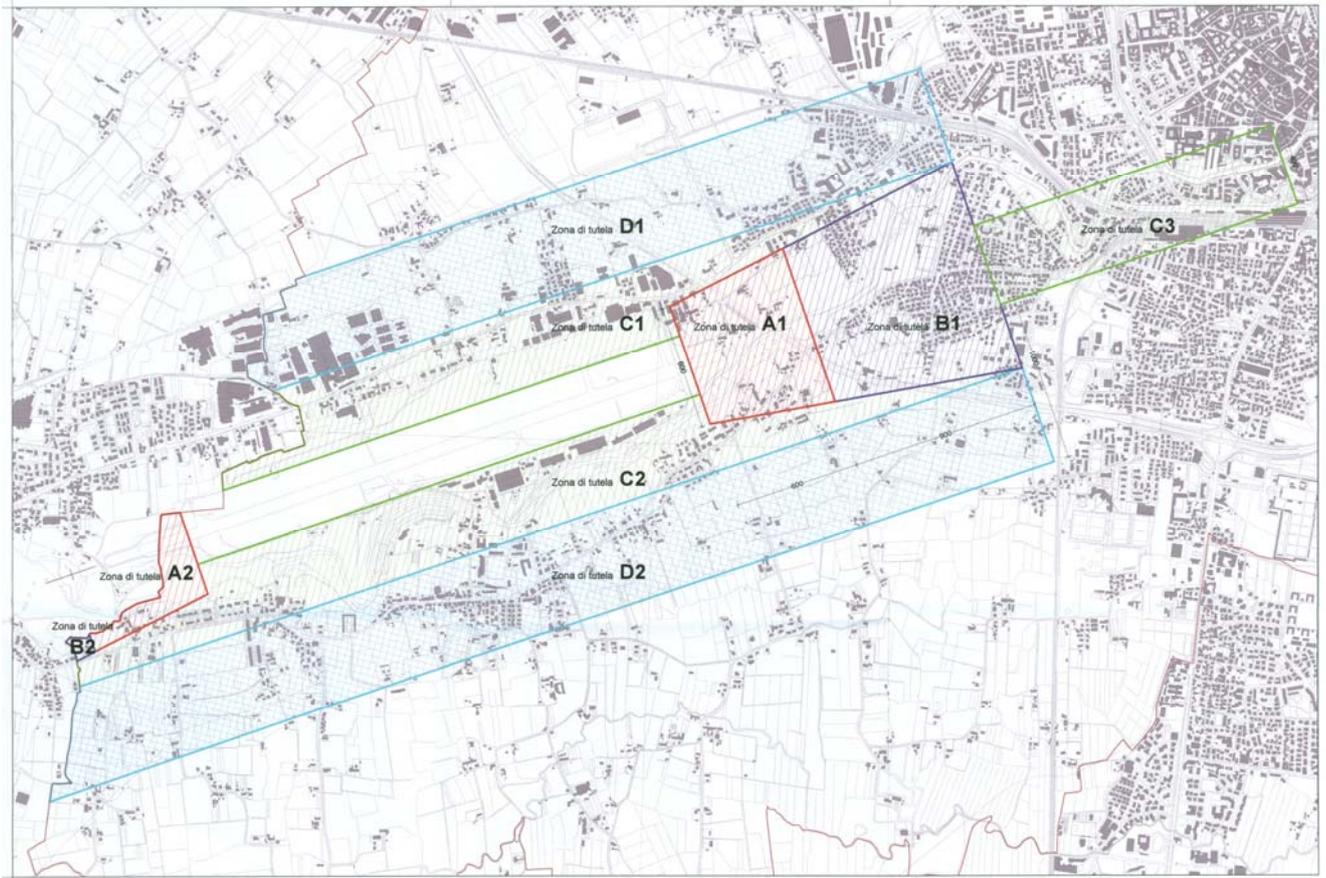
Nella fattispecie le infrastrutture di volo dell'aeroporto di Treviso sono classificate come "4" ICAO. In relazione alla distribuzione probabilistica degli eventi aeronautici, le diverse zone di tutela sono individuate in settori omogenei, introdotte nello strumento urbanistico comunale.

Il Comune di Quinto di Treviso ha adempiuto a tale obbligo redigendo il Piano di rischio nel 2011, e adottando la Variante Parziale al PRG, ex art. 50, comma 4, lettera l) L.R. 61/1985 con deliberazione del Consiglio Comunale n. 26 del 21.09.2012, per inserimento dell'aggiornamento del Piano di Rischio Aeroportuale elaborato ai sensi dell'art. 707 del Codice della Navigazione – parte Aeronautica.

Tale Piano, redatto in ottemperanza a quanto prescritto dall'Edizione 2 – Emendamento 5 del Regolamento per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti del 23 settembre 2008, necessita di un aggiornamento, poiché ENAC ha modificato la definizione delle zone di tutela con l'Emendamento n.8 del 21 dicembre 2011.

Il Piano di Rischio Aeroportuale del Comune di Treviso è stato adottato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 62 del 30/09/2014.

La variante al Piano Regolatore di recepimento delle disposizioni contenute nel Piano di Rischio Aeroportuale è stata approvata con deliberazione di Consiglio Comunale n. 66 del 25/11/2015, e le disposizioni ivi contenute sono vigenti dal 28/12/2015.



LEGENDA		
SIMBOLOGIA	DESCRIZIONE	RIFERIMENTO NORMATIVO
.....	PERIMETRO COMUNALE	
	ZONA DI TUTELA AEROPORTUALE A	Codice della Navigazione art. 707 - comma V
	ZONA DI TUTELA AEROPORTUALE B	Circolare ENAC, APT. 33 del 30.08.2012
	ZONA DI TUTELA AEROPORTUALE C	Regolamento per la Costruzione e l'esercizio degli Aeroporti del 20.10.2011
	ZONA DI TUTELA AEROPORTUALE D	

Fig. 54 - Piano di Rischio Comune di Treviso

## 7 SERVIZI AEROPORTUALI

### 7.1 Servizi di handling

I servizi di handling, quali l'assistenza all'imbarco e lo sbarco dei passeggeri e la pulizia aeromobili, vengono svolti da AerTre, che è proprietaria dei mezzi occorrenti per la movimentazione dei bagagli, del trasporto passeggeri, e per l'assistenza agli aeromobili. Tutti i mezzi vengono parcheggiati all'aperto sul piazzale, non essendo disponibili locali adatti al loro ricovero mentre l'attuale ricovero mezzi di rampa ospita i gruppi elettrogeni.

### 7.2 Security

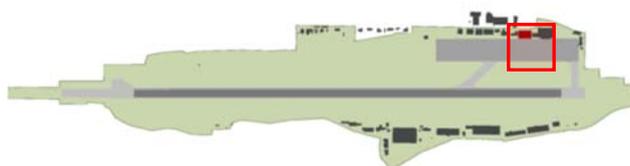
La gestione della sicurezza viene svolta dalla società "Triveneto Sicurezza" (ex Save Security), che si occupa di tali mansioni a Treviso e anche presso l'Aeroporto Marco Polo di Venezia, secondo quanto previsto dal Decreto Ministeriale del 29 gennaio 1999 n. 85.

### 7.3 Deposito carburante

Il deposito carburante è situato attualmente nei pressi della nuova aerostazione, a nord del piazzale ed in rapporto diretto con esso. Ha una capacità complessiva di circa 300.000 litri e disponibilità di carburante tipo JET-A1. Il servizio di rifornimento dell'aviobenzina è gestito direttamente dalla compagnia petrolifera. E' auspicabile, per motivi di sicurezza, l'allontanamento di questa infrastruttura dall'aerostazione passeggeri e soprattutto dalla testata pista.



Fig. 55 - L'area deposito carburante



### 7.4 Raccolta e trattamento rifiuti

Esiste un servizio di raccolta rifiuti gestito dalla Contarina S.p.A. gestione servizi ambientali in provincia di Treviso e un servizio di raccolta e smaltimento di rifiuti speciali, come previsto dalla normativa vigente.

Attualmente il servizio di raccolta rifiuti è ubicato in prossimità di aree adibite a parcheggio e lo spazio a disposizione risulta insufficiente per rispondere alle necessità dell'utenza. Appare necessario destinare a tale scopo uno spazio apposito, che possa rispondere ampiamente alle esigenze odierne e allo stesso tempo che preveda la possibilità di ulteriori future espansioni.

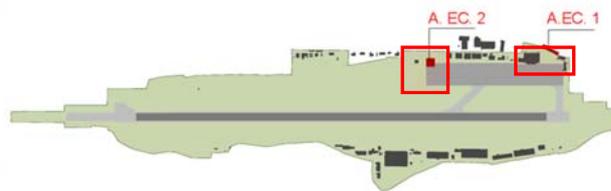


Fig. 56 - Area ecologica landside e airside

## 8 SERVIZI TECNOLOGICI, RETI ED IMPIANTI

### 8.1 Energia elettrica

L'area aeroportuale è alimentata da una fornitura in MT a 20KV dall'ente distributore, la cabina di consegna, dalla quale poi si dirama la rete di distribuzione in MT interna, è situata in prossimità agli ex uffici AerTre, in corrispondenza dell'intersezione con la strada che passa dietro agli Hangar. L'alimentazione interna di tutta l'area è suddivisa su 6 cabine di trasformazione. Ogni cabina è dotata di trasformatori per la conversione della tensione MT 20KV trifase IT a BT 400V trifase TN-S o TT. La configurazione dell'interconnessione delle stazioni è di tipo ad anello tra le cabine 1, 2 e 3 e a stella per le cabine 4, 5 e 6 alimentate dalla cabina 3.

La distribuzione con cavo MT armato e schermato tipo RG7H1R con sezione da 50mmq è effettuata tramite cavidotti interrati dedicati, come indicato negli elaborati grafici, le tubazioni si attestano su appositi pozzettoni rompitratta dedicati.

#### La distribuzione è così suddivisa:

Linea 1-2 cavo RG7H1R Unipolare 4x1x50mmq (un cavo di scorta)

Linea 1-3 cavo RG7H1R 3x1x50mmq

Linea 2-3 cavo RG7H1R 3x1x50mmq

Linea 3-4 cavo RG7H1R 3,6/6kv 3x1x50 mmq

Linea 3-5 RG7H1R 3,6/6kv 3x1x50 mmq

Linea 3-6 RG7H1R 3,6/6kv 3x1x50 mmq

Le cabine di trasformazione sono così strutturate:

#### **Cabina elettrica di trasformazione 1**

N. 2 Quadri MT

N.1 QGBT Generale di zona

N. 2 Autotrasformatori a olio da 20Kv a 10Kv

N. 1 QGBT Servizi cabina

N. 1 Raddrizzatore con relativo pacco batterie

Cabina elettrica di trasformazione n.1bis

N. 1 Quadro MT

N. 2 QGBT generali di zona

N. 1 QGBT servizi cabina

N. 1 Raddrizzatore con relativo pacco batterie

#### **Cabina elettrica di trasformazione n. 2**

N. 1 Quadro MT

N. 2 QGBT generali di zona

N. 1 QGBT Luci sicurezza

N. 2 QGBT antincendio

N. 1 QGBT servizi cabina

N. 1 QGBT continuità assoluta

- N. 2 QGBT rifasamento
- N. 1 QGBT ausiliari cabina cc110v
- N. 1 QGBT scambio e comando Gruppo Elettrogeno.
- N. 1 QGBT UPS1 torri faro
- N. 1 QGBT UPS2 torri faro
- N. 2 Trasformatori 20Kv/400v in resina da 2000kVA
- N. 2 Gruppi Elettrogeni da 830kVA
- N. 2 QGBT Scambio Rete Gruppo
- N. 2 Gruppi Elettrogeni da 1500 KVA
- N. 2 UPS da 100 kVA
- N. 2 UPS da 40 kVA
- N. 2 UPS da 20 kVA
- N. 1 Cisterna Gasolio a servizio dei gruppi elettrogeni

#### **Cabina elettrica di distribuzione n 3AVL**

- N. 1 Quadro MT
- N. 1 QGBT generale di zona
- N. 2 Trasformatori in resina da 315 kvA
- N. 2 Gruppi Elettrogeni da 400 KVA
- N. 1 QGBT comando parallelo gruppi elettrogeni
- N. 1 QGBT servizi cabina
- N. 2 UPS da 300 KVA
- N. 1 QGBT rifasamento
- N. 1 Raddrizzatore e pacco batterie
- N. 1 Cisterna Gasolio a servizio dei gruppi elettrogeni

#### **Cabina elettrica di trasformazione n. 4**

- N. 1 trafo da 2000v
- N.1 trafo da 400v
- N. 1 QGBT servizi cabina

#### **Cabina elettrica di trasformazione n. 5**

- N. 1 trafo da 2000v
- N.1 trafo da 400v
- N. 1 QGBT servizi cabina

#### **Cabina elettrica di trasformazione n. 6**

- N. 1 Trasformatore in resina da 250 kvA

N. 3 Quadri MT

N. 1 QGBT generale di zona

Il sistema di distribuzione BT, si sviluppa principalmente all'interno dell'aerostazione di Treviso ed in particolare nei vari locali tecnici dislocati nei piani della stessa aerostazione e nei restanti fabbricati, tipo palazzina Merci, Hangar Automezzi, ecc. per un totale complessivo di 29 quadri elettrici di varie tipologie, da dove si derivano tutte le utenze a servizio dello scalo.

L'energia elettrica consumata da tutto il plesso dell'aerostazione (considerando anche l'energia dell'impianto fotovoltaico prodotta e autoconsumata) è pari a 4.075.459KWh.



RETI ELETTRICHE

	CABINE ELETTRICHE
	LINEA AVL/VN
	RETE ENEL
	CAVO 10000 VOLT
	CAVO 3000 VOLT
	CAVO 380 VOLT

Fig. 57 - Cabine elettriche

## 8.2 Rete Acquedotto

L'area aeroportuale risulta servita dalla rete dell'acquedotto con l'adduzione principale alla rete dalla Noalese.

## 8.3 Rete AVL

Lo scalo ha realizzato nel 2011 importanti lavori di riqualificazione della pista di volo e contestualmente ha predisposto un nuovo impianto di Ausili Visivi Luminosi (AVL Cat.II/III), nuovi apparati meteo ed opere idrauliche per il trattamento e lo smaltimento delle acque meteoriche, migliorando l'impatto ambientale complessivo.

Gli AVL (Aiuti Visivi Luminosi) sono collocati sul bordo pista e lungo le vie di circolazione e agevolano l'avvicinamento, l'atterraggio, il decollo e il rullaggio da e verso il piazzale. Le due testate pista sono munite di installazioni luminose tipo PAPI sul lato sinistro.

Per i nuovi AVL sono state adottate tecnologie particolarmente avanzate nel settore delle segnalazioni luminose aeroportuali, che conferiscono all'intero sistema luminoso elevate caratteristiche prestazionali.

Il Canova è stato infatti il primo aeroporto in Italia ad applicare la tecnologia LED per le luci di pista, con caratteristiche di altissima affidabilità e di contenimento dei consumi elettrici<sup>6</sup>.

La rete AVL attuale segue il perimetro delle infrastrutture aeroportuali. La cabina di riferimento si trova al limite del piazzale aeromobili.

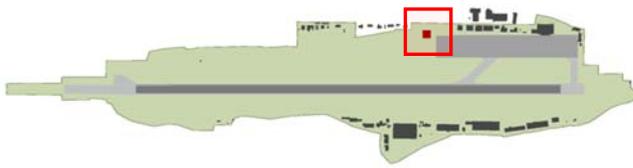


Fig. 58 - Cabina AVL



Fig. 59 - Manica a vento e antenna ILS/GP per atterraggi pista 07

#### 8.4 Illuminazione/Rete telefonica /dati

La viabilità e i parcheggi nonché il piazzale AAMM risultano serviti dall'impianto di illuminazione notturna, realizzata con armature stradali, di varia potenza, installate su pali in acciaio zincato a caldo, di varie altezze.

Il sedime aeroportuale risulta servito da rete telefonica che va ad attestarsi alla centrale Alcatel situata nel locale centro stella al secondo piano dell'aerostazione, la linea di attestazione dal gestore telefonico è derivata dalla rete pubblica situata lungo la Noalese.

<sup>6</sup> Sito web Ufficiale dell'Aeroporto\_Comunicato stampa treviso - Gruppo SAVE del 5/12/2011

La rete dati si dirama dai rack situati nel locale centro stella, attraverso la rete cablata verso n. 11 armadi di zona AERTRE. I rack sono installati in locali tecnici situati in aerostazione 4 al piano terra, 4 al piano primo, 2 al piano secondo ed 1 in palazzina merci. La configurazione tipo di ogni armadio ha in arrivo n. 2 cavi fibra multimodale a 4 f.o. e n. 1 cavo in rame 50 coppie, l'attestazione è eseguita su pannelli KRONE.

Ci sono poi 3 armadi di zona nei locali dedicati alla Polizia di stato con le stesse dotazioni di fibra multimodale e cavo in rame telefonico collegati tra loro.

Il cablaggio strutturato copre l'intera aerostazione e parzialmente anche la palazzina merci con cavi CAT. 6 UTP, intestati su prese CAT. 6 UTP RJ 45 per un totale di circa n. 950 prese.

La copertura del sistema DECT è assicurata da 25 celle da interno installate nell'aerostazione e in palazzina merci.

## **8.5 Raccolta acque meteoriche**

Le acque meteoriche affluenti nel sedime dell'aeroporto di Treviso vengono raccolte e scaricate per la maggior parte nel fiume Sile pervio trattamento. Il restante viene scaricato nella fognatura pubblica di via Noalese.

Tutte le acque raccolte dalla pista scaricano nel fiume Sile, previa raccolta tramite canalette drenanti di bordo che convogliano le acque in due vasche di disoleatura, disabbatura e filtrazione.

Analogamente avviene per le acque afferenti alla parte ovest dei piazzali AAMM.

Per quanto riguarda la parte est dei piazzali AAMM e le aree landside, comprese le aree afferenti all'aerostazione, agli altri edifici, i parcheggi, le acque meteoriche vengono scaricate lungo la rete fognaria presente sulla Noalese.

L'Ente gestore intende nel breve termine riqualificare ed implementare il sistema di scarico del piazzale AAMM tramite la messa in opera ulteriori sistemi di trattamento degli inquinanti provenienti dalle attività aeronautiche.

La riqualificazione della rete acque meteoriche prevede inoltre che tutte le acque scarichino nel fiume Sile nel rispetto della normativa vigente per la tutela delle acque superficiali, grazie all'introduzione dei sistemi di trattamento prima citati.

## **8.6 Fognatura, depurazione**

La raccolta delle acque nere avviene mediante rete dedicata. La rete risulta capillare e serve tutti gli edifici esistenti permettendo anche l'estensione ad eventuali altri utenti. Le acque raccolte vengono scaricate nel depuratore interrato esistente ad ovest dell'aerostazione.

## PARTE SECONDA – QUADRO PREVISIONALE

## 9 TRAFFICO STORICO E TREND

La pianificazione dello sviluppo futuro delle infrastrutture aeroportuali è correlata alla previsione della domanda di traffico aeroportuale per il periodo di riferimento (fino al 2030).

Questo fa sì che sia necessaria una previsione supportata da ogni elemento affidabile disponibile per la valutazione della crescita del traffico aereo, da cui dipende direttamente il livello della domanda aeroportuale.

Le previsioni riguardano il traffico commerciale e sono prese come punto di partenza per i dimensionamenti e i programmi di intervento che rappresentano lo scopo finale del Master Plan: infrastrutturale, economico-finanziaria e ambientale.

Le ipotesi di crescita, effettuate per mezzo di valutazioni matematiche e proiezioni a partire dai dati storici, hanno permesso di fare previsioni su quelli che potrebbero essere i diversi scenari futuri: economici, di mercato e operativi.

E' però importante ricordare che, poiché il traffico aeronautico dipende fortemente da moltissimi fattori, le previsioni devono essere considerate solo come linee guida; di conseguenza il Masterplan Aeroportuale deve presentare la flessibilità necessaria, per permettere l'adattamento a situazioni non previste e non prevedibili.

### 9.1 Il trend dello scalo di Treviso

L'Aeroporto di Treviso, nell'ultimo decennio ha registrato un incremento costante del traffico passeggeri, ad eccezione del 2011, anno in cui lo scalo è rimasto chiuso per la riqualifica delle infrastrutture di volo.

Negli ultimi due anni, il numero di passeggeri è cresciuto del 3% nel 2014 e 6% nel 2015 (valori allineati con la media degli aeroporti italiani) confermando il trend di crescita passato. L'aumento di traffico è avvenuto principalmente grazie ad un aumento dei coefficienti di riempimento degli aeromobili ed in generale da un incremento di traffico soprattutto di Ryanair.

Per quanto riguarda il traffico cargo, l'Aeroporto di Treviso ha registrato un costante e significativo calo negli ultimi anni, tanto da essere praticamente assente oggi nello scalo.

### 9.2 Traffico passeggeri 2005-2015

L'andamento del traffico è fortemente influenzato dalla presenza del vettore low cost Ryanair, che fin dal suo arrivo nel 1999 ha intensificato la propria attività, avviando progressivamente diversi collegamenti internazionali, e dal 2005 anche collegamenti nazionali.

La quasi totalità del traffico passeggeri è movimentato da voli di linea. Il comparto charter, che fino al 2010 ha costituito il 2-3% circa del totale passeggeri, è sceso nell'ultimo quinquennio sotto l'1% del traffico totale.

L'aeroporto è prevalentemente interessato dal traffico internazionale, con una percentuale del 67% sul totale nel 2015.

Il traffico internazionale ha avuto una crescita costante fino al 2010, ad eccezione del rallentamento avuto nel 2006 (-2,7%), e nel 2009 (-5,25) raggiungendo 1,8 milioni di passeggeri nel 2010. Nel 2011 è stato registrato un numero di passeggeri molto inferiore rispetto agli altri anni di consuntivo a causa della chiusura dello scalo per un periodo di circa 6 mesi per lavori alle infrastrutture di volo durante il quale il traffico è stato dirottato sull'aeroporto di Venezia Marco Polo. Successivamente si è registrato un calo del traffico passeggeri nel 2013 (contemporaneamente al calo del totale passeggeri del totale aeroporti italiani) mentre è tornato a crescere negli ultimi due anni di consuntivo fino a raggiungere 1,6 milioni di passeggeri nel 2015.

Ad oggi, l'Aeroporto di Treviso è servito da due vettori europei, entrambi operanti nel segmento low-cost (Ryanair, Wizzair) .

Di contro il traffico nazionale in termini di passeggeri è stato molto basso fino al 2004 (circa 6 mila passeggeri/anno), per poi ricevere un importante impulso ed attestarsi dal 2006 sui 200 mila passeggeri annui. Nel 2009, il traffico nazionale ha registrato un forte incremento (+63%) per l'apertura di nuove rotte, arrivando a 356 mila pax nel 2009 e 372 mila nel 2010. Negli ultimi quattro anni, in valori percentuali, si è assistito ad una crescita maggiore della componente di traffico nazionale rispetto a quella internazionale, fino a raggiungere 767 mila passeggeri nel 2015.

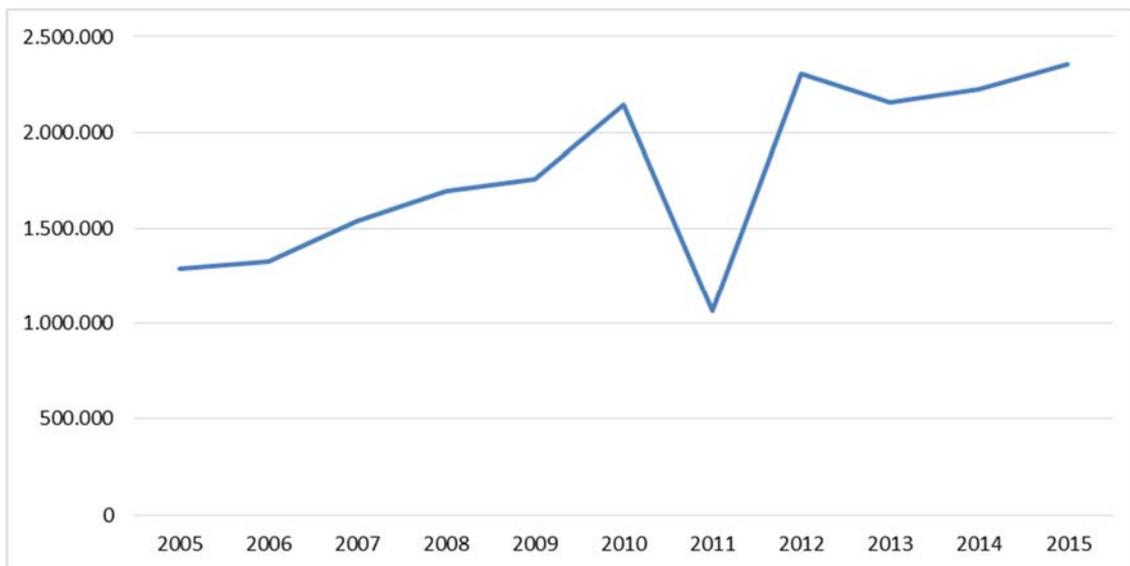


Fig. 60 - Traffico passeggeri 2005 - 2015

Passeggeri		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Linea</b>	Internazionale	1.129.550	1.110.326	1.290.541	1.429.504	1.368.785	1.741.136	854.293	1.814.961	1.671.630	1.521.553	1.585.648
		38,9%	-1,7%	16,2%	10,8%	-4,2%	27,2%	-50,9%	112,5%	-7,9%	-9,0%	4,2%
	Nazionale	114.080	184.361	211.000	210.857	352.181	370.001	209.873	480.325	473.810	686.106	765.563
		3565,8%	61,6%	14,4%	-0,1%	67,0%	5,1%	-43,3%	128,9%	-1,4%	44,8%	11,6%
<b>TOT</b>	<b>1.243.630</b>	<b>1.294.687</b>	<b>1.501.541</b>	<b>1.640.361</b>	<b>1.720.966</b>	<b>2.111.137</b>	<b>1.064.166</b>	<b>2.295.286</b>	<b>2.145.440</b>	<b>2.207.659</b>	<b>2.351.211</b>	
		52,4%	4,1%	16,0%	9,2%	4,9%	22,7%	-49,6%	115,7%	-6,5%	2,9%	6,5%
<b>Charter</b>	Internazionale	41.647	29.556	32.013	50.002	32.021	30.625	2.515	12.336	8.776	16.134	5.269
		-35,4%	-29,0%	8,3%	56,2%	-36,0%	-4,4%	-91,8%	390,5%	-28,9%	83,8%	-67,3%
	Nazionale	3.083	3.713	4.944	6.836	852	2.239	1.065	1.419	1.211	2.089	1.226
		910,8%	20,4%	33,2%	38,3%	-87,5%	162,8%	-52,4%	33,2%	-14,7%	72,5%	-41,3%
<b>TOT</b>	<b>44.730</b>	<b>33.269</b>	<b>36.957</b>	<b>56.838</b>	<b>32.873</b>	<b>32.864</b>	<b>3.580</b>	<b>13.755</b>	<b>9.987</b>	<b>18.223</b>	<b>6.495</b>	
		-31,0%	-25,6%	11,1%	53,8%	-42,2%	0,0%	-89,1%	284,2%	-27,4%	82,5%	-64,4%
<b>Aerotaxi</b>	Internazionale	0	161	161	226	1.723	170	85	234	302	311	249
				0,0%	40,4%	662,4%	-90,1%	-50,0%	175,3%	29,1%	3,0%	-19,9%
	Nazionale	0	171	130	295	2.705	167	51	394	386	341	267
				-24,0%	126,9%	816,9%	-93,8%	-69,5%	672,5%	-2,0%	-11,7%	-21,7%
<b>TOT</b>	<b>0</b>	<b>332</b>	<b>291</b>	<b>521</b>	<b>4.428</b>	<b>337</b>	<b>136</b>	<b>628</b>	<b>688</b>	<b>652</b>	<b>516</b>	
			-12,3%	79,0%	749,9%	-92,4%	-59,6%	361,8%	9,6%	-5,2%	-20,9%	
<b>Generale (AG)</b>	<b>TOT</b>	<b>8.891</b>	<b>9.642</b>	<b>9.430</b>	<b>8.625</b>	<b>6.966</b>	<b>6.581</b>	<b>2.873</b>	<b>5.692</b>	<b>5.509</b>	<b>4.661</b>	<b>4.431</b>
				-2,2%	-8,5%	-19,2%	-5,5%	-56,3%	98,1%	-3,2%	-15,4%	-4,9%
<b>TOT (escluso AG)</b>	Internazionale	1.171.197	1.140.043	1.322.715	1.479.732	1.402.529	1.771.931	856.893	1.827.531	1.680.708	1.537.998	1.591.166
		33,5%	-2,7%	16,0%	11,9%	-5,2%	26,3%	-51,6%	113,3%	-8,0%	-8,5%	3,5%
	Nazionale	117.163	188.245	216.074	217.988	355.738	372.407	210.989	482.138	475.407	688.536	767.056
		3328,8%	60,7%	14,8%	0,9%	63,2%	4,7%	-43,3%	128,5%	-1,4%	44,8%	11,4%
<b>TOT</b>	<b>1.288.360</b>	<b>1.328.288</b>	<b>1.538.789</b>	<b>1.697.720</b>	<b>1.758.267</b>	<b>2.144.338</b>	<b>1.067.882</b>	<b>2.309.669</b>	<b>2.156.115</b>	<b>2.226.534</b>	<b>2.358.222</b>	
		46,3%	3,1%	15,8%	10,3%	3,6%	22,0%	-50,2%	116,3%	-6,6%	3,3%	5,9%

Tab. 7 - Traffico Passeggeri 2005-2015 - Fonte : Annuario statistico ENAC + Assaeroporti per dati di Aviazione Generale

### 9.3 Movimenti 2005-2015

Nel quinquennio 2005-2010 il numero di movimenti ha subito una crescita esponenziale, successivamente al 2011 (anno nel quale l'aeroporto è rimasto chiuso per circa sei mesi per lavori), il numero di movimenti è calato leggermente. Confrontando l'andamento dei movimenti negli ultimi cinque anni con l'andamento del numero di passeggeri, si nota come i due trend siano divergenti; mentre il numero di passeggeri è cresciuto, quello dei movimenti è calato, fenomeno spiegato da un aumento dei coefficienti di riempimento aeromobili, come descritto di seguito.

Si segnala, che negli ultimi cinque anni i voli nazionali sono aumentati proporzionalmente più dei voli internazionali, analogamente a quanto avvenuto per il traffico passeggeri.

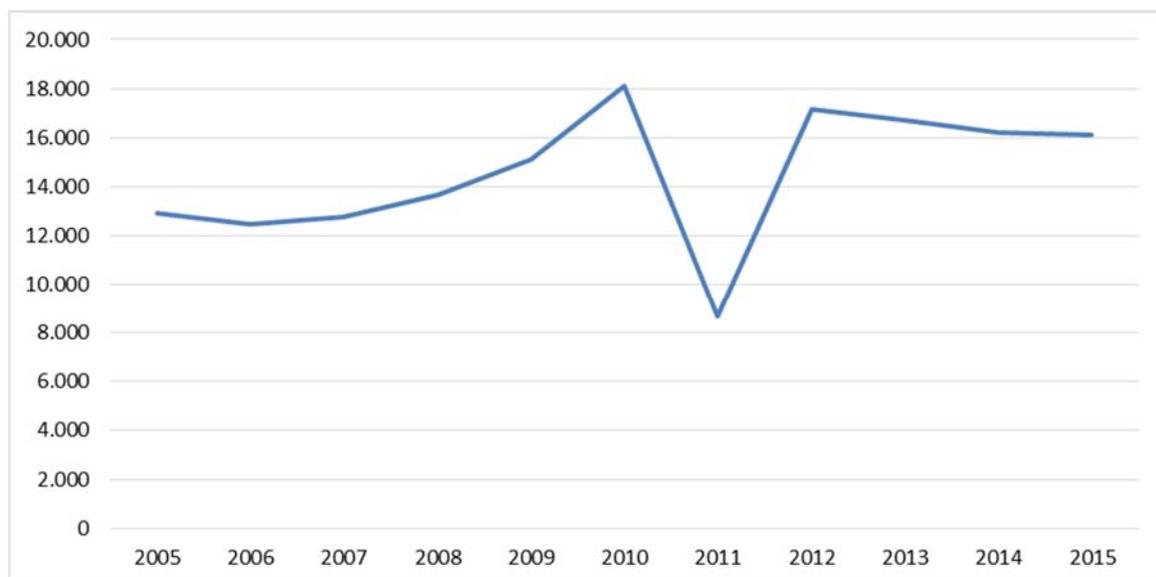


Fig. 61 - Movimenti passeggeri 2005 - 2015

Movimenti		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Linea	Internazionale	8.075	7.477	9.279	10.536	9.701	12.730	6.396	12.351	11.574	9.946	9.992
		37,4%	-7,4%	24,1%	13,5%	-7,9%	31,2%	-49,8%	93,1%	-6,3%	-14,1%	0,5%
	Nazionale	1.509	1.602	1.787	1.568	2.504	2.532	1.475	2.821	3.147	4.358	4.540
		200,0%	6,2%	11,5%	-12,3%	59,7%	1,1%	-41,7%	91,3%	11,6%	38,5%	4,2%
<b>TOT</b>		<b>9.584</b>	<b>9.079</b>	<b>11.066</b>	<b>12.104</b>	<b>12.205</b>	<b>15.262</b>	<b>7.871</b>	<b>15.172</b>	<b>14.721</b>	<b>14.304</b>	<b>14.532</b>
		50,2%	-5,3%	21,9%	9,4%	0,8%	25,0%	-48,4%	92,8%	-3,0%	-2,8%	1,6%
Charter	Internazionale	1.763	1.626	694	907	721	1.471	395	726	700	675	591
		-26,3%	-7,8%	-57,3%	30,7%	-20,5%	104,0%	-73,1%	83,8%	-3,6%	-3,6%	-12,4%
	Nazionale	1.577	1.628	922	517	82	1.061	324	797	761	715	603
		5,8%	3,2%	-43,4%	-43,9%	-84,1%	1193,9%	-69,5%	146,0%	-4,5%	-6,0%	-15,7%
<b>TOT</b>		<b>3.340</b>	<b>3.254</b>	<b>1.616</b>	<b>1.424</b>	<b>803</b>	<b>2.532</b>	<b>719</b>	<b>1.523</b>	<b>1.461</b>	<b>1.390</b>	<b>1.194</b>
		-14,0%	-2,6%	-50,3%	-11,9%	-43,6%	215,3%	-71,6%	111,8%	-4,1%	-4,9%	-14,1%
Aerotaxi	Internazionale		58	53	50	796	143	53	174	229	276	218
				-8,6%	-5,7%	1492,0%	-82,0%	-62,9%	228,3%	31,6%	20,5%	-21,0%
	Nazionale		63	54	73	1.296	149	38	275	273	217	168
				-14,3%	35,2%	1675,3%	-88,5%	-74,5%	623,7%	-0,7%	-20,5%	-22,6%
<b>TOT</b>		<b>0</b>	<b>121</b>	<b>107</b>	<b>123</b>	<b>2.092</b>	<b>292</b>	<b>91</b>	<b>449</b>	<b>502</b>	<b>493</b>	<b>386</b>
				-11,6%	15,0%	1600,8%	-86,0%	-68,8%	393,4%	11,8%	-1,8%	-21,7%
Generale	<b>TOT</b>	<b>5.724</b>	<b>5.963</b>	<b>6.531</b>	<b>5.784</b>	<b>5.333</b>	<b>4.586</b>	<b>2.043</b>	<b>3.505</b>	<b>3.577</b>	<b>3.370</b>	<b>3.826</b>
			4,2%	9,5%	-11,4%	-7,8%	-14,0%	-55,5%	71,6%	2,1%	-5,8%	13,5%
TOT (escluso AG)	Internazionale	9.838	9.161	10.026	11.493	11.218	14.344	6.844	13.251	12.503	10.897	10.801
		19,0%	-6,9%	9,4%	14,6%	-2,4%	27,9%	-52,3%	93,6%	-5,6%	-12,8%	-0,9%
	Nazionale	3.086	3.293	2.763	2.158	3.882	3.742	1.837	3.893	4.181	5.290	5.311
		54,8%	6,7%	-16,1%	-21,9%	79,9%	-3,6%	-50,9%	111,9%	7,4%	26,5%	0,4%
<b>TOT</b>		<b>12.924</b>	<b>12.454</b>	<b>12.789</b>	<b>13.651</b>	<b>15.100</b>	<b>18.086</b>	<b>8.681</b>	<b>17.144</b>	<b>16.684</b>	<b>16.187</b>	<b>16.112</b>
		25,9%	-3,6%	2,7%	6,7%	10,6%	19,8%	-52,0%	97,5%	-2,7%	-3,0%	-0,5%

Tab. 8 - Movimenti Passeggeri 2005-2015 - Fonte : Annuario statistico ENAC + Assaeroporti per dati di Aviazione Generale

### Numero medio Passeggeri/Movimenti

Il numero medio di passeggeri per volo è cresciuto in maniera costante negli ultimi dieci anni, ad eccezione di una leggera flessione nel 2009-2010. Il numero medio di passeggeri per volo nazionale è stato fino al 2010 molto basso rispetto a quello internazionale. Tale differenza è stata progressivamente ridotta, tanto che nel 2015 i valori sono sostanzialmente analoghi, come indicato nella tabella seguente.

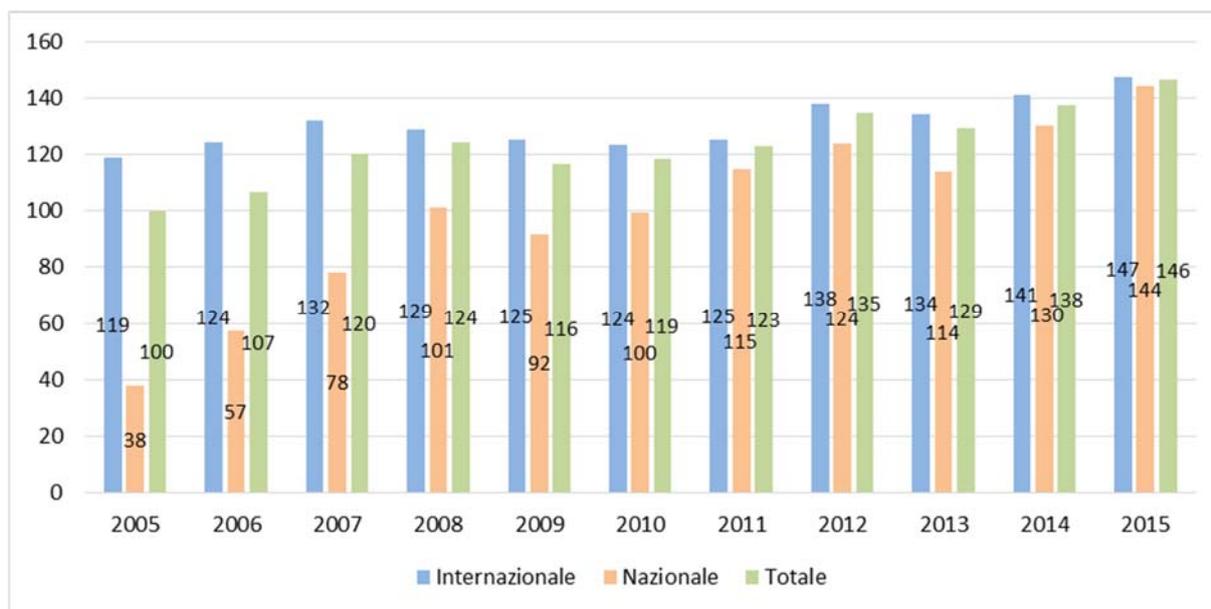


Fig. 62 - Numero medio passeggeri per movimento 2005-2015

### 9.4 Aviazione Generale

I passeggeri dell'Aviazione Generale sono trascurabili rispetto a quelli dell'aviazione commerciale, dato che rappresentano in media appena l'1% annuo.

Per la quota di traffico di Aviazione Generale la componente più significativa risulta essere il numero di movimenti aeromobili rispetto al numero di passeggeri dato che il coefficiente di riempimento pax/mov risulta essere molto basso e non costituisce quindi una variabile significativa.

In termini di movimenti invece, l'Aviazione Generale ha rappresentato mediamente circa il 46% del totale fino al 2008, per poi scendere progressivamente fino a raggiungere il 21% nel 2014 mentre nel 2015 gli stessi hanno costituito il 24% circa dei movimenti totali.

Il trend del numero di movimenti AG nel periodo 2005-2015 risulta essere negativo attestandosi negli ultimi anni a 3.400/3.800 movimenti/anno. La tabella sottostante riporta il consuntivo di traffico passeggeri e movimenti di Aviazione Generale mentre il grafico riporta l'andamento del numero di movimenti di AG annui.

Anno	Movimenti (Numero)	Variazione anno prec. (%)	Passeggeri (numero)	Variazione anno prec. (%)
<b>2005</b>	5.724	-	8.891	-
<b>2006</b>	5.963	4,18%	9.642	3,15%
<b>2007</b>	6.531	9,53%	9.430	-4,40%
<b>2008</b>	5.784	-11,44%	8.625	-8,96%
<b>2009</b>	5.333	-7,80%	6.966	-18,01%
<b>2010</b>	4.586	-14,01%	6.581	6,54%
<b>2011</b>	2.043	-55,45%	2.873	5,27%
<b>2012</b>	3.505	71,56%	5.692	3,95%
<b>2013</b>	3.577	2,05%	5.509	-0,76%
<b>2014</b>	3.370	-5,79%	4.661	6,13%
<b>2015</b>	3.826	13,53%	4.431	2,00%

Tab. 9 - Consuntivo del traffico di Aviazione Generale – 2005-2015  
 Fonte: Fonte: elaborazione Oneworks da dati Assaeroporti

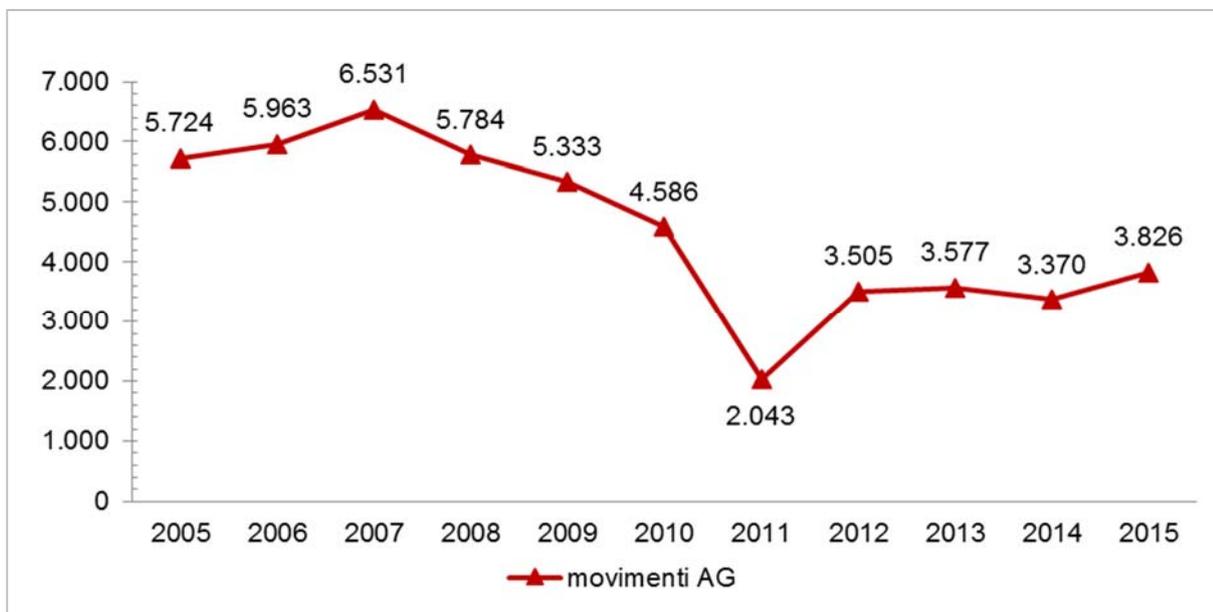


Fig. 63 - Consuntivo movimenti di Aviazione Generale – 2005-2015  
 Fonte: Fonte: elaborazione Oneworks da dati Assaeroporti.

### 9.5 Traffico Cargo

Il traffico cargo, dopo una crescita costante fino al picco del 2006, ha evidenziato un'importante flessione nel 2008 (-50% circa) e nel 2009 (-70%), a causa dello spostamento di corrieri su Venezia. Successivamente il traffico ha continuato a diminuire (-70% nel 2011 e -94% nel 2012) tanto che nel 2013 non sono più presenti attività cargo presso l'aeroporto.

Per questo motivo non risulta utile ai fini dell'analisi riportare ulteriori dettagli per questa componente di traffico.

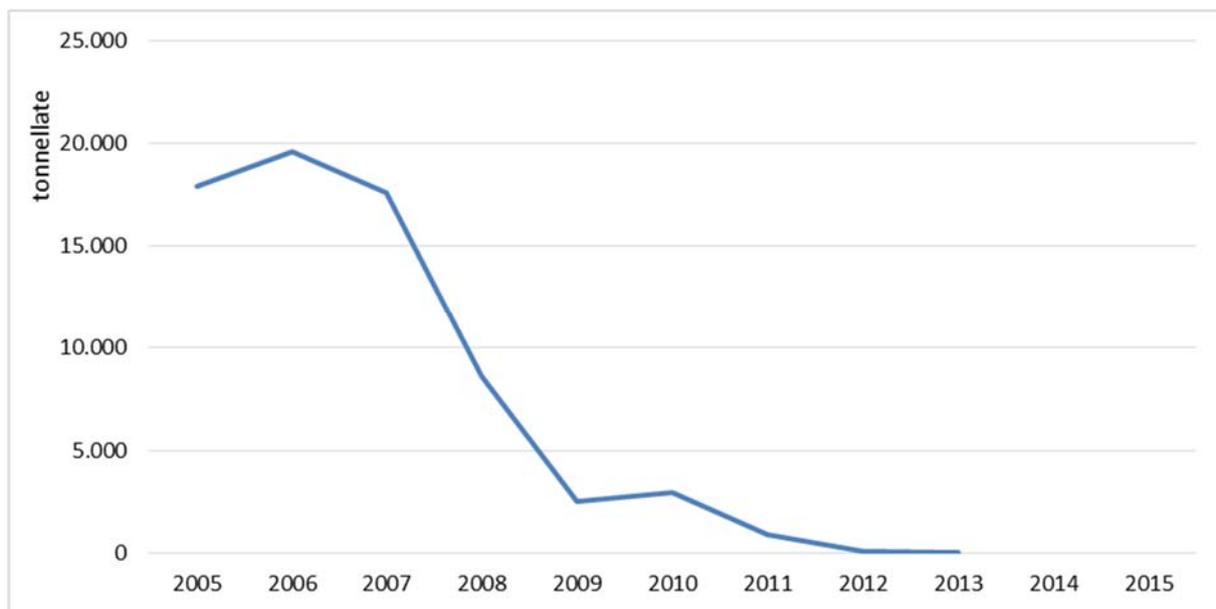


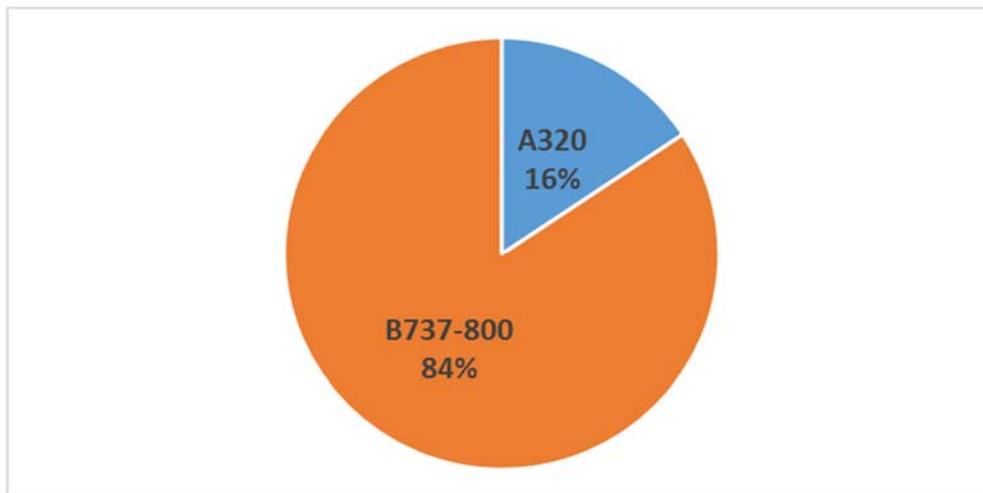
Fig. 64 - Traffico Cargo 2005-2015

Si riporta nel seguito l'osservazione dei dati di traffico registrati negli ultimi anni – dato storico che diventa la base per le previsioni - riferiti al periodo dal 2005 al 2015.

## 9.6 Aeromobili

Nel 2015 nell'aeroporto di Treviso, per i voli commerciali, sono stati utilizzati due modelli di aeromobili, B737-800 e A320 i quali fanno parte rispettivamente delle flotte di Ryanair e WizzAir. Entrambi i modelli, secondo la classificazione ICAO, basata sull'apertura alare e larghezza del carrello, appartengono alla classe C. Residuale è la quota di traffico garantita da aeromobili più piccoli (come ad esempio il Falcon 50/100, CRJ e Embraer 95).

Considerando il ruolo primario rivestito da Ryanair tra i vettori operanti su Treviso è importante sottolineare come la compagnia irlandese stia attuando un programma di progressivo rinnovo della flotta. In particolare, secondo quanto riportato sul sito ufficiale di Ryanair, lo scorso 8 Settembre 2015 la società firmò un accordo con Boeing per l'acquisto di un massimo di 200 nuovi Boeing 737 MAX 200 (100 + 100 opzionali). I dati sperimentali di Boeing evidenziano per il 737-800 MAX una riduzione dell'impatto ambientale in termini di rumore, emissioni e consumi rispetto ai modelli più vecchi da sostituire.



Tab. 10 - Tipologia di aeromobili utilizzati per i voli commerciali – anno 2015

Classificazione IATA		Classificazione ICAO		
Categoria	N° posti	Codice	Apertura Alare (metri)*	Larghezza carrello (m)*
0	< 50	A	< 15	< 4.5
1	50÷124	B	15 ÷ 24	4.5 ÷ 6
2	125÷179	C	24 ÷ 36	6 ÷ 9
3	180÷249	D	36 ÷ 52	9 ÷ 14
4	250÷349	E	52 ÷ 65	9 ÷ 14
5	350÷499	F	≥ 65	14 ÷ 16
6	≥ 500			

\* I limiti superiori degli intervalli non sono inclusi (vale il segno di ≤)

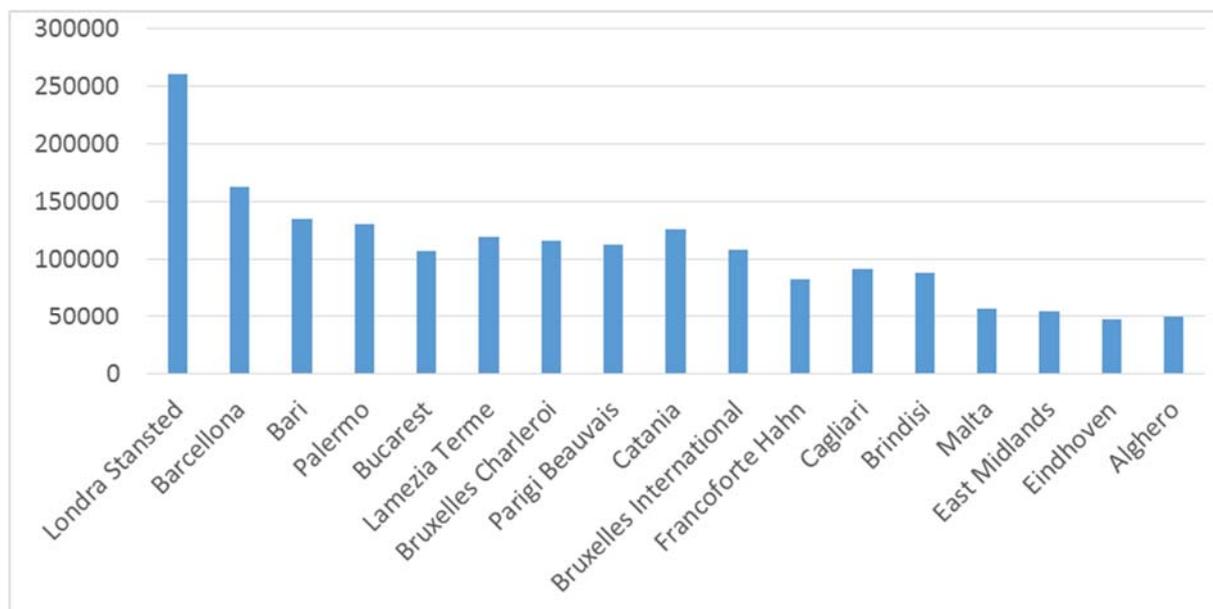
Tab. 11 - Classificazione aeromobili

### 9.7 Le destinazioni e le compagnie

Lo scalo offre attualmente 38 destinazioni di cui 31 internazionali e 7 nazionali, con voli di linea operati complessivamente da 2 vettori low cost, come illustrato nella tabella seguente. Ryanair è la compagnia con più voli e destinazioni.

Nel 2015 la rotta più trafficata è stata quella di Londra Stansted seguita da Barcellona, Bari e Palermo. La seconda rotta è Bruxelles, se si considera la somma degli scali di Bruxelles Charleroi e Bruxelles International.

Nel 2015 i mercati con maggiore indice di sviluppo sono stati quello inglese (+21%) e quello spagnolo (+16%) (fonte: dati di traffico aeroportuale consuntivo 2015, Assaeroporti).



Tab. 12 - Traffico passeggeri suddiviso nelle principali destinazioni dell'aeroporto di Treviso – 2015

Scali nazionali	Scali Internazionali		Vettori
Bari	Bruxelles	(Belgio)	Ryanair
Brindisi	Charleroi	(Belgio)	Wizzair
Cagliari	Sofia	(Bulgaria)	
Catania	Domodedovo	(Russia)	
Lamezia Terme	Paris Beauvais	(Francia)	
Palermo	Berlino	(Germania)	
Trapani	Francoforte Hahn	(Germania)	
	Chania	(Grecia)	
	Corfu	(Grecia)	
	Dublino	(Irlanda)	
	Skopje	(Macedonia)	
	Malta	(Malta)	
	Chisinau	(Moldavia)	
	Eindhoven	(Olanda)	
	Wroclaw	(Polonia)	
	Bristol	(Regno Unito)	

	<i>East Midlands</i>	<i>(Regno Unito)</i>	
	<i>Leeds</i>	<i>(Regno Unito)</i>	
	<i>Londra Stansted</i>	<i>(Regno Unito)</i>	
	<i>Praga</i>	<i>(Repubblica Ceca)</i>	
	<i>Bucharest Otopeni</i>	<i>(Romania)</i>	
	<i>Cluj</i>	<i>(Romania)</i>	
	<i>Iasi</i>	<i>(Romania)</i>	
	<i>Timisoara</i>	<i>(Romania)</i>	
	<i>Barcellona</i>	<i>(Spagna)</i>	
	<i>Malaga</i>	<i>(Spagna)</i>	
	<i>Ibiza</i>	<i>(Spagna)</i>	
	<i>Tenerife</i>	<i>(Spagna)</i>	
	<i>Valencia</i>	<i>(Spagna)</i>	
	<i>Stoccolma Skavsta</i>	<i>(Svezia)</i>	
	<i>Budapest</i>	<i>(Ungheria)</i>	

*Tab. 13 - Destinazioni e compagnie aeree dell'aeroporto di Treviso – 2015*

## 10 PREVISIONI DI TRAFFICO

### 10.1 Lo scenario di riferimento

Questo capitolo riporta l'analisi della tipologia e del trend del traffico aereo dell'aeroporto di Treviso e del contesto italiano ed europeo, con lo scopo di individuare le caratteristiche e le dinamiche di crescita del traffico nelle serie storiche.

#### 10.1.1 Il contesto europeo

L'analisi storica delle dinamiche del mercato aeroportuale è di rilevante importanza per comprendere i fattori chiave e le relazioni che hanno influenzato e che influenzano lo sviluppo del traffico. Tali variabili riguardano fenomeni di natura commerciale ed economica.

Nel febbraio 2016 l'ACI (Airport council international) ha rilasciato un rapporto sull'evoluzione del mercato dell'aviazione europea relativo all'anno 2015, che evidenzia una crescita media del 5,2 rispetto al 2014.

I movimenti aeromobili sono cresciuti complessivamente del 2,2% mentre il traffico merci ha registrato un incremento contenuto pari al +0,7%.

Tale crescita del traffico aereo è avvenuta in maniera dinamica, con un continuo evolversi della struttura del mercato del trasporto aereo. Ciò, soprattutto, grazie all'espansione della quota di traffico *low cost* che ha allargato la sua quota di mercato. Altro contributo all'incremento del traffico aereo è attribuibile alla crescita di alcuni vettori internazionali che hanno consolidato la loro presenza in Europa.

#### 10.1.2 Le dinamiche del traffico aereo italiano

Si riportano di seguito i dati sul traffico commerciale nazionale pubblicati dall'associazione Assaeroporti dall'anno 2007 all'anno 2015 e un'analisi degli stessi.

Nel 2015 il traffico aereo di passeggeri in Italia è stato di 157,2 milioni, presentando una crescita del 4,5% rispetto all'anno precedente.

Nello stesso anno si riscontra anche un aumento del 1% del traffico complessivo dei movimenti di aeromobili, pari a 25.545 movimenti in più sul totale annuo.

Anno	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2007-15
n. Aeroporti	pax	Δ%	pax	Δ%	pax	Δ%	pax	Δ%	pax	Δ%	pax	Δ%	pax	Δ%	pax	Δ%	pax	Δ%	%
1 Roma Fiumicino	32.945.223	9,2	35.226.351	6,9	33.808.456	-4,0	36.337.523	7,5	37.651.700	3,6	36.980.911	-1,8	36.166.345	-2,2	38.506.908	6,5	40.463.208	4,8	2,6%
2 Milano Malpensa	23.885.391	9,7	19.221.632	-19,5	17.551.635	-8,7	18.947.808	8,0	19.303.131	1,8	18.537.301	-4,0	17.955.075	-3,1	18.851.238	5,0	18.582.043	-1,4	-3,1%
3 Bergamo	5.741.734	9,5	6.482.590	12,9	7.160.008	10,5	7.677.224	7,2	8.419.948	9,7	8.890.720	5,6	8.964.376	0,8	8.774.256	-2,1	10.404.625	18,6	7,7%
4 Milano Linate	9.926.530	2,4	9.266.152	-6,7	8.295.099	-10,5	8.359.065	0,8	9.128.522	9,2	9.229.890	1,1	9.034.373	-2,1	9.031.855	0,0	9.689.635	7,4	-0,3%
5 Venezia	7.076.114	11,6	6.893.644	-2,6	6.717.600	-2,6	6.868.968	2,3	8.584.651	25,0	8.188.455	-4,6	8.403.790	2,6	8.475.188	0,9	8.751.028	3,3	2,7%
6 Catania	6.083.735	12,7	6.054.469	-0,5	5.935.027	-2,0	6.321.753	6,5	6.794.063	7,5	6.246.888	-8,1	6.400.127	2,5	7.304.012	14,1	7.105.487	-2,7	2,0%
7 Bologna	4.361.951	9,0	4.225.446	-3,1	4.782.284	13,2	5.511.669	15,3	5.885.884	6,8	5.958.648	1,2	6.193.783	4,0	6.580.481	6,2	6.889.742	4,7	5,9%
8 Napoli	5.775.838	13,3	5.642.267	-2,3	5.322.161	-5,7	5.584.114	4,9	5.768.873	3,3	5.801.836	0,6	5.444.422	-6,2	5.960.035	9,5	6.163.188	3,4	0,8%
9 Roma Ciampino	5.401.475	9,2	4.788.931	-11,3	4.800.259	0,2	4.564.464	-4,9	4.781.731	4,8	4.497.376	-6,0	4.749.251	5,6	5.018.289	5,7	5.834.201	16,1	1,0%
10 Palermo	4.511.165	5,4	4.446.142	-1,4	4.376.143	-1,6	4.367.342	-0,2	4.992.798	14,3	4.608.533	-7,7	4.349.672	-5,6	4.569.550	5,1	4.910.791	7,4	1,1%
11 Pisa	3.725.770	23,6	3.863.717	6,4	4.018.662	1,4	4.067.012	1,2	4.526.723	11,3	4.494.915	-0,7	4.479.690	-0,3	4.683.811	4,6	4.804.812	2,6	3,2%
12 Bari	2.368.313	20,0	2.493.333	5,3	2.825.456	13,3	3.398.110	20,3	3.725.629	9,6	3.780.112	1,5	3.599.910	-4,8	3.677.160	2,2	3.972.105	8,0	6,7%
13 Cagliari	2.671.306	7,2	2.929.870	9,7	3.333.421	13,8	3.443.227	3,3	3.698.982	7,4	3.592.020	-2,9	3.587.907	-0,1	3.639.631	1,4	3.719.289	2,2	4,2%
14 Torino	3.509.253	7,6	3.420.833	-2,5	3.227.258	-5,7	3.560.169	10,3	3.710.485	4,2	3.521.847	-5,1	3.160.285	-10,3	3.431.986	8,6	3.666.424	6,8	0,9%
15 Verona	3.510.259	16,7	3.402.601	-3,1	3.065.968	-9,9	3.022.784	-1,5	3.385.794	12,0	3.198.788	-5,5	2.719.815	-15,0	2.775.616	2,1	2.591.255	-6,6	-3,7%
16 Firenze	1.918.751	25,3	1.928.432	0,5	1.687.687	-12,5	1.737.904	3,0	1.906.102	9,7	1.852.619	-2,8	1.983.268	7,1	2.251.994	13,6	2.419.818	7,5	2,9%
17 Treviso	1.548.219	15,5	1.709.008	10,4	1.778.364	4,1	2.152.163	21,0	1.077.505	-49,9	2.333.758	116,6	2.175.396	-6,8	2.248.254	3,4	2.383.307	6,0	5,5%
18 Lamezia Terme	1.458.612	7,5	1.502.997	3,0	1.645.730	9,5	1.916.187	16,4	2.301.408	20,1	2.208.382	-4,0	2.184.102	-1,1	2.411.486	10,4	2.342.452	-2,8	6,1%
19 Brindisi	929.854	14,0	984.300	5,9	1.091.270	10,9	1.606.322	47,2	2.058.057	28,1	2.101.045	2,1	1.992.722	-5,2	2.163.742	8,6	2.258.292	4,4	11,7%
20 Olbia	1.800.206	-1,7	1.803.324	0,2	1.694.089	-6,1	1.646.247	-2,8	1.874.696	13,9	1.887.640	0,7	1.972.269	4,5	2.127.718	7,9	2.240.016	5,3	2,8%
21 Alghero	1.300.115	21,5	1.380.762	6,2	1.507.016	9,1	1.388.217	-7,9	1.514.254	9,1	1.518.870	0,3	1.563.908	3,0	1.639.374	4,8	1.677.967	2,4	3,2%
22 Trapani	507.185	62,3	533.310	5,2	1.089.528	100,6	1.682.991	57,4	1.470.508	-12,6	1.578.753	7,4	1.878.557	19,0	1.598.571	-14,9	1.586.992	-0,7	15,3%
23 Genova	1.128.399	4,5	1.202.168	6,5	1.136.798	-5,4	1.287.524	13,3	1.406.986	9,3	1.381.693	-1,8	1.303.571	-5,7	1.268.650	-2,7	1.363.240	7,5	2,4%
24 Trieste	742.136	9,6	782.461	5,4	700.870	-10,4	726.941	3,7	859.547	18,2	882.146	2,6	853.599	-3,2	740.403	-13,3	741.776	0,2	0,0%
25 Pescara	371.247	9,0	402.845	8,5	409.045	1,5	461.086	12,7	550.062	19,3	563.187	2,4	548.257	-2,7	556.679	1,5	612.875	10,1	6,5%
26 Ancona	500.126	3,9	416.331	-16,8	432.806	4,0	520.410	20,2	610.525	17,3	564.576	-7,5	503.392	-10,8	480.673	-4,5	521.065	8,4	0,5%
27 Reggio Calabria	583.596	-4,0	536.032	-8,2	509.058	-5,0	548.648	7,8	561.107	2,3	571.694	1,9	562.747	-1,6	522.849	-7,1	492.612	-5,8	-2,1%
Totale pax aeroporti Italiani*	136.192.855	10,07	133.799.531	-1,76	130.687.350	-2,33	139.840.109	7,00	148.781.361	6,39	146.884.178	-1,28	144.116.838	-1,9	150.505.465	4,2	157.200.120	4,5	1,81%

Tab. 14 - Evoluzione passeggeri negli aeroporti principali italiani. Anni 2007-2015 – \*Il totale riportato nell'ultima riga si riferisce a tutti gli scali italiani, anche quelli che non compaiono in tabella, per cui non corrisponde alla somma dei valori soprastanti. Fonte: elaborazione Oneworks da dati Assaeroporti

La recente ripresa che ha avuto luogo nel 2014-2015 ha consentito un incremento del traffico commerciale pari a circa 150,5 milioni di passeggeri nel 2014 , e 157,2 milioni di passeggeri nel 2015.

Concentrando l'attenzione sui primi dieci aeroporti, si nota la costante crescita dell'aeroporto Orio Al Serio di Bergamo con un CAGR (2007/2015) del 7,7% e dello scalo di Bologna che mostra un CAGR del 5,9% .

Nel 2015 i due principali aeroporti italiani presentano un andamento del traffico passeggeri discordante. Roma Fiumicino cresce del 4,8%, soprattutto grazie all'estensione del proprio network sia in termini di nuovi collegamenti sia di incremento dell'offerta sulle destinazioni già servite, mentre Milano Malpensa cala del -1,4% rispetto al 2014.

Tutti gli altri principali aeroporti italiani, segnano una crescita nel 2015 con l'eccezione dell'aeroporto di Catania il quale a seguito dell'eccezionale crescita del 2014 (+14,3%), ha fatto registrare una lieve flessione (-2,7%),

Per quanto riguarda l'aeroporto di Treviso, il traffico nel periodo 2007-2015 ha registrato un CAGR del 5,5%.

Si riporta di seguito, a titolo riassuntivo, il traffico commerciale per i primi dieci aeroporti italiani.

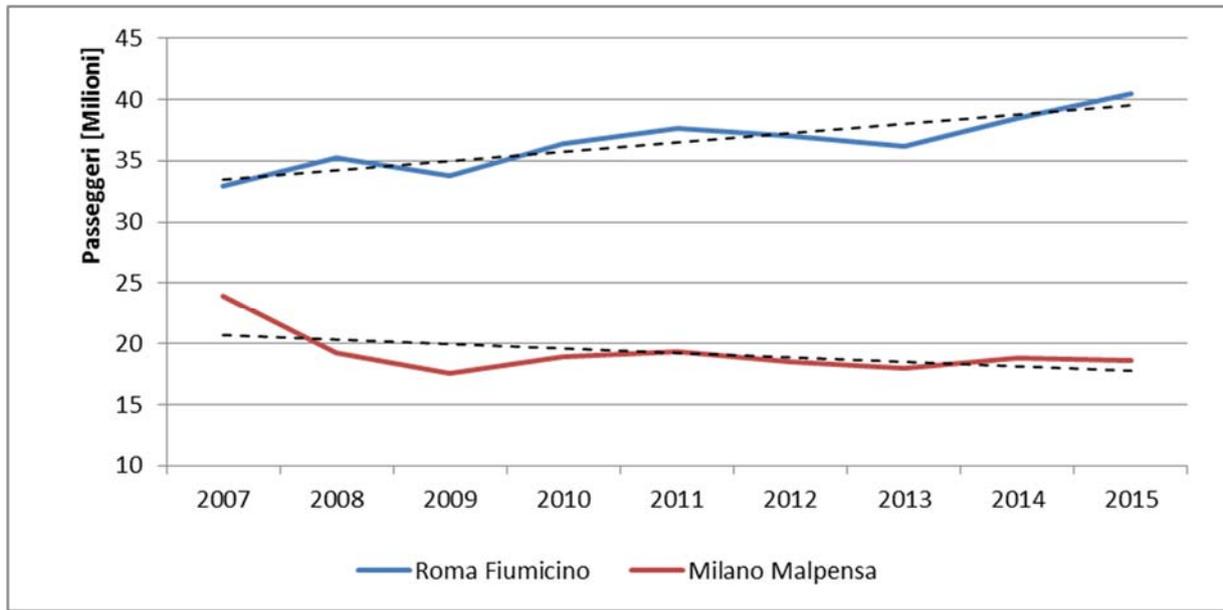


Fig. 65 - : Traffico passeggeri di Roma Fiumicino e Milano Malpensa- Anni 2007-2015

Fonte: elaborazione da dati Assaeroporti.

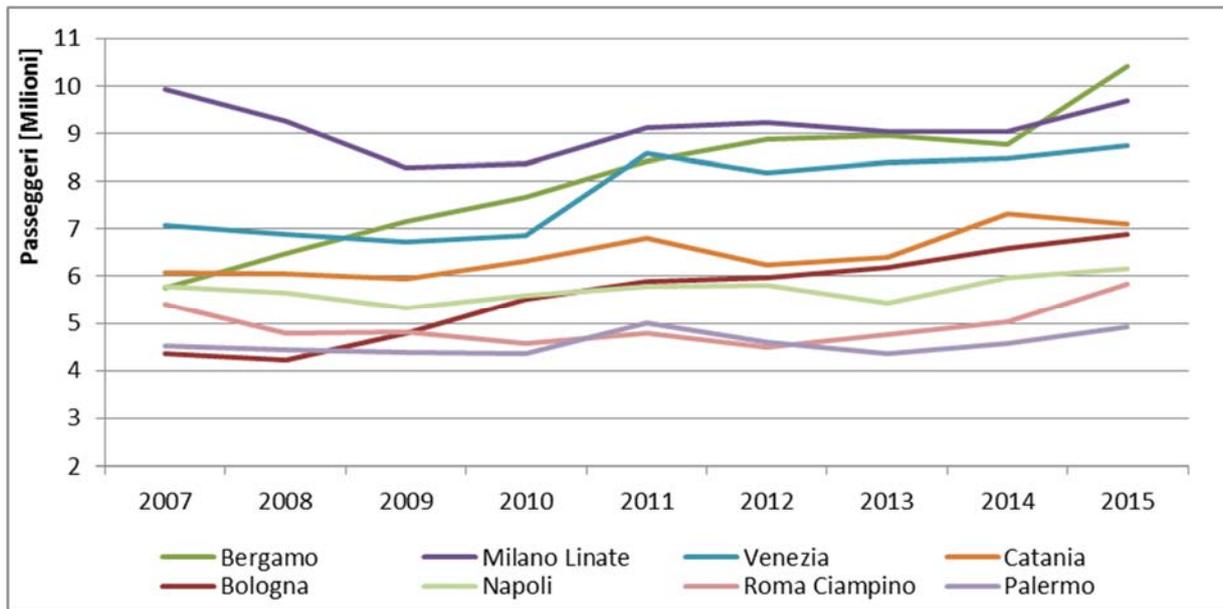


Fig. 66 - : Traffico passeggeri dei principali scali - Anni 2007-2015

Fonte: elaborazione da dati Assaeroporti.

10.1.3 Il traffico low cost in Italia

Come in altri Paesi del Sud Europa, l'andamento del traffico aereo in Italia è stato condizionato da fattori economici, nonché da una peculiare flessione dei vettori tradizionali (a partire da Alitalia), non più capaci di garantire una diffusa presenza nella rete aeroportuale italiana, a favore dei vettori low-cost, e dalla crescente concorrenza del treno ad alta velocità su alcune importanti collegamenti del Paese.

Infatti, osservando la classifica dei primi cinquanta vettori per numero di passeggeri trasportati, nel 2015 si nota che Ryanair si conferma primo vettore in Italia per numero di passeggeri trasportati,

	Vettore	Nazionalità	N. Passeggeri trasportati (1)
1	Ryanair	Irlanda	29.706.675
2	Alitalia - Cai (*)	Italia	22.987.134
3	Easyjet	Gran Bretagna	14.363.022
4	Vueling Airlines	Spagna	5.304.079
5	Deutsche Lufthansa	Germania	4.336.318
6	Wizz Air	Ungheria	3.168.232
7	British Airways	Gran Bretagna	3.036.624
8	Meridiana Fly (**)	Italia	2.803.712
9	Air France	Francia	2.790.046
10	Air Berlin	Germania	1.750.422
11	Emirates	Emirati Arabi Uniti	1.741.612
12	Turkish Airlines	Turchia	1.688.180
13	Klm Royal Dutch Airlines	Olanda	1.647.102
14	German Wings	Germania	1.529.332
15	Volotea	Spagna	1.482.243
16	Iberia	Spagna	1.193.563
17	Swiss Air International	Svizzera	1.068.405
18	Neos	Italia	1.065.501
19	Blue Panorama Airlines	Italia	1.058.342
20	Tap - Air Portugal	Portogallo	929.627
21	Brussels Airlines	Belgio	915.114
22	Air Dolomiti	Italia	858.753
23	Norwegian Air Shuttle	Norvegia	790.177
24	Blue Air	Romania	777.992
25	Delta Air Lines	Usa	774.524
26	Aeroflot	Russia	768.991
27	Scandinavian Airlines System (Sas)	Svezia	716.664
28	Qatar Airways	Qatar	695.499
29	Basiq Air - Transavia	Olanda	610.846
30	Austrian Airlines	Austria	587.615
31	Easyjet Switzerland	Svizzera	561.287
32	Aer Lingus	Irlanda	491.018
33	Air Europa	Spagna	473.097
34	United Airlines	Usa	443.416
35	Flyniki	Austria	425.532
36	American Airlines	Usa	415.827
37	Finnair	Finlandia	407.341
38	Mistral Air Srl	Italia	396.465
39	Aegean Aviation	Grecia	393.043
40	Monarch Airlines	Gran Bretagna	391.748
41	Air China International	Cina	375.311
42	Air Malta	Malta	373.545
43	El Al Israel Airlines	Israele	373.290
44	Thomson Fly	Gran Bretagna	371.692
45	Transavia France	Francia	356.966
46	Jet 2 / Channel Express Air Services	Gran Bretagna	356.583
47	Ethiad Airways	Emirati Arabi Uniti	346.328
48	Pegasus Hava Tasimaciligi	Turchia	340.273
49	Cathay Pacific Airways	Hong Kong	338.921
50	Us Airways	Usa	306.372

(1) Ai fini di una corretta graduatoria, i passeggeri nazionali sono stati conteggiati solo IN PARTENZA.

(\*) Alitalia Cai, Cai First, Cai Second, Air One, Air One Cityliner

(\*\*) Meridiana Fly, Air Italy, Eurofly

Fig. 67 - : Graduatoria dei primi 50 vettori operanti in Italia in base al numero totale dei passeggeri trasportati.

Fonte: Dati di traffico 2015 – ENAC.

A partire dal 2008, in concomitanza con la crisi economica, in Italia si è registrato un forte incremento della penetrazione degli operatori low cost a discapito dei vettori tradizionali.

Il 2013 ha visto una contrazione globale del mercato aereo italiano che ha avuto un riflesso nella perdita di circa 2,3 milioni di passeggeri low-cost rispetto al 2012.

L'incremento più consistente del traffico servito da vettori low-cost si è avuto nel 2014, con un aumento percentuale rispetto all'anno precedente del 16% per circa 68,8 milioni di passeggeri totali annui mentre il trasporto aereo da compagnie tradizionali è sceso del 5% con 81,4 milioni di passeggeri.

Nel 2015 si conferma una forte crescita del traffico low cost (+9%) mentre non si registrano sensibili variazioni dei passeggeri trasportati dai vettori tradizionali.

Tipologia di vettore	Passeggeri trasportati							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Low Cost	43.587.112	47.087.739	51.040.377	58.428.221	60.293.876	57.942.340	68.831.494	75.943.424
Tradizionali	89.956.984	83.371.882	88.517.908	90.044.423	85.706.907	85.567.994	81.411.648	81.021.829
Totale	133.544.096	130.459.621	139.558.285	148.472.644	146.000.783	143.510.334	150.243.142	156.965.253

Quote %								Var. %	CAGR
2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2008/15	2008/15
32,6	36,1	36,6	39,4	41,3	40,4	45,8	48,4	42,6%	8,25%
67,4	63,9	63,4	60,6	58,7	59,6	54,2	51,6	-11,0%	-1,48%
100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	14,9%	2,34%

Tab. 15 - *Passeggeri e share per tipologia di volo negli aeroporti italiani. Anni 2008-2015.*

Fonte: *Dati di traffico 2015 – ENAC.*

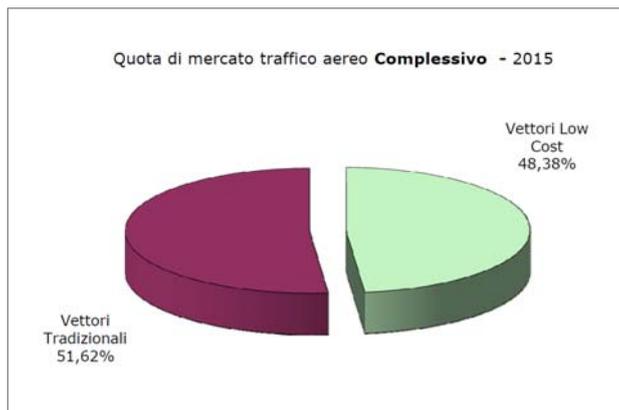


Fig. 68 : Quote di mercato del traffico aereo complessivo nel 2015 per tipologia di vettore.

Fonte: Dati di traffico 2015 – ENAC.

	Passeggeri Nazionali (*) (arr. + part.)	Quota %	Var. % anno prec.	Passeggeri Internazionali (arr. + part.)	Quota %	Var. % anno prec.	Totale Passeggeri (arr. + part.)	Quota %	Var. % anno prec.
Vettori Low Cost	30.143.986	<b>51,01</b>	<b>13,19</b>	45.799.438	<b>46,80</b>	<b>8,53</b>	75.943.424	<b>48,38</b>	<b>10,33</b>
Vettori Tradizionali	28.950.409	<b>48,99</b>	<b>-8,31</b>	52.071.420	<b>53,20</b>	<b>4,48</b>	81.021.829	<b>51,62</b>	<b>-0,48</b>
<b>Totali</b>	<b>59.094.395</b>	100,00		<b>97.870.858</b>	100,00		<b>156.965.253</b>	100,00	

(\*) Il numero di passeggeri nazionali è in realtà il doppio di quelli effettivamente movimentati essendo stati calcolati sul totale degli aeroporti.

Fig. 69 : Ripartizione del mercato italiano tra compagnie tradizionali e compagnie low-cost.

Fonte: Dati di traffico 2015 – ENAC.

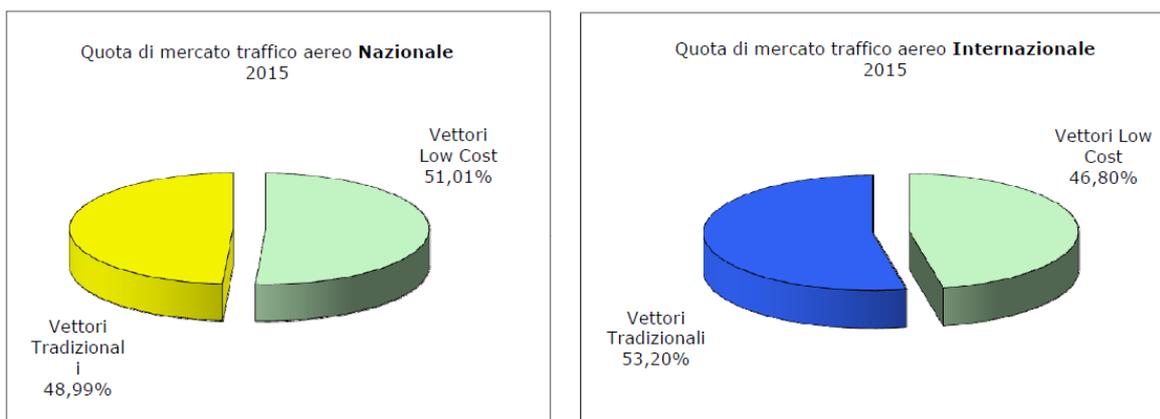


Fig. 70 : Quote di mercato del traffico aereo nazionale e internazionale nel 2015 per tipologia di vettore

Fonte: Dati di traffico 2015 – ENAC.

Il traffico low-cost presenta una quota di mercato internazionale pari a circa il 47%, allineata con quanto registrato negli ultimi anni. Al contrario, la quota di mercato nazionale low-cost ha superato quella dei vettori tradizionali raggiungendo il 51%. Ciò a conferma della sempre maggiore importanza del traffico-low-cost nel mercato nazionale.

Osservando la graduatoria dei primi dieci vettori aerei si osserva che per entrambe le tipologie di destinazione prevalgono Alitalia e Ryanair.

### Traffico NAZIONALE

	Vettore	Nazionalità	N. Passeggeri (partenze)
1	Alitalia - Cai (*)	Italia	12.350.484
2	Ryanair	Irlanda	10.215.894
3	Easyjet	Gran Bretagna	2.705.637
4	Meridiana Fly (**)	Italia	1.816.445
5	Volotea	Spagna	1.076.315
6	Vueling Airlines	Spagna	896.147
7	Blue Air	Romania	158.945
8	Blue Panorama Airlines	Italia	158.787
9	Neos	Italia	46.352
10	Mistral Air Srl	Italia	33.132

### Traffico INTERNAZIONALE

	Vettore	Nazionalità	N. Passeggeri (arrivi+partenze)
1	Ryanair	Irlanda	19.490.781
2	Easyjet	Gran Bretagna	11.657.385
3	Alitalia - Cai (*)	Italia	10.636.650
4	Vueling Airlines	Spagna	4.407.932
5	Deutsche Lufthansa	Germania	4.336.318
6	Wizz Air	Ungheria	3.168.232
7	British Airways	Gran Bretagna	3.036.615
8	Air France	Francia	2.790.046
9	Air Berlin	Germania	1.750.422
10	Emirates	Emirati Arabi Uniti	1.741.612

(\*) Alitalia Cai, Cai First, Cai Second, Air One, Air One Cityliner

(\*\*) Meridiana, Air Italy, Eurofly

Fig. 71 : Graduatoria dei primi dieci vettori operanti in Italia in base al numero dei passeggeri trasportati per tipo di traffico nel 2015.

Fonte: Dati di traffico 2015 – ENAC.

In Italia negli ultimi anni le compagnie low cost stanno offrendo in quantità maggiore di collegamenti dagli aeroporti principali come Milano Malpensa e Venezia.

Gli scali che presentano per la quasi totalità, un traffico di tipo low cost sono Roma Ciampino, Treviso, Trapani e Bergamo, Perugia e Parma. A seguire anche gli aeroporti di Pescara, Comiso, Pisa, Cuneo, Crotona, Alghero e Brindisi ospitano in maniera prevalente vettori low cost rispetto a quelli tradizionali.

I dati relativi alla distribuzione delle diverse tipologie di vettore aereo negli aeroporti italiani sono di seguito riassunti in tabella.

	AEROPORTO	Vettori Low-cost		Vettori Tradizionali	
		N. passeggeri (arrivi+partenze)	Quota (%)	N. passeggeri (arrivi+partenze)	Quota (%)
1	Albenga	-	-	1.221	100,0
2	Alghero	1.191.208	71,1	485.304	28,9
3	Ancona	293.680	56,6	224.983	43,4
4	Aosta	-	-	90	100,0
5	Bari	2.732.877	69,1	1.223.068	30,9
6	Bergamo	9.648.849	93,6	656.309	6,4
7	Biella	-	-	4	100,0
8	Bologna	3.874.094	56,5	2.983.735	43,5
9	Bolzano	-	-	26.632	100,0
10	Brescia	-	-	2.923	100,0
11	Brindisi	1.615.966	71,9	632.731	28,1
12	Cagliari	1.938.095	52,2	1.778.087	47,8
13	Catania	4.226.540	60,1	2.801.632	39,9
14	Comiso	316.426	84,9	56.246	15,1
15	Crotone	276.155	98,6	3.882	1,4
16	Cuneo	79.868	63,5	45.994	36,5
17	Elba	9.635	56,6	7.374	43,4
18	Firenze	702.227	29,7	1.663.107	70,3
19	Foggia	-	-	1.510	100,0
20	Genova	554.860	41,0	798.763	59,0
21	Grosseto	-	-	2.329	100,0
22	Lamezia Terme	1.544.520	66,2	787.606	33,8
23	Lampedusa	30.490	16,5	154.313	83,5
24	Milano Linate	921.912	9,6	8.716.851	90,4
25	Milano Malpensa	7.859.309	42,6	10.585.469	57,4
26	Napoli	2.896.554	47,3	3.222.203	52,7
27	Olbia	995.799	45,0	1.216.927	55,0
28	Palermo	3.185.826	65,1	1.709.349	34,9
29	Pantelleria	24.680	18,8	106.254	81,2
30	Parma	178.205	96,2	6.983	3,8
31	Perugia	223.521	82,1	48.714	17,9
32	Pescara	495.782	82,7	103.949	17,3
33	Pisa	3.909.798	81,4	890.456	18,6
34	Reggio Calabria	1.523	0,3	480.505	99,7
35	Rimini	16.672	10,5	142.016	89,5
36	Roma Ciampino	5.770.194	99,1	53.620	0,9
37	Roma Fiumicino	10.858.538	27,0	29.374.969	73,0
38	Salerno	-	-	1.612	100,0
39	Taranto	-	-	476	100,0
40	Torino	1.655.449	45,3	1.999.363	54,7
41	Trapani	1.531.144	96,5	54.884	3,5
42	Treviso	2.350.953	99,7	7.269	0,3
43	Trieste	251.181	34,0	488.338	66,0
44	Venezia	3.008.203	34,6	5.676.002	65,4
45	Verona	772.691	30,1	1.797.777	69,9

Tab. 16 - : Ripartizione del traffico di passeggeri per tipologia di vettori nel 2015 sui singoli aeroporti.

Fonte: Dati di traffico 2015 – ENAC.

## 10.2 Valutazioni per la definizione dello scenario futuro

L'aeroporto di Treviso nel 2015 ha registrato un traffico pari a 2,38 milioni di passeggeri (+6,03% rispetto al 2014), essenzialmente grazie ai passeggeri trasportati dai due principali vettori presenti nello scalo: Ryanair e Wizzair. Il numero di movimenti commerciali è stato pari a 16.112 mentre 2.271 sono stati quelli di Aviazione Generale. La componente di traffico charter risulta essere molto ridotta e non incide significativamente sul traffico mentre la componente cargo è assente sullo scalo di Treviso.

### Consuntivo traffico commerciale (arrivi + partenze)

Anno	Movimenti (Numero)	Variazione anno prec. (%)	Passeggeri (numero)	Variazione anno prec. (%)	Cargo (Tonnellate)	Variazione anno prec. (%)
2005	<b>13.043</b>	25,18	<b>1.288.529</b>	45,72	<b>17.891</b>	-0,80
2006	<b>12.454</b>	-4,52	<b>1.328.288</b>	3,09	<b>19.558</b>	9,32
2007	<b>12.789</b>	2,69	<b>1.538.789</b>	15,85	<b>17.592</b>	-10,05
2008	<b>13.651</b>	6,74	<b>1.697.720</b>	10,33	<b>8.647</b>	-50,85
2009	<b>15.100</b>	10,61	<b>1.758.267</b>	3,57	<b>2.522</b>	-70,83
2010	<b>18.086</b>	19,77	<b>2.144.338</b>	21,96	<b>2.932</b>	16,26
2011 <sup>7</sup>	<b>8.681</b>	-52,00	<b>1.067.882</b>	-50,20	<b>868</b>	-70,39
2012	<b>17.144</b>	97,49	<b>2.309.669</b>	116,29	<b>53</b>	-93,89
2013	<b>16.684</b>	-2,68	<b>2.156.115</b>	-6,65	<b>0</b>	n.s.
2014	<b>16.187</b>	-2,98	<b>2.226.534</b>	3,27	<b>1*</b>	n.s.
2015	<b>16.112</b>	-0,46	<b>2.358.222</b>	5,91	<b>0</b>	n.s.

Tab. 17 - Fonte: Dati di traffico 2015, ENAC

\*Nota: registrata una tonnellata di merce avio trasportata nel 2014 come riportato nei dati di traffico ENAC 2014, trasportate in un volo internazionale Charter.

È da evidenziare che dal 1 Giugno al 5 Dicembre 2011 lo scalo è rimasto chiuso per la riqualifica delle infrastrutture di volo e di conseguenza il traffico registrato non risulta rilevante ai fini della presente analisi.

<sup>7</sup> Nel 2011 l'aeroporto di Treviso Canova è rimasto chiuso per 6 mesi causa per lavori alle infrastrutture di volo.

Non ci si attende nell' orizzonte del presente Piano un cambiamento delle caratteristiche del traffico aereo. Di conseguenza, la crescita del traffico si focalizza sulla componente di traffico passeggeri movimentati da voli di linea delle due principali compagnie aeree operanti sullo scalo.

### 10.3 Previsione di traffico passeggeri<sup>8</sup>

Lo studio della previsione del traffico passeggeri, necessario per una corretta pianificazione delle infrastrutture, è stato effettuato utilizzando tre diverse metodologie:

- Metodo delle proiezioni delle linee di tendenza o crescita lineare;
- Metodo degli studi di mercato;
- Metodo del riempimento medio aeromobili.

#### 10.3.1 Metodo delle proiezioni delle linee di tendenza

Questo metodo si basa sullo studio delle serie storiche di traffico senza considerare i fattori che lo influenzano. Il metodo utilizza i dati di traffico al consuntivo determinando una linea di tendenza che viene proiettata negli anni futuri.

Per la previsione del traffico passeggeri viene considerato il traffico nel periodo 2005-2015 con l'esclusione dell'anno 2011 poiché il traffico in tale anno è stato condizionato dalla chiusura dello scalo per interventi alle infrastrutture di volo.

La funzione che si può associare al trend di crescita del traffico passeggeri è di tipo lineare e il coefficiente di regressione ( $R^2$ ) che ne deriva si avvicina al valore unitario come illustrato nel grafico sottostante ( $R^2=0,91$ ).

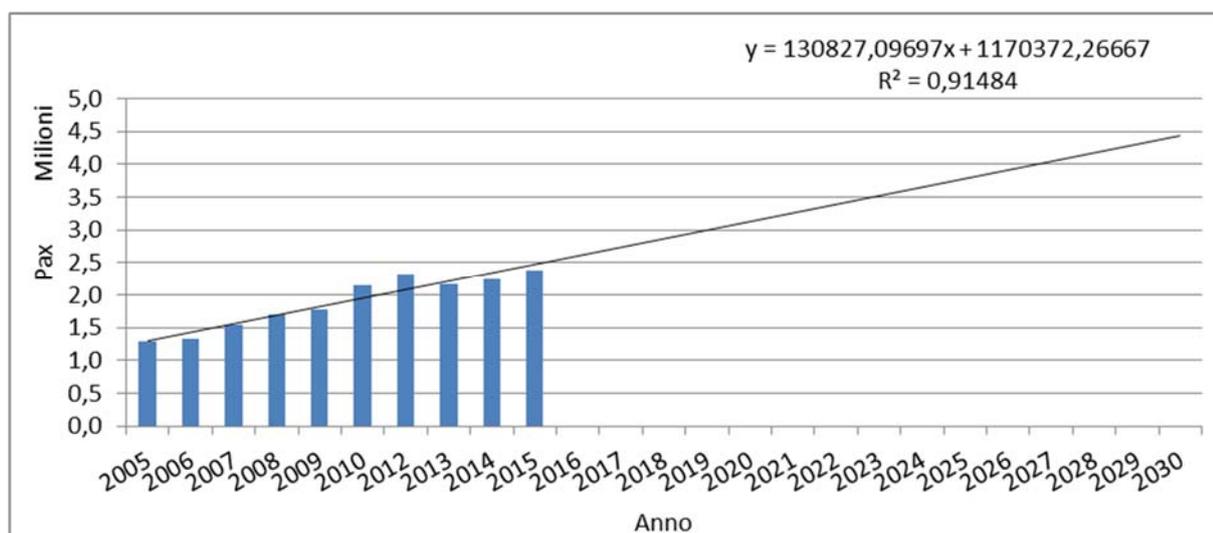


Fig. 72 - Trend storico 2005-2015 e proiezione della linea di tendenza (crescita lineare)

Fonte: analisi One Works

Proiettando la linea di tendenza, si ottiene nel primo anno previsionale un tasso di incremento annuo 2015/2016 abbastanza elevato (+9,7%) ma allineato con il traffico registrato nel primo quadrimestre 2016.

<sup>8</sup> Traffico commerciale. Vengono utilizzati i dati di traffico 2015 registrati dal Gestore. Eventuali leggeri scostamenti dai dati di traffico pubblicati da ENAC potrebbero essere dovuti a una differente classificazione della tipologia di traffico.

Nella tabella sottostante, viene riportato il numero di passeggeri al consuntivo nel 2015 e in grigio vengono indicate le previsioni dei passeggeri ottenute con il metodo delle proiezioni delle linee di tendenza.

Utilizzando questo metodo, vengono stimati circa 4,3 milioni di passeggeri al 2030.

Anno	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Pax	2.378.876	2.609.470	2.740.297	2.871.125	3.001.952	3.132.779	3.263.606	3.394.433	3.525.260	3.656.087	3.786.914
Δ %	6,03%	9,69%	5,01%	4,77%	4,56%	4,36%	4,18%	4,01%	3,85%	3,71%	3,58%

Anno	2026	2027	2028	2029	2030
Pax	3.786.914	3.917.741	4.048.568	4.179.395	4.310.223
Δ %	3,58%	3,45%	3,34%	3,23%	3,13%

Tab. 18 - Consuntivo 2015 e traffico passeggeri previsionale al 2030 secondo il metodo della linea di tendenza

Fonte: analisi One Works

### 10.3.2 Metodo degli studi di mercato

Questo metodo utilizza le stime previsionali elaborate dai principali costruttori di aeromobili oltre che dai principali enti dell'industria aeronautica. In questo caso sono state prese in considerazione le previsioni di traffico pubblicate da Airbus (Global Market Forecast 2015-2034) e Boeing (Current Market Outlook 2015-2034). In aggiunta sono state considerate anche le stime di crescita elaborate da ACI (Airports Council International) per il periodo 2012-2030.

Di seguito sono riportate le previsioni di crescita espresse in tassi di crescita percentuali annui, utilizzati per la stima del traffico passeggeri:

- Airbus: Crescita del traffico domestic (Europa) e inter regional +2,9% annuo;
- Boeing: Crescita RPK (revenue per kilometre) traffico Europa-Europa +3,3% annuo;
- Aci: Crescita traffico passeggeri +3,7% annuo.

La tabella sottostante riporta il traffico passeggeri nel 2015 ed evidenziati in grigio i dati previsionali di traffico calcolati con i tassi di crescita indicati da Airbus, Boeing e ACI e la media dei tre.

Anno	Airbus		Boeing		ACI		MEDIA	
	PAX	%	PAX	%	PAX	%	PAX	%
2015	2.378.876	6,03%	2.378.876	6,03%	2.378.876	6,03%	2.378.876	6,03%
2016	2.447.863	2,9%	2.457.379	3,3%	2.466.894	3,7%	2.457.379	3,30%
2017	2.518.851	2,9%	2.538.472	3,3%	2.558.170	3,7%	2.538.498	3,30%
2018	2.591.898	2,9%	2.622.242	3,3%	2.652.822	3,7%	2.622.321	3,30%
2019	2.667.063	2,9%	2.708.776	3,3%	2.750.976	3,7%	2.708.938	3,30%
2020	2.744.408	2,9%	2.798.166	3,3%	2.852.762	3,7%	2.798.445	3,30%
2021	2.823.996	2,9%	2.890.505	3,3%	2.958.315	3,7%	2.890.938	3,31%
2022	2.905.892	2,9%	2.985.892	3,3%	3.067.772	3,7%	2.986.519	3,31%
2023	2.990.163	2,9%	3.084.426	3,3%	3.181.280	3,7%	3.085.289	3,31%
2024	3.076.877	2,9%	3.186.212	3,3%	3.298.987	3,7%	3.187.359	3,31%
2025	3.166.107	2,9%	3.291.357	3,3%	3.421.050	3,7%	3.292.838	3,31%
2026	3.257.924	2,9%	3.399.972	3,3%	3.547.628	3,7%	3.401.841	3,31%
2027	3.352.404	2,9%	3.512.171	3,3%	3.678.891	3,7%	3.514.488	3,31%
2028	3.449.623	2,9%	3.628.073	3,3%	3.815.010	3,7%	3.630.902	3,31%
2029	3.549.662	2,9%	3.747.799	3,3%	3.956.165	3,7%	3.751.209	3,31%
2030	3.652.603	2,9%	3.871.477	3,3%	4.102.543	3,7%	3.875.541	3,31%

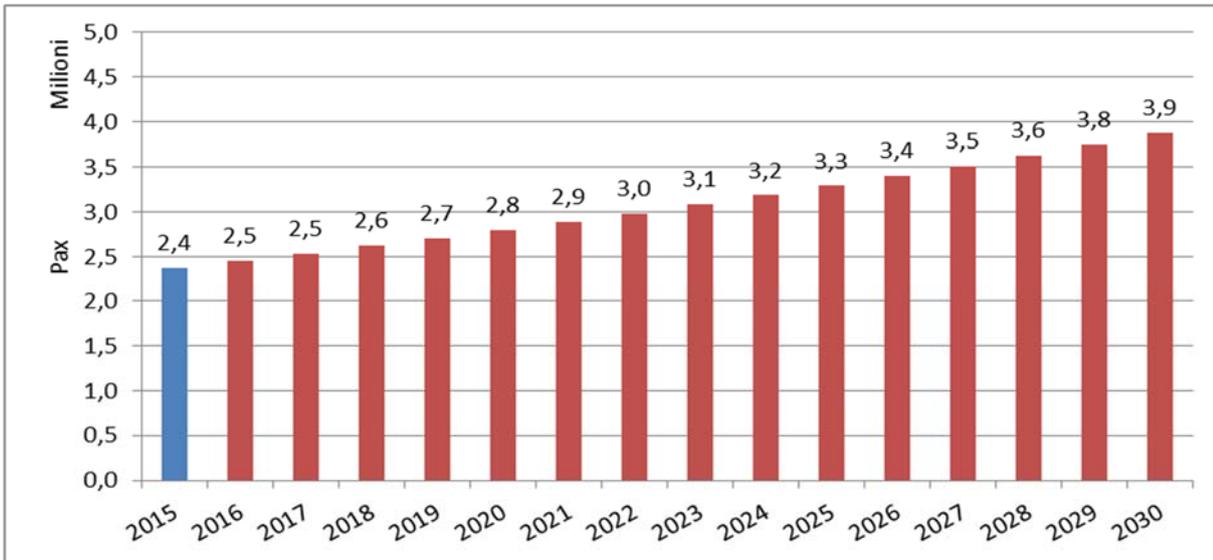


Fig. 73 - Consuntivo 2015 e traffico passeggeri previsionale al 2030 (media studi di mercato)

Fonte: analisi One Works

La media delle previsioni del traffico passeggeri calcolate con il metodo degli studi di mercato, riporta un numero di passeggeri al 2030 di poco inferiore a quello calcolato con il metodo della proiezione delle linee di tendenza pari a 3,9 milioni di passeggeri annui.

### 10.3.3 Metodo del riempimento medio aeromobili e movimenti Eurocontrol

La terza stima della previsione del numero di passeggeri viene effettuata utilizzando il numero di movimenti di traffico passeggeri calcolati utilizzando i tassi di crescita indicati da Eurocontrol (previsione descritta successivamente) e i coefficienti di riempimento medio aeromobili in termini di passeggeri/movimento.

Si propone l'utilizzo di un coefficiente di riempimento basato sul trend storico e sull'evoluzione del fleet mix all'aeroporto di Treviso. Per la previsione dei movimenti va considerato che il coefficiente di riempimento medio degli aeromobili è influenzato dal load factor (numero di passeggeri rispetto al numero di posti disponibili) e dalla tipologia di aeromobili utilizzati.

Si osserva che il numero medio di passeggeri per movimento aeromobile, è cresciuto costantemente nel periodo 2005-2015, fino a raggiungere 163 pax/mov nel 2015. Di seguito viene riportato il trend del numero medio di pax/mov a partire dal 2005.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	CAGR 2005-2015
Pax/mov	108,9	119,0	120,3	127,5	135,8	134,1	133,6	138,8	146,8	155,5	163,2	4,13%

Tab. 19 - Numero medio di passeggeri per movimento (aviazione commerciale) –2005-2015. Fonte: Elaborazione One Works dei dati traffico AERTRE

È da osservare che i movimenti commerciali registrati all'aeroporto di Treviso nel 2015 sono stati effettuati esclusivamente con due tipologie di aeromobili<sup>9</sup>:

- Boeing 737-800 (84% circa) – capacità 189 posti;
- Airbus 320 (16% circa) – capacità 180 posti;

Infatti, le due tipologie di aeromobili sono utilizzate rispettivamente da Ryanair e WizzAir, le due compagnie che operano nell'aeroporto di Treviso. Dalle analisi dei dati di traffico, risulta che nel 2015 i load factor medi sui voli Ryanair e WizzAir sono stati rispettivamente pari a 88% e 82%. Si ipotizza che gli stessi non subiscano grandi cambiamenti, per Ryanair 88/89% circa e WizzAir in leggera crescita fino a circa 85%. Dato che non si prevede un radicale cambiamento del fleet mix e della tipologia di traffico aereo all'aeroporto di Treviso, si ritiene accettabile stimare i coefficienti di riempimento aeromobili nel periodo previsionale di riferimento come riportato nella tabella sottostante. La crescita del coefficiente di riempimento ipotizzata considera un leggero incremento del load factor negli anni previsionali per avvicinarsi al valore di 170 pax/mov. Il dettaglio riguardo la previsione dei coefficienti di riempimento sarà approfondito nei capitoli successivi.

Anno	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Pax/mov	165,8	166,1	166,4	166,7	167,3	167,9	168,5	168,9	169,3	169,3

Anno	2026	2027	2028	2029	2030
Pax/mov	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3

Tab. 20 - Previsione del numero medio di passeggeri per movimento – 2016-2030

Fonte: Analisi One Works su dati AERTRE

Di seguito viene riportata la previsione dei passeggeri stimata utilizzando la previsione dei movimenti con tassi di crescita previsti da Eurocontrol e la previsione del numero medio di passeggeri per movimento precedentemente descritta.

Anno	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Pax	2.378.876	2.459.980	2.513.232	2.580.678	2.648.361	2.726.803	2.791.114	2.862.510	2.921.128	2.980.929	2.459.980
Δ%	6,3%	3,41%	2,16%	2,68%	2,62%	2,96%	2,36%	2,56%	2,05%	2,05%	3,41%

Tab. 21 - Consuntivo traffico passeggeri 2015 e previsione passeggeri con riempimento medio aeromobili – 2016-2030

Fonte: Analisi One Works

Anno	2026	2027	2028	2029	2030
Pax/mov	3.034.594	3.067.982	3.101.737	3.135.864	3.170.366
Δ%	1,80%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%

<sup>9</sup> Fonte: elaborazione OW su base dati AERTRE

10.3.4 Analisi e sintesi dei metodi di stima del traffico passeggeri

I possibili scenari di crescita del traffico passeggeri stimati secondo i tre metodi sono stati messi a confronto ed è emerso che:

- Il metodo tendenziale o lineare restituisce un tasso medio di crescita annua maggiore degli altri metodi (+5,24%), in considerazione che l'aeroporto ha registrato una significativa crescita del traffico passeggeri negli ultimi;
- Il metodo degli studi di mercato e quello del riempimento medio aeromobili, restituiscono valori di crescita più contenuti, con un tasso medio annuo rispettivamente pari a +3,47% e 3,48%.

La media dei 3 metodi stima 2.739.447 passeggeri al 2019 con un CAGR 2014-2019 del +4,07%.

Di seguito si riporta in tabella e in formato grafico la sintesi delle previsioni di traffico passeggeri.

Anno	LINEARE		RIEMPIMENTO MEDIO AEROMOBILI		STUDI DI MERCATO		MEDIA	
	PAX	%	PAX	%	PAX	%	PAX	%
2016	2.504.437	5,28%	2.459.980	3,41%	2.457.379	3,30%	2.473.932	4,00%
2017	2.629.998	5,01%	2.513.232	2,16%	2.538.498	3,30%	2.560.576	3,49%
2018	2.755.560	4,77%	2.580.678	2,68%	2.622.321	3,30%	2.652.853	3,59%
2019	2.881.121	4,56%	2.648.361	2,62%	2.708.938	3,30%	2.746.140	3,49%
2020	3.006.682	4,36%	2.726.803	2,96%	2.798.445	3,30%	2.843.977	3,54%
2021	3.132.243	4,18%	2.791.114	2,36%	2.890.938	3,31%	2.938.099	3,28%
2022	3.257.804	4,01%	2.862.510	2,56%	2.986.519	3,31%	3.035.611	3,29%
2023	3.383.366	3,85%	2.921.128	2,05%	3.085.289	3,31%	3.129.928	3,07%
2024	3.508.927	3,71%	2.980.929	2,05%	3.187.359	3,31%	3.225.738	3,02%
2025	3.634.488	3,58%	3.034.594	1,80%	3.292.838	3,31%	3.320.640	2,90%
2026	3.760.049	3,45%	3.067.982	1,10%	3.401.841	3,31%	3.409.958	2,62%
2027	3.885.611	3,34%	3.101.737	1,10%	3.514.488	3,31%	3.500.612	2,58%
2028	4.011.172	3,23%	3.135.864	1,10%	3.630.902	3,31%	3.592.646	2,55%
2029	4.136.733	3,13%	3.170.366	1,10%	3.751.209	3,31%	3.686.103	2,51%
2030	4.262.294	3,04%	3.205.240	1,10%	3.875.541	3,31%	3.781.025	2,48%
CAGR 2015-2030	-	3,96%	-	2,01%	-	3,31%	-	3,14%

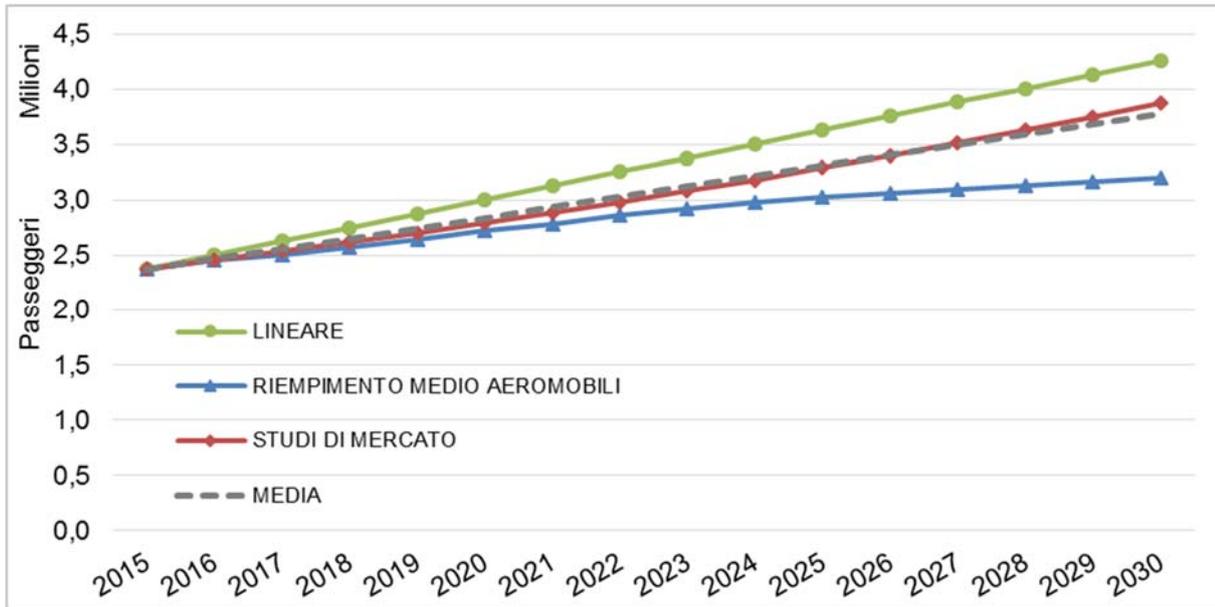


Fig. 74 - Confronto e sintesi delle previsioni del traffico passeggeri commerciali

Fonte: analisi One Works

## 10.4 Previsione dei movimenti aeromobili<sup>10</sup>

Per la previsione dei movimenti aeromobili, sono state utilizzate due diverse metodologie:

- Studi di mercato o di organismi internazionali (Eurocontrol);
- Stima dei movimenti utilizzando un indice di riempimento medio aeromobili.

In aggiunta per la stima dei movimenti è stata considerata un'ulteriore metodologia, il metodo lineare o delle linee di tendenza. Dall'analisi dell'andamento del numero dei movimenti annui registrati nel periodo 2005-2015 (escludendo il 2011 per chiusura temporanea aeroporto), non è emersa una correlazione accettabile per sviluppare una previsione con questo metodo (come illustrato nel grafico sottostante). Il coefficiente di determinazione infatti non si attesta all'unità ( $R^2=0,5$ ), di conseguenza tale metodo non è stato preso in esame nelle valutazioni successive.

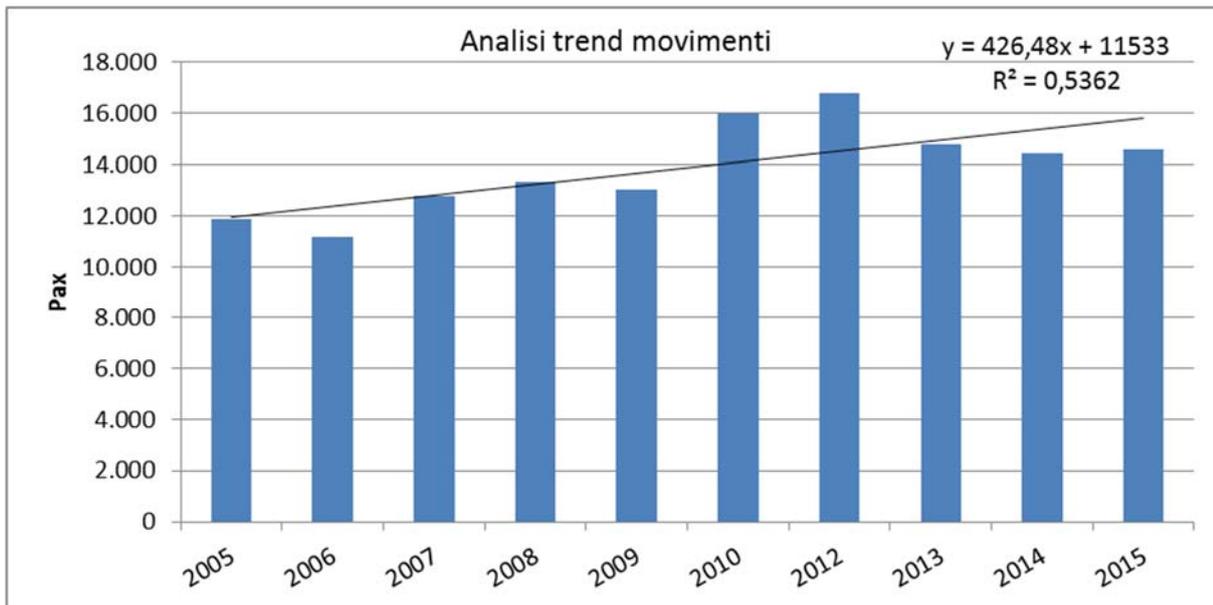


Fig. 75 - Analisi trend dei movimenti aerei nel periodo di crescita movimenti per l'aeroporto di Treviso con previsioni EUROCONTROL - periodo 2016-2030

Le previsioni dei movimenti aeromobili sono state quindi stimate utilizzando i due metodi precedentemente citati, senza considerare il metodo lineare.

### 10.4.1 Studi di mercato (Eurocontrol)

Eurocontrol è un'organizzazione europea per la sicurezza aerea, nata con lo scopo di gestire e sviluppare il controllo del traffico aereo europeo.

Eurocontrol pubblica periodicamente previsioni di sviluppo del traffico aereo nel breve, medio e lungo termine. La metodologia con la quale vengono effettuate le previsioni, tiene in considerazione variabili economiche, come ad esempio: eventi e trend sociopolitici, capacità degli aeroporti europei, evoluzione del network e dinamiche di sviluppo delle compagnie aeree, competizione con altre modalità di trasporto (ad esempio alta velocità su ferro).

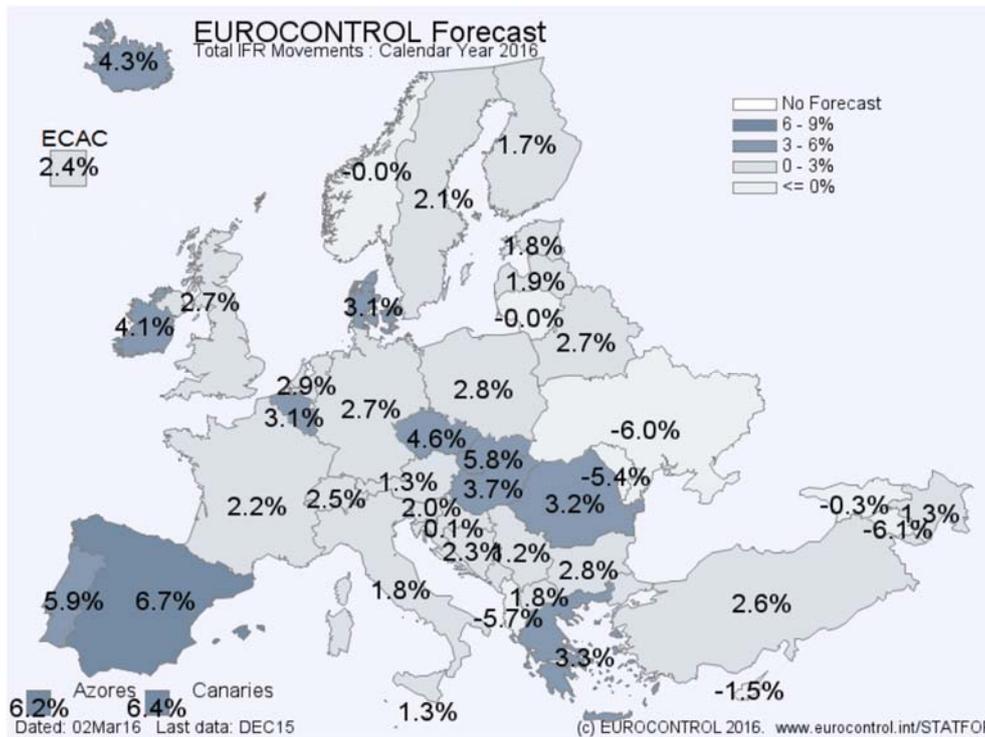
<sup>10</sup> Traffico commerciale

Le previsioni sono espresse in tre scenari: alto, medio e basso. Ai fini della previsione del numero di movimenti per l'aeroporto di Treviso, verrà considerato lo scenario medio Eurocontrol e per completezza verranno riportati gli altri due scenari stimati.

Previsioni a breve termine<sup>11</sup>

Per l'Europa, nel 2016 Eurocontrol prevede una crescita dei movimenti del 2,4%. In particolare per l'Italia il traffico è previsto crescere del 3,4% nello scenario di crescita alto, 1,8% nello scenario medio e del 0,2% nello scenario basso.

Di seguito si riporta la previsione di crescita per il 2016 dello scenario medio del numero di movimenti per l'area europea in termini di tasso % annuo di movimenti IFR-Instrumental flight rules (numero di voli strumentali).





Previsioni a lungo termine<sup>12</sup> (2012-2035)

La previsione stima il numero di movimenti nell'area statistica di riferimento Eurocontrol (ESRA) fino al 2035. Per la previsione a lungo termine, vengono utilizzati quattro possibili scenari così definiti da Eurocontrol:

*A: Strong Global Growth with technology used to mitigate effects of sustainability challenges.*

*C: Moderate Growth Regulated to reconcile demand with sustainability issues. (Most-Likely)*

*C': Like C but with a fragile Europe adapting to Happy Localism, i.e. looking increasingly inwards.*

*D: A Fragmenting World of increasing regional tensions and reduced globalisation.*

Lo Scenario C è considerato essere il più probabile, e prevede che per l'Europa si abbia una crescita % media annua di 1,8% con una crescita media inferiore al 2% per i Paesi dell'Europa occidentale e un tasso di crescita percentuale decisamente più elevato per i paesi dell'Europa orientale.

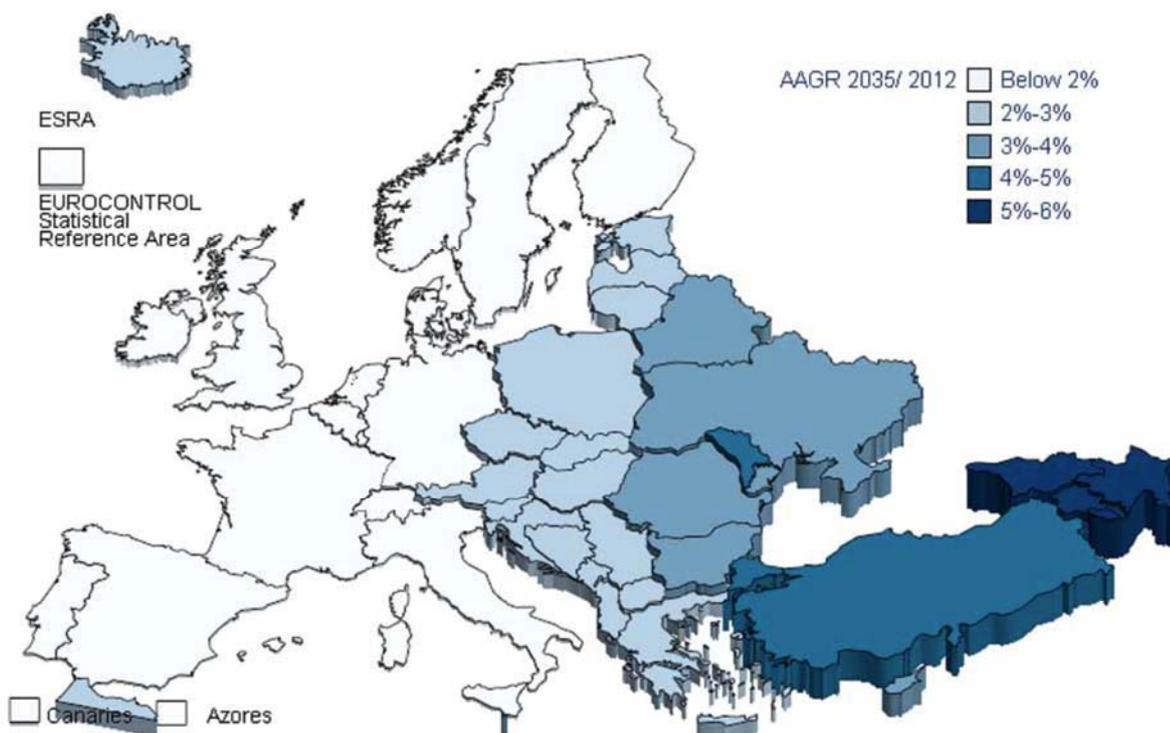


Fig. 78 - Previsione di crescita movimenti IFR per Paese Europeo - periodo 2012-2035

Fonte: EUROCONTROL - 20-year Forecast of Annual Number of IFR Flights (2012 -2035) June 2013

Per l'Italia, lo Scenario C indica una crescita media annua nel periodo 2012-2035 pari all'1,5%; in particolare i tassi % annui nei periodi 2020-2025 e 2025-2030 sono previsti essere rispettivamente del 1,8% e 1,1%.

<sup>12</sup> 20-year Forecast of Annual Number of IFR Flights (2012 -2035), EUROCONTROL June 2013

Previsione dei movimenti aeromobili commerciali per l'aeroporto di Treviso (con previsioni Eurocontrol)

Per la previsione dei movimenti commerciali all'aeroporto di Treviso, sono state utilizzate la previsione Eurocontrol a medio termine (Scenario medio) per il periodo 2016-2022 e la previsione a lungo termine (Scenario C) per il periodo 2022-2030.

Utilizzando i tassi di crescita indicati da Eurocontrol, nell'anno 2030 vengono stimati 18.932 movimenti. La tabella e il grafico seguente riassumono la previsione dei movimenti aerei stimata utilizzando i tassi di crescita percentuali previsti da Eurocontrol.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Movimenti	14.838	15.135	15.514	15.886	16.299	16.625	16.991	17.296	17.608	17.925	18.122	18.321	18.523	18.726	18.932
%	1,8%	2,0%	2,5%	2,4%	2,6%	2,0%	2,2%	1,8%	1,8%	1,8%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%

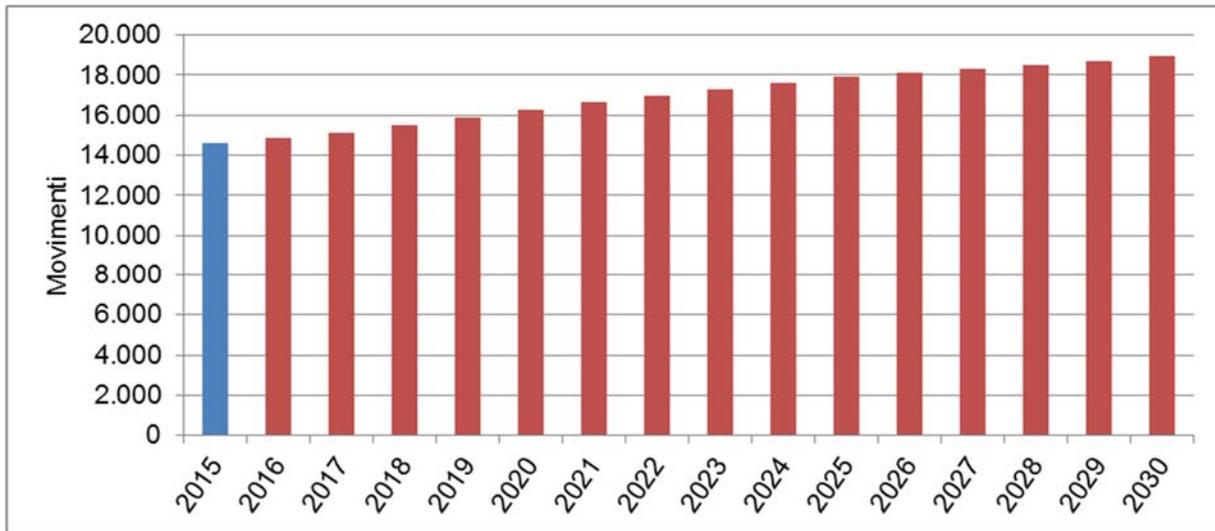


Fig. 79 - Previsione di crescita movimenti per l'aeroporto di Treviso con previsioni EUROCONTROL - periodo 2016-2030

Fonte: Analisi One Works

### 10.4.2 Previsione con riempimento medio aeromobili e traffico passeggeri con metodo delle linee di tendenza

Questo metodo prevede l'utilizzo delle variabili passeggeri annui e il coefficiente di riempimento medio aeromobili. Considerato il fatto che il metodo delle linee di tendenza è stato escluso per la previsione del numero di movimenti aerei (come motivato in precedenza), si ritiene che per la variabile passeggeri possa essere utilizzato il volume di traffico passeggeri stimato con il metodo delle proiezioni delle linee di tendenza o crescita lineare.

La seconda variabile utilizzata è il coefficiente di riempimento medio aeromobili, la cui previsione è stata precedentemente descritta nel capitolo "Previsione del traffico passeggeri".

Di seguito vengono riportate le due variabili utilizzate per il calcolo dei movimenti con il metodo del riempimento medio aeromobili e il numero totale di movimenti previsti.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Pax/mov <sup>13</sup>	165,8	166,1	166,4	166,7	167,3	167,9	168,5	168,9	169,3	169,3
Pax	2.609.470	2.740.297	2.871.125	3.001.952	3.132.779	3.263.606	3.394.433	3.525.260	3.656.087	3.786.914
Movimenti	15.740	16.503	17.260	18.007	18.726	19.439	20.148	20.874	21.596	22.368

	2026	2027	2028	2029	2030
Pax/mov <sup>14</sup>	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3
Pax	3.786.914	3.917.741	4.048.568	4.179.395	4.310.223
Movimenti	23.141	23.914	24.687	25.459	26.232

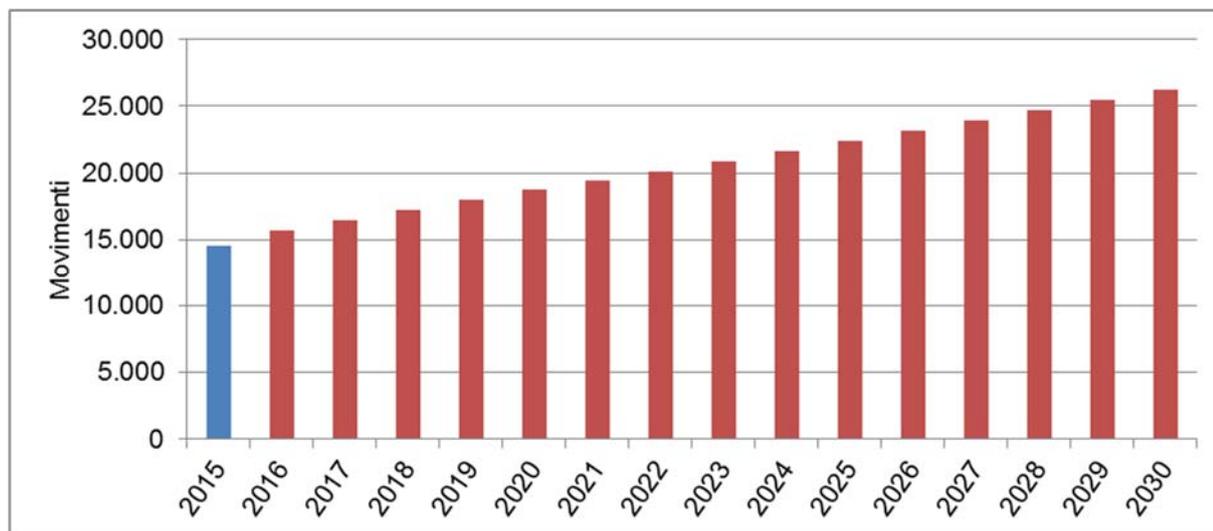


Fig. 80 - Consuntivo 2015 e previsione movimenti con metodo tendenziale o lineare – 2016-2030  
Fonte: Analisi One Works

<sup>13</sup> Valori approssimati da elaborazione dati AERTRE - OW

<sup>14</sup> Valori approssimati da elaborazione dati AERTRE - OW

10.4.3 Analisi e sintesi delle previsioni movimenti aeromobili

Di seguito viene riportata la sintesi ed un confronto delle previsioni dei movimenti aeromobili calcolati con le metodologie precedentemente descritte.

La previsione stimata utilizzando i coefficienti di riempimento aeromobili e la previsione passeggeri lineare restituisce un CAGR 2014-2019 più elevato del secondo metodo (+4,14%).

La previsione effettuata utilizzando il metodo degli studi di mercato restituisce invece valori di crescita più contenuti, con un tasso medio di crescita annua nel periodo 2014-2019 del +2,40%;

In tabella e nel grafico sotto riportati viene proposto un confronto delle previsioni del numero di movimenti.

Anno	STUDI DI MERCATO (EUROCONTROL)		RIEMPIMENTO MEDIO AEROMOBILI		MEDIA	
	MOV	%	MOV	%	MOV	%
2016	14.838	2,90%	15.740	7,99%	15.289	4,89%
2017	15.135	2,40%	16.503	4,84%	15.819	3,46%
2018	15.514	2,40%	17.260	4,59%	16.387	3,59%
2019	15.886	2,70%	18.007	4,33%	16.946	3,42%
2020	16.299	2,90%	18.726	3,99%	17.512	3,34%
2021	16.625	1,80%	19.439	3,81%	18.032	2,97%
2022	16.991	1,80%	20.148	3,65%	18.569	2,98%
2023	17.296	1,80%	20.874	3,60%	19.085	2,78%
2024	17.608	1,80%	21.596	3,46%	19.602	2,71%
2025	17.925	1,80%	22.368	3,58%	20.147	2,78%
2026	18.122	1,10%	23.141	3,45%	20.632	2,41%
2027	18.321	1,10%	23.914	3,34%	21.118	2,36%
2028	18.523	1,10%	24.687	3,23%	21.605	2,31%
2029	18.726	1,10%	25.459	3,13%	22.093	2,26%
2030	18.932	1,10%	26.232	3,04%	22.582	2,22%
CAGR 2015-2030	-	1,76%	-	4,00%	-	2,96%

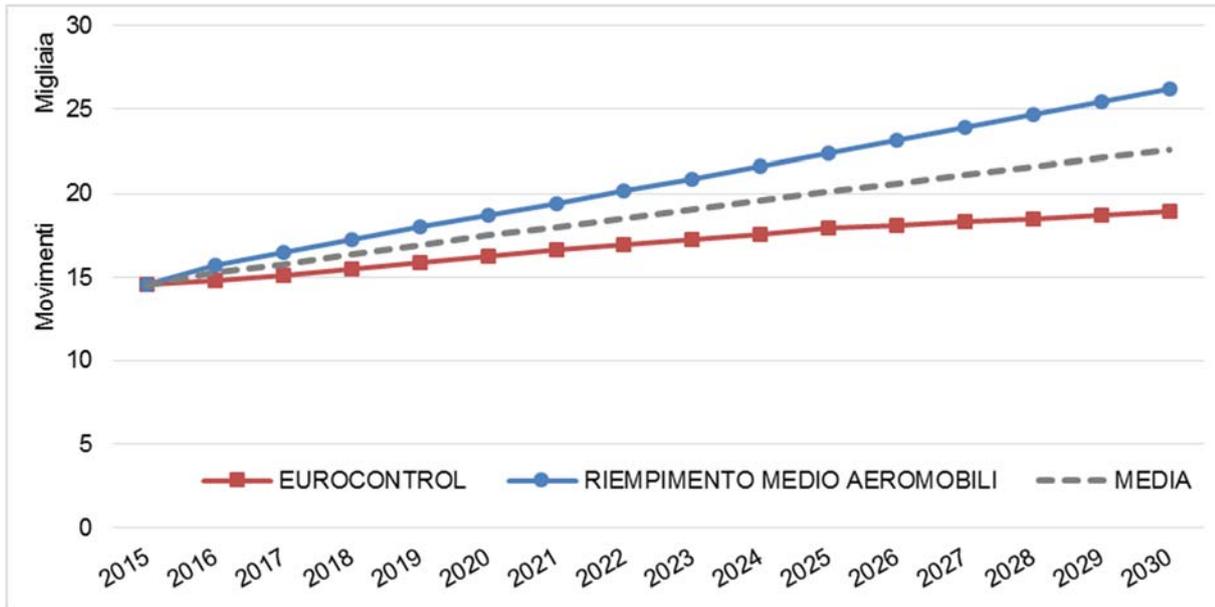


Fig. 81 - Confronto e sintesi delle previsioni dei movimenti commerciali

Fonte: analisi One Works

## 10.5 Previsione del traffico cargo

Al momento della redazione del presente Master Pan, la componente di traffico cargo è assente. Dal mese di giugno 2008 infatti due tra i maggiori vettori cargo non operano più sullo scalo e dal 2013 non sono state registrate tonnellate di merce trasportate (con eccezione di 1 tonnellata nel 2014). Non è prevista una riattivazione di questa tipologia di traffico che pertanto non viene presa in esame.

## 10.6 Previsione del traffico di Aviazione Generale

La previsione del traffico di Aviazione Generale, non viene effettuata utilizzando le metodologie applicate per il traffico commerciale. Infatti, il trend di traffico passato, come analizzato precedentemente, risulta essere fluttuante e di conseguenza non è possibile prevedere una tendenza futura. Inoltre tale componente di traffico è influenzata più da dinamiche economiche locali che da variabili macroeconomiche su scala nazionale e internazionale.

Si ritiene che il traffico di Aviazione Generale tenda a consolidarsi vista la connotazione economica del territorio Trevigiano, che vede la presenza di importanti distretti industriali e marchi prestigiosi a livello internazionale oltre ad un valore di PIL pro capite tra i più elevati d'Italia.

L'andamento dei movimenti di Aviazione Generale registrato negli ultimi quattro anni si è stabilizzato tra i 3.400 e 3.800 mov/anno.

Per questi motivi, si è deciso di mantenere negli anni di Piano 3.500 mov/anno di Aviazione Generale pari circa alla media degli ultimi quattro anni di consuntivo.

Il numero di passeggeri complessivo è stato quindi calcolato applicando un coefficiente di riempimento medio aeromobili registrato negli ultimi quattro anni di consuntivo, pari a circa 1,4 pax/mov.

Di seguito la tabella riepilogativa relativa a movimenti e traffico passeggeri di Aviazione Generale.

Anno	MOVIMENTI (Aviazione Generale)		PASSEGGERI (Aviazione Generale)	
	mov	%	pax	%
<b>2015</b>	3.500	-8,52%	4.900	10,58%
<b>2016-2020 (previsione annuali)</b>	3.500	0,00%	4.900	0,00%
<b>2021-2025 (previsione annuali)</b>	3.500	0,00%	4.900	0,00%
<b>2025-2030 (previsione annuali)</b>	3.500	0,00%	4.900	0,00%

## 10.7 Previsione di traffico del gestore

Le previsioni di traffico illustrate nei paragrafi precedenti sono determinate secondo i metodi utilizzati normalmente per il calcolo delle previsioni di traffico richiesti da ENAC.

Questo capitolo ne confronta i risultati con le previsioni elaborate dal Gestore aeroportuale, anche sulla base degli accordi commerciali in essere o previsti. Come si vedrà, le due previsioni – di letteratura e del gestore – giungono a risultati molto simili, a convalida dei dati calcolati.

Si riportano nel seguito le previsioni di traffico elaborate dal Gestore, che verranno poi utilizzate ai fini della stima dei fabbisogni e dei relativi dimensionamenti delle infrastrutture aeroportuali.

### 10.7.1 Previsione passeggeri (traffico commerciale)

Per tutto il periodo 2016-2030 ci si attende che Ryanair e Wizzair continuino ad operare sullo scalo, senza l'ingresso di un nuovo vettore.

A seguito del periodo 2015-2019, ci si attende un consolidamento del traffico, con un tasso di crescita annuo pari al 2%, considerato anche il fatto che sono difficilmente migliorabili le performance di load factor raggiunte dai due vettori principali operanti sullo scalo. Il traffico passeggeri complessivo previsto al 2030 è pari a circa 3,2 milioni di passeggeri.

Tale scenario è frutto anche della strategia più generale del Gestore di limitare l'impronta ambientale prodotta dal traffico sullo scalo di Treviso e il numero di movimenti aeromobili, in particolare dal 2019 a fine orizzonte di Piano, nel rispetto dei vincoli ambientali ed urbanistici.

	Previsioni di traffico AerTre (pax)	Variazione anno precedente (%)
2015	2.378.876	6,03%
2016	2.592.000	8,96%
2017	2.704.000	4,32%
2018	2.785.000	3,00%
2019	2.868.550	3,00%
2020	2.906.916	1,34%
2021	2.946.324	1,36%
2022	2.986.229	1,35%
2023	3.023.442	1,25%
2024	3.061.102	1,25%
2025	3.091.713	1,00%
2026	3.122.630	1,00%
2027	3.153.856	1,00%
2028	3.185.395	1,00%
2029	3.217.249	1,00%
2030	3.217.249	0,00%
<b>CAGR 2015-2030</b>	-	2,03%

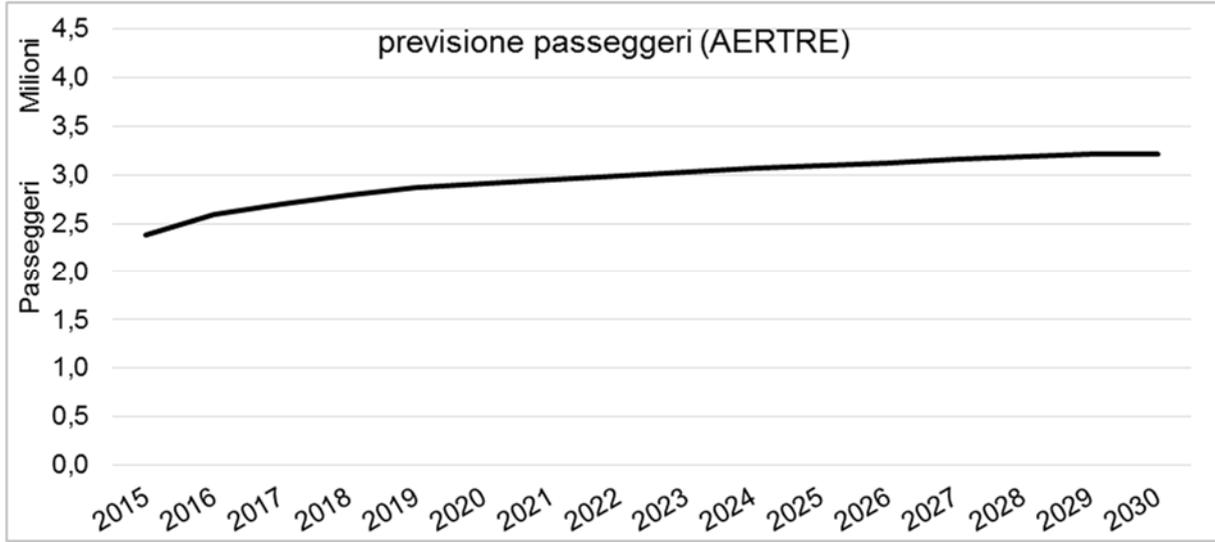


Fig. 82 - Previsione di traffico passeggeri 2015 – 2019

Fonte: Aertre

10.7.2 Confronto previsioni di traffico passeggeri (traffico commerciale)

La previsione di traffico passeggeri elaborata dal Gestore, al 2019 tende ad allinearsi con la previsione stimata con il metodo del riempimento medio aeromobili.

Di seguito si riporta in tabella e in formato grafico il confronto delle previsioni di traffico passeggeri.

Anno	LINEARE		RIEMPIMENTO MEDIO AEROMOBILI		STUDI DI MERCATO		MEDIA		PREVISIONI DEL GESTORE	
	PAX	%	PAX	%	PAX	%	PAX	%	PAX	%
2015	2.378.876	6,03%	2.378.876	6,03%	2.378.876	6,03%	2.378.876	6,03%	2.378.876	6,03%
2016	2.504.437	5,28%	2.459.980	3,41%	2.457.379	3,30%	2.473.932	4,00%	2.592.000	8,96%
2017	2.629.998	5,01%	2.513.232	2,16%	2.538.498	3,30%	2.560.576	3,49%	2.704.000	4,32%
2018	2.755.560	4,77%	2.580.678	2,68%	2.622.321	3,30%	2.652.853	3,59%	2.785.000	3,00%
2019	2.881.121	4,56%	2.648.361	2,62%	2.708.938	3,30%	2.746.140	3,49%	2.868.550	3,00%
2020	3.006.682	4,36%	2.726.803	2,96%	2.798.445	3,30%	2.843.977	3,54%	2.906.916	1,34%
2021	3.132.243	4,18%	2.791.114	2,36%	2.890.938	3,31%	2.938.099	3,28%	2.946.324	1,36%
2022	3.257.804	4,01%	2.862.510	2,56%	2.986.519	3,31%	3.035.611	3,29%	2.986.229	1,35%
2023	3.383.366	3,85%	2.921.128	2,05%	3.085.289	3,31%	3.129.928	3,07%	3.023.442	1,25%
2024	3.508.927	3,71%	2.980.929	2,05%	3.187.359	3,31%	3.225.738	3,02%	3.061.102	1,25%
2025	3.634.488	3,58%	3.034.594	1,80%	3.292.838	3,31%	3.320.640	2,90%	3.091.713	1,00%
2026	3.760.049	3,45%	3.067.982	1,10%	3.401.841	3,31%	3.409.958	2,62%	3.122.630	1,00%
2027	3.885.611	3,34%	3.101.737	1,10%	3.514.488	3,31%	3.500.612	2,58%	3.153.856	1,00%
2028	4.011.172	3,23%	3.135.864	1,10%	3.630.902	3,31%	3.592.646	2,55%	3.185.395	1,00%
2029	4.136.733	3,13%	3.170.366	1,10%	3.751.209	3,31%	3.686.103	2,51%	3.217.249	1,00%
2030	4.262.294	3,04%	3.205.240	1,10%	3.875.541	3,31%	3.781.025	2,48%	3.217.249	0,00%
CAGR 2015-2030	-	3,96%	-	2,01%	-	3,31%	-	3,14%	-	2,03%

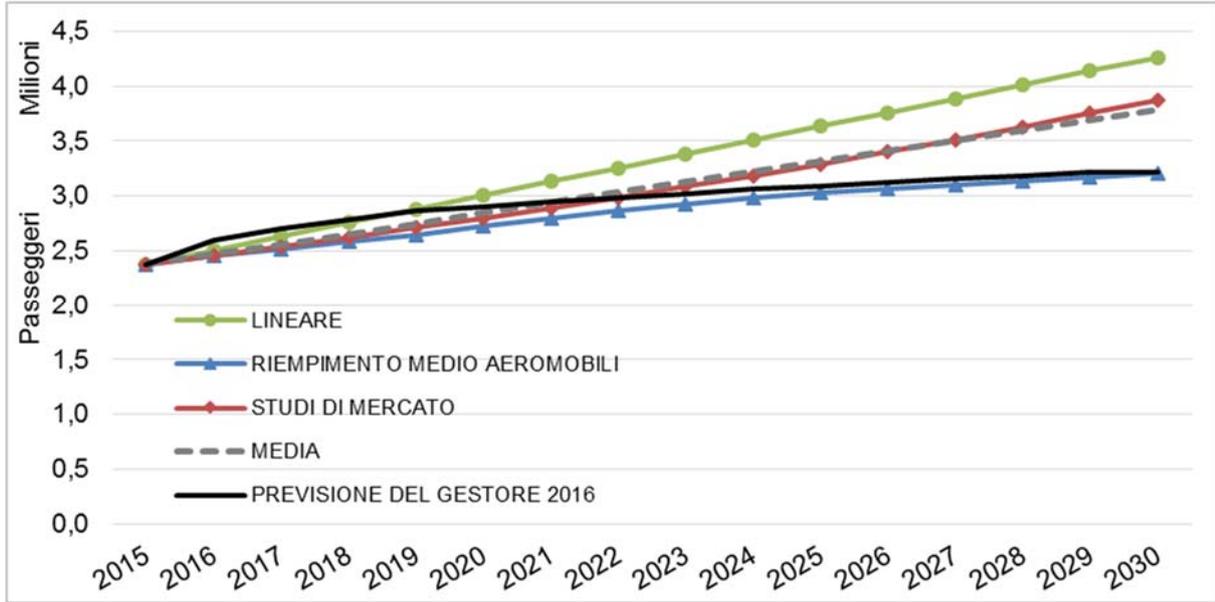


Fig. 83 - Confronto previsioni di traffico passeggeri (traffico commerciale)

Fonte: analisi One Works

### 10.7.3 Previsione movimenti (traffico commerciale)

Per quanto riguarda i movimenti di aviazione commerciale, ci si attende un incremento da 14,6 mila movimenti del 2015 a circa 19 mila del 2030 con un cagr pari a 1,78% (il tasso di crescita inferiore rispetto ai passeggeri indica il miglioramento dei coefficienti di riempimento aeromobile).

Scendendo ad un livello di dettaglio superiore, il biennio 2015-2016 è stato caratterizzato da una forte crescita Ryanair, e su questa crescita si inquadra il continuo sviluppo atteso nel 2017-2018:

Il 2015 ha visto un sensibile incremento del load factor dei propri voli; questo trend, sembra possa essere confermato anche per il 2016.

Si prevede che il vettore Ryanair continuerà a crescere su alcuni mercati, tra cui il mercato nazionale con un conseguente incremento del numero di frequenze su tutte le destinazioni servite. Inoltre si prevede la crescita sui mercati Germania e Spagna (incluse le isole Canarie).

Si prevede che il biennio 2017-2018 sia caratterizzato da una ripresa della crescita di Wizzair in particolare per i seguenti mercati:

- Ucraina con una possibile ripresa dei voli su Kiev e Lviv ;
- Polonia, che risulta essere un mercato di forte interesse per Wizzair non essendo attualmente servito da voli schedulati in tutta la macro regione del nord-est Italia.

	Previsioni di traffico AerTre (mov)	Variazione anno precedente (%)
<b>2015</b>	14.576	1,00%
<b>2016</b>	15.631	7,24%
<b>2017</b>	16.280	4,15%
<b>2018</b>	16.738	2,81%
<b>2019</b>	17.199	2,76%
<b>2020</b>	17.371	1,00%
<b>2021</b>	17.545	1,00%
<b>2022</b>	17.721	1,00%
<b>2023</b>	17.898	1,00%
<b>2024</b>	18.077	1,00%
<b>2025</b>	18.257	1,00%
<b>2026</b>	18.440	1,00%
<b>2027</b>	18.624	1,00%
<b>2028</b>	18.811	1,00%
<b>2029</b>	18.999	1,00%
<b>2030</b>	18.999	0,00%
<b>CAGR 2015-2030</b>	-	1,78%

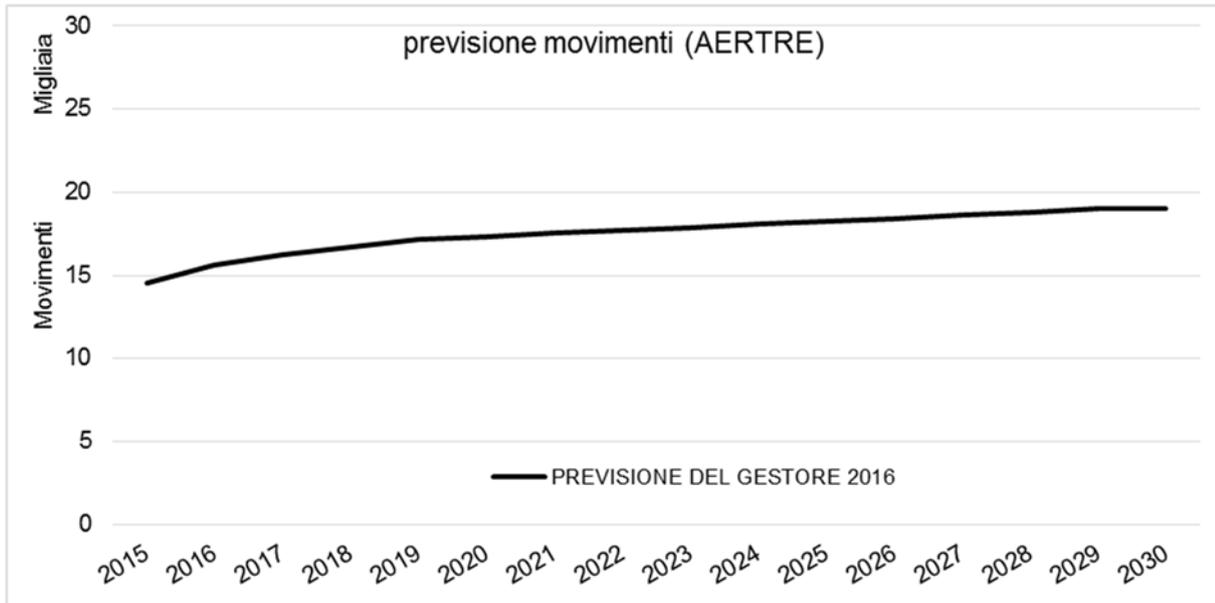


Fig. 84 - Previsione di traffico movimenti 2016 – 2030

Fonte: Aertre

10.7.4 Confronto previsioni movimenti aerei (traffico commerciale)

Di seguito viene riportato il confronto delle previsioni dei movimenti calcolati con le metodologie precedentemente descritte e le previsioni di traffico del Gestore.

La previsione stimata utilizzando i tassi di crescita previsti da Eurocontrol, si avvicina sensibilmente ai movimenti stimati dal Gestore che hanno un CAGR 2015-2030 di +1,8%.

In tabella e nel grafico sotto riportati viene proposto un confronto delle previsioni del numero di movimenti.

Anno	EUROCONTROL		RIEMPIMENTO MEDIO AEROMOBILI		MEDIA		PREVISIONI DEL GESTORE	
	MOV	%	MOV	%	MOV	%	MOV	%
<b>2015</b>	14.576	1,60%	14.576	1,00%	14.576	1,00%	14.576	1,00%
<b>2016</b>	14.838	2,90%	15.740	7,99%	15.289	4,89%	15.631	7,24%
<b>2017</b>	15.135	2,40%	16.503	4,84%	15.819	3,46%	16.280	4,15%
<b>2018</b>	15.514	2,40%	17.260	4,59%	16.387	3,59%	16.738	2,81%
<b>2019</b>	15.886	2,70%	18.007	4,33%	16.946	3,42%	17.199	2,76%
<b>2020</b>	16.299	2,90%	18.726	3,99%	17.512	3,34%	17.371	1,00%
<b>2021</b>	16.625	1,80%	19.439	3,81%	18.032	2,97%	17.545	1,00%
<b>2022</b>	16.991	1,80%	20.148	3,65%	18.569	2,98%	17.721	1,00%
<b>2023</b>	17.296	1,80%	20.874	3,60%	19.085	2,78%	17.898	1,00%
<b>2024</b>	17.608	1,80%	21.596	3,46%	19.602	2,71%	18.077	1,00%
<b>2025</b>	17.925	1,80%	22.368	3,58%	20.147	2,78%	18.257	1,00%
<b>2026</b>	18.122	1,10%	23.141	3,45%	20.632	2,41%	18.440	1,00%
<b>2027</b>	18.321	1,10%	23.914	3,34%	21.118	2,36%	18.624	1,00%
<b>2028</b>	18.523	1,10%	24.687	3,23%	21.605	2,31%	18.811	1,00%
<b>2029</b>	18.726	1,10%	25.459	3,13%	22.093	2,26%	18.999	1,00%
<b>2030</b>	18.932	1,10%	26.232	3,04%	22.582	2,22%	18.999	0,00%
<b>CAGR 2015-2030</b>		1,76%		4,00%		2,96%		1,78%

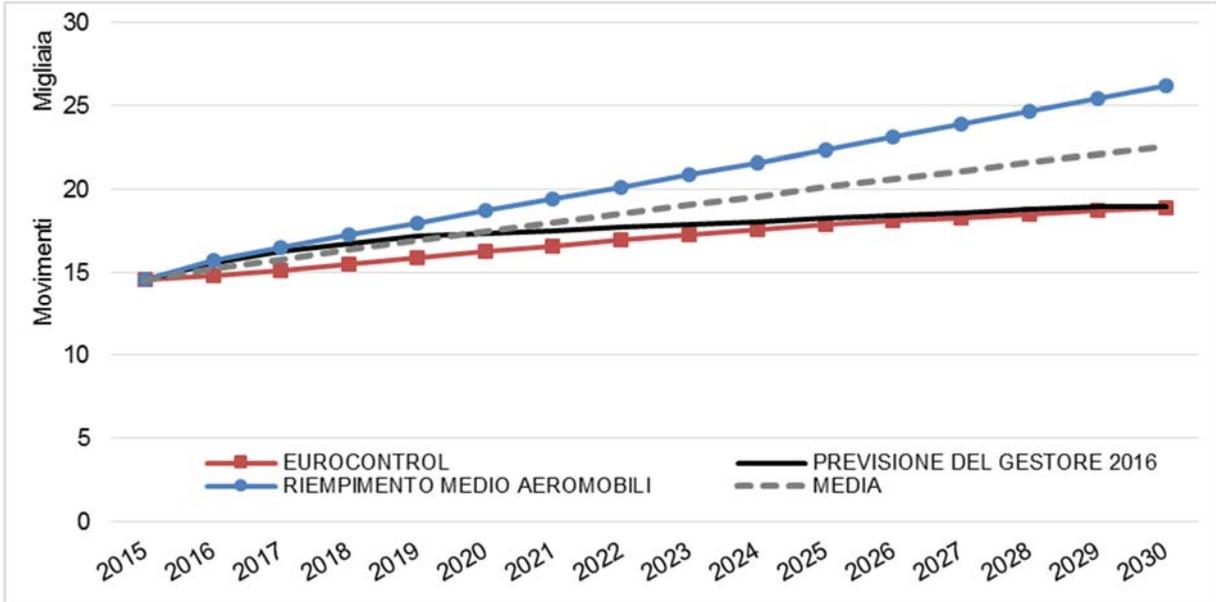


Fig. 85 - Confronto previsioni movimenti aerei (traffico commerciale)

Fonte: analisi One Works

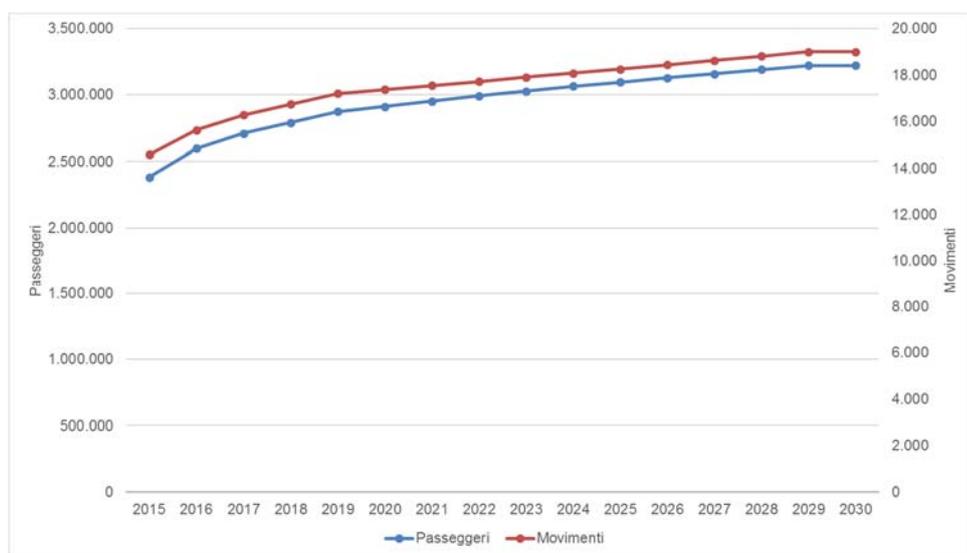
### 10.8 Riepilogo delle previsioni di traffico<sup>15</sup>

Di seguito viene riportato il riepilogo delle previsioni di traffico passeggeri e movimenti di aviazione commerciale e generale previste dal Gestore. Tali sintesi sono di riferimento per il calcolo dei fabbisogni e dei dimensionamenti del presente documento.

La previsione di traffico passeggeri, è inoltre allineata con la previsione massima prevista dal Piano Nazionale degli Aeroporti per l'aeroporto di Treviso, pari a 3,2 milioni di passeggeri al 2030.

TRAFFICO PASSEGGERI E MOVIMENTI*				
	pax	Δ%	mov	Δ%
2015	2.383.776	6,25%	18.402	3,4%
2016	2.596.900	8,94%	19.131	4,0%
2017	2.708.900	4,31%	19.780	3,4%
2018	2.789.900	2,99%	20.238	2,3%
2019	2.873.450	2,99%	20.699	2,3%
2020	2.911.816	1,34%	20.871	0,8%
2021	2.951.224	1,35%	21.045	0,8%
2022	2.991.129	1,35%	21.221	0,8%
2023	3.028.342	1,24%	21.398	0,8%
2024	3.066.002	1,24%	21.577	0,8%
2025	3.096.613	1,00%	21.757	0,8%
2026	3.127.530	1,00%	21.940	0,8%
2027	3.158.756	1,00%	22.124	0,8%
2028	3.190.295	1,00%	22.311	0,8%
2029	3.222.149	1,00%	22.499	0,8%
2030	3.222.149	0,00%	22.499	0,0%

\* sono inclusi i passeggeri e i movimenti dell'aviazione generale (si veda tabella pag. 132)



<sup>15</sup> Traffico commerciale e aviazione generale

Fig. 86 - Riepilogo delle previsioni di traffico (traffico commerciale e generale). Fonte: analisi One Works

## 11 CAPACITA' E FABBISOGNI INFRASTRUTTURALI

Allo scopo di pianificare in maniera opportuna lo sviluppo dell'aeroporto di Treviso sono state analizzate le previsioni di domanda per valutare tipologia e dimensioni di infrastrutture air side (piste, vie di rullaggio, radioassistenze, AVL, segnaletica, piazzale aeromobili, ecc.) e land side (terminal passeggeri, area cargo, viabilità, hangar, ecc.) necessarie affinché l'aeroporto sia in grado nell'orizzonte di Piano di gestire con adeguati livelli di servizio i flussi di traffico previsti. L'obiettivo di questa parte del Master Plan è quello di identificare, in termini generali, l'adeguatezza delle infrastrutture esistenti, evidenziare il fabbisogno e infine stabilire in quale scenario futuro saranno necessari nuovi servizi ed infrastrutture per soddisfare la previsione di domanda, evitando sotto o sovra-dimensionamenti.

### 11.1 Metodologia di stima del Typical Peak Hour Passengers (TPHP)

Alla base del calcolo dei fabbisogni per l'aeroporto di Treviso è la stima del Typical Peak Hour Passengers (TPHP), che sarà il riferimento per la determinazione dei requisiti infrastrutturali; il TPHP è considerato un valore di punta oraria "tipica" per l'aeroporto in quanto non rappresenta il picco orario di passeggeri in termini assoluti nell'anno di riferimento (in quanto comporterebbe un sovradimensionamento dell'infrastruttura), ma piuttosto un livello di domanda oraria di picco che ci si aspetta verrà superato solo per poche ore durante l'anno.

Per l'aeroporto di Treviso sono state usate due metodologie: il metodo FAA e il metodo della trentesima ora indicato da ICAO (International Civil Aviation Organization), di seguito descritte.

#### 11.1.1 Metodo FAA

Il metodo suggerito dalla Federal Aviation Administration americana consiste nell'applicare un coefficiente percentuale alla domanda annuale in termini di passeggeri per l'aeroporto in esame; il coefficiente varia a seconda della domanda annuale di passeggeri per l'aeroporto ed è riportato nella seguente tabella:

Pax/Anno (Milioni)	Coefficiente FAA (%)
> 30	0,035
20-30	0,040
10-20	0,045
1-10	0,050
0,5-1	0,080
0,1-0,5	0,130
< 0,1	0,200

Tab. 22 - Coefficienti del metodo FAA e relative fasce di traffico

Per l'aeroporto di Treviso, che ricade nella fascia di traffico da 1 a 10 milioni di passeggeri, il coefficiente corrispondente è quindi pari a 0,05%. Il metodo FAA è un metodo semplificato seppure sufficientemente affidabile; il risultato ottenuto è riportato nella tabella seguente.

Pax	Coefficiente	TPHP
2.378.876	0,05%	1189

Tab. 23 - TPHP stimato con il metodo FAA

11.1.2 Metodo della 30esima ora

Il metodo della trentesima ora (o SBR – Standard Busy Rate) è un metodo utilizzato da molti per il calcolo del TPHP; concettualmente adotta lo stesso principio del metodo FAA dal momento che ipotizza che il picco orario standard di riferimento debba essere sufficientemente alto da rappresentare un valore di punta ma allo stesso tempo statisticamente rappresentativo di un livello di domanda superato poche volte durante l'anno. Allo scopo di determinare il trentesimo valore orario del numero di passeggeri per l'aeroporto di Treviso, sono stati ottenuti dal gestore i dati di traffico passeggeri divisi per fascia oraria relativi all'anno 2015, e disposti in ordine decrescente.

N	Totali		
	Pax	Data	Ora
1	1662	gio 29/10	16
2	1459	sab 12/09	17
3	1438	gio 31/12	12
4	1438	sab 19/09	17
5	1423	mar 22/12	12
6	1422	sab 05/09	17
7	1415	sab 26/09	17
8	1411	mar 08/12	12
9	1408	sab 05/12	12
10	1389	sab 31/10	12
11	1388	mar 27/10	12
12	1379	sab 19/12	12
13	1372	mar 29/12	12
14	1371	sab 12/12	12
15	1369	sab 07/11	12
16	1367	mar 20/10	17
17	1361	mar 13/10	17
18	1358	mar 06/10	17
19	1351	mar 03/11	12
20	1347	sab 28/11	12
21	1346	sab 14/11	12
22	1337	gio 19/11	16
23	1329	sab 21/11	12
24	1318	mar 15/12	12
25	1316	gio 01/01	12
26	1312	mar 24/11	12
27	1308	gio 05/11	16
28	1302	mar 01/12	12
29	1299	sab 29/08	17
30	1293	sab 27/06	17

Tab. 24 - Le prime 30 fasce orarie di traffico passeggeri per l'aeroporto di Treviso usate per il metodo della 30esima ora

Il valore trovato si avvicina a quello calcolato con il metodo FAA. Per essere cautelativi, si è quindi stabilito di assumere come TPHP di riferimento il valore reale calcolato con il metodo della 30esima pari a 1293.

Grazie alla disponibilità di dati passeggeri ricevuti dalla Società di Gestione, è stato poi possibile calcolare la ripartizione del picco passeggeri in partenza, arrivo entrambi a sua volta suddivisi in Schengen ed Extraschengen; la sintesi dell'analisi è riportata nella seguente Tabella:

Passeggeri annui	[pax]	<b>2.378.876</b>
TPHP 30°ora	[pax/ora]	<b>1.293</b>
APHP 30°ora	[pax/ora]	<b>706</b>
APHP 30°ora Schengen	[pax/ora]	<b>623</b>
APHP 30°ora Extra-Schengen	[pax/ora]	<b>351</b>
DPHP 30°ora	[pax/ora]	<b>734</b>
DPHP 30°ora Schengen	[pax/ora]	<b>684</b>
DPHP 30°ora Extra-Schengen	[pax/ora]	<b>365</b>

Tab. 25 - TPHP stimato con il metodo della 30esima ora

Di seguito si riportano dei grafici con gli andamenti mensili e giornalieri del traffico passeggeri, prima per mese dell'anno 2015, poi per fascia oraria durante tutti i giorni della settimana.

L'aeroporto di Treviso è caratterizzato da una spiccata stagionalità del traffico nei mesi estivi, in particolare nei mesi di Luglio e Agosto.

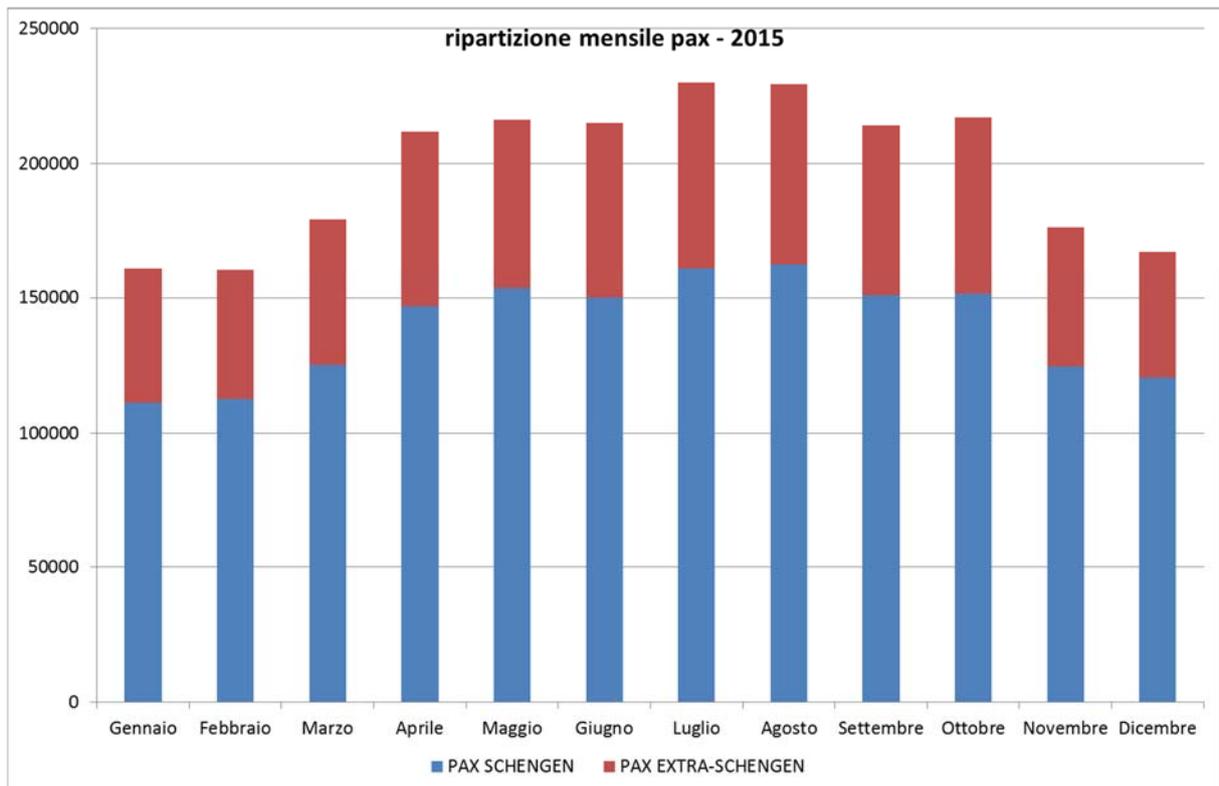


Fig. 87 - Traffico mensile nel 2015

Analizzando la ripartizione giornaliera del traffico nei mesi di di Luglio e Agosto, si nota che i giorni maggiormente trafficati risultano essere il Sabato e il Martedì, a conferma del valore del TPHP totale considerato, il quale è stato registrato Sabato 27/06/2015.

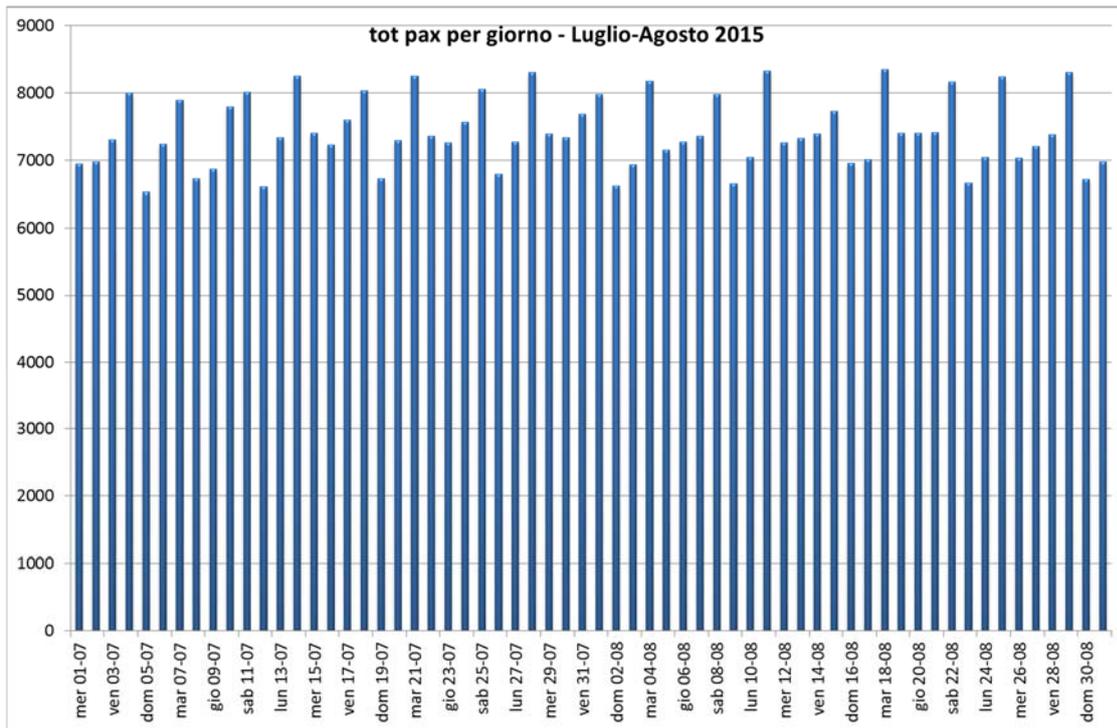


Fig. 88 - Traffico giornaliero passeggeri nei mesi di Luglio e Agosto 2015

Per quanto riguarda la ripartizione oraria del traffico, dall'analisi della ripartizione oraria nel periodo più trafficato del 2015 (lunedì 29/06 – domenica 30/08), si evince che il traffico passeggeri dell'aeroporto di Treviso è caratterizzato da tre picchi rispettivamente nelle fasce orarie 8, 12 e 15 mentre nelle ore serali tra le 20 e le 22 il traffico risulta più distribuito. Dalla media dei picchi si evince come questi ultimi si attestino intorno alle 1000 unità. I grafici illustrativi sono dunque utili per verificare che le stime effettuate sono attendibili.

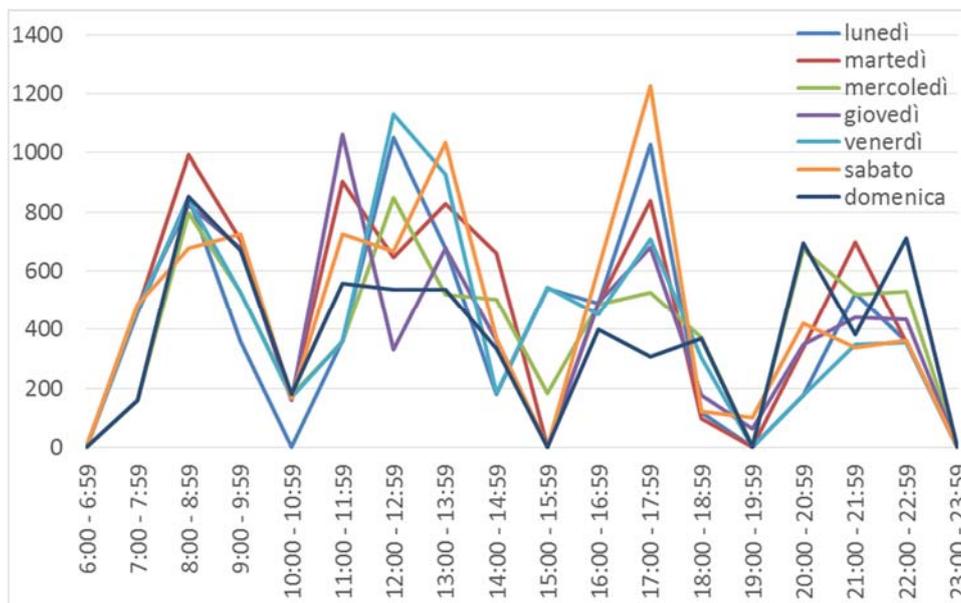


Fig. 89 - Andamento medio delle fasce orarie per giorni della settimana – periodo Luglio-Agosto 2015 (29/06/2015-30/08/2015)

## 11.2 Capacità richiesta in movimenti orari

### STATO DI FATTO

È stata redatta un'analisi dei movimenti commerciali basata sui dati reali del 2015 in possesso, da cui sono stati ricavati i movimenti mensili e i movimenti nel giorno di picco. Il giorno di picco<sup>16</sup> per i movimenti degli aeromobili di linea e charter si è verificato il 20 gennaio 2015.

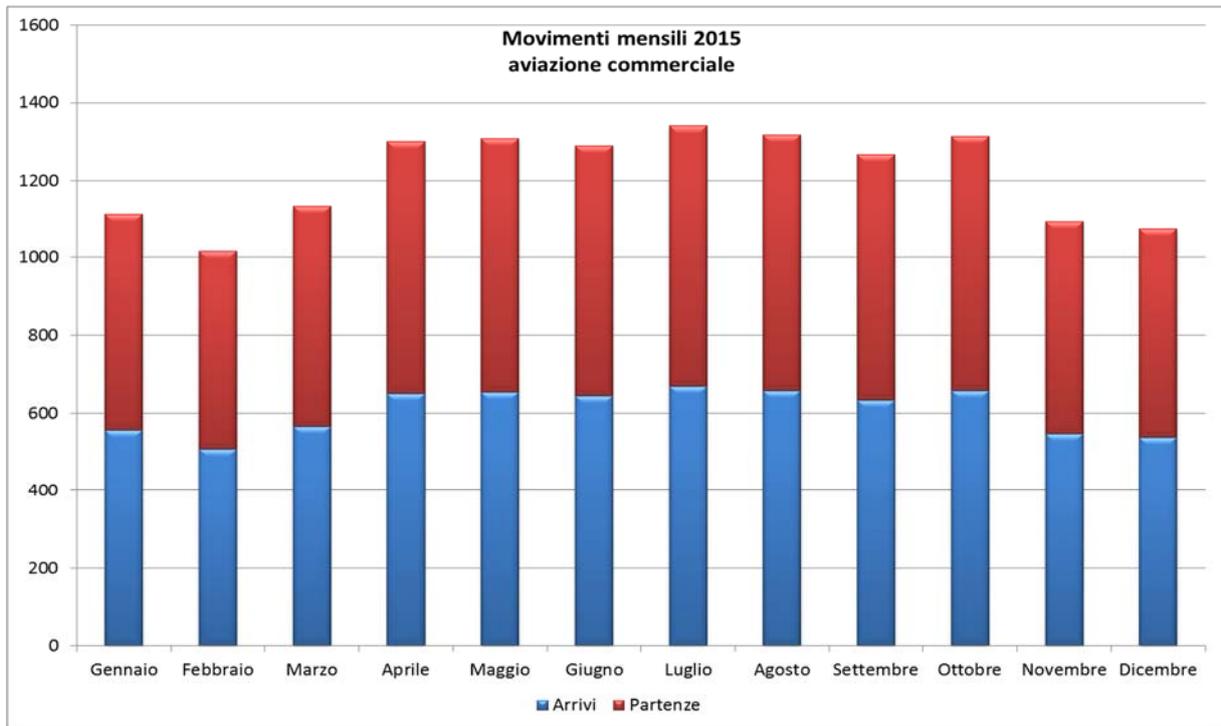
I grafici sotto riportati, illustrano i risultati di sintesi ottenuti per ciascun mese e nel giorno di picco.

MOVIMENTI MENSILI	
	Movimenti commerciali
Gennaio	1114
Febbraio	1016
Marzo	1134
Aprile	1301
Maggio	1309
Giugno	1290
Luglio	1340
Agosto	1318
Settembre	1268
Ottobre	1315
Novembre	1095
Dicembre	1076

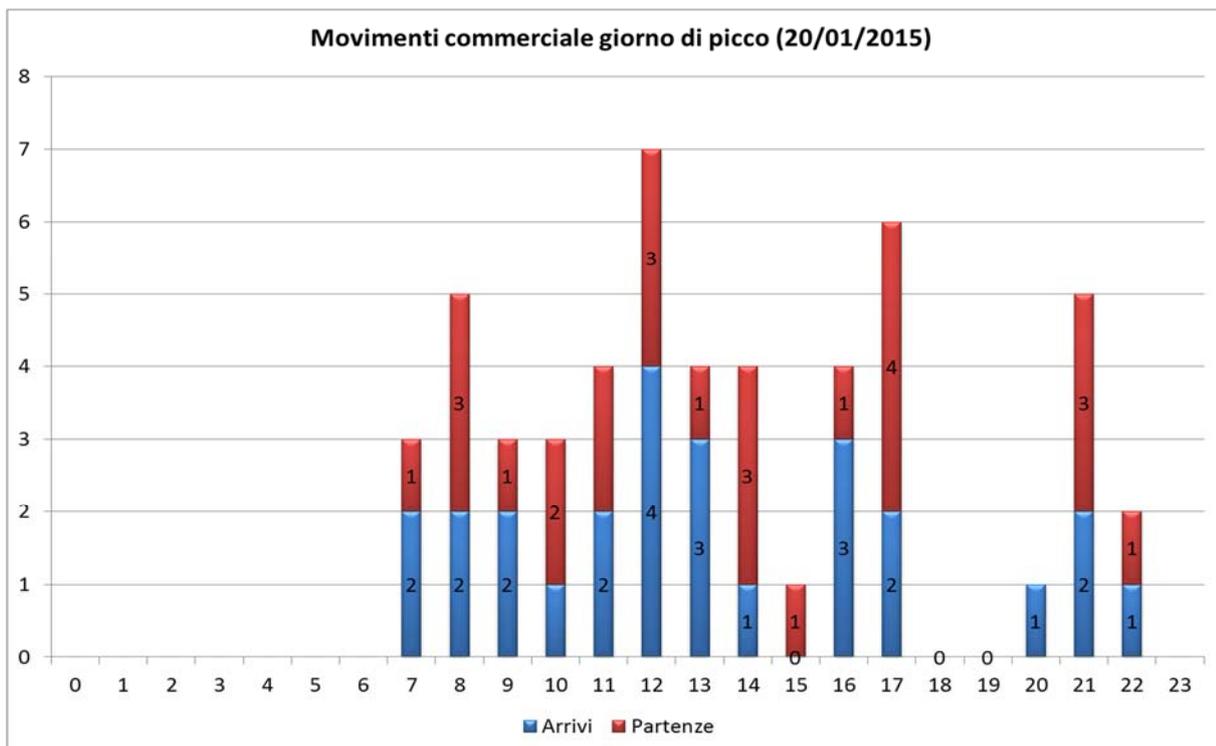
MOVIMENTI MASSIMI giorno di picco 20/01/2015	
	Movimenti commerciali
Arrivi	26
Partenze	26
<b>Totali</b>	<b>52</b>

<sup>16</sup> giorno dell'anno con il maggior numero di movimenti.

L'aeroporto presenta una relativa stagionalità con il massimo dei movimenti registrati nei mesi estivi; il mese più trafficato è stato Luglio.



Analizzando l'andamento dei movimenti di aviazione commerciale nel giorno di picco, si nota che gli stessi non sono uniformemente distribuiti durante l'arco della giornata. I picchi orari si registrano nelle fasce orarie 8, 12, 17 e 21 ed è presente una marcata valle nella fascia oraria 18-20. Il numero massimo di movimenti aeromobili nel picco orario per l'aviazione commerciale è pari a 7, registrato alle ore 12:00 come indicato nel grafico in basso.

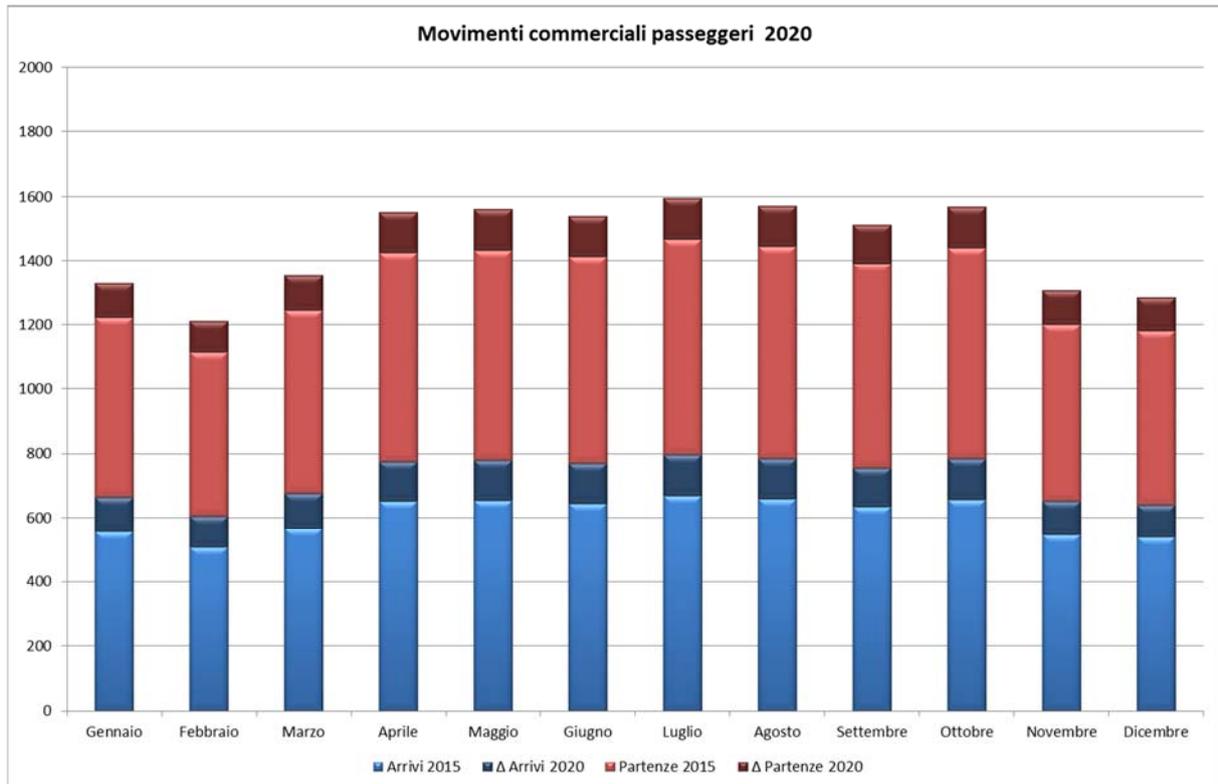


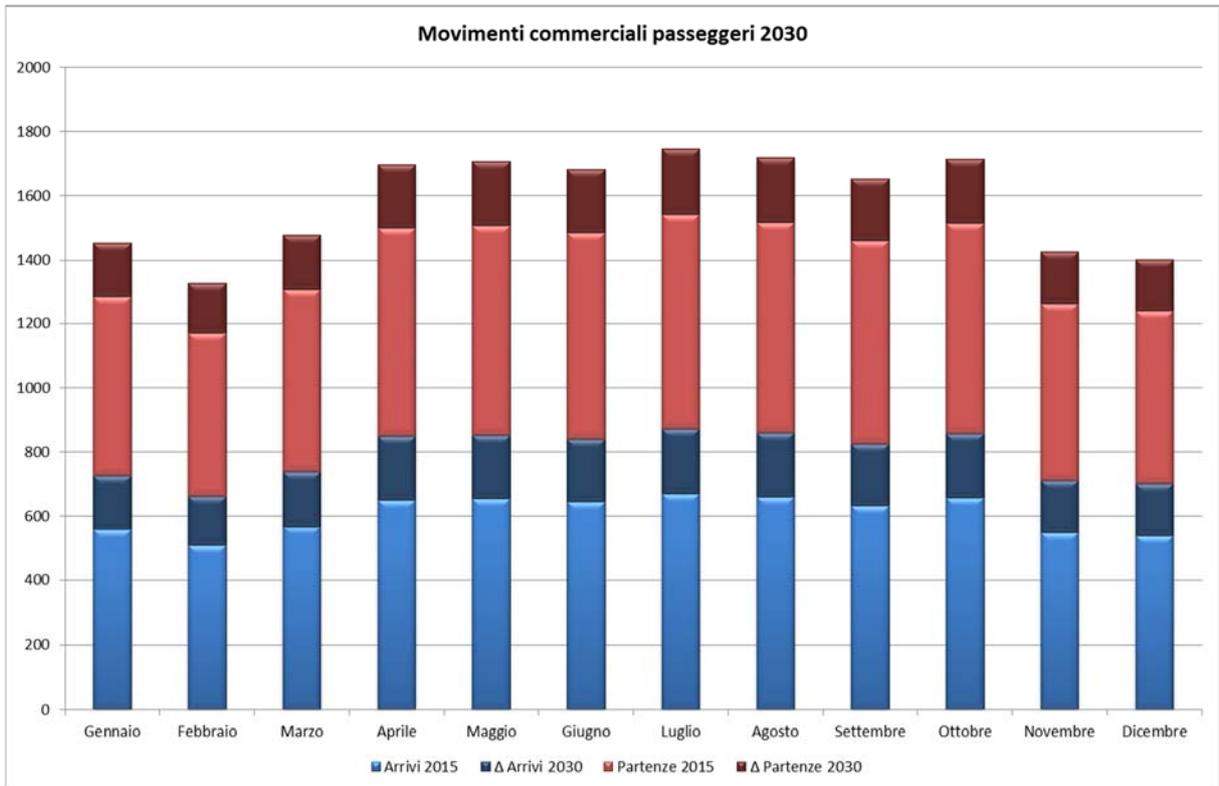
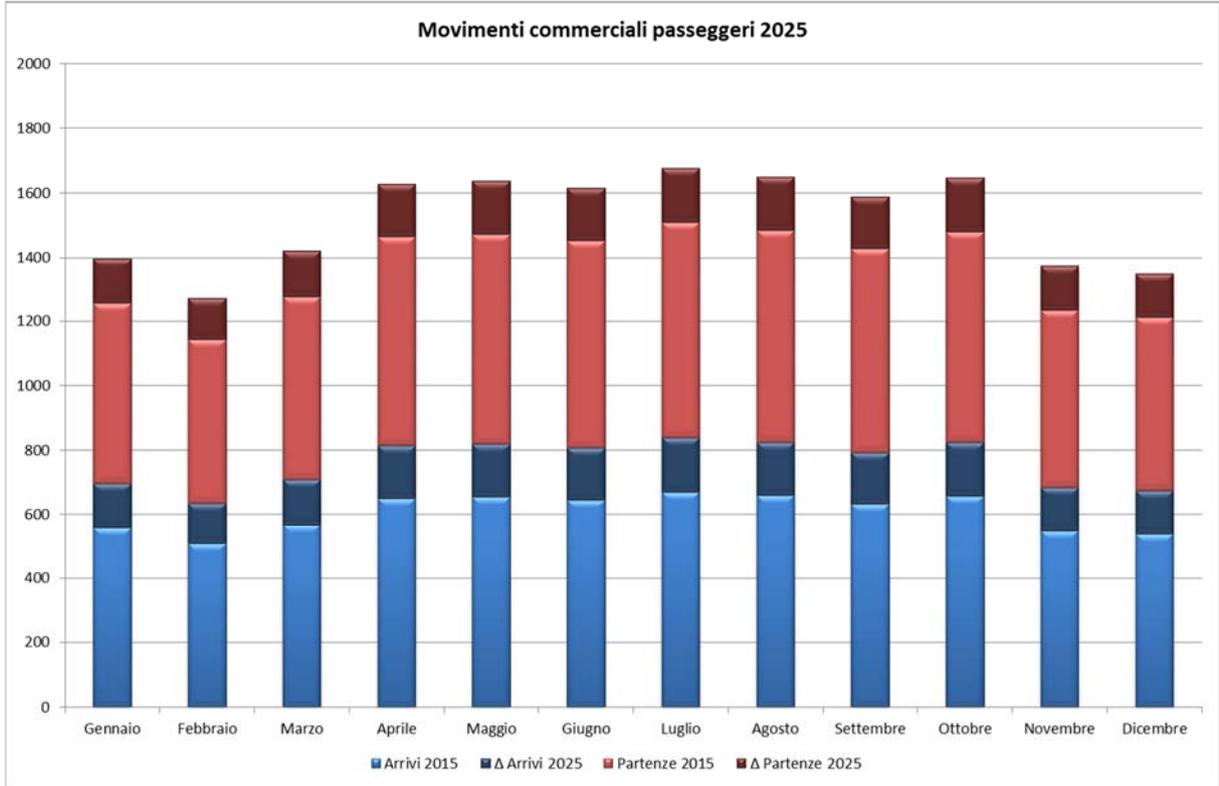
## IPOTESI DI PROGETTO

### Movimenti mensili

L'aumento previsto del traffico in termini di movimenti aeromobili è abbastanza lineare nel corso degli anni.

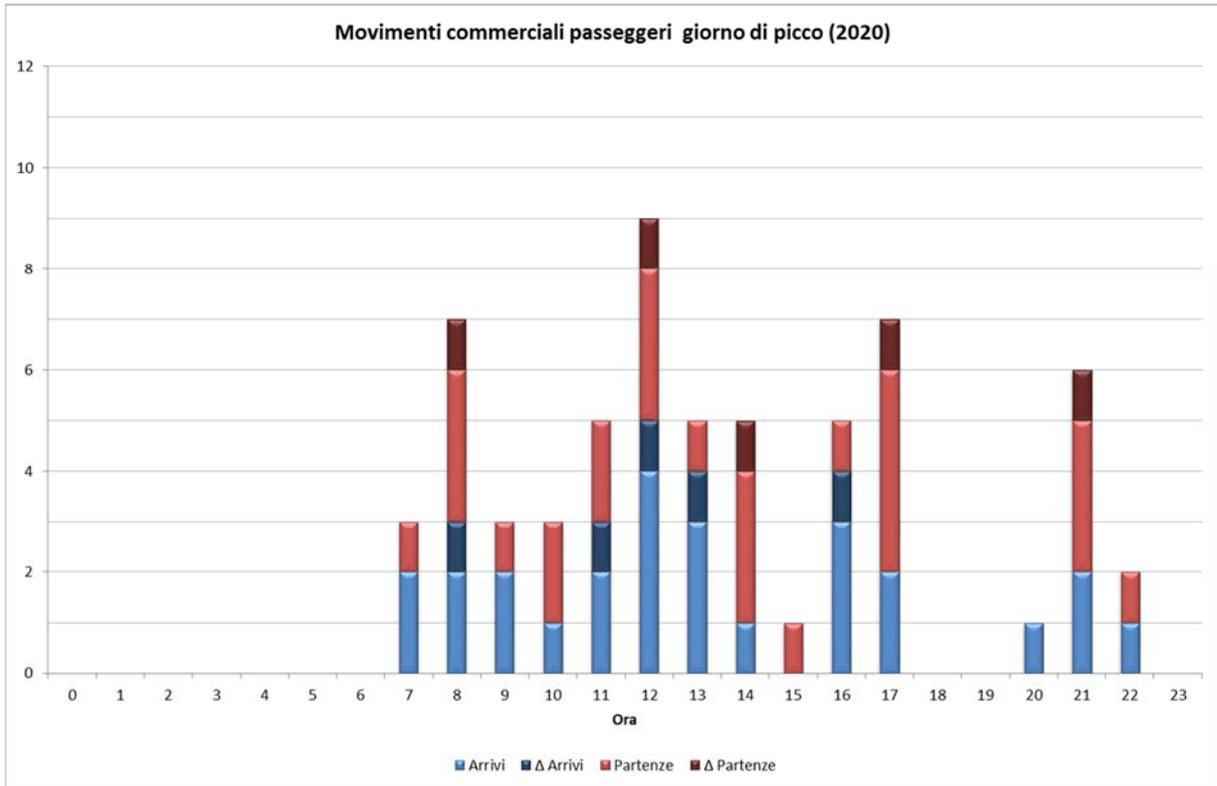
Nei grafici sottostanti vengono esposti i dettagli dei movimenti con i relativi grafici in cui viene messo in evidenza il delta per ciascuna fase rispetto ai movimenti del 2015.

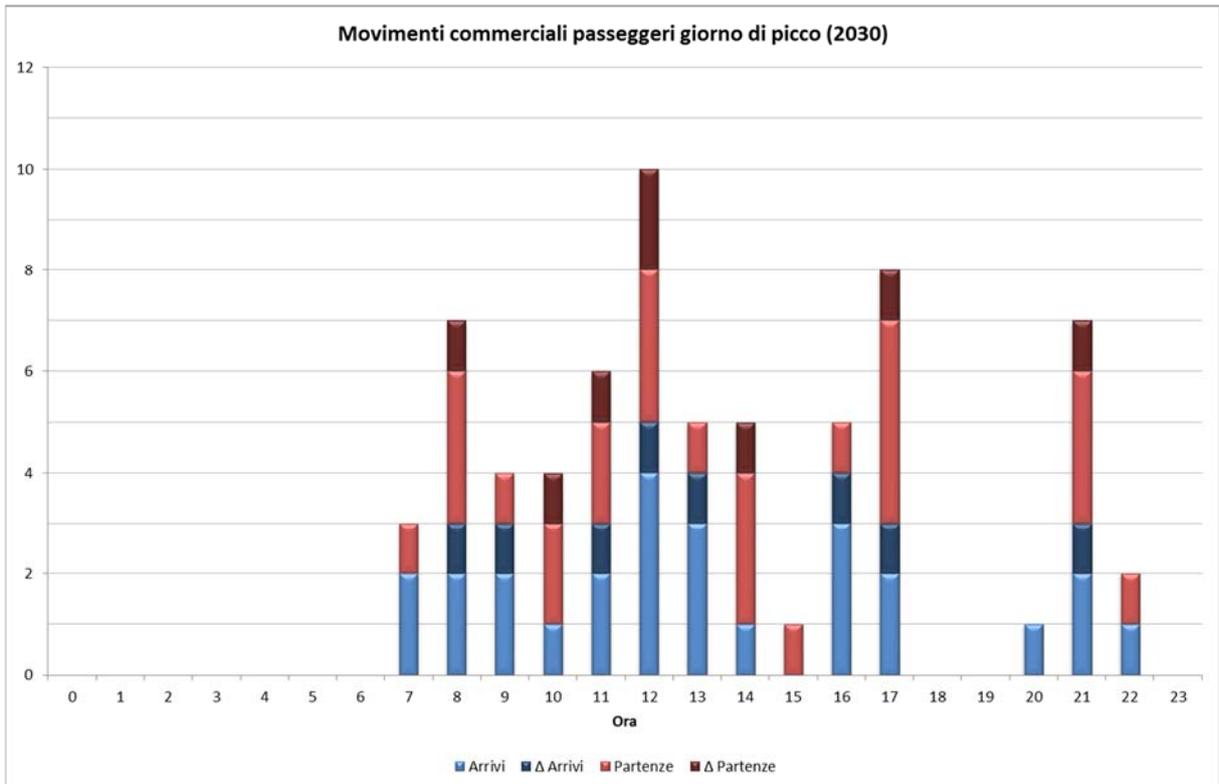
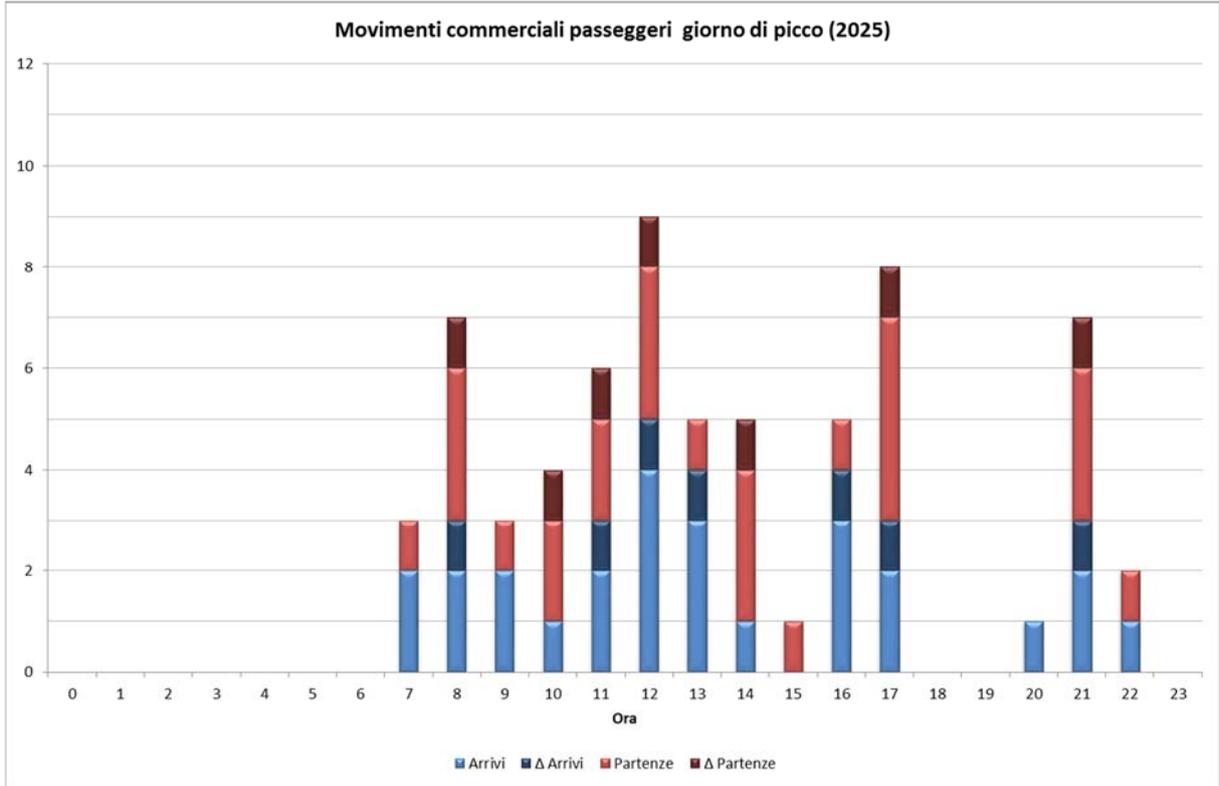




11.2.1 Analisi del giorno di picco

Dopo aver analizzato l'andamento del traffico mensile si è ipotizzato un'analisi di dettaglio del giorno di picco incrementando in maniera proporzionale al volume di traffico atteso l'andamento orario dei movimenti. Nei grafici seguenti, sono esposti i movimenti orari massimi dei voli in arrivo e dei voli in partenza, con relativo delta rispetto al 2015. Al 2030 si prevede di raggiungere un picco massimo di movimenti per l'aviazione commerciale pari a 10 (arrivi+partenze).





### 11.3 Fabbisogno infrastrutture air side

#### 11.3.1 Piste

Come descritto nel paragrafo 11.2.1 si stima che al 2030 il picco nell'ora di movimenti aeromobili di aviazione commerciale sia pari a 10, al di sotto della capacità teorica della pista attuale, il che conferma la non necessità di interventi di potenziamento dell'infrastruttura di volo.

#### 11.3.2 Piazzale aeromobili

Per i calcolo del fabbisogno di piazzole di sosta si è fatto riferimento ai movimenti orari attesi e ai fattori di traffico che caratterizzano lo scalo di Treviso.

In particolare i fattori presi in considerazione sono:

- Il numero dei movimenti degli aeromobili nell'ora di picco pari a 10, come precedentemente stimato;
- Il tempo medio di occupazione delle piazzole ricavato dallo schedule dei voli, che si attesta in media intorno ai 40 minuti (0,66h), in considerazione della tipologia di traffico che caratterizza lo scalo;
- Il fattore di utilizzazione delle piazzole, che dipende dalla regolarità di utilizzo o meno e dalla omogeneità del traffico. Per Treviso il fattore di utilizzo può essere stimato intorno al 0,8 tenendo conto che quasi tutte le piazzole sono utilizzate lasciando brevi intervalli di vuoto;
- Un coefficiente aggiuntivo di riserva per eventuali ritardi in partenza e soste forzate, stimato pari a 1,10.

Pertanto il numero di piazzole può essere calcolato con la Formula di Horonjeff:

**Numero Piazzole = (Movimenti orari x Tempo di occupazione x Coefficiente aggiuntivo) / Fattore di utilizzazione**

Applicando tale formula per il calcolo del fabbisogno di piazzole del 2030 si ha:

$$(10 \times 0,66 \times 1,10) / 0,8 = 9 \text{ stand}$$

Considerando i movimenti massimi previsti, la formula restituisce i fabbisogni di stand, come riportati nella tabella seguente.

Anno	Traffico passeggeri	Movimenti	Pax/Mov	Mov/h	Piazzole
2015 – stato di fatto	2.378.876	14.576	163,2	7	6
2020	2.906.916	17.371	167,3	9	8
2025	3.091.713	18.257	169,3	9	8
2030	3.217.249	18.999	169,3	10	9

Tab. 26 - Fabbisogno di piazzole aeromobili per l'aeroporto di Treviso (esclusa A.G.)

Considerando che attualmente lo scalo è dotato di 9 stands, la capacità attuale del piazzale aeromobili è sufficiente per coprire il fabbisogno per tutto il periodo di Piano.

## 11.4 Fabbisogno infrastrutture land side

Il sistema di valutazione del fabbisogno dei sottosistemi del landside si basa, in accordo con quanto sviluppato per l' area airside, sulle previsioni di crescita del traffico passeggeri rapportate al traffico nell'ora di punta.

### 11.4.1 Terminal passeggeri

Per valutare il fabbisogno di aree del terminal si è fatto riferimento agli standard pubblicati dalla IATA. La metodologia impiegata definisce dei parametri di aree procapite per i passeggeri nelle condizioni maggiormente critiche.

### Stima del fabbisogno di aree per i sottosistemi funzionali - Metodologia IATA

#### Analisi dei picchi di traffico

Il dimensionamento delle infrastrutture landside si basa sul numero di passeggeri nell'ora di punta tipica (TPHP) come descritto nel capitolo 11.1.

Visto che non si prevede un sostanziale cambiamento della ripartizione oraria dei voli e conseguentemente rapportando i picchi di traffico 2015 ai passeggeri annuali nello stesso anno, si sono calcolati i coefficienti percentuali di relazione tra i flussi annuali e l'ora di picco, da applicare al traffico passeggeri previsto per ciascun anno futuro come da tabella seguente:

Anno	Traffico	TPHP	DPHP	APHP
2015	2.378.876	1293	734	706
2020	2.906.916	1580	897	863
2025	3.091.713	1680	954	918
2030	3.217.249	1749	993	955

Per il dimensionamento dei sottosistemi del terminal è necessaria la distinzione tra i passeggeri Schengen ed Extra Schengen. Dal rilievo del traffico nel 2015 si ricavano le quote di passeggeri Schengen ed Extra Schengen rispetto agli arrivi ed alle partenze e si proiettano nel tempo.

I dati di traffico ottenuti, sono riportati nella tabella seguente.

Picchi di traffico							
Anno	Passeggeri	Arrivi nella 30a ora			Partenze nella 30a ora		
		APHP	APHP Schengen	APHP Extra Schengen	DPHP	DPHP Schengen	DPHP Extra Schengen
<b>2015 stato di fatto</b>	2.378.876	706	623	351	734	684	365
<b>2020</b>	2.906.916	863	761	429	897	836	446
<b>2025</b>	3.091.713	918	810	456	954	889	474
<b>2030</b>	3.217.249	955	843	475	993	925	494

Tab. 27

DPHP= passeggeri in partenza alla 30ma ora;

APHP= passeggeri in arrivo alla 30ma ora;

Passeggeri nella 30° ora di picco per aviazione commerciale divisi in Schengen ed ExtraSchengen per arrivi e partenze.

### Analisi fabbisogni per i singoli sottosistemi

Per la definizione delle superfici del terminal sono state utilizzate formule teoriche basate sulla letteratura di settore e su dati che derivano dall'esperienza del progettista, nonché da benchmark di aeroporti simili per dimensioni e tipologia.

Le formule utilizzate per il dimensionamento dei sottosistemi coinvolgono le superfici specifiche per passeggero richieste dal codice IATA per i diversi livelli di servizio che sono riportati nella tabella sottostante, e altri dati specifici per ogni sottosistema come i tempi di processamento, di accodamento e di permanenza dei passeggeri che caratterizzano i vari processi.

Si riportano di seguito tali formule per ogni sottosistema e relativi standard di servizio.

Hall partenze:	$S = DPHP \cdot k \cdot s \cdot t_{perm};$	
Hall Check-In:	$S = DPHP \cdot k \cdot s \cdot t_{acc};$	$n.ro\ banchi = DPHP \cdot t_{proc};$
Controlli di sicurezza:	$S = DPHP \cdot s \cdot t_{acc};$	$n.ro\ banchi = DPHP \cdot t_{proc};$
Controllo passaporti partenza:	$S = DPHP_{ES} \cdot s \cdot t_{acc};$	$n.ro\ banchi = DPHP_{ES} \cdot t_{proc};$
Sala imbarchi Schengen:	$S = DPHP \cdot s \cdot t_{perm};$	$n.ro\ gates = DPHP_s \cdot t_{perm} \cdot \frac{1}{pax\ volo};$
Sala imbarchi ExtraSchengen:	$S = DPHP_{ES} \cdot k \cdot s \cdot t_{perm};$	$n.ro\ gates = DPHP_{ES} \cdot t_{perm} \cdot \frac{1}{pax\ volo};$
Controllo passaporti arrivi:	$S = APHP_{ES} \cdot k \cdot s \cdot t_{acc};$	$n.ro\ banchi = APHP_{ES} \cdot t_{proc};$
Sala ritiro bagagli:	$S = APHP \cdot k \cdot s \cdot t_{perm};$	$n.ro\ banchi = APHP \cdot b \cdot \frac{t_{perm} \cdot 45}{pax\ volo \cdot l_n};$
Hall arrivi:	$S = APHP \cdot k \cdot s \cdot t_{perm};$	

Essendo:

- DPHP= passeggeri in partenza alla 30ma ora;
- APHP= passeggeri in arrivo alla 30ma ora;
- DPHPES= passeggeri Extra Schengen in partenza alla 30ma ora;
- DPHPS= passeggeri Schengen in partenza alla 30ma ora;
- APHPES= passeggeri Extra Schengen in arrivo alla 30ma ora;
- APHPS= passeggeri Schengen in arrivo alla 30ma ora;
- tperm= tempo di permanenza nel sottosistema per il 90percentile;
- tacc= tempo di accodamento per il servizio per il 90percentile;
- tproc= tempo di processamento del servizio per il 90percentile;
- k= percentuale di accompagnatori per passeggero;
- b= percentuale di passeggeri con bagaglio rispetto al numero di arrivi;
- pax volo= numero di passeggeri per volo;
- ln= lunghezza del nastro bagagli.

Sottosistemi operativi	Superficie specifica per ogni livello di servizio				
	A [mq/pax]	B [mq/pax]	C [mq/pax]	D [mq/pax]	E [mq/pax]
Hall-partenze	2,7	2,3	1,9	1,5	1
Check-in	1,8	1,6	1,4	1,2	1
Controlli di sicurezza	1,4	1,2	1	0,8	0,6
Controllo passaporti partenza	1,4	1,2	1	0,8	0,6
Sala imbarchi Schengen ExtraSchengen	2,7	2,3	1,9	1,5	1
Controllo passaporti arrivi	1,4	1,2	1	0,8	0,6
Ritiro bagagli	2,6	2	1,7	1,3	1
Hall arrivi	2,7	2,3	1,9	1,5	1

Fig. 90 - Terminal passeggeri: superficie specifica dei sottosistemi per ogni livello di servizio.  
Fonte: Codice IATA.

	Tempi di permanenza	Tempi di processamento	Tempi di accodamento	Pax con bagaglio	Pax Schengen per volo	Pax Extraschengen per volo	Lunghezza a nastro bagagli	Accompagnatori per passeggero
Sottosistemi funzionali	[min/pax]	[sec/pax]	[min/pax]	[%]	[n]	[n]	[m]	[k]
<b>Hall partenze</b>	<b>15</b>							<b>1,4</b>
<b>Check-in</b>		<b>70</b>	<b>15</b>	<b>0,5</b>				
<b>Controlli di sicurezza</b>		<b>22</b>	<b>7</b>					
<b>Controllo passaporti OUT</b>		<b>20</b>	<b>7</b>					
<b>Sala imbarchi Schengen</b>	<b>40</b>				<b>156</b>			
<b>Sala imbarchi extra Schengen</b>	<b>28</b>					<b>154</b>		
<b>Controllo passaporti IN</b>		<b>30</b>	<b>7</b>					
<b>Ritiro bagagli</b>	<b>30</b>			<b>0,4</b>	<b>156</b>	<b>154</b>	<b>48</b>	
<b>Hall arrivi - accompagnatori</b>	<b>20</b>							<b>1,6</b>
<b>Hall arrivi - utenza</b>	<b>15</b>							<b>1,4</b>

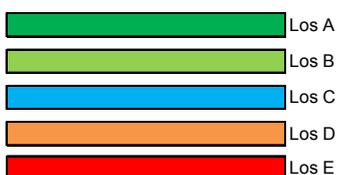
Tab. 28 - Dati significativi per i processi nei sottosistemi del terminal passeggeri.

La tabella sottostante, riporta la verifica dei livelli di servizio dell'aerostazione nell'ipotesi senza interventi "do nothing". In tabella vengono riportati i dati dimensionali e il numero di postazioni necessarie per i diversi sottosistemi del terminal passeggeri. Obiettivo del dimensionamento per questi scenari, è quello di garantire un LOS C. I fabbisogni calcolati sono stati confrontati con i dati dimensionali e il numero di postazioni attuali studiando i livelli di servizio attesi nell'ipotesi senza interventi.

Applicando i parametri su esposti ai passeggeri nell'ora di picco nei diversi anni considerati si è ottenuto il fabbisogno relativo alle aree dei sottosistemi, come riportato nella tabella seguente.

Tali dati forniscono indicazione sulla necessità di ampliamento degli spazi esistenti, che non necessariamente deve essere attuato attraverso ampliamenti della superficie utile lorda, ma che può essere perseguito anche attraverso una ottimizzazione e riconfigurazione degli spazi esistenti, nei limiti del possibile.

LEGENDA



		Scenario "do nothing"				
Anno		2015	2020	2025	2030	
Traffico	Passeggeri annui	2.378.876	2.906.916	3.091.713	3.217.249	
	TPHP 30°ora	1.293	1.580	1.680	1.749	
	APHP 30°ora	706	863	918	955	
	APHP 30°ora Schengen	623	761	810	843	
	APHP 30°ora Extra-Schengen	351	429	456	475	
	DPHP 30°ora	734	897	954	993	
	DPHP 30°ora Schengen	684	836	889	925	
	DPHP 30°ora Extra-Schengen	365	446	474	494	
Hall partenze	Fabbisogno	488	596	634	660	
	Disponibilità	616	616	616	616	
		128	20	-18	-44	
		2,4	2,0	1,8	1,8	
Hall check-in	Fabbisogno	257	314	334	347	
	Disponibilità	295	295	295	295	
		38	-19	-39	-52	
			1,6	1,3	1,2	1,2
	Nro postazioni necessarie	7	9	9	10	
Nro postazioni attuali	9	9	9	9		
Nro postazioni differenza	2	0	0	-1		
Controlli di sicurezza	Fabbisogno	86	105	111	116	
	Disponibilità	178	178	178	178	
		92	73	67	62	
			2,1	1,7	1,6	1,5
	Nro postazioni necessarie	4	5	6	6	
Nro postazioni attuali	5	5	5	5		
Nro postazioni differenza SDF-FABB	1	0	-1	-1		
Controlli passaporti OUT	Fabbisogno	43	52	55	58	
	Disponibilità	70	70	70	70	
		27	18	15	12	
			1,6	1,3	1,3	1,2
	Nro postazioni necessarie	2	2	3	3	
Nro postazioni attuali	4	4	4	4		
Nro postazioni differenza SDF-FABB	2	2	1	1		
Sala imbarchi Schengen	Fabbisogno	930	1.136	1.208	1.257	
	Disponibilità	1.314	1.314	1.314	1.314	
		384	178	106	57	
			2,7	2,2	2,1	2,0
	Nro postazioni necessarie	3	4	4	4	
Nro postazioni attuali	5	5	5	5		
Nro postazioni differenza SDF-FABB	2	1	1	1		
Sala imbarchi Extra-Schengen	Fabbisogno	405	494	526	547	
	Disponibilità	396	396	396	396	
		-9	-98	-130	-151	
			1,9	1,5	1,4	1,4
	Nro postazioni necessarie	2	2	2	3	
Nro postazioni attuali	2	2	2	2		
Nro postazioni differenza SDF-FABB	0	0	0	-1		
Controllo passaporti IN	Fabbisogno	41	50	53	55	
	Disponibilità	255	255	255	255	
		214	205	202	200	
			6,2	5,1	4,8	4,6
	Nro postazioni necessarie	3	4	4	4	
Nro postazioni attuali	4	4	4	4		
Nro postazioni differenza SDF-FABB	1	0	0	0		
Ritiro bagagli	Fabbisogno	240	293	312	325	
	Disponibilità	927	927	927	927	
		687	634	615	602	
			6,6	5,4	5,1	4,9
	Nro postazioni necessarie	1	1	1	1	
Nro postazioni attuali	2	2	2	2		
Nro postazioni differenza SDF-FABB	1	1	1	1		
Hall arrivi	Fabbisogno	850	1.038	1.104	1.149	
	Disponibilità	700	700	700	700	
		-150	-338	-404	-449	
		3,7	3,0	2,9	2,7	

Tab. 29 Verifica dei livelli di servizio aerostazione – Scenario “do nothing”

I valori indicati nelle righe Stato di fatto riportano l'attuale disponibilità di superfici e postazioni del Terminal passeggeri.

Si può notare come le aree maggiormente critiche corrispondono alla sala imbarchi Extraschegen a partire dalla seconda fase di sviluppo, alla zona partenze landside in termini di numero dei banchi check-in e del relativo spazio di accodamento.

#### 11.4.2 Parcheggi

Come descritto in precedenza, attualmente i posti auto sono complessivamente 1.928, di cui 570 all'interno del sedime aeroportuale e gestiti del Gestore dell'aeroporto.

La determinazione del fabbisogno di sosta per l'aeroporto Antonio Canova di Treviso è stata effettuata prendendo in esame gli standard di riferimento indicati da ENAC. Per la stima definitiva della domanda di sosta occorre considerare che circa il 35.6%<sup>17</sup> dei passeggeri attualmente in arrivo e in partenza dallo scalo trevigiano sono serviti dai servizi bus. Inoltre oggi la dotazione di parcheggi è pari a 620 posti auto per milione di passeggeri annui +8% per gli addetti considerando sia i parcheggi del Gestore sia quelli privati.

Si ritiene quindi plausibile stimare la domanda di sosta utilizzando un parametro pari a 600 posti auto per milione di passeggeri +8% per gli addetti.

Nella tabella a seguire sono rappresentate le stime del fabbisogno di sosta, attraverso l'applicazione dello standard suddetto ai passeggeri previsti per ogni soglia temporale di riferimento.

Anno	Previsione di traffico passeggeri [milioni]	Standard di riferimento: 600 posti auto per milione di pax/anno + 8% per addetti		
		per passeggeri [nro p.a.]	per addetti [nro p.a.]	totale [nro p.a.]
<b>capacità attuale</b>	2,38	451	119	570
<b>Fabbisogni/anno</b>		Fabbisogno pax	Fabbisogno add.	Totale fabbisogno
<b>2015</b>	2,38	1.427	114	1.542
<b>2020</b>	2,91	1.744	140	1.884
<b>2025</b>	3,09	1.855	148	2.003
<b>2030</b>	3,22	1.930	154	2.085
<b>Δ capacità-2030</b>		+1.479	+35	+1.515

Tab. 30 - Fabbisogno aree di sosta  
SDF= stato di fatto

<sup>17</sup> SAVE Spa - Aeroporto di Treviso Monitoraggio 2015 Carta dei Servizi - Livello di soddisfazione – Dicembre 2015  
Rapporto di Ricerca (Rif. 1303\_SVE)

### 11.5 Quadro sintetico dei fabbisogni

Nella tabella di seguito riportata viene sinteticamente illustrato il quadro di sintesi dei fabbisogni infrastrutturali sia per la zona airside che landside, elaborato sulla base delle metodologie di dimensionamento esposte nei precedenti capitoli.

	2015	2020	2025	2030
<b>Parcheggi [nr]</b>	1.542	1.884	2.003	2.085
<b>Stand aeromobili [nr]</b>	6	8	8	9
<b>Pax (milioni)</b>	2,38	2,91	3,09	3,22
<b>Movimenti</b>	14.576	17.371	18.257	18.999

Tab. 31 - Sintesi dei fabbisogni

## PARTE TERZA – QUADRO STRATEGICO



- basso impatto ambientale, sono infatti molto contenuti gli interventi che prevedono la realizzazione di nuove volumetrie o di nuove superfici pavimentate. Per quanto riguarda l'air side ad esempio non si realizzano interventi di potenziamento delle attuali infrastrutture di volo, se si escudono gli interventi di messa in sicurezza delle testate pista. Analogamente per il land side verranno prevalentemente acquisiti parcheggi esistenti. La limitazione dei movimenti da parte dell'Ente gestore sottolinea inoltre la volontà di perseguire la strada di un minor impatto sul territorio e sull'ambiente.
- attenzione sempre maggiore ai temi riguardanti risparmio energetico
- incremento di sicurezza, efficienza e regolarità delle operazioni, mediante lo sviluppo di tecnologie innovative (EASA139);

Il traffico passeggeri atteso al 2030 si attesta sui valori prescritti dal Piano Nazionale degli Aeroporti che prevede uno scenario di massima di 3,2 Mil di passeggeri.

Le politiche commerciali dovranno essere tarate in funzione dello traffico atteso riducendo progressivamente la percentuale di ricavi "aeronautici" (handling, ecc.) a favore di quelli non aeronautici (parcheggi, retail, affissioni, affitti, ecc.).

Gli adeguamenti attesi dei servizi a valore aggiunto riguardano principalmente:

- l'ampliamento degli spazi dedicati ai parcheggi;
- L'incremento delle aree commerciali lato terminal;

Le ricadute conseguenti al riposizionamento possono essere stimate in:

- aumento dell'occupazione in seguito all'aumento dei volumi di traffico;
- aumento del PIL regionale in relazione all'aumento dei flussi di turismo;
- aumento dell'importanza del Veneto nel contesto internazionale in relazione al ruolo di "gate" per il bacino Nord ed Est Europa.

Per essere messa in grado di erogare tutti i servizi di cui sopra, AerTre deve razionalizzare e/o realizzare opere infrastrutturali ed effettuare acquisizioni di aree esterne al sedime, fattibili, come dimostrato dal programma delle fasi di intervento, in tempi non inferiori a 15 anni.

## 13 INTERVENTI PREVISTI E FASI DI SVILUPPO DEL PSA

Gli scenari di sviluppo elaborati tengono conto del “sistema aeroportuale” Venezia – Treviso disposto dal DM n. 473-T del 26 giugno 1996 e con il Piano Nazionale degli Aeroporti. La pianificazione dello sviluppo dello scalo A. Canova di Treviso è quindi coordinata con quella del vicino scalo Marco Polo di Tessera.

Nella condizione di sviluppo “a regime” a lungo termine, i due scali potranno funzionare in modo integrato con attività specializzate in ragione delle specifiche caratteristiche infrastrutturali e territoriali.

Il principale obiettivo che è stato perseguito nell’elaborazione del Masterplan per l’aeroporto di Treviso è l’equilibrio fra crescita del traffico, sicurezza e livelli di servizio delle infrastrutture. Tale obiettivo è stato perseguito ponendo la massima attenzione al rapporto dello scalo con l’ambiente circostante e con il territorio antropizzato.

Ottimizzazione dello spazio disponibile, razionalità e funzionalità della distribuzione di infrastrutture e manufatti, insieme a flessibilità rispetto alle mutevoli esigenze del trasporto aereo, sono stati i criteri ispiratori sia per le valutazioni preliminari sulle opzioni di sviluppo che per le definitive scelte progettuali.

Per raggiungere tali risultati il Masterplan prevede le seguenti azioni:

- bilanciamento del disegno dell’aeroporto in modo che ogni elemento abbia una capacità potenziale rapportabile e proporzionata rispetto a quella di ogni altro elemento;
- efficienza dell’operatività di ogni singola infrastruttura all’interno del sistema aeroporto;
- sviluppo progressivo delle infrastrutture e dei servizi aeroportuali, allo scopo di seguire la domanda di traffico attesa evitando sovra o sotto dimensionamenti;
- soddisfacimento della dotazione di sosta entro l’orizzonte temporale del 2030;
- opzioni flessibili per lo sviluppo di ciascuno dei progetti previsti dal Masterplan che permettano di soddisfare variazioni non previste della domanda;
- integrazione dell’aeroporto con lo scalo di Venezia e soprattutto con il sistema di trasporto su gomma;
- compatibilità con lo sviluppo delle comunità limitrofe sul territorio e mitigazione degli impatti sull’ambiente.

Il complesso delle azioni previste ha portato alla definizione di un quadro di interventi che ricadono in parte all’interno dell’area aeroportuale ed in parte all’esterno del sedime, in parte in area attualmente sotto il controllo dell’Aeronautica Militare ed in parte su aree private. L’individuazione delle aree di espansione consente comunque già da subito di imporre i necessari vincoli per la realizzabilità in futuro delle opere aeroportuali.

In tale contesto la AerTre ha verificato le condizioni per soddisfare la domanda di traffico ricercando le soluzioni per il progressivo adeguamento della capacità delle infrastrutture e dei servizi a partire dai manufatti esistenti.

In sintesi il complesso degli interventi è riconducibile a tre fasi:

- **prima fase 2016-2020**
- **seconda fase 2021- 2025**
- **terza fase 2026 - 2030**

Lo sviluppo delle fasi del programma di intervento avverrà nel quadro definito dall'obiettivo principale dell'implementazione di sicurezza e livelli di servizio e perseguendo la strada del progressivo miglioramento dell'accessibilità nello scalo

In generale si possono elencare i principali seguenti interventi:

Tra i principali interventi previsti in airside nello sviluppo aeroportuale vi è l'adeguamento delle RESA alla normativa EASA.

La definizione del futuro assetto dell'area land side e delle principali direttrici di sviluppo è stata condizionata dalla conformazione delle aree a disposizione.

Il progetto di riconfigurazione prevede la realizzazione di una nuova viabilità di accesso per la quale il Gestore ha fatto redigere uno studio di fattibilità dedicato, e di un nuovo sistema della sosta, per il quale il PSA ha sviluppato numerosi approfondimenti.

Il progetto di sviluppo dell'area land side utilizza come elemento ordinatore il terminal passeggeri e l'allineamento delle funzioni lungo il bordo nord del piazzale.

Il piano degli investimenti definito per i prossimi anni per lo scalo di Treviso è basato sul criterio generale di coerenza fra somme da investire, domanda espressa dai flussi di traffico attesi, livelli di sicurezza operativa e di servizio.

In merito agli interventi sulle aree private, esse saranno acquisite come previsto nel Masterplan aeroportuale ed inserite nel perimetro demaniale. Si illustrano a seguire le fasi di sviluppo del Master Plan.

### 13.1.1 Elenco dei principali interventi

- interventi di supporto all'accessibilità dello scalo e di servizio al territorio (razionalizzazione della viabilità principale e secondaria di accesso e del sistema dei parcheggi, passerella pedonale);
- interventi finalizzati all'adeguamento EASA 139 ed allo sviluppo dei sistemi di controllo (Resa in EMAS che non interferisce con il Parco del Sile);
- interventi finalizzati all'innovazione tecnologica e allo sviluppo dei sistemi di controllo e di security (nuova torre di controllo, ricollocamento/adeguamento della nuova caserma dei VVF);
- interventi finalizzati al risparmio energetico ed al rispetto ambientale (centrale di trigenerazione, implementazione impianti di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque, ampliamento depuratore);
- interventi per il progressivo sviluppo tecnico e/o funzionale degli impianti e delle attrezzature aeroportuali (deposito carburanti);
- interventi di supporto all'operatività dello scalo (manutenzioni);
- opere finalizzate ad incrementare il comfort e/o la qualità dei servizi offerti all'utenza (razionalizzazione funzionale e incremento dei livelli di servizio del terminal).

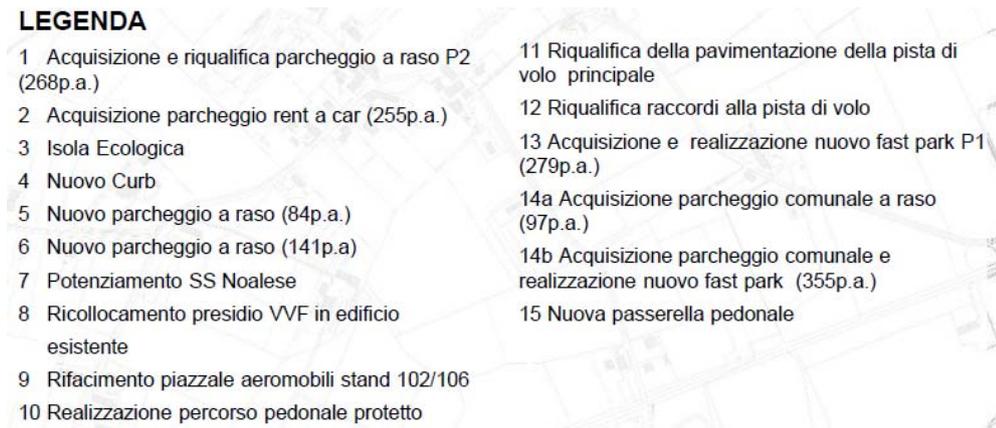
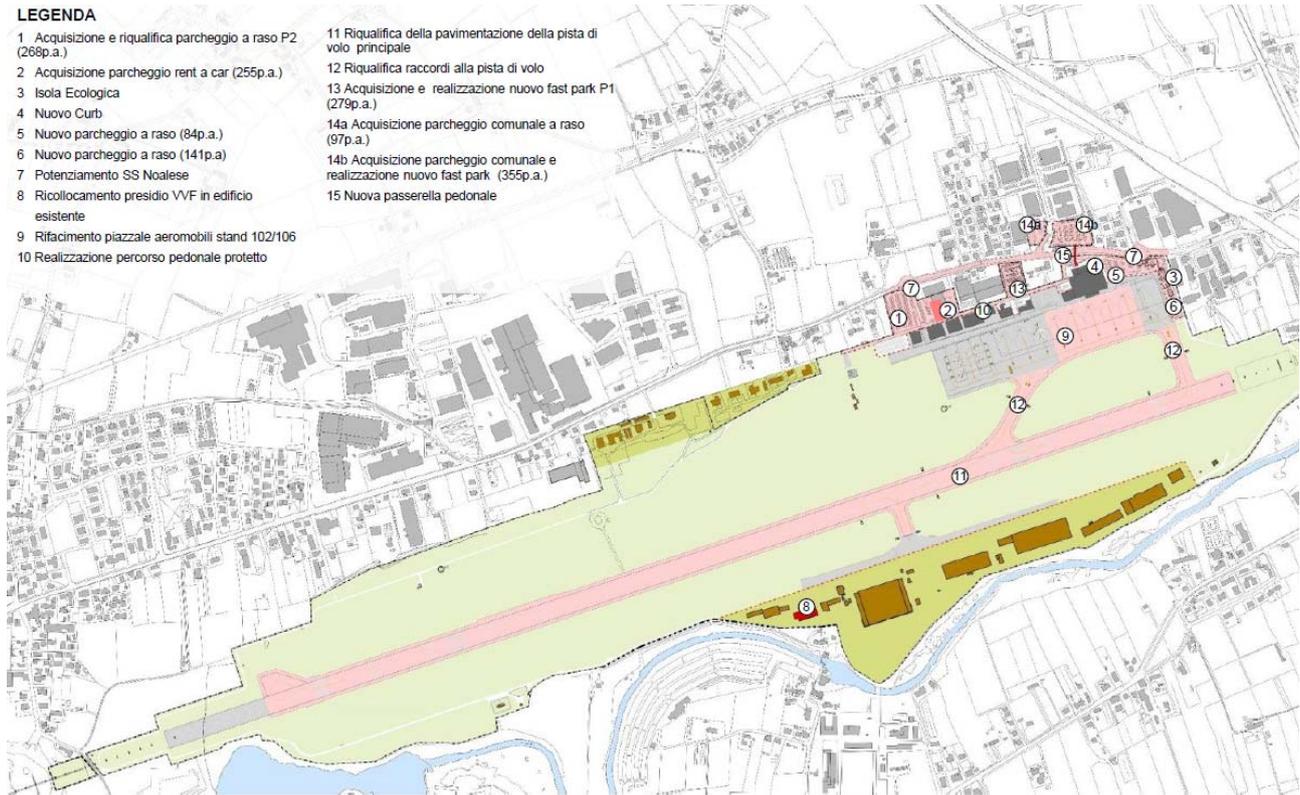
13.1.2 Fasi di sviluppo

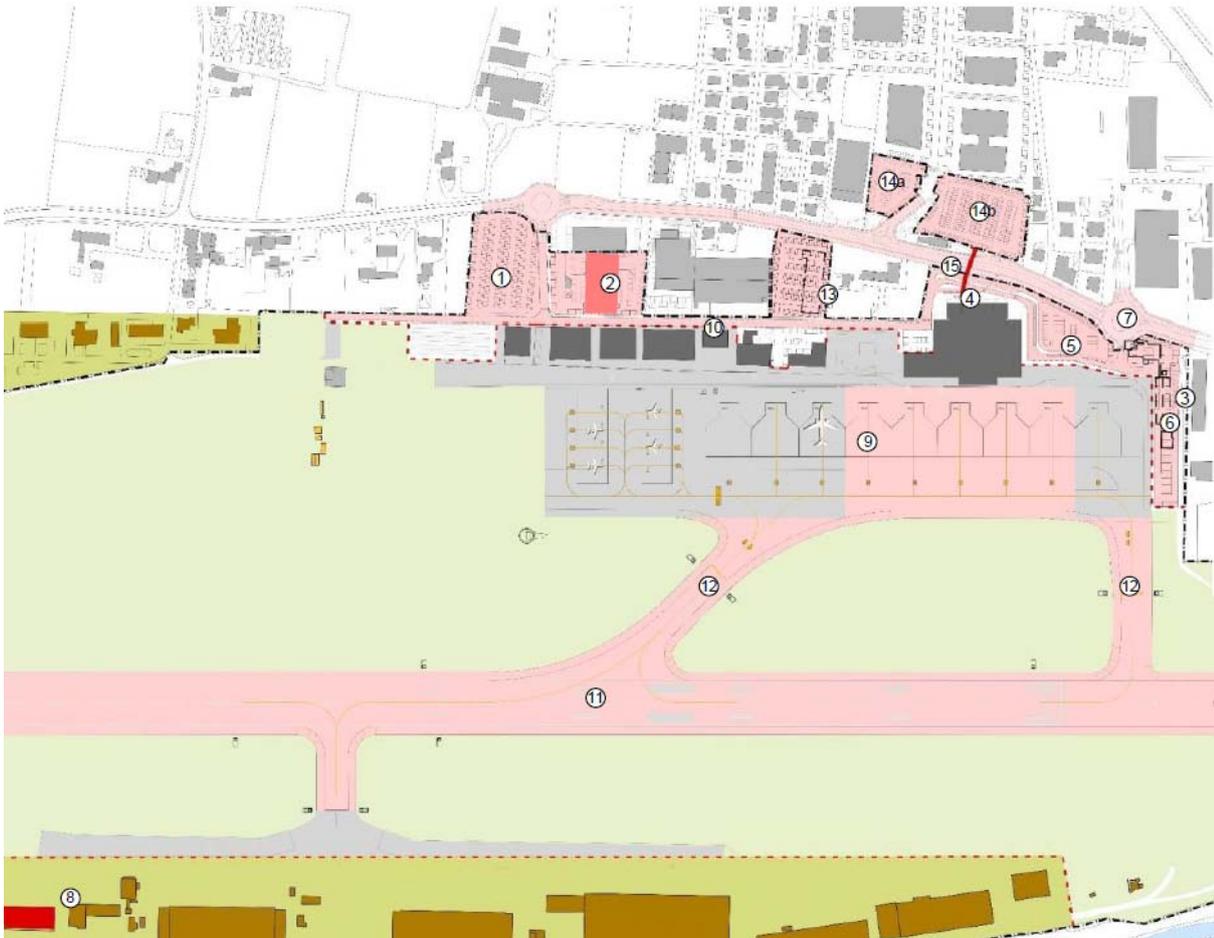
**FASE 1 – 2016/20**

Parcheggi passeggeri 1.351 p.a.

Parcheggi addetti 51 p.a.

TOTALE: 1.402 p.a.





LEGENDA

-  FIUME SILE
-  CONFINI COMUNALI
-  SEDIME AEROPORTUALE DI PROGETTO
-  LIMITE AIRSIDE
-  PISTE E PIAZZALI
-  VERDE LAND SIDE
-  VERDE INTERPISTA
-  VERDE MILITARE
-  EDIFICI ALL'INTERNO DEL SEDIME AEROPORTUALE

TIPOLOGIA DI INTERVENTO

-  EDIFICI DA DEMOLIRE
-  EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE
-  AREA OGGETTO DI INTERVENTO
-  INTERVENTI DI ADEGUAMENTO E DI RIQUALIFICAZIONE

## FASE 2 – 2021/25

Parcheggi passeggeri 1.596

Parcheggi addetti 176 p.a.

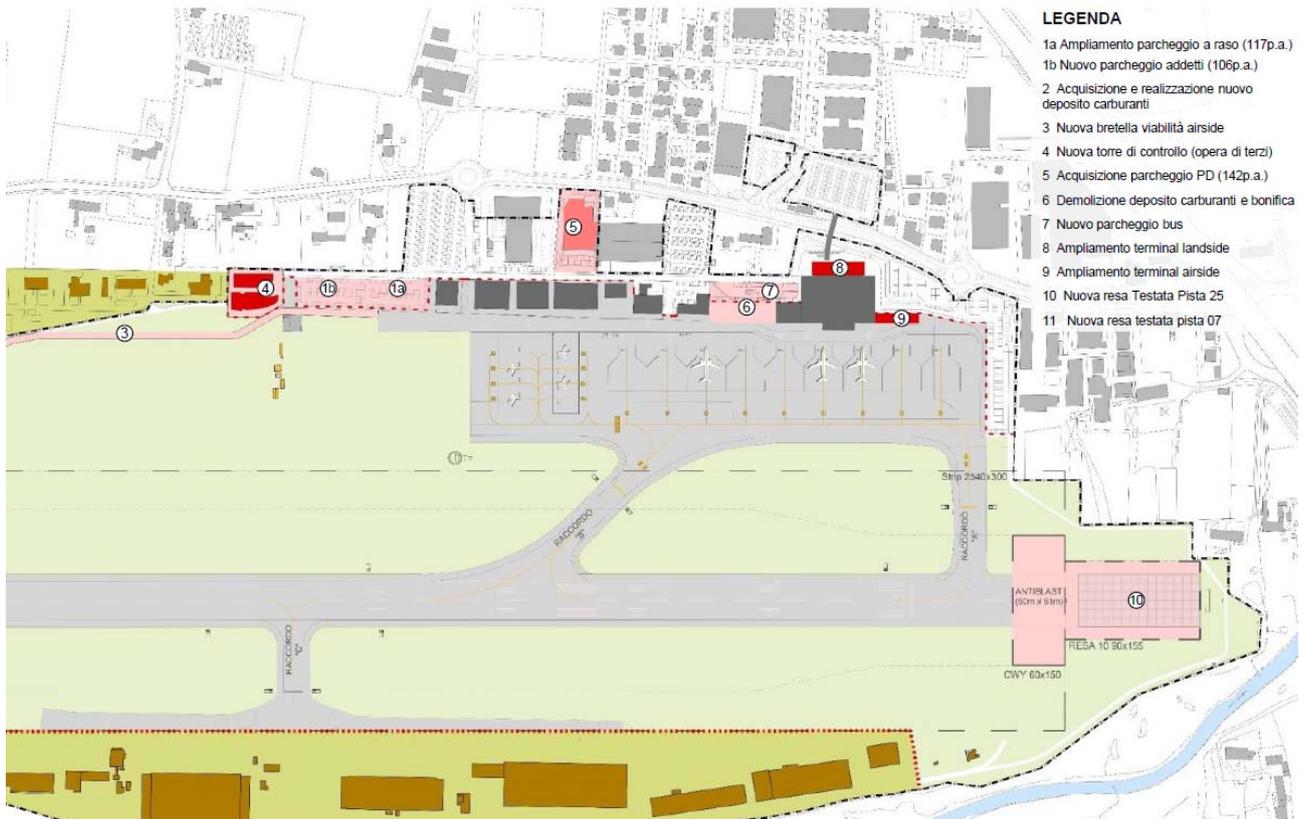
TOTALE: 1.172 p.a.



### LEGENDA

- 1a Ampliamento parcheggio a raso (117p.a.)
- 1b Nuovo parcheggio addetti (106p.a.)
- 2 Acquisizione e realizzazione nuovo deposito carburanti
- 3 Nuova bretella viabilità airside
- 4 Nuova torre di controllo (opera di terzi)
- 5 Acquisizione parcheggio PD (142p.a.)
- 6 Demolizione deposito carburanti e bonifica

- 7 Nuovo parcheggio bus
- 8 Ampliamento terminal landside
- 9 Ampliamento terminal airside
- 10 Nuova resa Testata Pista 25
- 11 Nuova resa testata pista 07



- LEGENDA**
- 1a Ampliamento parcheggio a raso (117p.a.)
  - 1b Nuovo parcheggio addetti (106p.a.)
  - 2 Acquisizione e realizzazione nuovo deposito carburanti
  - 3 Nuova bretella viabilità airside
  - 4 Nuova torre di controllo (opera di terzi)
  - 5 Acquisizione parcheggio PD (142p.a.)
  - 6 Demolizione deposito carburanti e bonifica
  - 7 Nuovo parcheggio bus
  - 8 Ampliamento terminal landside
  - 9 Ampliamento terminal airside
  - 10 Nuova resa Testata Pista 25
  - 11 Nuova resa testata pista 07

**LEGENDA**

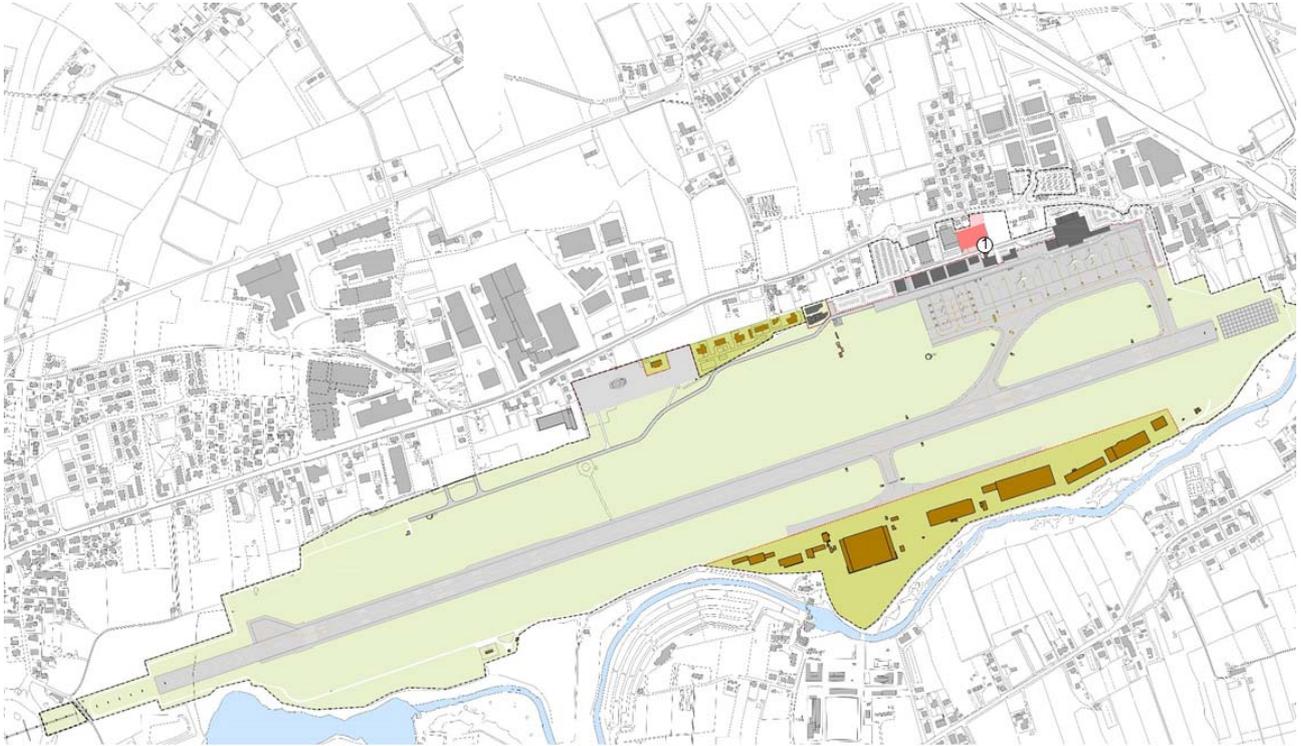
- FIUME SILE
  - CONFINI COMUNALI
  - SEDIME AEROPORTUALE DI PROGETTO
  - LIMITE AIRSIDE
  - PISTE E PIAZZALI
  - VERDE LAND SIDE
  - VERDE INTERPISTA
  - VERDE MILITARE
  - EDIFICI ALL'INTERNO DEL SEDIME AEROPORTUALE
- TIPOLOGIA DI INTERVENTO**
- EDIFICI DA DEMOLIRE
  - EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE
  - AREA OGGETTO DI INTERVENTO
  - INTERVENTI DI ADEGUAMENTO E DI RIQUALIFICAZIONE

**FASE 3 – 2026/30**

Parcheggi passeggeri 1.948 p.a.

Parcheggi addetti 176 p.a.

TOTALE: 2.124 p.a.



## LEGENDA

### 1 Acquisizione parcheggio P3 (210 p.a.)

#### LEGENDA

	FIUME SILE
	CONFINI COMUNALI
	SEDIME AEROPORTUALE DI PROGETTO
	LIMITE AIRSIDE
	PISTE E PIAZZALI
	VERDE LAND SIDE
	VERDE INTERPISTA
	VERDE MILITARE
	EDIFICI ALL'INTERNO DEL SEDIME AEROPORTUALE

#### TIPOLOGIA DI INTERVENTO

	EDIFICI DA DEMOLIRE
	EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE
	AREA OGGETTO DI INTERVENTO
	INTERVENTI DI ADEGUAMENTO E DI RIQUALIFICAZIONE

## 13.2 Terminal passeggeri

In generale, in linea con la limitata crescita dei volumi di traffico, non risultano necessari significativi interventi di ampliamento finalizzati ad incrementare la capacità attuale del terminal passeggeri, se non per alcuni specifici sottosistemi funzionali che vedono attualmente delle situazioni di inadeguatezza nei periodi di punta, ovvero hall partenze e sala imbarchi Extra Schengen, come evidenziato nella tabella dei Livelli di Servizio al paragrafo 11.4.1.

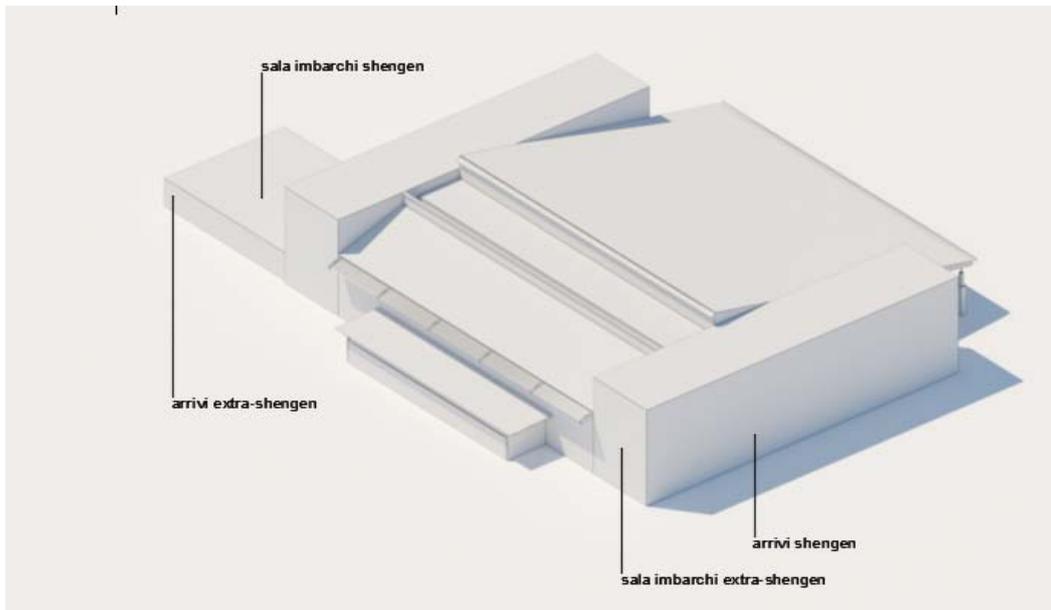


Fig. 92 - Terminal stato di fatto

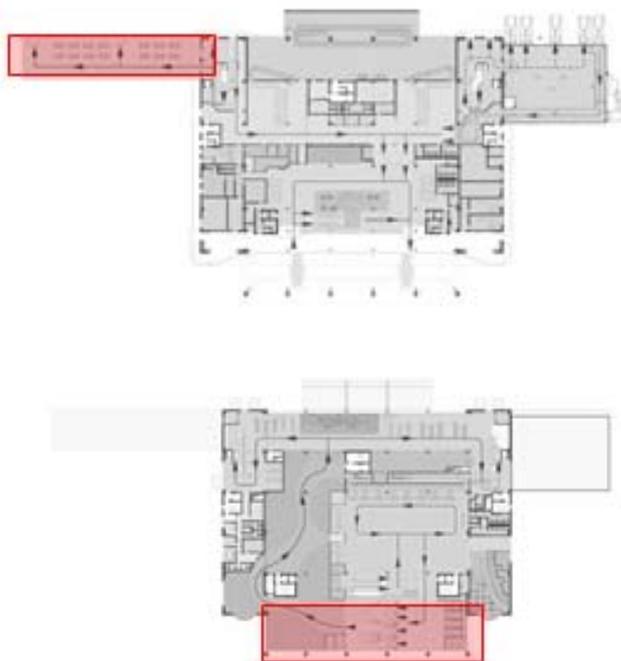
Emergono inoltre esigenze di migliorare la funzionalità e l'immagine del terminal, e di incrementare la tipologia e la qualità dei servizi offerti all'utenza, continuando a garantire adeguati standard di efficienza e sicurezza delle operazioni.

Il presente Master Plan prevede due interventi di ampliamento dell'aerostazione finalizzati a risolvere le criticità descritte in precedenza, entrambi realizzati in fase 2 (quinquennio 2021-2025), di seguito sinteticamente descritti:

- Intervento di ampliamento lato Land Side: si prevede un'estensione contenuta del piano primo land side verso il curb, all'interno della copertura attuale, in modo da ampliare gli spazi passeggeri di hall partenze/check-in e ricollocare la zona security ampliata con la relativa area di accodamento;
- Intervento di ampliamento lato Air Side: si realizza una sala imbarchi al piano terra fronte piazzale aeromobili in modo da incrementare lo spazio passeggeri in attesa dell'imbarco.

Unitamente alla realizzazione degli interventi descritti si propone di ottimizzare i flussi passeggeri in ambito air side, ovvero nelle sale imbarchi e riconsegna bagagli, prevedendo di assegnare ai passeggeri Schengen il lato est del terminal e il lato ovest a quelli Extra Schengen.

In questo modo si garantirà ancor di più una totale segregazione dei flussi partenze ed arrivi per ciascuna delle due tipologie di passeggeri.



*Fig. 93 - Configurazione finale del Terminal– Evidenziati in rosso gli ampliamenti previsti dal Master Plan ( entrambi in Fase 2) Piano terra (in alto) e Piano primo (in basso)*

### 13.2.1 Ampliamento del primo piano del terminal come da progetto preliminare del 01/2015

Il PSA recepisce le indicazioni descritte all'interno dei documenti del "Progetto Preliminare per Ampliamento dell'Aerostazione Canova di Treviso" redatto nel 2015 e fornito dal Gestore.

Il progetto preliminare ha come oggetto la riconfigurazione delle aree Land Side di attesa e controllo security dei passeggeri in partenza, di una parte di uffici e delle biglietterie e la realizzazione di una nuova area commerciale airside.

L'ampliamento consiste nella realizzazione di un nuovo impalcato, complanare al solaio del piano primo esistente.

La ricerca della configurazione finale attraverso l'analisi delle alternative ha cercato di soddisfare i seguenti input:

- Necessità di aumentare la superficie utile di aree a servizio passeggeri (sia per la circolazione che per l'accodamento ai controlli radiogeni dei passeggeri in partenza) attualmente sottodimensionate nei momenti di maggior affollamento;
- Opportunità, a seguito di una riorganizzazione delle aree operative, di ampliare la superficie commerciale airside.



Fig. 94 - Vista zenitale dell'ampliamento

#### **Dati Dimensionali dell'intervento**

La superficie lorda dell'ampliamento è di 985 mq circa, mentre la superficie interna all'aerostazione interessata dalla ristrutturazione è di circa 1.175 mq lordi: l'area totale oggetto del presente intervento è quindi di 2.160 mq lordi.

La nuova superficie destinata a negozi è di 711 mq, mentre i percorsi che attraversano l'area commerciale hanno un'area netta di 534 mq; la superficie destinata ad uffici e biglietterie è complessivamente di 315 mq lordi; la sala d'aspetto in area extra Schengen aumenta di 48 mq netti la propria superficie complessiva; l'area di controllo bagagli composta da queue zone, security check e orientation è di 485 mq netti.

L'ampliamento prevede la realizzazione di un nuovo solaio posizionato sotto l'attuale pensilina lato land-side dell'aerostazione. L'intradosso del nuovo impalcato ha una altezza variabile, con un minimo di 5 metri dall'attuale piano stradale in modo da garantire il transito di auto e bus.



Superficie piano primo = 5.734mq

Superficie commerciale landside = 294mq

Superficie commerciale airside = 1.608mq

Sala imbarchi Schengen (piano terra + piano primo) = (700mq+830mq) = 1.530mq

Sala imbarchi Extra Schengen (piano terra + piano primo) = (653mq+73mq) = 726mq

**COMMERCIALE AIRSIDE: +804mq**

**LEGENDA FUNZIONI**

	Enti di Stato		Bagni
	Controlli di sicurezza		Canale Sanitario
	Uffici Aeree		Sala Riconsegna Bagagli
	Sala Vip		Lost and Found
	Retail Airside		BHS
	Food Airside		Impianti
	Magazzini Retail Airside		altro
	Magazzini Food Airside		Servizi
	Sala Imbarchi		Check-in
	Hall		Food Landside

**LEGENDA FLUSSI**

	Flussi land side
	Partenze Schengen
	Partenze Extra Schengen
	Arrivi Schengen
	Arrivi Extra Schengen

Fig. 95 - Configurazione finale – PIANO PRIMO CORPO EST (flussi e funzioni)\_ realizzato in fase 2

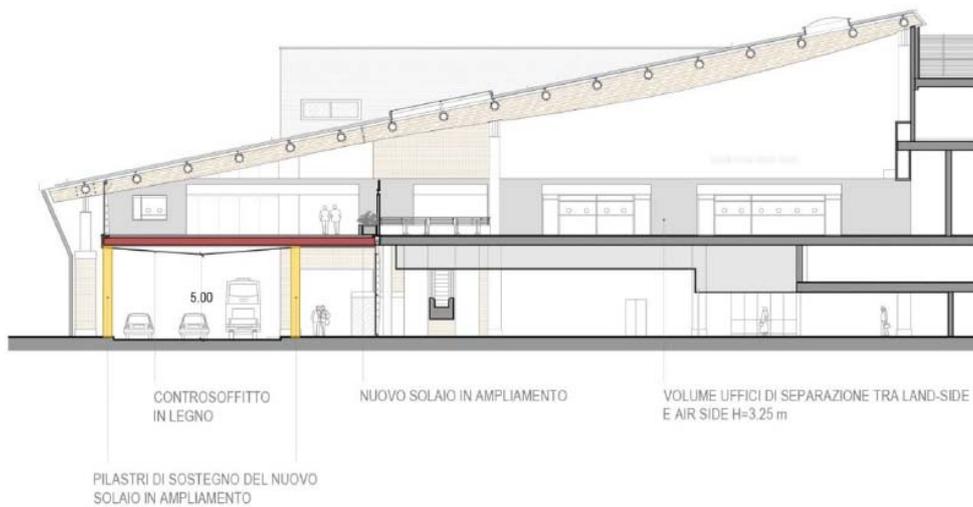


Fig. 96 - Sezione trasversale dell'aerostazione con evidenziati gli interventi

La struttura a pilastri in cemento armato di sostegno dell'impalcato è indipendente dall'edificio esistente, grazie alle due file di pilastri parallele alla facciata principale di ingresso all'aerostazione, posizionate in asse con i pilastri esistenti. Gli appoggi verticali in corrispondenza del bordo esterno dell'edificio, sono arretrati rispetto a quelli esistenti; le due nuove file di pilastri hanno un interasse di 11 metri, in modo da garantire la massima flessibilità nell'utilizzo dello spazio.

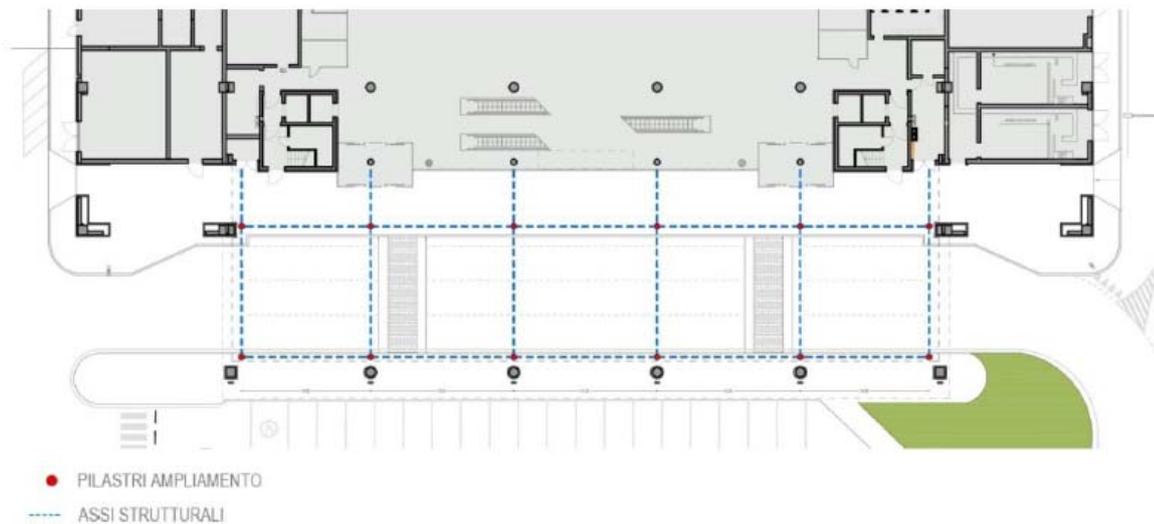


Fig. 97 - Pianta dell'attacco a terra con evidenziati i nuovi pilastri e gli assi strutturali principali

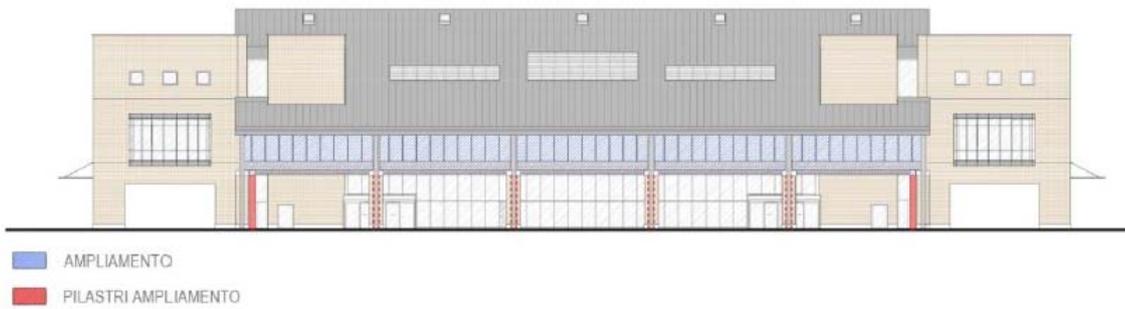


Fig. 98 - Prospetto con evidenziati i nuovi pilastri e la vetrata del nuovo volume in ampliamento



Fig. 99 - Pianta comparativa del primo piano – demolizioni/costruzioni

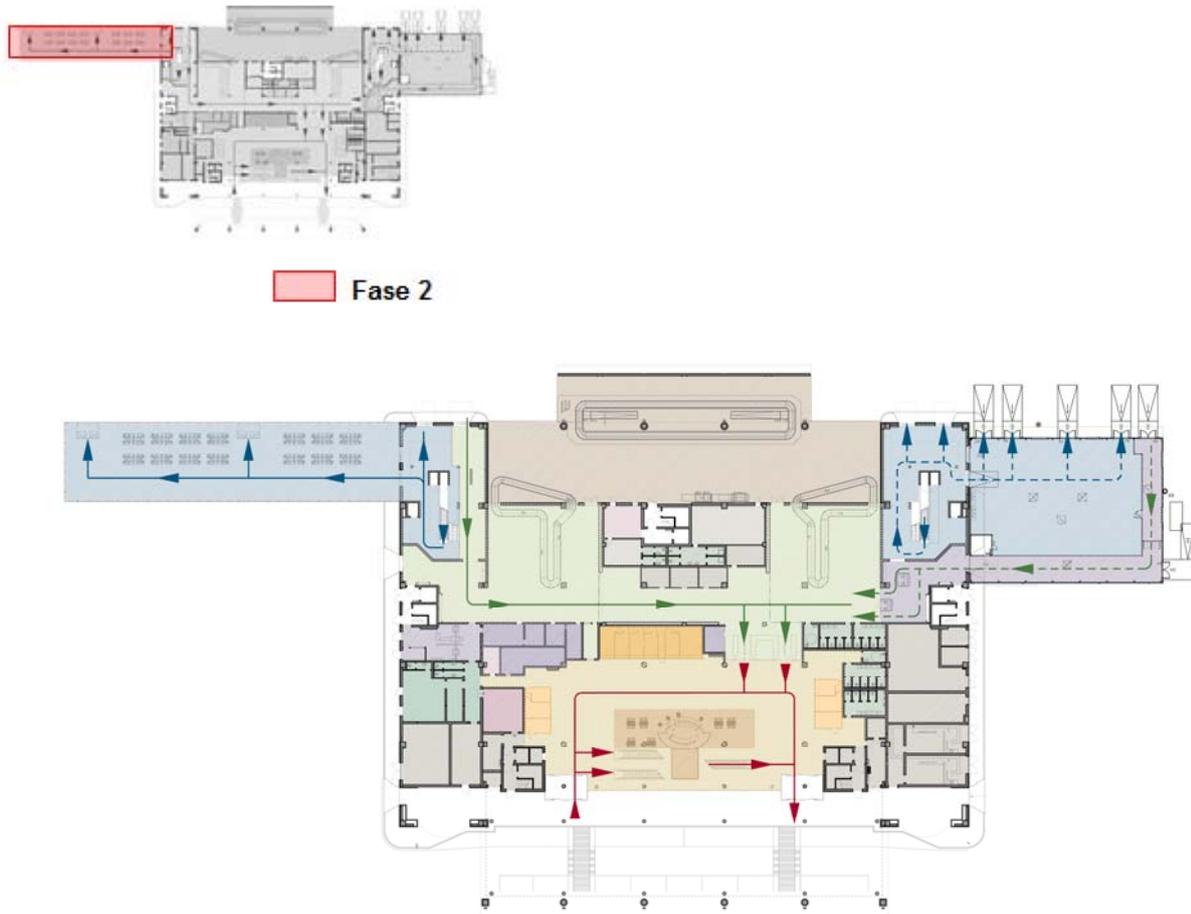
A seguito della realizzazione della nuova struttura il progetto prevede di adeguare il marciapiede esistente lato viabilità di accesso parcheggi in modo da ampliarlo per favorire i flussi pedonali, riducendo la larghezza complessiva delle tre corsie esistenti.

A completamento dell'ampliamento è prevista la ristrutturazione della porzione del primo piano del corpo di fabbrica esistente destinato ad ospitare la nuova area commerciale.

### 13.2.2 Ampliamento del corpo Est piano terra

Il PSA prevede, in relazione al traffico atteso e in corrispondenza al fabbisogno richiesto, la realizzazione di un ampliamento delle sale imbarchi del terminal verso Est, a partire dalla seconda fase.

L'intervento mira in generale a migliorare la qualità del servizio offerto dall'attuale configurazione delle sale imbarchi oggi congestionate nelle ore di maggior picco. In particolare l'ampliamento si pone l'obiettivo di garantire maggiori superfici agli imbarchi dei voli Extra Schengen, e a gestire in maniera più funzionale i flussi passeggeri in partenza e in arrivo dei voli Schengen ed extra Schengen rispetto alla distribuzione esistente. La nuova sala imbarchi Schengen al piano terra sarà di circa 650 mq totali. L'edificio di nuova costruzione è su un unico livello e si anetterà al corpo di fabbrica del terminal esistente. Il corpo ovest sarà destinato esclusivamente agli imbarchi e agli arrivi extra Schengen. Il piano superiore rimarrà destinato agli imbarchi Schengen.



■ Fase 2

**LEGENDA FLUSSI**

- Flussi land side
- Partenze Schengen
- - - → Partenze Extra Schengen
- Arrivi Schengen
- - - → Arrivi Extra Schengen

Superficie piano terra = 6.250 mq

Superficie commerciale landside = 140mq

Sala imbarchi Schengen (piano terra + piano primo)=(700mq+830mq)=1.530mq

Sala imbarchi Extra Schengen (piano terra + piano primo)=(653mq+73mq) = 726mq

Fig. 100 - Terminal stato di PROGETTO – PIANO TERRA CORPO EST (funzioni e flussi) – realizzato in fase 2

13.2.3 Verifica dei fabbisogni dei sottosistemi del terminal

La tabella sottostante riporta i livelli di servizio dell'aerostazione considerando gli ampliamenti previsti ed il traffico atteso. Per quanto riguarda i parametri utilizzati per il calcolo, si rimanda a quanto già descritto nel capitolo "Fabbisogno infrastrutture land side – Terminal passeggeri". Al 2030 gli interventi consentono di garantire elevati livelli di servizio per tutti i sottosistemi rapportati ai picchi di traffico previsti.

			STATO DI PROGETTO			
Anno			2015	2020	2025	2030
Traffico	Passeggeri annui	[pax]	2.378.876	2.906.916	3.091.713	3.217.249
	TPHP 30°ora	[pax/ora]	1.293	1.580	1.680	1.749
	APHP 30°ora	[pax/ora]	706	863	918	955
	APHP 30°ora Schengen	[pax/ora]	623	761	810	843
	APHP 30°ora Extra-Schengen	[pax/ora]	351	429	456	475
	DPHP 30°ora	[pax/ora]	734	897	954	993
	DPHP 30°ora Schengen	[pax/ora]	684	836	889	925
	DPHP 30°ora Extra-Schengen	[pax/ora]	365	446	474	494
Hall partenze	Fabbisogno	sqm	488	596	634	660
	Disponibilità	sqm	616	616	670	670
		differenza sdf-fabb sqm	128	20	36	10
		sqm/pax	2,4	2,0	2,0	1,9
Hall check-in	Fabbisogno	sqm	257	314	334	347
	Disponibilità	sqm	295	295	350	350
		differenza sdf-fabb sqm	38	-19	16	3
		sqm/pax	1,6	1,3	1,5	1,4
	Nro postazioni necessarie	nro	7	9	9	10
	Nro postazioni attuali	nro	9	9	16	16
	Nro postazioni differenza	nro	2	0	7	6
Controlli di sicurezza	Fabbisogno	sqm	86	105	111	116
	Disponibilità	sqm	178	178	215	215
		differenza sdf-fabb sqm	92	73	104	99
		sqm/pax	2,1	1,7	1,9	1,9
	Nro postazioni necessarie	nro	4	5	6	6
	Nro postazioni attuali	nro	5	5	7	7
	Nro postazioni differenza SDF-FABB	nro	1	0	1	1
Controlli passaporti OUT	Fabbisogno	sqm	43	52	55	58
	Disponibilità	sqm	70	70	70	70
		differenza sdf-fabb sqm	27	18	15	12
		sqm/pax	1,6	1,3	1,3	1,2
	Nro postazioni necessarie	nro	2	2	3	3
	Nro postazioni attuali	nro	4	4	4	4
	Nro postazioni differenza SDF-FABB	nro	2	2	1	1
Sala imbarchi Schengen	Fabbisogno	sqm	930	1.136	1.208	1.257
	Disponibilità	sqm	1.314	1.314	1.530	1.530
		differenza sdf-fabb sqm	384	178	322	273
		sqm/pax	2,7	2,2	2,4	2,3
	Nro postazioni necessarie	nro	3	4	4	4
	Nro postazioni attuali	nro	5	5	6	6
	Nro postazioni differenza SDF-FABB	nro	2	1	2	2
Sala imbarchi Extra-Schengen	Fabbisogno	sqm	405	494	526	547
	Disponibilità	sqm	396	396	726	726
		differenza sdf-fabb sqm	-9	-98	200	179
		sqm/pax	1,9	1,5	2,6	2,5
	Nro postazioni necessarie	nro	2	2	2	3
	Nro postazioni attuali	nro	2	2	4	4
	Nro postazioni differenza SDF-FABB	nro	0	0	2	1
Controllo passaporti IN	Fabbisogno	sqm	41	50	53	55
	Disponibilità	sqm	255	255	255	255
		differenza sdf-fabb sqm	214	205	202	200
		sqm/pax	6,2	5,1	4,8	4,6
	Nro postazioni necessarie	nro	3	4	4	4
	Nro postazioni attuali	nro	4	4	4	4
	Nro postazioni differenza SDF-FABB	nro	1	0	0	0
Ritiro bagagli	Fabbisogno	sqm	240	293	312	325
	Disponibilità	sqm	681	681	681	681
		differenza sdf-fabb sqm	441	388	369	356
		sqm/pax	4,8	3,9	3,7	3,6
	Nro postazioni necessarie	nro	1	1	1	1
	Nro postazioni attuali	nro	2	2	2	2
	Nro postazioni differenza SDF-FABB	nro	1	1	1	1
Hall arrivi	Fabbisogno	sqm	850	1.038	1.104	1.149
	Disponibilità	sqm	700	700	700	700
		differenza sdf-fabb sqm	-150	-338	-404	-449
		sqm/pax	3,7	3,0	2,9	2,7

**LEGENDA**



*Tab. 32 - Verifica soddisfacimento fabbisogni terminal passeggeri – Progetto*

## 14 PRINCIPALI INTERVENTI LAND SIDE

### 14.1 Interventi previsti sulla viabilità principale di accesso all'aeroporto

Uno dei principali obiettivi del Master Plan è in generale il miglioramento graduale della viabilità di accesso all'aeroporto e del sistema di distribuzione interna alle varie aree sosta e del curb.

Rispetto alla configurazione attuale, l'assetto di progetto al 2030 prevede la riconfigurazione di un intero tratto della S.R. Noalese attraverso l'inserimento di una nuova corsia e di due nuove rotonde che siano in grado di incanalare e smistare il flusso in ingresso e uscita dall'aeroporto.

Il principio alla base della proposta è quello di garantire la massima sicurezza per tutti gli utenti della strada privilegiando prioritariamente gli utenti deboli (pedoni e ciclisti).

Questo sarà possibile intervenendo sui principali utenti:

- pedoni e ciclisti: riservando loro adeguati spazi. Saranno previsti marciapiedi e attraversamenti pedonali protetti, percorsi ciclabili in sede propria collegati agli itinerari esistenti;
- trasporto pubblico: prevedendo la protezione dei percorsi di attraversamento stradale per l'accesso alle fermate;
- mezzi privati: fluidificando i transiti impedendo le svolte a sinistra non sicure.

Segue la descrizione dell'intervento previsto per la S.R. Noalese come riportata all'interno dello studio di fattibilità: "*Studio di traffico sulla riorganizzazione della viabilità connessa alle aree AerTre Aeroporto di Treviso, AirCenter, Ex-Marazzato*" redatto dalla Società TRT TRASPORTI E TERRITORIO nell'Aprile 2016. In particolare il MP recepisce l'ipotesi 1 indicata dal suddetto Studio e rappresentata nell'immagine sottostante.

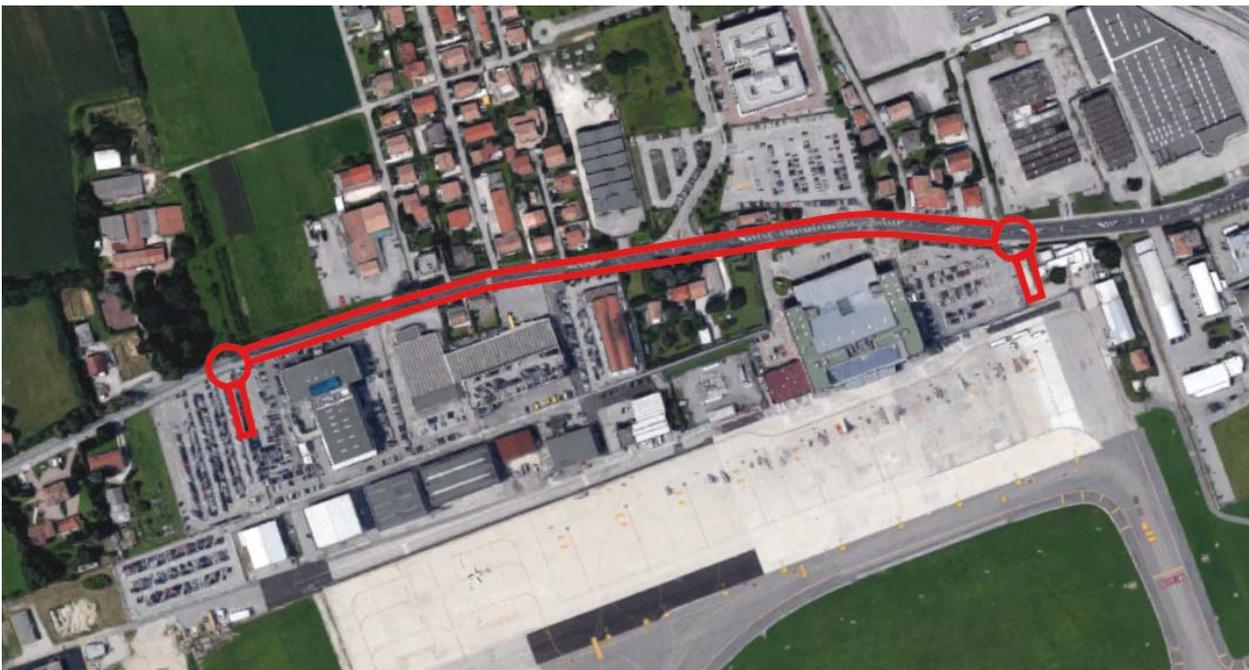


Fig. 101 - Ambito di intervento della riqualificazione della S.R. Noalese. Elaborazione One Works.

Tale soluzione progettuale, di carattere conservativo, prevede la risistemazione della piattaforma stradale di via Noalese, tra la zona dei parcheggi occidentali dell'aeroporto (altezza civico 77) e lo svincolo della tangenziale di Treviso.

In sintesi, la soluzione ipotizzata si caratterizza per:

- la previsione di un totale di tre corsie lungo l'asse stradale tra via Le Canevare e lo svincolo della tangenziale; le corsie saranno 2 in direzione Treviso e 1 in direzione Noale; nel tratto a tre corsie tutte le svolte a sinistra (cfr. passi carrabili e ingressi/uscite alle proprietà) saranno inibite tramite l'installazione di uno spartitraffico (sormontabile solo in caso di emergenza);
- la realizzazione di una nuova rotonda, di diametro di 36 metri, in prossimità dell'accesso ovest ai parcheggi dell'aeroporto;
- il ridisegno e la semaforizzazione parziale dell'intersezione tra via Noalese e via Le Canevare, garantendo ai flussi di traffico tra loro non in conflitto (flussi con destra libera) la possibilità di proseguire ovvero svoltare con il solo obbligo di dare la precedenza;
- la realizzazione di una nuova rotonda, di diametro 36 metri, in prossimità dell'accesso est al terminal aeroportuale nonché all'accesso della zona commerciale "ex-Marazzato". Tale rotonda avrà un by-pass dedicato ai veicoli provenienti da Treviso e diretti alla zona commerciale;
- la riconfigurazione degli accessi alle aree "Luigina" con svolte a sinistra protette lungo via Le Canevare;
- la riconfigurazione (messa a standard) del golfo di fermata TPL situato sul lato nord di via Noalese in corrispondenza dell'aerostazione e della fermata c.d. "in linea" posta sul lato sud;
- la previsione di una pista ciclabile e di un percorso pedonale continui lungo il lato sud di via Noalese, nonché di un marciapiede sul lato nord della stessa; lungo via Le Canevare si prevede di mantenere l'esistente percorso pedonale sul lato est;
- la realizzazione di un sottopasso/sovrappasso pedonale in corrispondenza dell'attuale impianto semaforico pedonale di fronte all'aerostazione con il fine di garantire un adeguato standard di sicurezza per tutti i pedoni che attualmente si trovano costretti ad attraversare via Noalese.

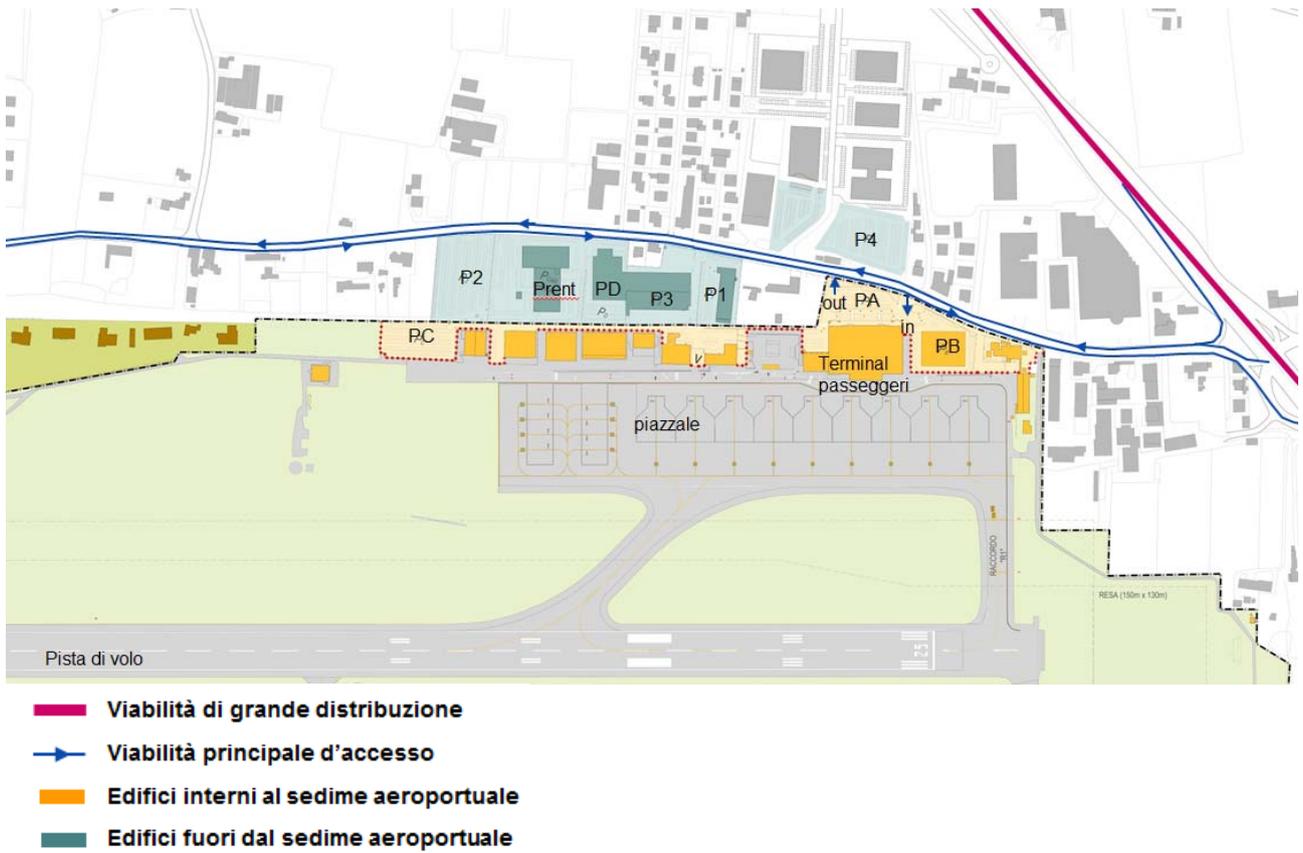


Fig. 102 - Planimetria generale dello stato di fatto – schema di accessibilità land side e sistema dei parcheggi

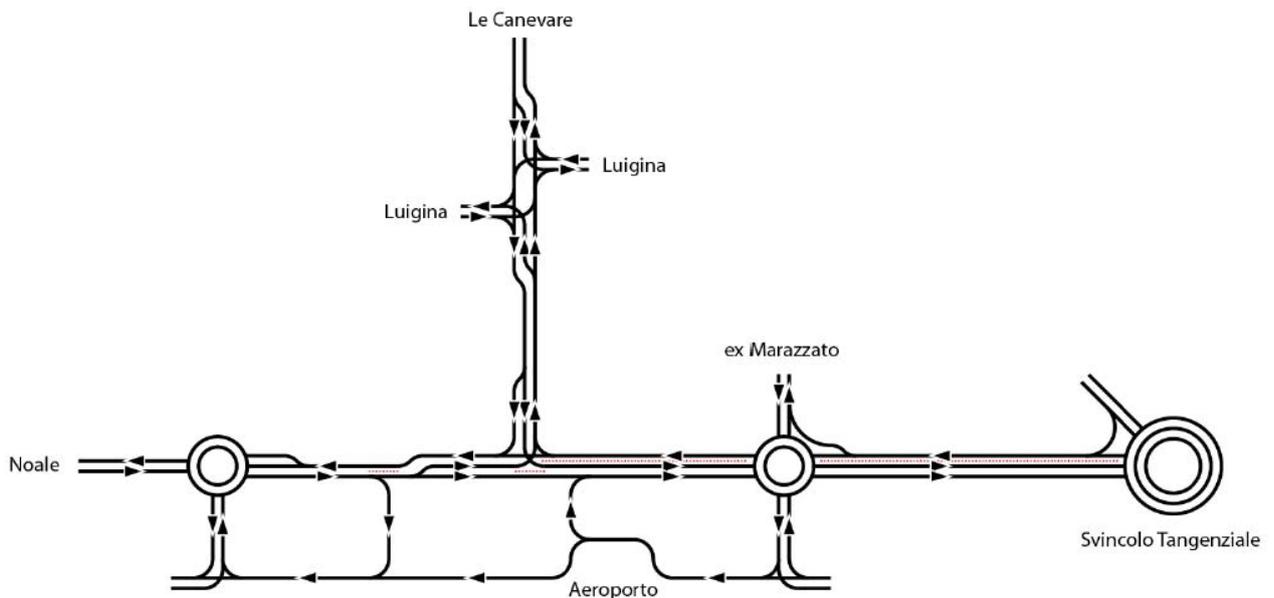


Fig. 103 - Schematizzazione dell'ipotesi di riqualificazione della S.R. Noalese. Fonte: "Studio di traffico sulla riorganizzazione della viabilità connessa alle aree AerTre Aeroporto di Treviso, AirCenter, Ex-Marazzato" redatto dalla Società TRT TRASPORTI E TERRITORIO – 2016.



Fig. 104 - Nuova accessibilità all'aeroporto, schema flussi IN-OUT e percorsi. Elaborazione One Works

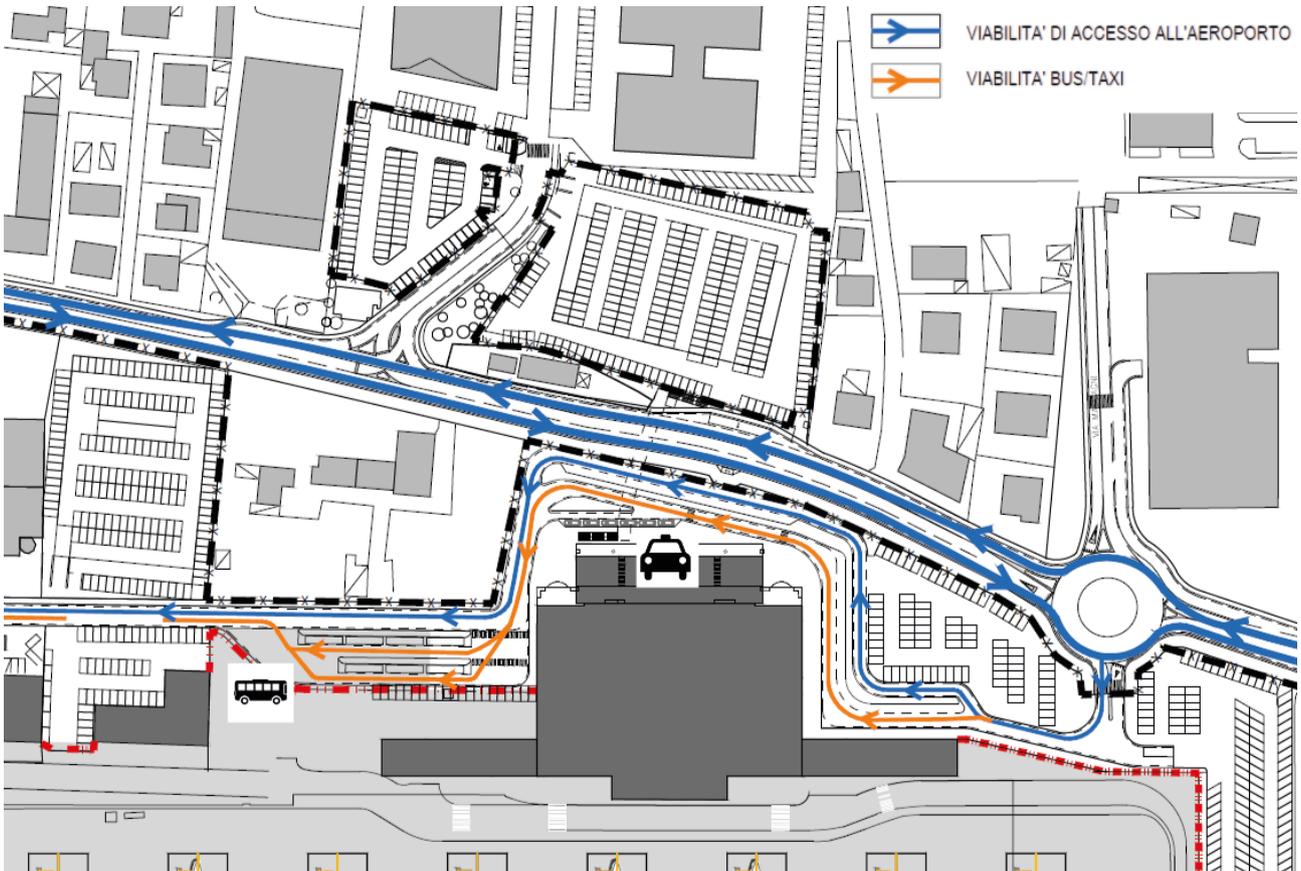


Fig. 105 - Inquadramento e zoom dell'area curb. Elaborazione One Works

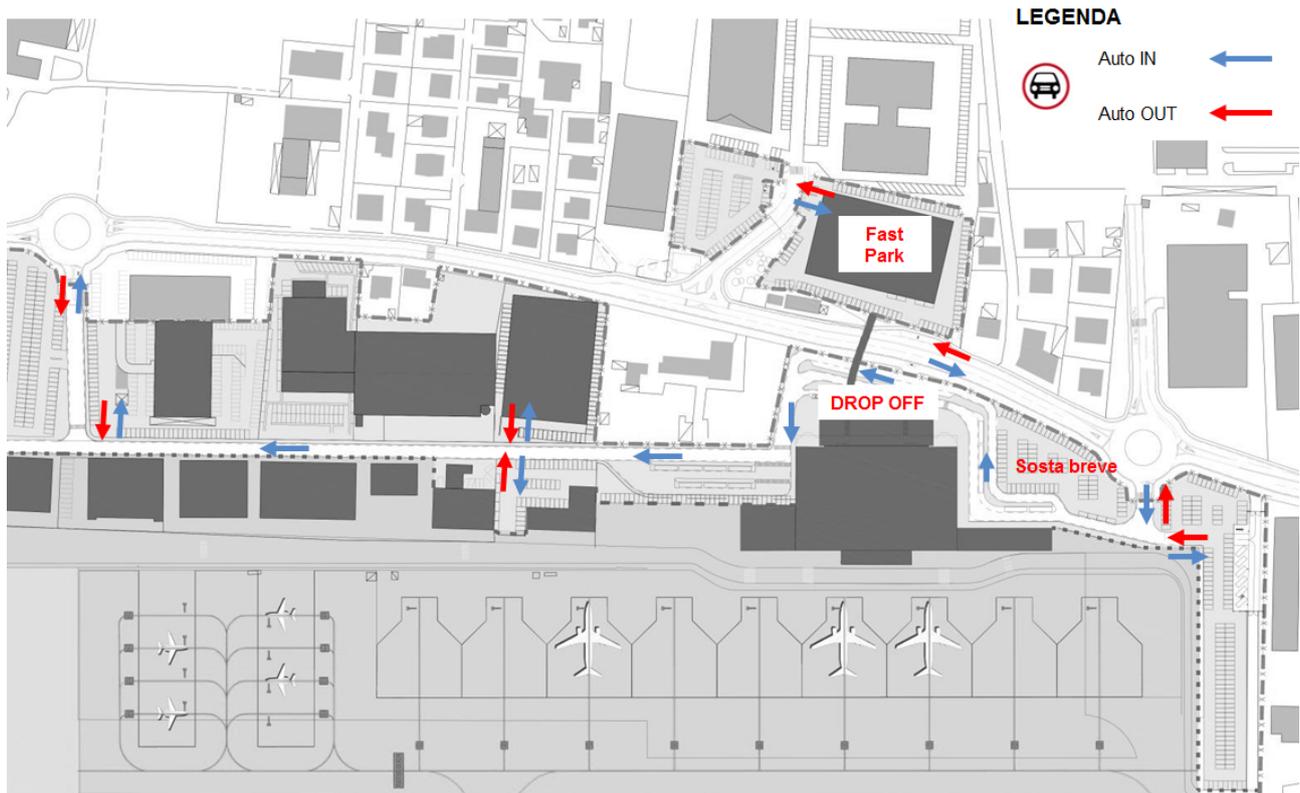


Fig. 106 - Accessibilità all'aeroporto, flussi IN-OUT mezzi pubblici e percorsi. Inquadramento e zoom dell'area curbside. Elaborazione One Works

## 14.2 Curb e parcheggio bus

Considerando la percentuale di passeggeri che utilizza ad oggi il trasporto pubblico locale o i navettamenti privati (35.36%, dato 2015<sup>18</sup>), il MP prevede l'incremento delle aree di sosta dedicate agli autobus nei pressi del curbside.

La dotazione odierna di sosta bus è di tre stalli all'interno del curbside, sotto la pensilina.

Il MP prevede di destinare l'attuale curbside al drop-off dei passeggeri accompagnati (privati e taxi) e di ricollocare la sosta bus a est del terminal, esternamente alla pensilina e di fianco alla nuova sosta breve, aumentando, in una prima fase, gli stalli destinati ai bus da 3 a 5.

Alla fine della seconda fase, il MP prevede invece di destinare alla sosta dei bus l'area a ovest del terminal, oggi occupata dal deposito carburanti, incrementando ulteriormente gli stalli bus dal 5 a 7. Gli stalli che erano stati destinati in prima fase alla sosta dei bus saranno riconvertiti in terza fase in sosta breve.

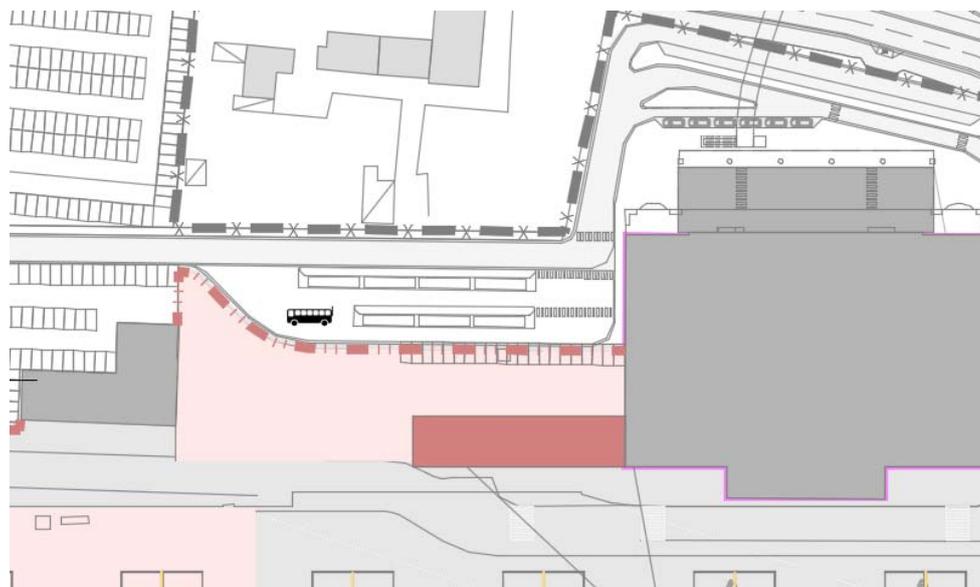
Il nuovo layout consente di ampliare l'area dedicata al pedone (il curbside diventa una sorta di piazza) e di eliminare le interferenze tra veicoli e pedoni.

<sup>18</sup> SAVE Spa - Aeroporto di Treviso Monitoraggio 2015 Carta dei Servizi - Livello di soddisfazione – Dicembre 2015  
Rapporto di Ricerca (Rif. 1303\_SVE)



*Fig. 107 - Parcheggio autobus in fase 1 (5 stalli previsti).*

*Elaborazione One Works*



*Fig. 108 - Parcheggio autobus in fase 2 (2024) - 7 stalli previsti.*

*Elaborazione One Works*

### 14.3 Passerella pedonale curb-fast park

Il MP prevede in prima fase (2020) la realizzazione di una passerella pedonale che collega il curb al fast park previsto nell'area dell'attuale parcheggio comunale di fronte al terminal e oltre la Noalese. Il nuovo attraversamento pedonale andrà ad aumentare il livello di sicurezza e di confort dei pedoni. La passerella ha una lunghezza di circa 50 m, estradosso di 6,5m ed un intradosso di 5,5m, che consente il passaggio di mezzi pesanti quali autobus e mezzi pesanti. Si potrà accedere alla pensilina mediante ascensori e scale e verrà garantito l'abbattimento delle barriere architettoniche.

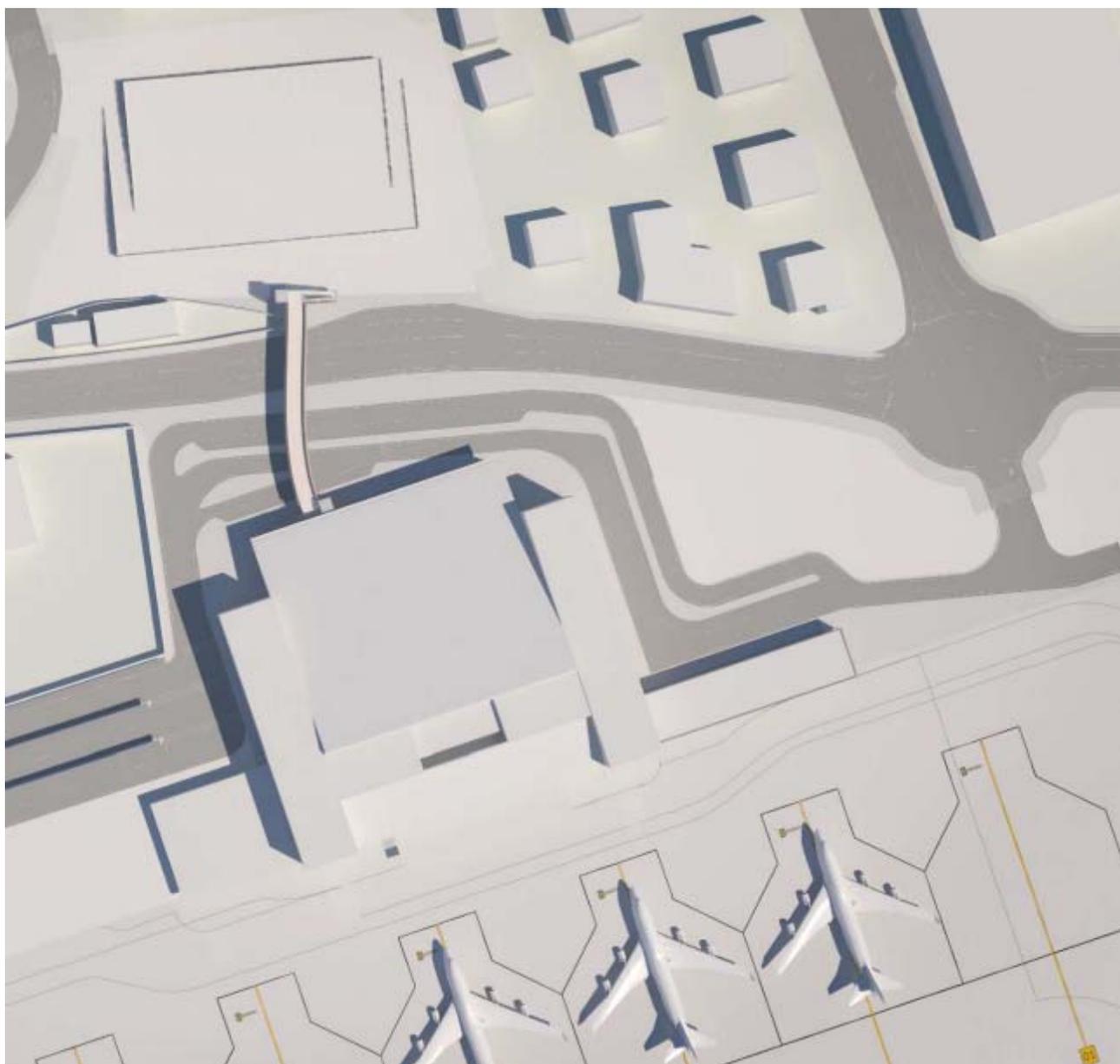
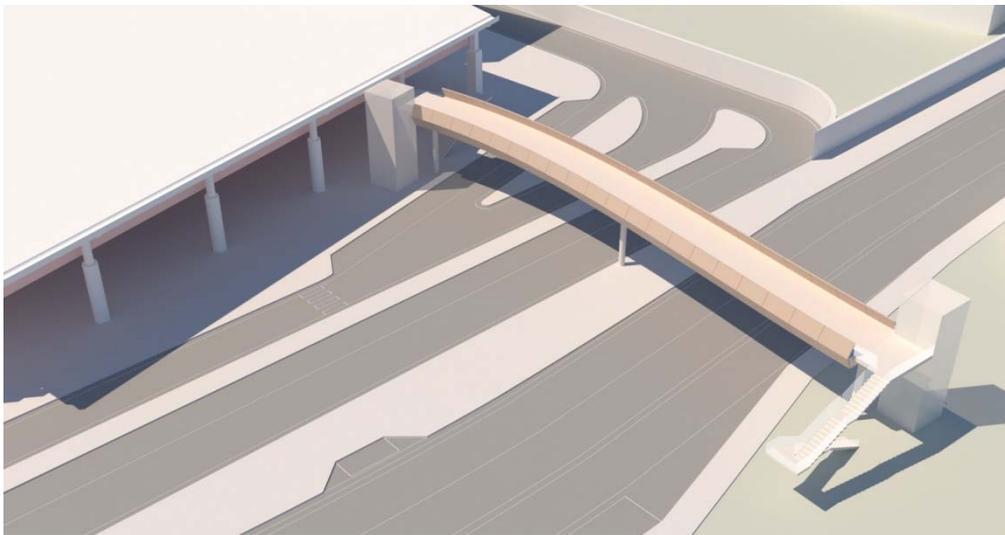
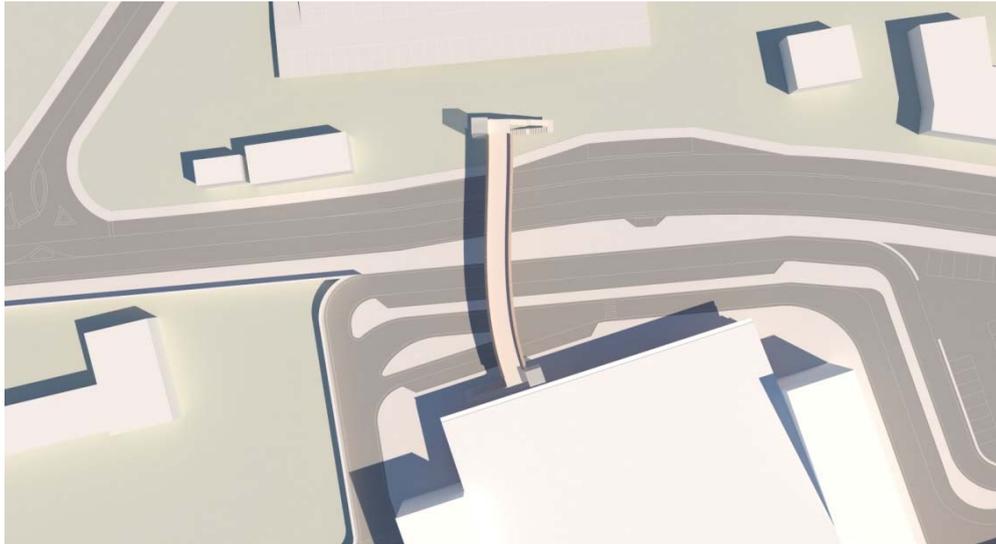


Fig. 109 - Nuova passerella pedonale che collega il curb al nuovo fast park. Elaborazione One Works

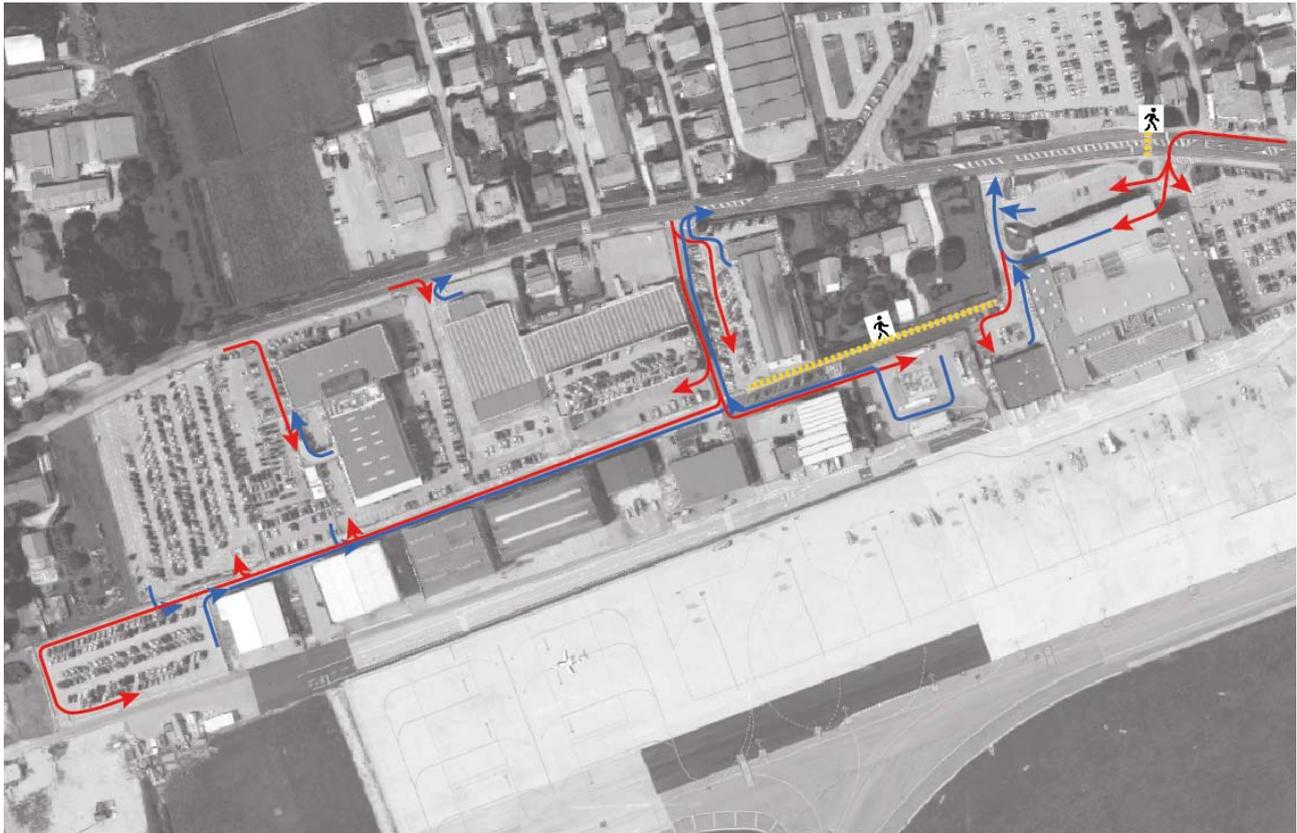


*Fig. 110 - Viste della passerella pedonale – tipo. Elaborazione One Works*

#### 14.4 Viabilità secondaria di accesso e di distribuzione ai parcheggi

Allo stato attuale l'accesso al curb e alla sosta breve avviene attraverso un innesto a T sulla S.R. Noalese, mentre l'uscita dei veicoli è situata più a est, superato l'attraversamento pedonale che collega il parcheggio comunale all'area del terminal.

L'accesso ai parcheggi avviene, invece, attraverso un'altra viabilità a doppio senso che si innesta direttamente sulla S.R. Noalese e che si interrompe all'altezza dell'attuale passerella pedonale coperta, a ovest del terminal .

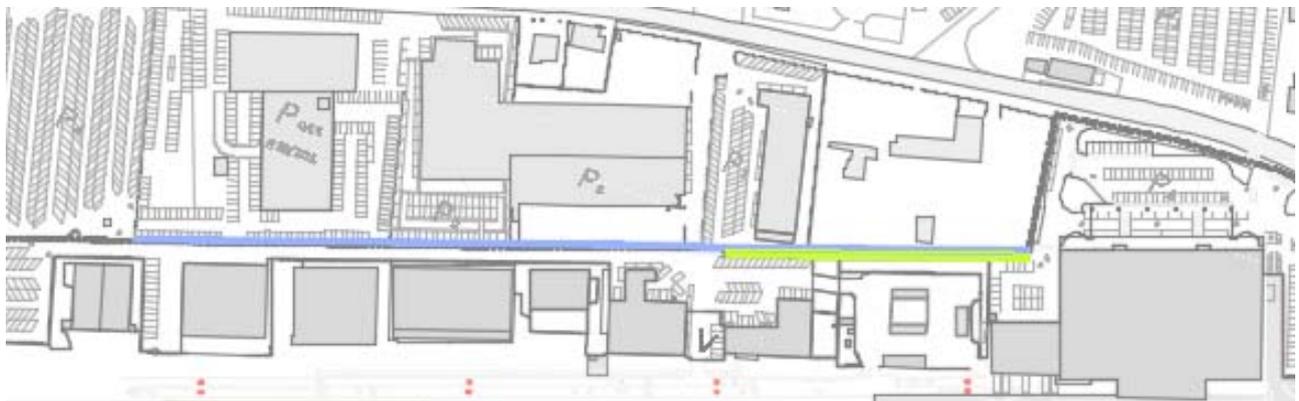


- FLUSSI IN
- FLUSSI OUT
- ..... PERCORSI PEDONALI PRINCIPALI

Fig. 111 - Schema accessibilità stato di fatto. Elaborazione One Works

Il tratto principale della strada di distribuzione ai parcheggi misura è larga 7 metri, che risultano già ad oggi critici per gestire il traffico nei due sensi.

Il percorso pedonale protetto misura 1,5 metri di larghezza ed è coperto da una pensilina nell'ultimo tratto di collegamento al terminal per una lunghezza di circa 130 metri (fig. 128).



- SEDIME STATO DI FATTO
- ESPROPRIO
- DEMOLIZIONE

Fig. 112 - Viste del percorso pedonale allo stato di fatto protetto esistente a ovest del terminal (@google earth) e disegno della fascia di esproprio

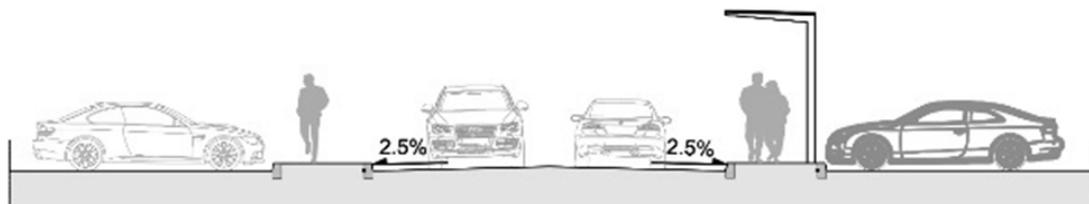
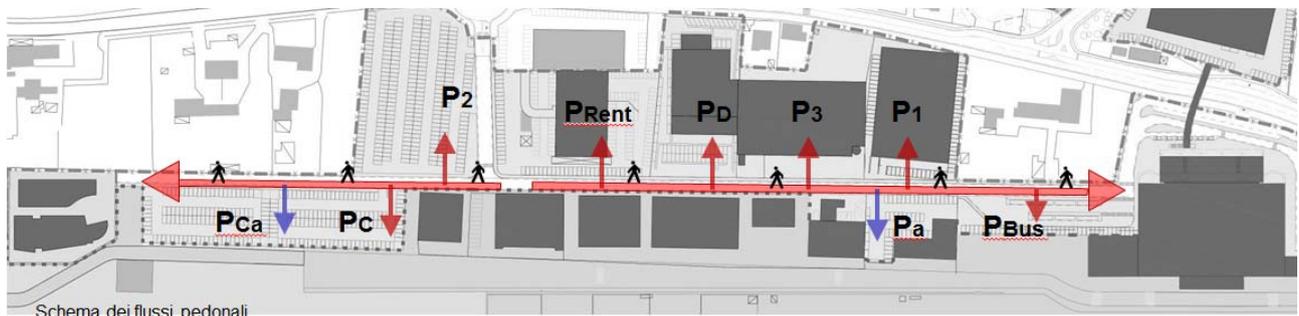


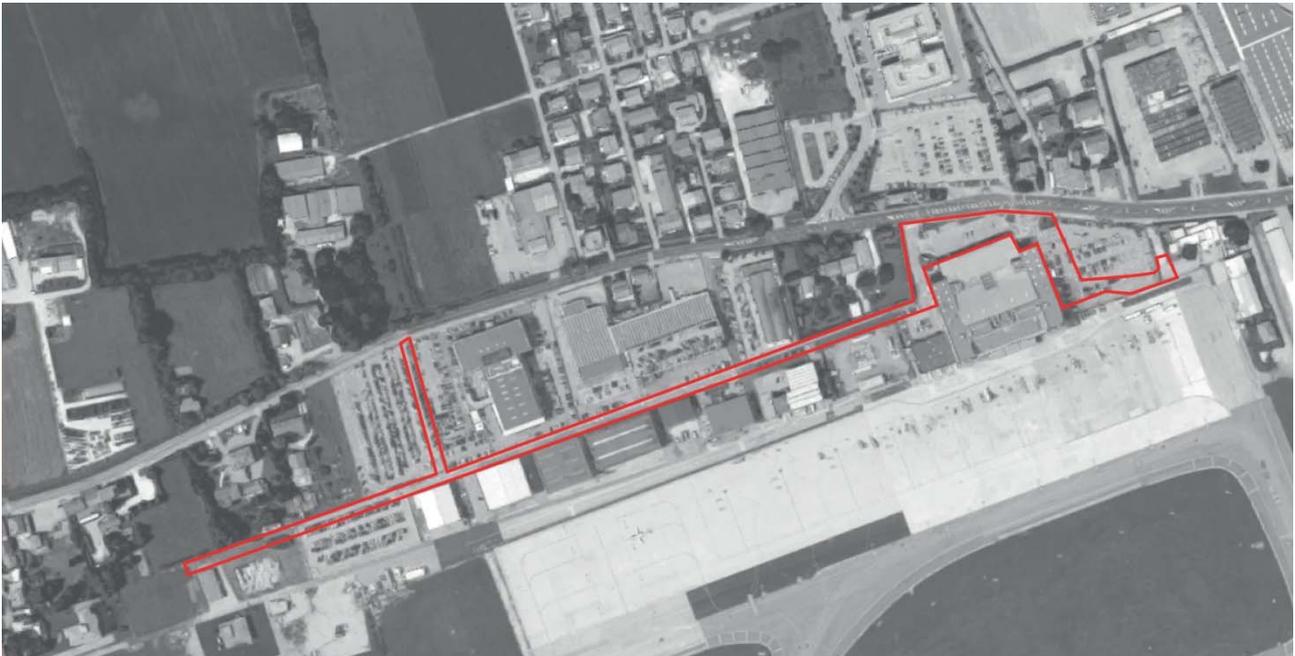
Fig. 113 - Schema di progetto del percorso pedonale ovest del terminal. Elaborazione One Works.

Il sistema della sosta dell'aeroporto di Treviso è attualmente suddiviso tra parcheggio interno al sedime aeroportuale e area di sosta esterna di proprietà di terzi.

Nell'arco temporale 2016- 2030 il MP prescrive una graduale acquisizione delle aree a parcheggio, che non fanno parte dell'area demaniale, e dunque una riqualificazione della viabilità di distribuzione interna. Nell'immagine che segue, si evidenzia l'ambito di intervento relativo alla riqualificazione della viabilità interna di distribuzione alle aree di sosta.

L'intervento previsto alla fine della prima fase (2020) consiste nella demolizione della pensilina esistente e nell'allargamento della sede stradale esistente, mediante l'acquisizione di una fascia di circa due metri sul lato nord della carreggiata.

L'area da acquisire ha una superficie totale di circa 750 mq e consente, oltre all'ampliamento della strada, di razionalizzare gli accessi ai parcheggi e il camminamento pedonale dalle aree di parcheggio remoto al terminal (fig.112-113). Segue uno schema planimetrico e di sezione – tipo dell'intervento di riqualificazione.



 AMBITO DI INTERVENTO

*Fig. 114 - Viabilità interna di distribuzione ai parcheggi – Ambito di intervento*

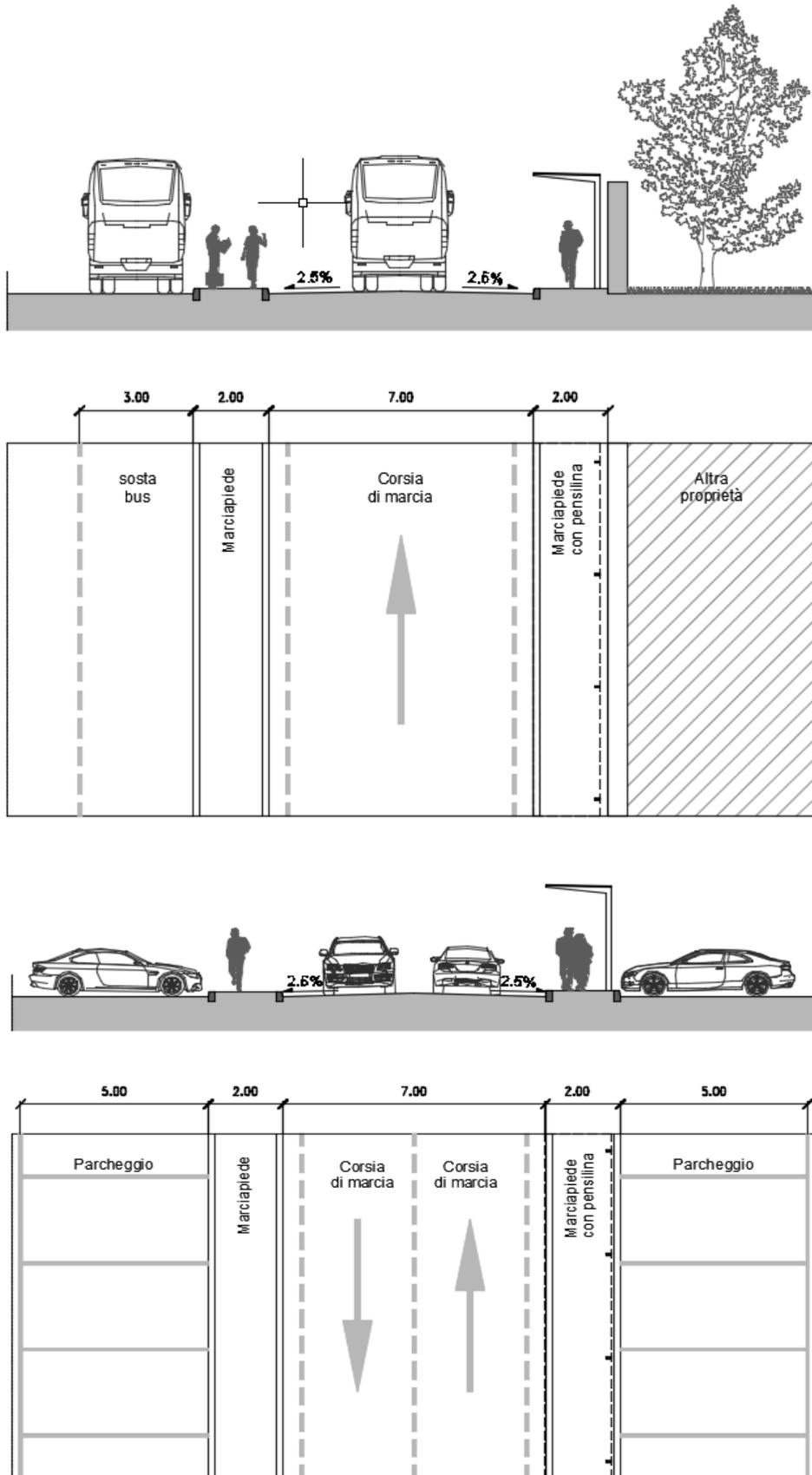


Fig. 115 - Riqualificazione della strada di distribuzione interna alle aree di sosta – sezione e dettaglio planimetrico. Elaborazione One Works.

## 14.5 Riorganizzazione e ampliamento parcheggi

Oltre alla riorganizzazione delle superfici antistanti il Terminal conseguenti agli interventi di riconfigurazione della S.R. n. 515 "Noalese e della nuova viabilità di accesso all'aeroporto, il MP prevede, tra il 2016 e il 2030, una fase di razionalizzazione del sistema dei parcheggi, oltre a una progressiva acquisizione delle aree di sosta oggi private.

Come risulterà evidente dall'esame delle tavole grafiche allegate al presente documento, per quanto articolata nella forma, la fase attuativa degli interventi si contraddistinguerà per un impatto discreto, essendo previsto solo un incremento parziale delle superfici impermeabilizzate (parcheggio a raso remoto "C") e si configurerà piuttosto come una riorganizzazione di aree esistenti.

Le aree a parcheggio esterne al sedime, su proprietà di privati ma a uso esclusivo dell'aeroporto, sono distanti dal terminal e alcuni di esse hanno un accesso diretto dalla SR515.

L'area a parcheggio di proprietà del Comune di Treviso si trova invece in una posizione strategica rispetto al terminal, ma presenta il limite rappresentato dall'attraversamento della S.R. Noalese.

Come anticipato nel capitolo 5.4, relativo allo stato di fatto del sistema dei parcheggi, si contano all'interno del sedime circa 451 posti auto destinati ai passeggeri e 119 p.a. destinati agli operatori aeroportuali.

La dotazione odierna ammonta pertanto a 570 p.a. (pax e add.) gestiti da Aertre e 1.358 p.a. esterni al sedime e a uso dell'aeroporto ma gestiti da privati o dal Comune di Treviso.



## Legenda 2016:

<b>PA</b> - Demanio a raso sosta breve (38 p.a. pax)	<b>PD</b> - Parcheggio in struttura (142 p.a. pax)
<b>PB</b> - Demanio fast park (262 p.a. pax)	<b>P1</b> - Privato in struttura (200 p.a. pax)
<b>PC</b> - Demanio a raso passeggeri e addetti (151 p.a. pax)	<b>P2</b> - Privato a raso a raso (268 p.a. pax)
<b>A1</b> - Demanio a raso (21 p.a. pax)	<b>P3</b> - Privato (160 p.a. in struttura+50p.a. a raso pax)
<b>A2</b> - Privato a raso e a gestione Aertre (30 p.a. add.)	<b>P Rent</b> - Privato in struttura (255 p.a. pax)
<b>A3</b> - Privato a gestione Aertre (68 p.a. add.)	<b>P4</b> - Comunale a raso + Fast Park (97p.a.+274 p.a. pax)
	<b>Pbus</b> - Demanio - 3 stalli

*Fig. 116 - Stato di fatto dei parcheggi - 2016 - legenda*

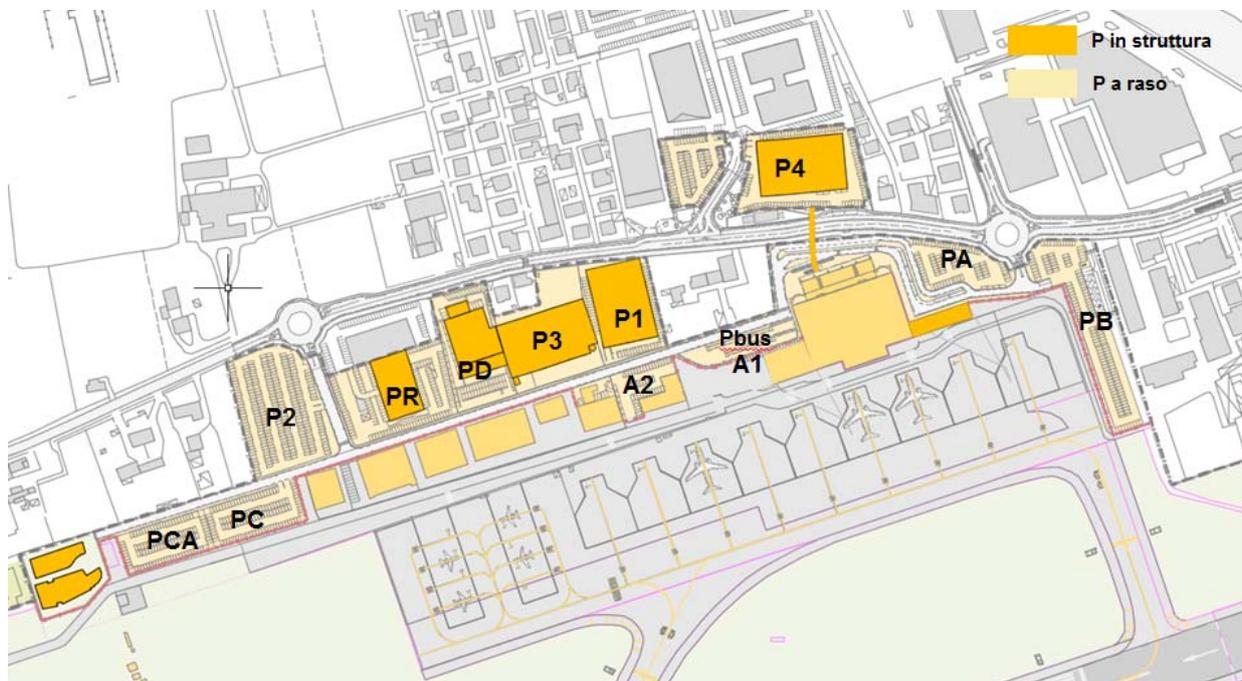
Di seguito si illustrano, con una breve descrizione, gli interventi previsti sui parcheggi già oggi interni all'area demaniale.

- **Ricollocamento PA – fase 1** (sosta breve): l'attuale parcheggio PA dedicato alla sosta breve (38 p.a.) verrà riconfigurato interamente come curb. La sosta breve (nuovo PA) sarà ricollocato previa demolizione/ricollocamento dell'attuale fast parcheggio PB, e verrà ampliata (84 p.a. circa).
- **Realizzazione del parcheggio a raso PB – fase 1**: previa demolizione edificio VVF e deposito mezzi di rampa sarà realizzato il nuovo parcheggio a raso PB che conta 141 p.a.
- **Ampliamento PC**: il parcheggio PC sosta lunga a raso (151 p.a.) verrà razionalizzato e ampliato verso ovest di circa 73 nuovi p.a.. Circa la metà dei posti auto totali del PC sarà destinata agli operatori aeroportuali (PCA 106 p.a.), la parte restante continuerà a essere destinata alla sosta lunga passeggeri, (si veda fig.120).
- **Realizzazione della nuova stazione degli autobus – fase 2**: previa demolizione/ricollocamento dell'attuale deposito carburanti, e previa analisi dei suoli dei suoli coinvolti dall'intervento, sarà realizzata la nuova stazione degli autobus con nuovi 7 stalli.
- **Parcheggio A1**: il parcheggio esistente a raso per gli addetti A1 (oggi 21 p.a.) nel 2018 sarà temporaneamente dismesso per il previsto ampliamento del depuratore. Nel 2018 sarà anche realizzato il PCA, il parcheggio a raso remoto che potrà essere disponibile subito per la sosta degli addetti. Nel 2025 il parcheggio A1, contestualmente alla realizzazione della nuova stazione dei bus, viene raddoppiato passando da 21 a 40 p.a.
- **Parcheggio A2**: il parcheggio a raso per addetti A2, privato e gestito da Aertre (pari a 30 p.a.), rimane invariato rispetto allo stato di fatto.
- **Parcheggio A3**: il parcheggio per addetti A3, privato e gestito da Aertre, verrà eliminato contestualmente alla realizzazione della viabilità di distribuzione interna e di raccordo con la Via Noalese.

Per quanto riguarda invece i parcheggi esterni al sedime il MP prevede progressivamente le seguenti acquisizioni e i seguenti interventi:

- **Acquisizione parcheggio comunale P4** (371 p.a. totali oggi): l'intervento prevede la realizzazione, in prima fase, di un parcheggio fast park nell'area ovest del parcheggio esistente per un totale complessivo di 432 p.a. destinato ai passeggeri. Si prevede in quest'area il possibile ricollocamento dell'attuale fast park modulare PB (con eventuale aggiunta di altri moduli).

- **Acquisizione P1** (oggi 200 p.a. in struttura): in prima fase si prevede la demolizione della struttura esistente e la realizzazione di un nuovo fast park per un totale di circa 279 p.a. passeggeri.
- **Acquisizione P2:** in prima fase si prevede un intervento di razionalizzazione e adeguamento del parcheggio a raso esistente che passa dai 230 p.a. odierni ai 268 p.a. destinati alla sosta lunga passeggeri.
- **Acquisizione PR (Rent):** si prevede in prima fase l'acquisizione del parcheggio rent a car per un totale di 255 p.a. sia in struttura che a raso. Non si prevedono adeguamenti della struttura esistente.
- **Acquisizione del PD:** si prevede in seconda fase l'acquisizione del parcheggio in struttura PD (142 p.a.) attualmente in affitto. Non si prevedono adeguamenti della struttura esistente.
- **Acquisizione del P3:** si prevede in terza fase l'acquisizione del parcheggio in struttura P3 (160 p.a.) e la riorganizzazione degli spazi a raso (+50 p.a. a raso) per un totale di 201 p.a. Non si prevedono adeguamenti della struttura esistente.



**Legenda 2030:**

- PA/PB** (ex VVF e sosta breve)\_Parcheggio a raso (168 p.a.)
- PC/PCA** \_Parcheggio a raso pax e addetti (223 p.a.)
- P2** \_Parcheggio a raso pax (268 p.a.)
- PR** (Rent) \_Parcheggio in struttura pax (255 p.a.)
- PD** \_Parcheggio in struttura pax (142 p.a.)
- P4** (Ex Comunale)\_Parcheggio a raso + Fast Park (97p.a. + 335 p.a.)
- P1** \_Fast Park (279 p.a.)
- P3** \_Parcheggio in struttura (160 p.a. in struttura+ 50 p.a. a raso)
- A1** \_raso addetti 40 p.a.
- A2** \_raso addetti 30 p.a.
- Pbus** \_7 stalli

*Fig. 117 - Stato di progetto dei parcheggi al 2030*

### Capacità di sosta- Fase 1 (2020)

Fabbisogno posti auto : 1.884

Disponibilità posti auto: 1.402

$\Delta$  disponibilità/fabbisogno : -482 p.a



### Capacità di sosta- Fase 2 (2025)

Fabbisogno posti auto : 2.003

Disponibilità posti auto: 1.772

$\Delta$  disponibilità/fabbisogno : -231 p.a



**Capacità di sosta- Fase 3 (2030)**



*Fig. 118 - Stato di progetto dei parcheggi per fasi di intervento*

14.5.1 Verifica del soddisfacimento del fabbisogno di parcheggi previsto

Nel calcolo dei fabbisogni è stato considerato uno standard pari a 600 posti auto per milione di pax +8% per addetti.

Il sistema delle aree di sosta previsto per il breve medio e lungo periodo è riassunto nella tabella seguente:

Denominazione	SDF	FASE 1 2020	FASE 2 2025	FASE3 2030	interneto previsto	tipologia park	tipologia sosta
<b>MAP</b>	<b>2,4</b>	<b>2,9</b>	<b>3,1</b>	<b>3,2</b>			
PA	38	84	84	84	ricollocaemento	raso	sosta breve
PB (ex VVF)	262	141	141	141	nuova realizzazione	raso	sosta breve
PC	151	127	117	117	razionalizzazione	raso	sosta lunga
A1_Padd1	21	21	40	40	riconfigurazione/ampliam.	raso	addetti
A2_Padd2	68	0	0	0	sostituiti da nuova viabilità	raso	addetti
A3_Padd3	30	30	30	30	invariato	raso	addetti
PCA_add	0	0	106	106	nuova realizzazione	raso	addetti
<b>Comune</b>							
P4 (Com1)	274	355	355	355	nuova realizzazione	fast park	sosta lunga
P4 (Com2)	97	97	97	97	invariato	raso	sosta lunga
<b>Privati</b>							
P1	200	279	279	279	nuova realizzazione	fast park	sosta lunga
P2	230	268	268	268	riconfigurazione	raso	sosta lunga
P3	160*		0	210	razionalizz. spazi esterni	struttura	sosta lunga
Prent car	255*	255	255	255	invariato	struttura	rent
PD	142*	0	142	142	invariato	struttura	sosta lunga
TOT addetti	119	51	176	176			
TOT	451	1351	1596	1948			
<b>TOTALI PSA</b>	<b>570</b>	<b>1402</b>	<b>1772</b>	<b>2124</b>			
richiesti		<b>1.744</b>	<b>1.855</b>	<b>1.930</b>			
addetti	<b>8%</b>	<b>140</b>	<b>148</b>	<b>154</b>			
<b>TOT fabbisogno</b>		<b>1884</b>	<b>2003</b>	<b>2085</b>			
differenza		<b>-482</b>	<b>-231</b>	<b>39</b>			
<b>bus (ex carb)</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	nuova realizzazione	raso	

Tab. 33 - Riepilogo disponibilità parcheggi per anno.

\* Eventuali scostamenti sui totali sono dovuti ad approssimazioni dei dati.

## 15 PRINCIPALI INTERVENTI AIRSIDE

Visto il limitato incremento di movimenti previsti fino al 2030, in generale non si prevedono consistenti interventi alle infrastrutture di volo considerati anche i recenti interventi di riqualifica e adeguamento della pista e raccordi precedentemente descritti.

Gli interventi di adeguamento e ottimizzazione delle infrastrutture airside sono, insieme agli interventi landside, alla base della visione strategica per lo scalo sopra descritta.

I principali interventi airside sono finalizzati:

- all'innovazione tecnologica e allo sviluppo dei sistemi di controllo e di security (nuova torre di controllo, ricollocamento/adeguamento della nuova caserma dei VVF);
- all' adeguamento EASA 139 ed allo sviluppo dei sistemi di controllo (Resa in EMAS che non interferisce con il Parco del Sile);
- al risparmio energetico ed al rispetto ambientale (centrale di trigenerazione, implementazione impianti di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque, ampliamento depuratore);
- al progressivo sviluppo tecnico e/o funzionale degli impianti e delle attrezzature aeroportuali (deposito carburanti);
- al supporto all'operatività dello scalo (manutenzioni manti pista e raccordi);

### 15.1 Nuova torre di controllo

In seguito al generale ammodernamento dell'aeroporto "Antonio Canova" di Treviso, l'Enav S.p.A. ha previsto un programma di intervento per la costruzione della nuova TWR/BT, della centrale tecnologica e dell'anello MT per l'alimentazione degli apparati meteo e di assistenza al volo.

La realizzazione della nuova torre di controllo è uno degli interventi più importanti che verrà realizzato entro il 2030. Come già descritto infatti, oggi il controllo del traffico aereo è gestito da ENAV la quale utilizza le strutture dell'aeronautica militare a sud della pista di volo. Con l'insediamento della nuova infrastruttura sarà possibile garantire la capacità della pista prevista al 2030 e senza limitazione di carattere operativo.

Tale programma, finalizzato all'innovazione tecnologica degli impianti e dei sistemi di assistenza al volo e di controllo del traffico aereo (ATC: Air Traffic Control), è volto a garantire elevati standard di sicurezza oltre che di automazione.

L'edificio TWR/blocco tecnico sarà dunque destinato ad ospitare i servizi operativi e le attività tecniche, gli impianti e gli apparati, gli uffici, i laboratori nonché gli impianti tecnologici a servizio della nuova infrastruttura.

Il nuovo blocco tecnico/TWR verrà realizzato su un lotto di circa 3500 mq (54x65m), situato all'interno del sedime aeroportuale. L'area, che dista circa 350 m rispetto all'asse pista e che sorge a ovest del piazzale aeromobili e dell'aerostazione "A. Canova", è contenuta all'interno del limite di pertinenza land-side.

Alle spalle del lotto, all'esterno del sedime, sono presenti costruzioni sparse distribuite lungo la S.R. n.515 "Noalese", mentre lateralmente vi sono alcuni edifici residenziali del demanio militare.

La definizione del layout del lotto, della viabilità di servizio e del sistema di accessi è coerente con le indicazioni contenute nel presente Piano di Sviluppo Aeroportuale e tiene conto dunque degli interventi previsti nelle successive fasi di sviluppo infrastrutturale (realizzazione parcheggi land-side, ampliamento piazzale aeromobili).

La collocazione del nuovo manufatto consente l'ottimale fruizione visiva delle infrastrutture di volo (testate, pista, via di rullaggio, piazzali di sosta), rispettando i vincoli aeronautici (transitional surface 1:7 , IHS).

L'accesso è posto in prossimità del vertice nord-est del lotto collegato alla nuova viabilità di distribuzione. A nord del lotto, nell'area prospiciente l'accesso, vi è la centrale tecnologica; nella parte centrale del lotto, è invece situato il blocco tecnico/TWR.

Tutti gli edifici sono posti ad una distanza superiore a 5 m dalla recinzione doganale, nel rispetto delle vigenti prescrizioni di security. In prossimità dell'accesso, nel piazzale compreso tra i due edifici, sono sistemati i parcheggi. Con il prolungamento della copertura della centrale tecnologica viene inoltre creato un portico su "pilotis" che consente di disporre di stalli parcheggi coperti.



*Fig. 119 - Areale dove sarà realizzata la nuova torre di controllo. @GoogleEath*

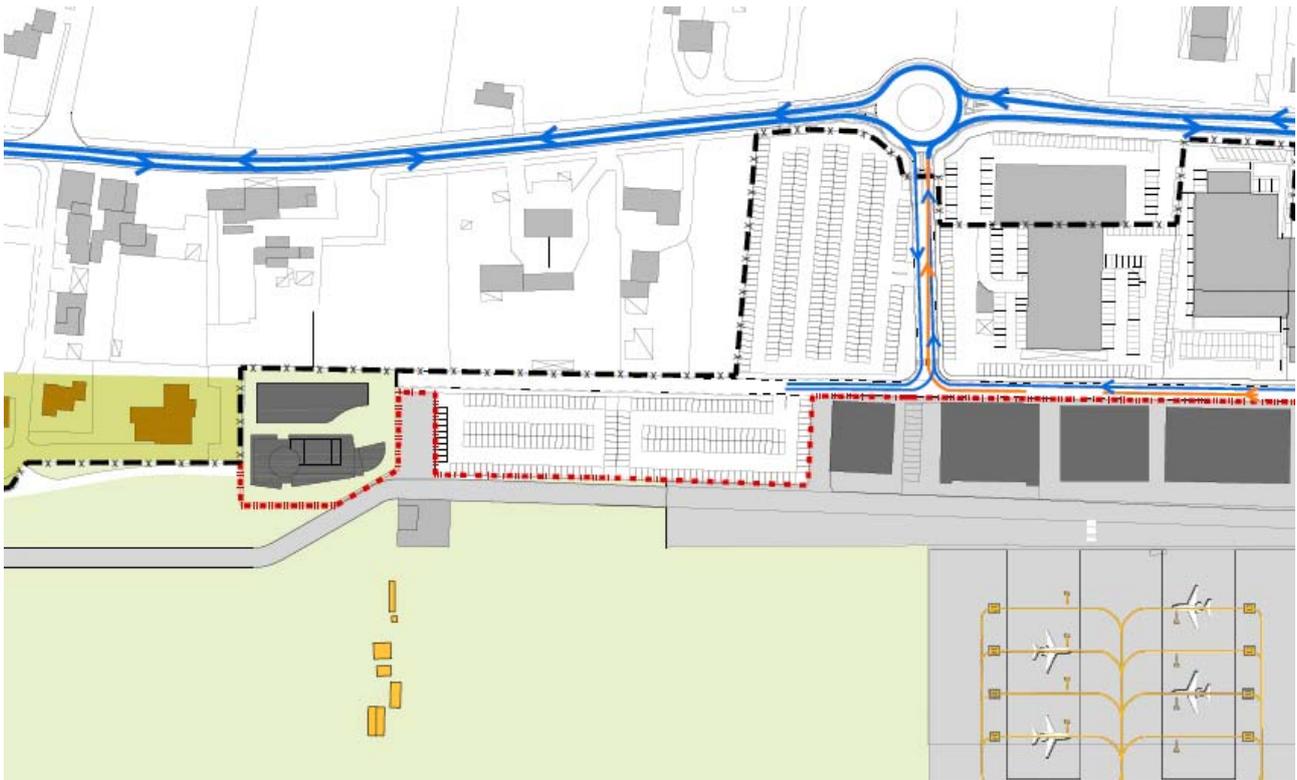


Fig. 120 - Nuova torre di controllo, schema di accessibilità e schema planimetrico. In blu i flussi veicolari, in tratteggio rosso il limite doganale. Elaborazione One Works.

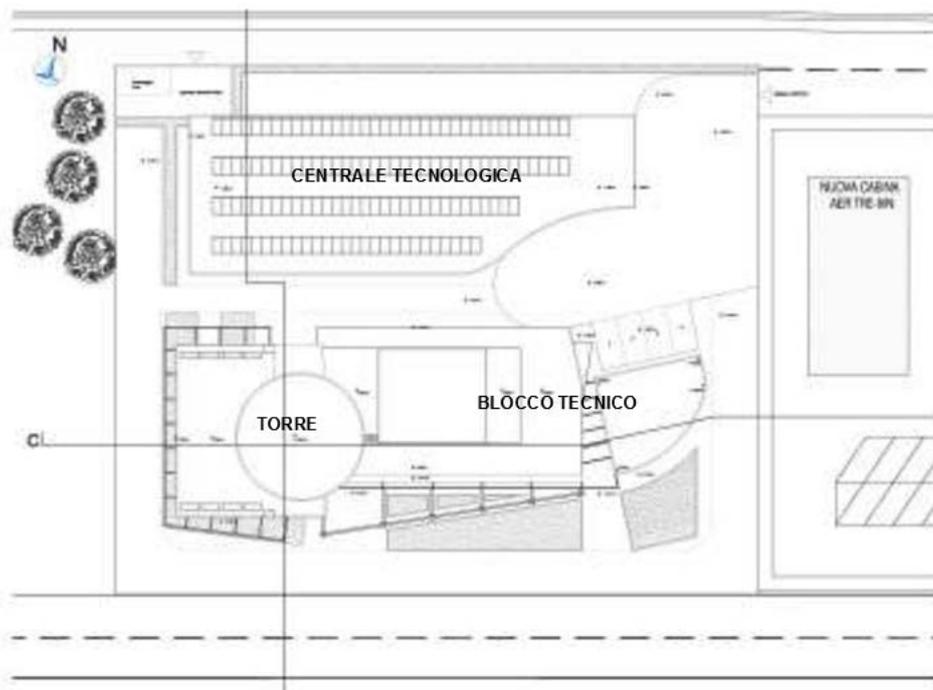


Fig. 121 - Schema planimetrico. Fonte: Ente Gestore

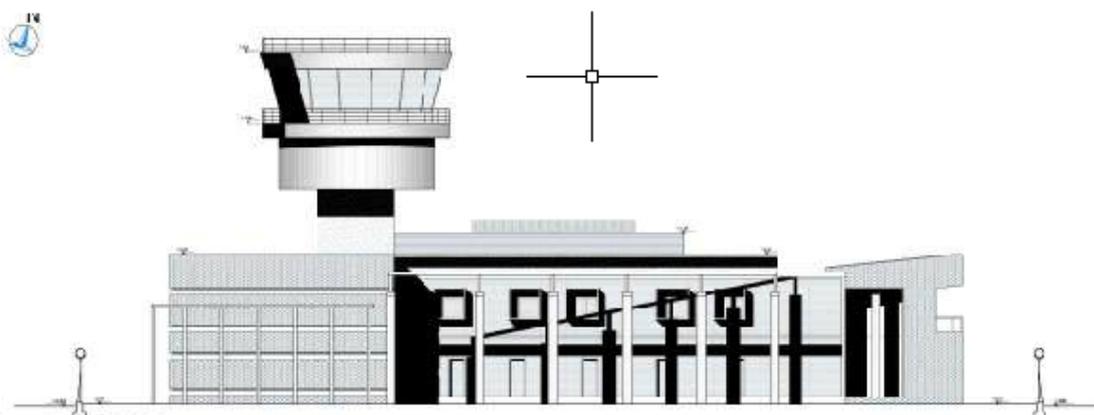


Fig. 122 - Nuova torre di controllo, prospetto sud. Fonte: Ente Gestore.

## 15.2 Piste

### 15.2.1 Pista di decollo e raccordi

Non si prevedono ampliamenti o adeguamenti alla pista e raccordi. Oltre agli interventi di manutenzione ordinari, si prevede, durante la prima fase di sviluppo la riqualifica delle pavimentazioni e delle shoulder.

Si prevede l'adeguamento plano-altimetrico della striscia di sicurezza (Runway Strip) della Pista di Volo 07/25 dell'Aeroporto di Treviso per renderla a norma dei requisiti dell'intervenuta normativa EASA.

Contestualmente, si prevede la verifica e l'adeguamento della CGA (Cleared and Grounded Area) ai requisiti di portanza stabiliti dalla normativa EASA per le infrastrutture di volo esistenti.

Gli interventi si riconducono in sostanza nella movimentazione di terra con eventuale bonifica localizzata del materiale nel caso di discordanza rispetto ai parametri prestazionali stabiliti dalle norme.

Di seguito vengono riportati gli obiettivi dell'intervento:

- la risagomatura plano-altimetrica delle Strip/CGA esistenti alla luce dell'intervenuta normativa EASA;
- la verifica ed eventuale risoluzione di non conformità puntuali alle vigenti normative EASA per quanto attiene la portanza residua della CGA;
- l'ottimizzazione delle modalità di deflusso delle acque risorgive e/o meteoriche, oltre alla regimazione delle acque di falda ai fini del mantenimento delle caratteristiche di portanza stabilite dalle norme e a difesa del corpo portante della pista di volo.

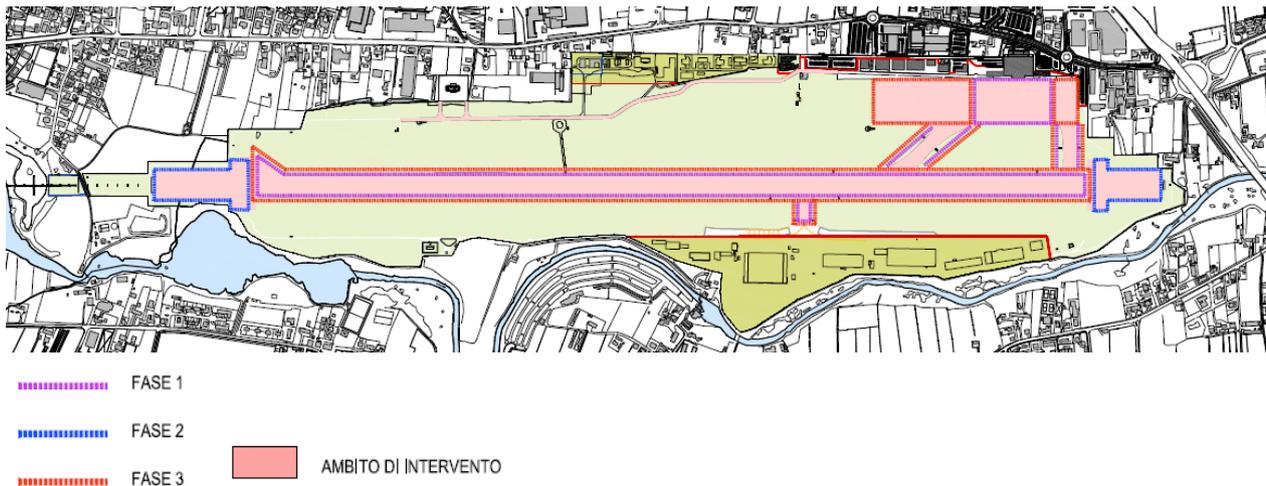


Fig. 123 - Interventi airside

### 15.2.2 Sistemazione RESA pista 25 e pista 07

La normativa vigente, EASA Reg. 139/2014, alla quale tutti gli aeroporti italiani dovranno uniformarsi, prevede per le RESA una larghezza di almeno 150 m ed una lunghezza di almeno 240 m, in particolare il punto CS ADR-DSN.C.215 dell'annesso "Certification Specifications (CS) and Guidance Material (GM) for Aerodromes Design", viene riportato: "(a) Length of RESA A runway end safety area should extend from the end of a runway strip to a distance of at least 90 m and, as far as practicable, extend to a distance of: (1) 240 m where the code number is 3 or 4 and (2) 120 m where the code number is 1 or 2 and the runway is an instrument one".

Le attuali RESA dell'aeroporto di Treviso non risultano pienamente conformi alla normativa EASA reg.139/2014. All'interno del PSA ne è prevista la riqualifica, con soluzioni che rispettano la normativa, e allo stesso tempo limitano l'impatto ambientale degli interventi.

Le principali aree oggetto di intervento sono sia la RESA pista 25 che in pista 07; in particolare, la prima ha dimensioni pari a 130m per 150m, la seconda, invece, ha dimensioni pari a 90m per 90m.

E' da sottolineare che il sedime dell'Aeroporto di Treviso presenta vincoli fisici tali da non permettere la realizzazione di RESA con dimensioni regolamentari (150m x 240m); infatti, in corrispondenza pista 07 il sedime aeroportuale presenta una restrizione. Anche in corrispondenza del fine pista 25 è presente una restrizione del sedime aeroportuale che limita la lunghezza della RESA a 130m; sia le aree laterali all'overrun militare, interne alla RESA pista 07, che quelle a tergo della pista 25 sono state adeguatamente preparate.

#### **RESA pista 25**

Considerati i vincoli fisici costituiti dalla presenza del fiume Sile, per la RESA pista 25, si prevede l'adeguamento dell'area con la predisposizione di una RESA di dimensioni 90x240m.

Lo scalo di Treviso, essendo "Aeroporto Civile aperto al traffico militare", ospita operazioni volo dell'Aeronautica Militare, sulla pista di volo sono presenti due Bliss Back bidirezionali in cui alloggia il cavo barriera utilizzabile o come primo ingaggio in atterraggio da RWY07 o come fine corsa per atterraggi da RWY25. Per questo motivo, in testata pista 25 è presente un'area pavimentata (overrun) necessaria per l'arresto di aeromobili militari in caso di ingaggio con il cavo barriera.

Per l'adeguamento della RESA, non sarà possibile predisporre la superficie della stessa con un manto erboso o materiale granulare. In occasione del primo rifacimento della pavimentazione della pista, l'area della RESA verrà realizzata con una zona a portanza variabile (nel verso del moto dalla pista 25) con un coefficiente di attrito maggiore di quello della pista.

### **RESA pista 07**

Diversamente, per la RESA pista 07 che allo stato attuale è costituita da una superficie erbosa di larghezza di 150m e lunghezza di 130m, si prevede una soluzione che possa garantire un adeguato livello di safety e allo stesso tempo non compromettere l'ambito del fiume Sile e il sito SIC.

L'intervento di adeguamento della RESA pista 07 consiste nella riqualifica delle superfici già interne al sedime aeroportuale, con l'installazione di un letto di arresto EMAS, senza rendere necessario occupare aree esterne al sedime aeroportuale attuale.

La RESA pista 07 avrà una dimensione pari a 90x155m e la superficie occupata dal sistema di arresto EMAS sarà di dimensione 54x142m. La sezione occupata dal sistema EMAS, avrà le caratteristiche descritte, mentre la restante parte avrà una superficie erbosa.

I letti di arresto di tipo EMAS sono costituiti da blocchi alleggeriti di calcestruzzo cellulare in grado di collassare sotto l'azione del carrello di un aeromobile e garantire una progressiva decelerazione del velivolo fino al completo arresto in sicurezza durante un overrun. Il prodotto è "riconosciuto" dalla FAA come prodotto equivalente ad una standard Runway End Safety Area ed è considerato come un'alternativa accettabile per prevenire l'evento catastrofico che si verifica in seguito ad overrun in aeroporti caratterizzati da RESA insufficiente o irrealizzabile nell'estensione raccomandata da – ICAO Amendement to Annex 14 Aerodrome Design Standard Edizione Novembre 2013, EASA- Aerodrome Standard Edizione Marzo 2014.

Quando un aeromobile in overrun percorre un letto d'arresto si genera un'interazione tra le ruote del carrello ed i blocchi in calcestruzzo cellulare che, collassando, sviluppano una graduale forza con verso contrario al moto del velivolo in grado di far decelerare il velivolo stesso.

I letti di arresto risponderanno ai requisiti indicati dalla FAA nell'Advisory Circular AC 150-5220/22b "Engineered Materials Arresting Systems (EMAS) for Aircraft Overruns" nella quale si definiscono le caratteristiche minime per gli EMAS:

- Resistenza al fuoco;
- Resistenza agli agenti chimici;
- Resistenza alle variazioni di temperatura (freddo/caldo);
- Resistenza al jet blast
- Accessibilità da parte dei mezzi di servizio/soccorso;
- Nessun effetto collaterale per atterraggi corti;
- Prestazioni efficaci in tutte le condizioni meteo;
- Prestazioni prevedibili (ed un metodo affidabile per predire le stesse);
- Entità minima dei danni potenzialmente subiti dall'aeromobile e dai passeggeri

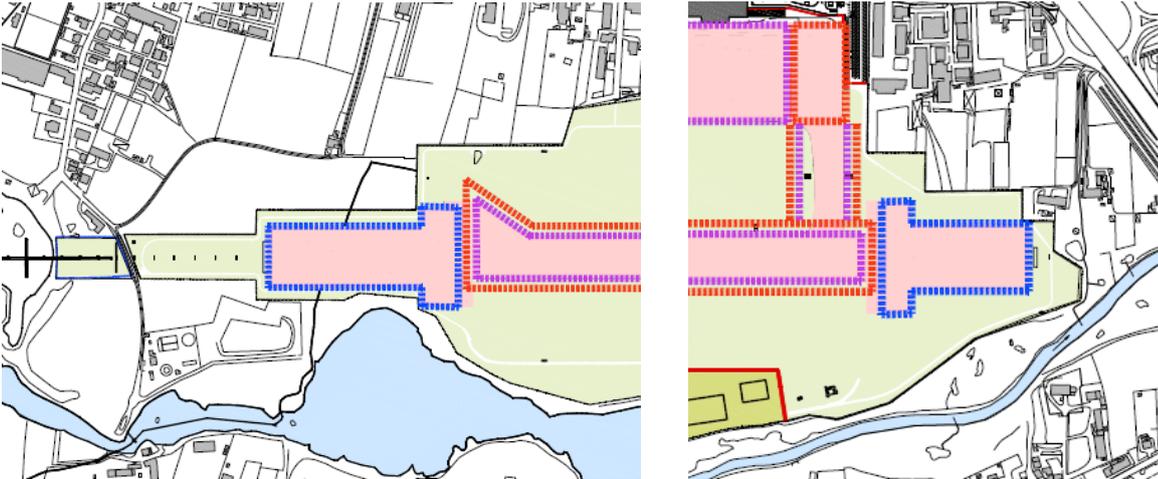


Fig. 124 - Sistemazione della Runway End Safety Area pista 25 e pista 07

### 15.2.3 Sistemazione aree Strip, CGA e spostamento di un tratto di perimetrale

## 15.3 Piazzale aeromobili

Attualmente l'aeroporto è dotato di 9 piazzole di Classe C con una piazzola ibrida per aeromobile di Classe D (al posto di 2 per Classe C), più 8 piazzole per aeromobili per l'Aviazione Generale.

Recentemente è stato riconfigurato il piazzale aeromobili con un notevole risparmio di spazio rispetto alla configurazione in self manouvering, e quindi la possibilità di aumentare il numero degli stand disponibili a parità di metri quadri di piazzale. Le piazzole sono state collocate perpendicolare al fronte aerostazione e prevedono operazioni in push back.

Non sono previsti ampliamenti del piazzale aeromobili considerato che la capacità attuale è sufficiente a coprire i fabbisogni calcolati in precedenza.

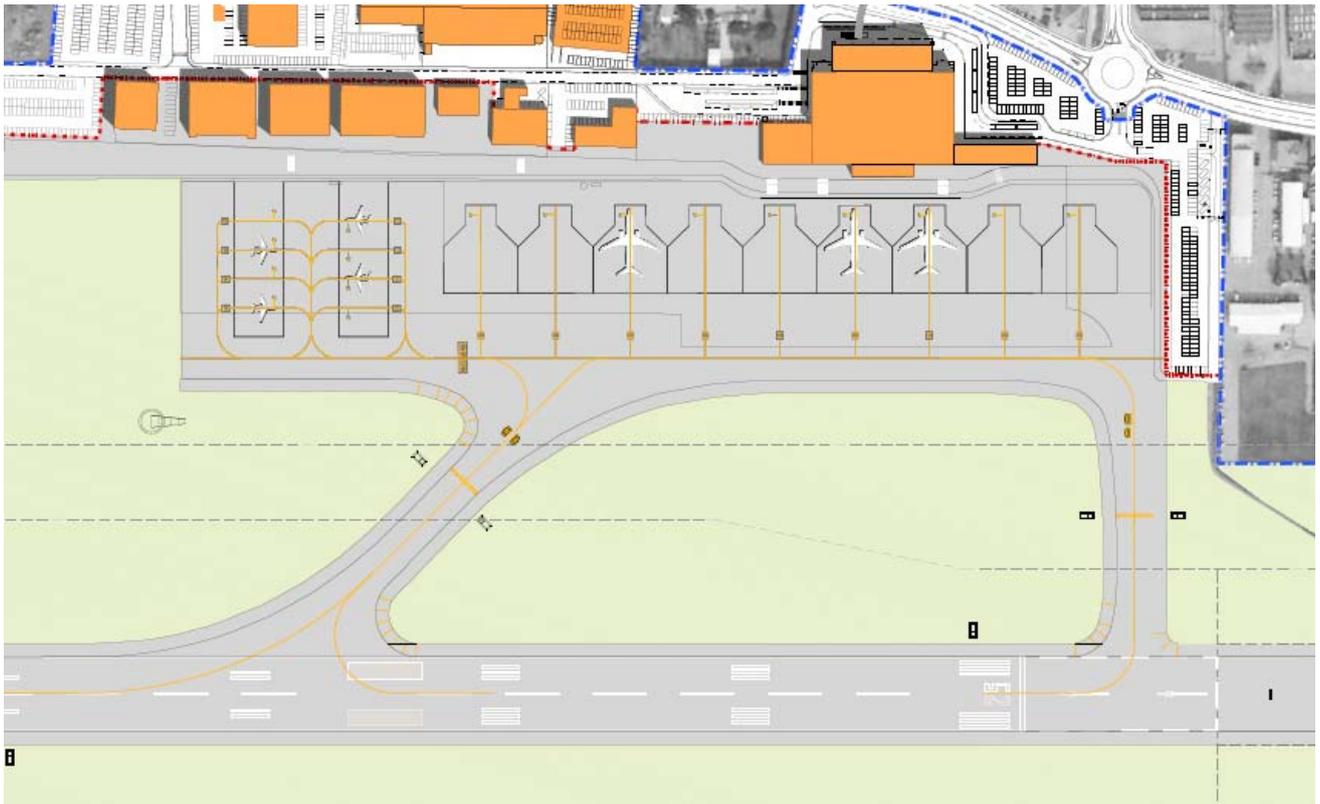


Fig. 125 - Piazzale aeromobili – Elaborazione One Works.

#### 15.4 Nuovo deposito carburanti

L'area di intervento – evidenziata in rosso nella seguente figura – si colloca in un'area interna al sedime oggi militare. L'area sarà accessibile dal lato airside, ma può sfruttare anche un'apertura in landside, attraverso una viabilità secondaria esistente di connessione con la Noalese.

L'intervento per la realizzazione del nuovo deposito carburanti prevede una permuta dell'area da militare in civile. L'area misura circa 24.570 mq

Il nuovo deposito, realizzato da terzi, sarà di tipo fisso, classificato di Categoria "B" e Classe 3 ai sensi del R.D. 31/07/1934; costituito da tre serbatoi cilindrici fuori terra del tipo a tetto fisso che nel rispetto della normativa di sicurezza vigente sono stati posti ad una interdistanza di 5 m e a distanza maggiore di 15 m dai nuovi fabbricati previsti.

Oltre agli interventi per la realizzazione delle opere connesse con la movimentazione e lo stoccaggio del carburante avio, è prevista la costruzione di due fabbricati: il primo da adibire a ufficio/magazzino/laboratorio e il secondo a locale antincendio.

L'area di stoccaggio carburanti è costituita da una vasca di contenimento, dove sono ubicati i serbatoi verticali, e da tre piastre/vasche in calcestruzzo armato per l'alloggiamento delle relative apparecchiature di servizio (spurghi, filtro separatore, filtro a cestello, pompe ecc.) e per il contenimento di eventuali perdite di carburante dalle apparecchiature stesse.

L'intera area del deposito sarà recintata e gli accessi saranno garantiti da due cancelli carrabili ad ante con apertura elettrica (elle dimensioni tali da consentire l'accesso delle autobotti) posti a sud-est del perimetro della recinzione; la regolare movimentazione degli automezzi all'interno di tale area è garantito da una viabilità ad un unico senso di marcia.

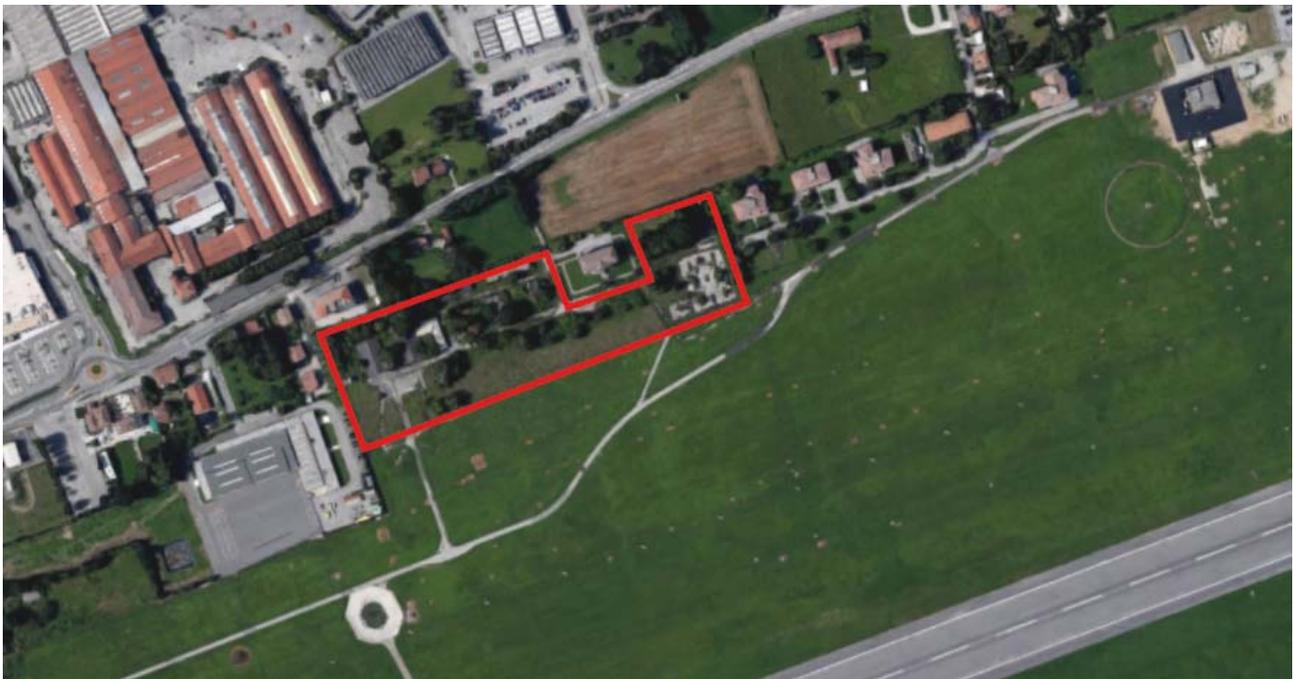


Fig. 126 - Ambito destinato dal MP al nuovo deposito carburanti– @Google Earth



Fig. 127 - Nuovo deposito carburanti – schema planimetrico di massima – Elaborazione One Works.

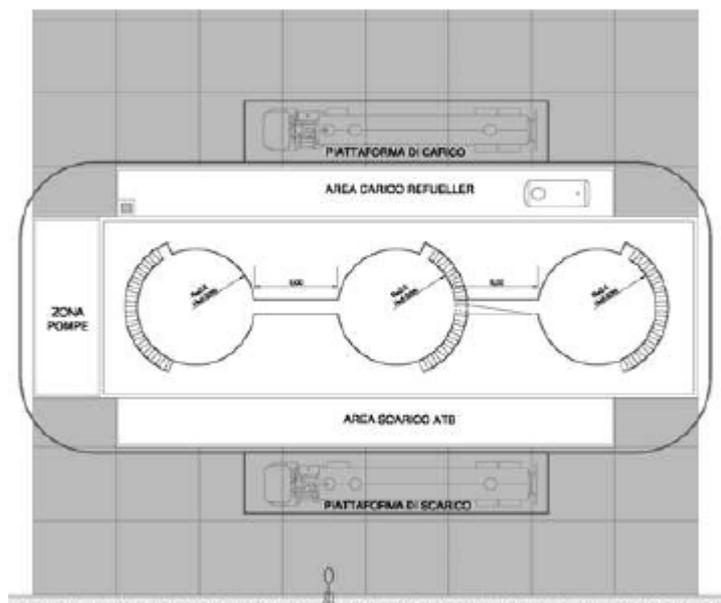
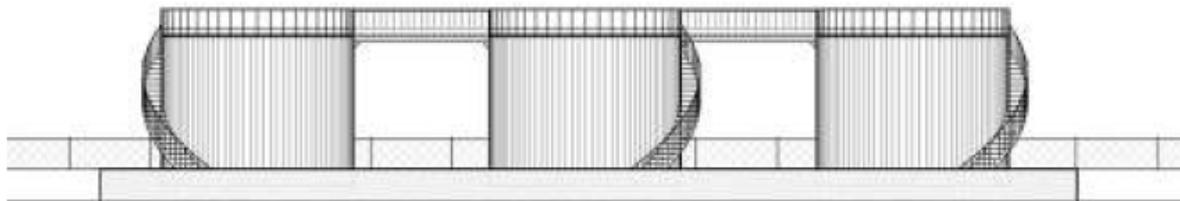


Fig. 128 - Nuovo deposito carburanti – schema planimetrico e prospettico tipo – fonte: Ente Gestore

## 16 PROGETTO RETI TECNOLOGICHE E IMPIANTI

Il piano di sviluppo prevede al suo interno la creazione di nuove reti di sottoservizi a sostegno dell'espansione delle nuove aree, nonché la riqualifica di quegli impianti che attualmente risultano vetusti e da sostituire.

La filosofia generale alla base degli interventi impiantistici è quella di mantenere la struttura delle reti attuali che la Società di Gestione ha portato avanti negli ultimi anni, prevedendone l'implementazione nelle aree per le quali si prevede una trasformazione all'interno del Master Plan.

La definizione delle nuove reti tecnologiche e l'implementazione delle esistenti parte da alcuni concetti di base che ne guidano lo sviluppo:

- Mantenimento delle linee dei servizi esistenti ed eventuale implementazione delle stesse e massima interconnessione delle nuove reti con le esistenti, al fine di permettere l'utilizzo totale delle reti attuali prima della costruzione di nuovi impianti.
- Flessibilità degli interventi, per permettere le future espansioni differenziandole nel tempo a seconda delle esigenze di sviluppo, consentendo allacci differenziati ed inserendo le reti indispensabili al momento dei vari ampliamenti, ma avendo presenti le fasi successive di sviluppo per posizionamento e dimensioni.
- Localizzazione e concentrazione dei nuovi impianti di trattamento e distribuzione al fine di concentrare in zone determinate le operazioni di manutenzione.
- Massima economicità di utilizzo, gestione, manutenzione delle nuove reti.

La progettazione degli interventi relativi alle reti impiantistiche sarà effettuata in conformità alle Leggi, Decreti e Regolamenti emanati dagli Enti agenti in campo nazionale e locale, nonché alle norme tecniche applicabili con riferimento alle norme UNI e, per gli impianti elettrici anche alle norme CEI .

### 16.1 Energia elettrica

Lo sviluppo del terminal non andrà a modificare la rete esistente di distribuzione MT principale.

Gli ampliamenti del terminal previsti dal MP consistono nella riconfigurazione, al piano primo, delle aree land side di attesa e di controllo dei passeggeri in partenza, di una parte di uffici e delle biglietterie e nella realizzazione di una nuova area commerciale airside, mentre al piano terra, nella realizzazione di una nuova sala imbarchi extra shengen.

I nuovi assorbimenti elettrici derivanti dagli interventi di ampliamento sul terminal saranno assorbiti dalle cabine esistenti. In generale saranno comunque realizzati nuovi quadri di distribuzione di zona per l'alimentazione elettrica delle nuove aree previste dal MP.

E' stato altresì ipotizzato il consumo di energia elettrica assorbita al 2030, proiettando i consumi registrati al 2015.

Tenendo conto dei diversi interventi di ampliamento e dell'aumento del numero di passeggeri previsto per il 2030 si stima un aumento dei consumi pari a circa il +15%, corrispondente ad un totale di circa 4.680.000KWh.

La fornitura di energia elettrica per la nuova TWR sarà predisposta direttamente da Enav.

## 16.2 Rete Gas Metano

Per il riscaldamento si utilizzano attualmente caldaie con alimentazione a gas naturale metano, risulta servita dalla rete di distribuzione principale dalla Noalese. Il consumi nel 2015 è stato pari a 69281 Smc. Considerando l'aumento di superficie dell'aerostazione, si ipotizza che il consumo di gas metano al 2030 sarà pari a circa il +15%

## 16.3 Rete telefonica

La rete telefonica e dati esistente verrà mantenuta ed estesa alle nuove aree d'intervento.

In particolare necessiteranno di allacciamento alla rete telefonia-dati esistente gli ampliamenti del terminal e il sistema dei nuovi parcheggi (sistemi di controllo delle sbarre di accesso, pannelli informativi).

Gli allacciamenti alla rete dati della nuova TWR saranno predisposti direttamente da Enav.

## 16.4 Sistema di illuminazione

Per sistemi di illuminazione di progetto il MP fa riferimento alla Legge Regionale 7 agosto 2009, n. 17 recante "Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici".

Allo scopo di corrispondere alla normativa sul contenimento dell'inquinamento luminoso di riferimento sul risparmio energetico e sul miglioramento della sicurezza, si ipotizza per i nuovi interventi previsti dal MP, relativi al sistema della viabilità e dei parcheggi, all'ampliamento del terminal, ai percorsi pedonali, e al sistema di controllo del confine aeroportuale, l'utilizzo di corpi illuminanti del tipo a LED e ad alto rendimento e basso consumo, che possono prevedere, per una maggiore riduzione dei consumi energetici, sistemi di regolazione automatica di flusso in coincidenza delle fasce orarie di minore interesse strategico/operativo.

## 16.5 Impianto AVL

Gli impianti AVL sono stati implementati nel 2011 pertanto il MP non prevede ulteriori potenziamenti.

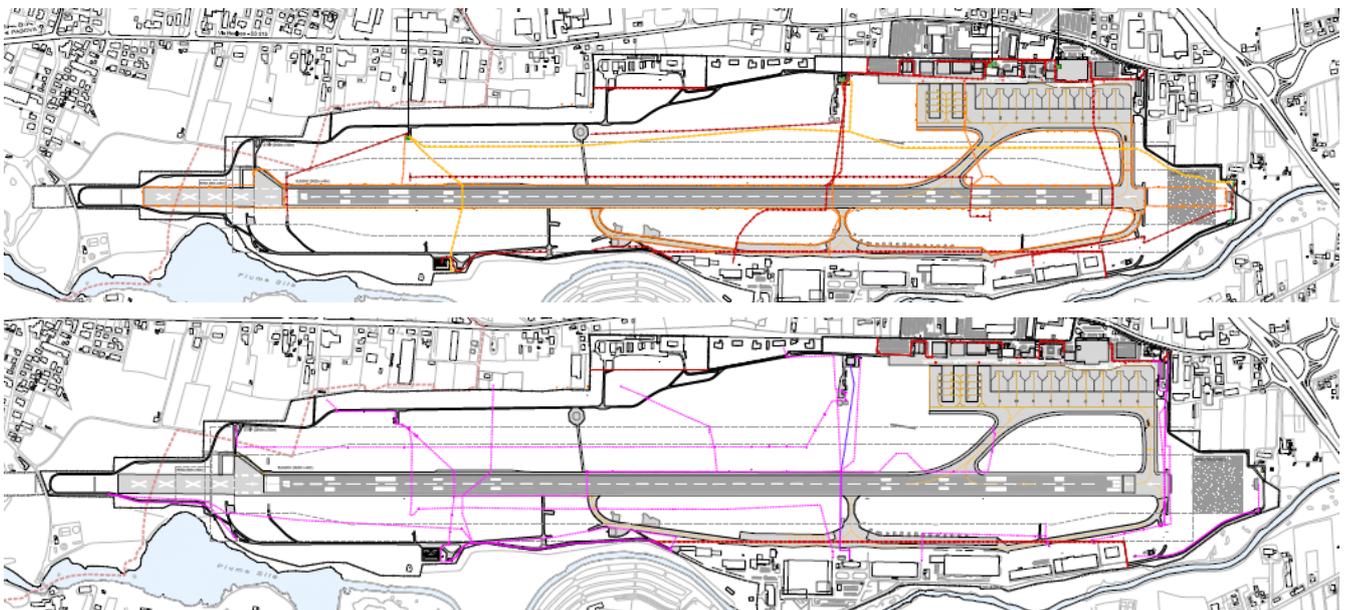


Fig. 129 - La rete elettrica e TCL di progetto al 2030

## 16.6 Fognatura nera, depurazione

Il presente paragrafo intende indirizzare la progettazione delle infrastrutture fognarie a servizio del sedime aeroportuale, con riferimento alla situazione attuale e allo scenario di espansione futura prevista nel presente Piano di Sviluppo.

La progettazione degli interventi relativi alle reti fognarie va effettuata in conformità alle Leggi, Decreti e Regolamenti emanati dagli Enti agenti in campo nazionale e locale, nonché alle norme tecniche applicabili con particolare riferimento alle norme CEI ed UNI. In particolare si è fatto riferimento, a titolo indicativo e non esaustivo, al seguente elenco di norme e leggi principali:

- D.Lgs. 152/2006: Norme in materia ambientale;
- D.M. 93/2006: Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue;
- Piano di tutela delle acque (PTA) – Regione Veneto.

La rete acque nere verrà ampliata ed adeguata per servire le nuove utenze idrico-sanitarie previste. Le acque raccolte continueranno a venire scaricate nel depuratore interrato esistente, di cui si prevedrà un eventuale ampliamento.

Tutti gli aspetti tecnici ed economici dovranno comunque essere approfonditi e sviluppati più in dettaglio nelle successive fasi progettuali.

## 16.7 Smaltimento acque meteoriche

Il presente capitolo intende indirizzare la progettazione delle opere idrauliche a servizio del sedime aeroportuale, con riferimento alla situazione attuale e agli scenari futuri di espansione previsti nel Piano di Sviluppo.

A tale riguardo, le soluzioni individuate per la gestione delle acque meteoriche, compatibilmente con le opere già realizzate, mirano a perseguire i seguenti obiettivi:

- garantire che l'intero sedime aeroportuale sia protetto da possibili allagamenti tramite la raccolta e la regimazione delle acque meteoriche afferenti alle aree oggetto di interventi di adeguamento e/o rifacimento e/o nuova realizzazione previsti nell'ambito del presente PSA, in ragione delle nuove conformazioni plano-altimetriche che le sovrastrutture assumeranno;
- assicurare la conformità qualitativa delle acque di scarico alle normative vigenti, con particolare riferimento alle acque di dilavamento di superfici potenzialmente inquinanti, soprattutto in relazione allo scarico nel fiume Sile;
- contenere i volumi di pioggia scaricati al ricettore tramite opere di mitigazione idraulica che assicurino l'invarianza dell'incidenza idraulica attuale nel rispetto delle normative vigenti in tale materia per gli interventi che causano una maggiorazione di superficie impermeabile (descritti nei paragrafi 16.8.2 e 16.8.4);
- allontanare le stesse sino al recapito finale identificato con il fiume Sile o con la rete di trasporto delle acque meteoriche pubblica che scorre lungo la strada statale 515 Noalese previ opportuni sistemi di trattamento.

La progettazione degli interventi relativi agli impianti di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche va effettuata in conformità alle Leggi, Decreti e Regolamenti emanati dagli Enti agenti in campo nazionale e locale, nonché alle norme tecniche applicabili con particolare riferimento alle norme CEI ed UNI. In particolare si è fatto riferimento, a titolo indicativo e non esaustivo, al seguente elenco di norme e leggi principali:

- D.Lgs. 152/2006: Norme in materia ambientale;
- DGR 2948 del 06.10.2009: Norme per la compatibilità idraulica di interventi;
- Legge Regionale 16.04.1985 n° 33 e s.m.i.: Scarichi di acque reflue domestiche e di reti fognarie;
- Piano di tutela delle acque (PTA) – Regione Veneto;
- Piano di assetto territoriale (PAT) - Regione Veneto.

#### 16.7.1 Interventi previsti

E' prevista la realizzazione delle opere idrauliche presenti nel progetto esecutivo di Interventi di potenziamento e sviluppo delle infrastrutture di volo redatto da AERTRE.

Esso contempla la riqualifica della rete a servizio delle infrastrutture airside sia per la rete di raccolta che, in particolare, per quanto riguarda il trattamento delle acque. Nella pista di volo RWY 07/25 e nei raccordi "A", "B", esistenti, e in quello previsto nel suddetto progetto "C", nonché nell'overrun, le attuali opere idrauliche dovranno essere demolite e sostituite in quanto risulterebbero incompatibili con la configurazione plano-altimetrica post-operam. Per le acque di dilavamento dei piazzali di sosta aa/mm, il progetto manteneva per lo più inalterata la rete attuale.

#### 16.7.2 Sviluppo futuro

La raccolta delle acque meteoriche verrà mantenuta secondo lo schema attuale, divisa tra la zona ex Militare, compresa la pista, e la zona Civile, comprendente i piazzali.

La raccolta delle acque piovane può avvenire tramite caditoie o canalette drenanti a secondo della convenienza tecnica-economica della soluzione.

Gli interventi di implementazione della rete che verranno realizzati in landside convoglieranno nella rete fognaria pubblica esistente lungo l'asse della Noalese (in caso contrario verranno convogliate nella rete esistente in airside).

Per quanto riguarda le infrastrutture Airside gli interventi consistono sostanzialmente nell'adeguamento delle strutture esistenti.

A tal proposito, il masterplan recepisce quanto indicato nel progetto di *Interventi di potenziamento e sviluppo delle infrastrutture di volo* redatto da AERTRE ad eccezione di quanto previsto per i piazzali di sosta aeromobili.

Infatti, esso contempla la riqualifica della rete a servizio delle infrastrutture airside sia per la rete di raccolta che, in particolare, per quanto riguarda il trattamento delle acque. Nella pista di volo RWY 07/25 e nei raccordi "A", "B", esistenti, e in quello previsto nel suddetto progetto "C", nonché nell'overrun, le attuali opere idrauliche dovranno essere demolite e sostituite in quanto risulterebbero

incompatibili con la configurazione plano-altimetrica post-operam. Per le acque di dilavamento dei piazzali di sosta aa/mm, il progetto manteneva per lo più inalterata la rete attuale.

La configurazione dei sottobacini scolanti rimarrà immutata per non alterare l'attuale regime idraulico dei corpi ricettori per cui l'area che attualmente va a scaricare nella Noalese continuerà a scaricare nella stessa rete.

### **Qualità delle acque**

Le acque scaricate nel fiume Sile devono rispettare le caratteristiche qualitative previste dal PTA per lo scarico in acque superficiali. A tal proposito si prevede di implementare i sistemi di trattamento esistenti con un'ulteriore sistema di disabbatura, disoleazione e filtrazione a monte del nuovo scarico previsto nel progetto esecutivo di *Interventi di potenziamento e sviluppo delle infrastrutture di volo (2015)* (precedentemente descritto) ed una vasca di raccolta dell'acqua proveniente dalle attività di de-icing che si eseguono sui piazzali di sosta AAMM (vedi paragrafo 16.8.3).

Inoltre, nelle aree da considerarsi potenzialmente inquinanti è da prevedere la separazione tra la prima e la seconda pioggia, affinché le acque di prima pioggia (caratterizzate dalla eventuale presenza di prodotti quali olii, benzine, idrocarburi, grassi, gomma, ecc.) vengano sottoposte a trattamento di sedimentazione, dissabbatura e disoleatura prima di essere convogliate al ricettore finale, nel rispetto delle normative vigenti in tale materia.

A questo proposito, i sistemi di raccolta e trasporto delle acque meteoriche, dal nuovo parcheggio e dal nuovo deposito carburanti, prevedono, ognuno, la messa in opera di una vasca di trattamento delle acque di prima pioggia. Essa dev'essere formata da una vasca di disoleazione ed una vasca di disabbatura.

Il volume di prima pioggia da trattare è calcolato secondo la normativa regionale come i primi 5mm di pioggia che cadono e che si estendono uniformemente sulla superficie considerata impermeabile. Esso risulta pari a circa 15mc per il parcheggio pianificato e circa 125mc per il deposito carburanti.

### **Invarianza Idraulica**

Le nuove edificazioni che comporteranno l'aumento di superficie impermeabile continueranno a scaricare nei bacini di competenza prevedendo, se necessario, opportuni sistemi di laminazione.

Gli interventi di piano che prevedono tale aumento sono quelli previsti in landside (deposito carburanti, nuovo parcheggio, nuova torre di controllo) e la realizzazione della resa in testata 07, come descritto nel paragrafo 16.8.4.

Allo scopo di ridurre gli effetti dell'impermeabilizzazione del terreno è opportuno, dove possibile, che le pavimentazioni previste a parcheggio siano di tipo drenante (mattoncini forati, geogriglie, ecc.) verificando, però, che il sottofondo e il sottosuolo abbiano una permeabilità sufficiente. In modo da aumentare i tempi di ritenzione delle acque; le aree a verde assumano configurazione tale da massimizzare la capacità di trattenuta delle acque per la laminazione. L'impiego di pavimentazioni permeabili è particolarmente indicato per ridurre il deflusso in superficie delle acque di pioggia in sostituzione dei rivestimenti impermeabili come ad es. asfalto, calcestruzzo o lastricati con giunti cementati.

Laddove necessario dovranno essere previsti appositi manufatti per la laminazione delle portate meteoriche.

Inoltre L'eventuale innalzamento della quota del piano campagna dell'area interessata dall'intervento dovrà essere eseguito salvaguardando sotto il punto di vista idraulico le aree contermini.

Qualsiasi sia la sua configurazione, tutto il sistema di smaltimento delle acque meteoriche utilizzato dovrà avere requisiti che garantiscano un agevole pulizia e manutenzione.

Nel punto di recapito della rete fognaria e di invaso si dovrà prevedere la posa di un manufatto che limiti la portata di scarico come ad esempio un pozzetto limitatore di portata o una tubazione di limitato diametro con funzionamento a battente.

Tutti gli aspetti tecnici ed economici dovranno comunque essere approfonditi e sviluppati più in dettaglio nelle successive fasi progettuali.

Per ulteriori dettagli riguardo agli interventi di piano che necessitano un sistema di invaso e relativi volumi da invasare si rimanda al paragrafo 16.8.4.

### 16.7.3 De-icing

In questa sede si propone l'adeguamento anche della rete inerente ai piazzali di sosta degli aeromobili dove vengono effettuate le operazioni di De-Icing degli aeromobili in partenza.

Questo intervento permette la tutela delle acque del fiume Sile evitando lo scarico di glicoli nello stesso.

Dovrà essere installata, a valle del sistema di raccolta delle acque, una vasca di by-pass per lo stoccaggio del liquido sghiacciante che contiene propilene glicolico per circa il 90%.

A monte del by-pass, dovrà essere collocato un pozzetto scolmatore con valvola a comando telematico che diverga verso la vasca stessa le acque contaminate dal glicole durante le operazioni di lavaggio. In caso di normale funzionalità delle piazzole di sosta degli aeromobili, l'ingresso al by-pass sarà impossibilitato e la portata meteorica verrà allontanata verso il ricettore finale previo trattamento delle acque di prima pioggia.

La capacità di stoccaggio da assegnare alla vasca by-pass dedicata al liquido De-Icing fa riferimento alla settimana di picco per i movimenti in partenza, ipotizzando un volume di liquido sghiacciante di 600 litri per aeromobile. Il volume risulta di circa 52mc.

Le assunzioni risultano coerenti con il traffico previsto nella settimana invernale al 2030, in cui si possono verificare fenomeni di ghiacciamento degli aeromobili, dato che considerano la settimana di picco che ha luogo nel periodo estivo.

STATO DI FATTO 2015	Volume d'acqua	Nro aerei	Volume mc
Picco de-icing/settimana	600	87	52

Tab. 34 - Capacità della vasca di stoccaggio del liquido De-Icing.

### 16.7.4 Stima dei volumi di invaso e delle portate scaricabili per gli interventi di nuova edificazione

Gli interventi che comportano un aumento di superficie impermeabile devono essere muniti di opere di mitigazione idraulica secondo quanto previsto dalla DGR n°1322/2006 e s.m.i..

Gli interventi di questo tipo, previsti dal presente masterplan, sono:

- Nuovo deposito carburanti e piazzale afferente;
- Nuova torre di controllo e piazzale afferente;
- Ampliamento del parcheggio esistente adiacente alla torre di controllo pianificata;
- Adeguamento della resa in testata 07 con pavimentazione in calcestruzzo cellulare tipo EMAS.

L'aeroporto Antonio Canova ricade nell'ATO n.6 del PAT.



Fig. 130 - ATO n.6 – Inquadramento - estratto dalla Relazione di compatibilità idraulica PAT di Treviso

Ai fini del calcolo delle portate di pioggia scaricabili e dei volumi da invasare per l'invarianza idraulica si fa riferimento al DGR n°1322/2006 e s.m.i.. Esso indica come evento pluviometrico di progetto quello avente un tempo di ritorno pari a 50anni.

La risposta idraulica allo stato di fatto è valutata, come prescritto dagli enti competenti, quali il Genio Civile ed il consorzio di bonifica Piave, ammettendo allo scarico una portata specifica massima di 10l/sha.

Di seguito si fornisce una valutazione preliminare di tali volumi e delle portate scaricabili per ogni intervento sopra elencato.

Perciò, si individua il bacino di trasformazione per ogni intervento e, considerato un evento pluviometrico con tempo di ritorno pari a 50anni e fissata la portata allo scarico imponendo un coefficiente udometrico di 10l/sha, si applica il metodo cinematico per ricavare il massimo volume di invaso tra gli eventi pluviometrici di varia durata. Tale volume è quello che il sistema di invaso deve garantire per limitare la portata allo scarico.

Il calcolo della superficie impermeabilizzata di possibile realizzazione, deve tener conto di quattro possibili usi del suolo:

- tetti;
- strade;
- parcheggi;

- verde pubblico.

Ad ognuna di queste, è stato assegnato un diverso valore di coefficiente di deflusso secondo quanto indicato nella D.G.R. n°1322/2006 e s.m.i.

Tipologia Area	Coefficiente di afflusso f
agricola	0.1
verde	0.2
semipermeabile	0.6
impermeabile	0.9

Tab. 35 - Valori dei coefficienti di deflusso secondo la DGR 1322/2006

La DGR prevede inoltre una classificazione degli interventi di trasformazione delle superfici, la quale consente di definire soglie dimensionali in base alle quali si applicano considerazioni differenziate in relazione all'effetto atteso dell'intervento.

La classificazione è riportata nella tabella sottostante.

Classe di intervento	Definizione
<b>C1-Trascurabile</b> impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici di estensione inferiore a 0,1 ha
<b>C2-Modesta</b> impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici comprese tra 0,1 ha e 1 ha
<b>C3-Significativa</b> impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici comprese tra 1 ha e 10 ha; intervento su superfici di estensione oltre i 10 ha con impermeabilizzazione < 0,30
<b>C4-Marcata</b> impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici superiori a 10 ha con impermeabilizzazione > 0,30

Tab. 36 - Soglie dimensionali per la suddivisione in classi di intervento secondo DGR 1322/06

In linea con quanto indicato nella valutazione di compatibilità idraulica del PAT di Treviso si consiglia di utilizzare la curva pluviometrica a tre parametri relativa all'area dell'alto Piave per tempi di ritorno di 50anni:

$$h = \frac{a}{(t+b)^c} t = \frac{27.7}{(t+9.3)^{0.75}} t; \text{ (con } t \text{ in minuti)}$$

Valida per eventi con durata tra i 5minuti e le 24ore.

Come prescritto dagli enti competenti, quali il Genio Civile ed il consorzio di bonifica Piave, si ammette allo scarico una portata specifica massima di 10l/sha.

Una preliminare valutazione dei bacini di trasformazione, in termini di estensione superficiale, è riportata nella tabella seguente.

**Tabella 1: Superfici di trasformazione per gli interventi di edificazione previsti.**

Tipologia Area	Deposito carburanti								
	Stato di fatto			Stato di progetto			Bacino di trasformazione		
	S [mq]	$\phi$	S $\phi$ [mq]	S [mq]	$\phi$	S $\phi$ [mq]	S [mq]	$\phi$	S $\phi$ [mq]
agricola		0.10			0.10				
verde	18913.00	0.20	3782.60		0.20				
semipermeabile		0.60			0.60				
impermeabile	8552.00	0.90	7696.80	27465.00	0.90	24718.50	18913.00	0.90	17021.70
<b>Totale (mq)</b>	<b>27465.00</b>	<b>42%</b>	<b>11479.40</b>	<b>27465.00</b>	<b>90%</b>	<b>24718.50</b>	<b>18913.00</b>	<b>90%</b>	<b>17021.70</b>

Tipologia Area	Torre di controllo								
	Stato di fatto			Stato di progetto			Bacino di trasformazione		
	S [mq]	$\phi$	S $\phi$ [mq]	S [mq]	$\phi$	S $\phi$ [mq]	S [mq]	$\phi$	S $\phi$ [mq]
agricola		0.10			0.10				
verde	3131.00	0.20	626.20		0.20				
semipermeabile		0.60			0.60				
impermeabile	0.00	0.90	0.00	3131.00	0.90	2817.90	3131.00	0.90	2817.90
<b>Totale (mq)</b>	<b>3131.00</b>	<b>20%</b>	<b>626.20</b>	<b>3131.00</b>	<b>90%</b>	<b>2817.90</b>	<b>3131.00</b>	<b>90%</b>	<b>2817.90</b>

Tipologia Area	Ampliamento parcheggio								
	Stato di fatto			Stato di progetto			Bacino di trasformazione		
	S [mq]	$\phi$	S $\phi$ [mq]	S [mq]	$\phi$	S $\phi$ [mq]	S [mq]	$\phi$	S $\phi$ [mq]
agricola		0.10			0.10				
verde	2935.00	0.20	587.00		0.20				
semipermeabile		0.60			0.60				
impermeabile		0.90		2935.00	0.90	2641.50	2935.00	0.90	2641.50
<b>Totale (mq)</b>	<b>2935.00</b>	<b>20%</b>	<b>587.00</b>	<b>2935.00</b>	<b>90%</b>	<b>2641.50</b>	<b>2935.00</b>	<b>90%</b>	<b>2641.50</b>

Tipologia Area	Resa								
	Stato di fatto			Stato di progetto			Bacino di trasformazione		
	S [mq]	$\phi$	S $\phi$ [mq]	S [mq]	$\phi$	S $\phi$ [mq]	S [mq]	$\phi$	S $\phi$ [mq]
agricola		0.10			0.10				
verde	8357.00	0.20	1671.40		0.20				
semipermeabile		0.60		835.70	0.60	501.42	835.70	0.60	501.42
impermeabile		0.90		7521.30	0.90	6769.17	7521.30	0.90	6769.17
<b>Totale (mq)</b>	<b>8357.00</b>	<b>20%</b>	<b>1671.40</b>	<b>8357.00</b>	<b>87%</b>	<b>7270.59</b>	<b>8357.00</b>	<b>87%</b>	<b>7270.59</b>

Di seguito la classificazione degli interventi ed i volumi da assicurare per l'invarianza idraulica, nonché le portate scaricabili, calcolate come precedentemente descritto.

*Tab. 37 - Classi di intervento e proprietà idrologiche degli interventi previsti*

Intervento	Classe di intervento	Volume da invasare [mc]	Contributo di invaso [mc/ha]	Portata scaricabile [l/s]
Deposito carburanti	C3	1631	862	19
Torre di controllo	C2	270	862	3
Ampliamento parcheggio	C2	253	862	3
Resa	C2	649	862	8

Tali valori fungono da indirizzo e dovranno essere rivalutati nelle successive fasi progettuali.

A valle del sistema di invaso, a monte dello scarico, dovrà essere previsto un elemento limitatore di portata quale un pozzetto con setto limitatore e una condotta con diametro di dimensioni adeguate. È opportuno prevedere anche un sistema di troppopieno.

Nel caso di modesta impermeabilizzazione, oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene, è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un tubo di diametro 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.

Nel caso di significativa impermeabilizzazione andranno dimensionati i tiranti idrici ammessi nell'invaso e le luci di scarico in modo da garantire la conservazione della portata massima defluente dall'area in trasformazione ai valori precedenti l'impermeabilizzazione.

Per la realizzazione delle opere idrauliche di invaso e di mitigazione degli effetti di impermeabilizzazione del terreno si dovrà fare riferimento alle *Linee guida per gli interventi di prevenzione degli allagamenti e mitigazione degli effetti*.

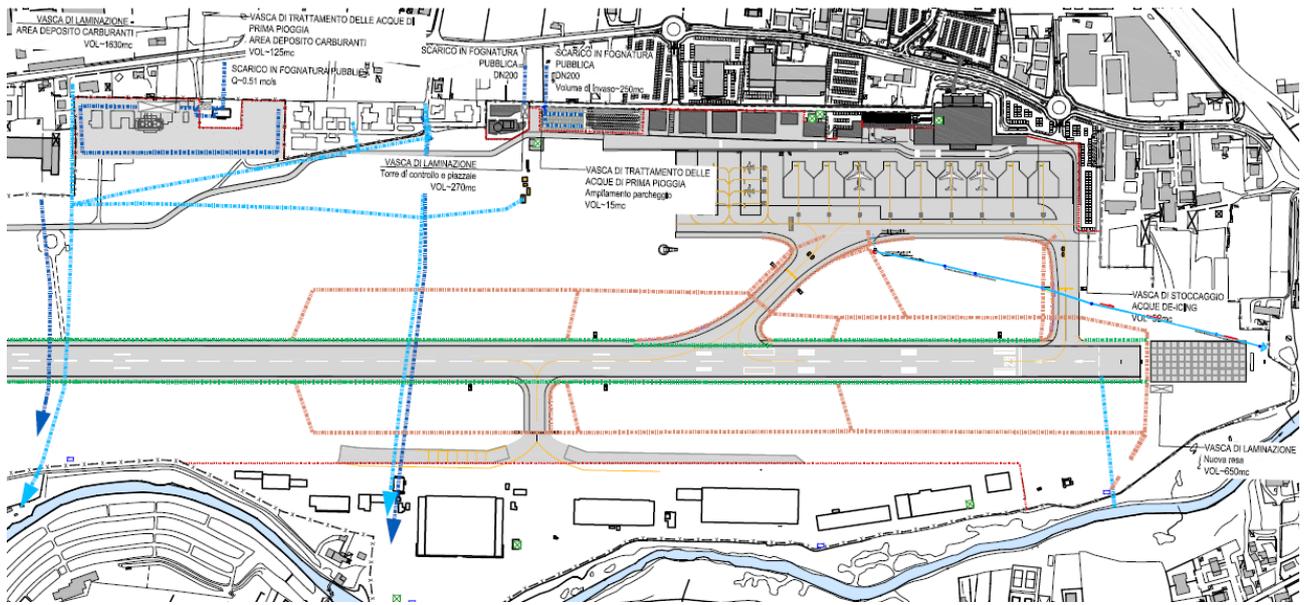
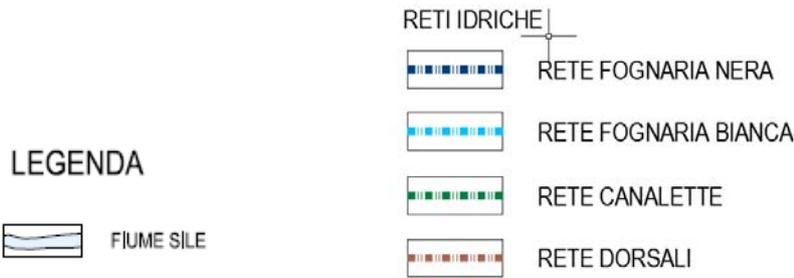


Fig. 131 - La rete di smaltimento delle acque di progetto al 2030



**Vasche di progetto**

Intervento	Volume da invasare [mc]	Dimensioni vasca di invaso [m]			Soluzione preferibile
		Larghezza	Lunghezza	Profondità	
Deposito carburanti	1631	15	60	2	Vasca di invaso
Torre di controllo	270	10	20	2	Vasca di invaso
Ampliamento parcheggio	253	10	20	2	Sovradimensionamento rete di trasporto - condotta diametro 1m*133m
Resa	649	10	35	2	Vasca di invaso

Tab. 38 - riepilogo dimensioni delle vasche di invaso per i nuovi interventi

## 16.8 Centrale di trigenerazione

Aetre oltre, agli interventi sopra descritti, intende continuare un percorso virtuoso per rendere più efficiente dal punto di vista energetico la propria infrastruttura e diminuirne l'impatto ambientale.

A tale scopo, intende dotare l'aeroporto di un impianto di Trigenerazione a gas metano per la:

- produzione elettrica finalizzata all'autoconsumo
- produzione di calore per il riscaldamento invernale
- produzione di calore per la refrigerazione estiva

L'adozione di un impianto di trigenerazione a gas (metano) consente evidenti risparmi in tutte quelle infrastrutture che richiedono un assorbimento di potenza termica ed elettrica più o meno costante nel tempo. La sua adozione in un aeroporto risulta dunque ideale.

Di seguito la stima indicativa di un impianto di trigenerazione a gas da 400kWe con produzione di acqua calda ed acqua refrigerata, che potrebbe essere, per dimensioni e consumi, compatibile con le necessità dell'aeroporto di Treviso.

*Il Valore approssimativo dell' investimento è pari a circa:*

- € 800.000 (motore)
- € 200.000 (adeguamento infrastrutture)
- Breakeven: 4-5 anni circa

I costi sopra indicati sono a carico dei terzi, che prenderanno in gestione la CdT.

<b>Caratteristiche tecniche dell'impianto</b>		
Moduli di cogenerazione previsti	N°	<b>1</b>
Potenza elettrica unitaria	kWe	<b>400</b>
Potenza termica unitaria da circuito raffreddamento motore, coppa olio, aftercooler 1° stadio	kW	<b>291</b>
Potenza termica unitaria da fumi a 120°, acqua calda	kW	<b>197</b>
Energia termica unitaria complessiva disponibile	kcal/h	<b>419.680</b>
Potenza introdotta	kW	<b>1.039</b>
Consumo unitario di METANO PER MOTORE	Sm <sup>3</sup> /h	<b>109</b>
Consumo di METANO GENERALE	Sm <sup>3</sup>	<b>392.400</b>
Indice elettrico	%	<b>38</b>
Rendimento termoelettrico globale	%	<b>85</b>

<b>Programma di funzionamento previsto</b>					
Mese	Giorni/mese	Ore/giorno	Ore invernali	Ore estive	Ore totali
Gennaio	25	12,0	300	0	300
Febbraio	25	12,0	300	0	300
Marzo	25	12,0	300	0	300
Aprile	25	12,0	0	300	300
Maggio	25	12,0	0	300	300
Giugno	25	12,0	0	300	300
Luglio	25	12,0	0	300	300
Agosto	25	12,0	0	300	300
Settembre	25	12,0	0	300	300
Ottobre	25	12,0	300	0	300
Novembre	25	12,0	300	0	300
Dicembre	25	12,0	300	0	300
<b>TOTALI</b>	<b>300</b>		<b>1.800</b>	<b>1.800</b>	<b>3.600</b>

<b>Dati di Progetto</b>		
Autoconsumo di energia elettrica dell'impianto	%	<b>2,5</b>
Potere calorifico del combustibile per cogenerazione DA CONTRATTO	kcal/Sm <sup>3</sup>	<b>8.200</b>
Costo del combustibile per cogenerazione	€/Sm <sup>3</sup>	<b>0,360</b>
Potere calorifico del combustibile delle caldaie esistenti	kcal/Sm <sup>3</sup>	<b>8.200</b>
Costo dell'energia elettrica attuale del cliente	C€/kWh	<b>17,00</b>
Costo medio dell'energia elettrica attuale del cliente detratto delle accise	C€/kWh	<b>15,79</b>
VALORIZZAZIONE netta media energia elettrica ceduta alla rete/trader	C€/kWh	<b>8,00</b>
VALORIZZAZIONE netta media energia elettrica	C€/kWh	<b>15,79</b>
VALORIZZAZIONE CERTIFICATI BIANCHI	C€/kWh	<b>93,68</b>

Fig. 132 - caratteristiche di un impianto tipo di dimensioni e potenza compatibili con le necessità dell'aeroporto di Treviso.

## 17 ACQUISIZIONI

### Quadro di sintesi delle acquisizioni:

**P2**\_Parcheggio a raso (268 p.a.) - Disponibile anno **2020**

**PR (Rent)**\_Parcheggio in struttura (255 p.a.) - Disponibile anno **2019**

**PD** Parcheggio in struttura (142 p.a.) - Disponibile anno **2022**

**PEx Comunale**\_Parcheggio a raso + Fast Park (97pa+335 p.a.) - Disponibile anno **2020**

**P1**\_Fast Park (279 p.a.) - Disponibile anno **2019**

**P3**\_Parcheggio in struttura (160 p.a. in struttura+ 50p.a. a raso) - Disponibile anno **2026**

**Area militare per il nuovo deposito carburanti: 24.570 mq**



Fig. 133 - Acquisizione parcheggi\_ Elaborazioni One Works



Fig. 134 - Area di acquisizione per il nuovo deposito carburanti Elaborazioni One Works

## LEGENDA

 SEDIME AEROPORTUALE DI PROGETTO

 LIMITE AIRSIDE

## ACQUISIZIONI

 ACQUISIZIONI FASE 1

 ACQUISIZIONI FASE 2

 PERMUTA FASE 2

 ACQUISIZIONI FASE 3

- ① DEPOSITO CARBURANTE
- ② PARCHEGGIO P2 (268pa) A RASO
- ③ PARCHEGGIO RENT A CAR (255pa) IN STRUTTURA
- ④ PARCHEGGIO PD (142pa) IN STRUTTURA
- ⑤ PARCHEGGIO P3 (210pa) IN STRUTTURA
- ⑥ FAST PARK P1 (279pa)
- ⑦ PARCHEGGIO A RASO (97pa) P4
- ⑧ NUOVO FAST PARK (355pa) P4

## 18 CONSISTENZE INTERVENTI

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva delle consistenze dimensionali dello stato di fatto dell'aeroporto e quelle degli interventi previsti dal PSA che prevedono nuove volumetrie o ampliamenti, suddivise per fasi di sviluppo.

come leggere la tabella:		Dimensioni attuali					
IN BLU DEMOLIZIONI PREVISTE , IN NERO STATO DI FATTO E VERDE NUOVE COSTRUZIONI		Area	Superficie coperta con pensiline	Superficie coperta (edificio)	SLP (uffici, vani tecnici e distribuzione)	Altezza massima stimata	Volume v.p.p.
		mq	mq	mq	mq	m	mc
1	Aerostazione passeggeri		6.630	5.650	10.450	17,1	-
2	Presidio V.V.F. (demolito e ricollocato)		-	540	540	4,0	2.160
3	EX Uffici Aertre-Dogana			610	610	7,0	4.270
4	Torre di controllo			595	595	15,0	8.925
5	Deposito carburante	3.110					0
6	Ricovero mezzi di rampa V.V.F. (demolizione)			777	777	8	6.216
7	Capannone ricovero mezzi di rampa cabina elettrica militare/ civile magazzino			833	833	7,0	5.831
8	Hangar De Longhi			410	410	7,0	2.870
9	Hangar Benetton			1.512	1.512	15,0	22.680
10	Hangar Luxottica			1.085	1.085	15,0	16.275
11	Hangar Replay/ Diesel			716	716	10,0	7.160
12	Aeroclub			1.100	1.100	15,0	16.500
13	Cabina elettrica			396	396	4,0	1.584
14	Pa - parcheggio sosta breve (ricollocato)	1.960					0
15	Pb - Parcheggio fast park (spostato in una struttura)	4.565		1.995		2,5	4.988
16	Pc - parcheggio sosta lunga	3.740					0
17	Parcheggio dipendenti Aertre	806					0
18	P1 - fast park	0					0
19	P2 - parcheggio a raso	0					0
20	P3 - struttura	0					0
21	Prent car - struttura	0					0
22	PD - struttura	0					0
23	P4 - Parcheggio a raso e fast park	0					0
24	Parcheggio Bus	0					0
<b>Totale</b>			<b>6.630</b>	<b>16.219</b>			<b>99.459</b>

Tab. 39 - Tabella riassuntiva delle consistenze allo stato di fatto

	Dimensioni di progetto fase 1						Dimensioni di progetto fase 2						Dimensioni di progetto fase 3					
	Area mq	Superficie coperta con pensiline mq	Superficie coperta (edificio) mq	SIP mq	Altezza massima m	Volume v.p.p. mc	Area mq	Superficie coperta con pensiline mq	Superficie coperta (edificio) mq	SIP mq	Altezza massima m	Volume v.p.p. mc	Area mq	Superficie coperta con pensiline mq	Superficie coperta (edificio) mq	SIP mq	Altezza massima m	Volume v.p.p. mc
1		7.230	6.250	11.984	17,1	-		7.230	6.250	11.984	17,1			7.230	6.250	11.984	17,1	-
2			1.180	1.180	5,0	5.900		-	1.180	1.180	5,0	5.900		-	1.180	1.180	5,0	5.900
3			610	610	7,0	4.270			610	610	7,0	4.270			610	610	7,0	4.270
4			595	595	15,0	8.925			1.575	1.575	20,9	-			1.575	1.575	20,9	-
5	3.110					0	24.400	850	852			0			852			0
6						0						0						0
7			833	833	7,0	5.831			833	833	7,0	5.831			833	833	7,0	5.831
8			410	410	7,0	2.870			410	410	7,0	2.870			410	410	7,0	2.870
9			1.512	1.512	15,0	22.680			1.512	1.512	15,0	22.680			1.512	1.512	15,0	22.680
10			1.085	1.085	15,0	16.275			1.085	1.085	15,0	16.275			1.085	1.085	15,0	16.275
11			716	716	10,0	7.160			716	716	10,0	7.160			716	716	10,0	7.160
12			1.100	1.100	15,0	16.500			1.100	1.100	15,0	16.500			1.100	1.100	15,0	16.500
13			396	396	4,0	1.584			396	396	4,0	1.584			396	396	4,0	1.584
14	2.495					0	2.495					0			2.495			0
15	4.205					0	4.205					0			4.205			0
16	3.740					0	5.147					0			5.147			0
17	806					0	0					0			0			0
18	4.402					7.313	4.402			7.327	2,5	7.313			4.402			7.313
19	6.570					0	6.570					0			6.570			0
20	0					0	0					0			0			0
21	5.725					13.680	5.725			4.560	9,0	13.680			5.725			13.680
22	0					0	4.547			2.005	3,0	6.015			2.005			6.015
23	8.668					6.250	8.668			2.500	2,5	6.250			2.500			6.250
24	0					0	1.600			1.600	2,5	0			1.600			0
		7.230	21.632	34.808		119.238		7.230	25.467	38.645		116.328		7.230	28.686	38.645		130.794

Tab. 40 - Tabella riassuntiva delle consistenze 2016 – 2030. La numerazione degli interventi si riferisce alla tabella della pagina precedente.

## 19 PIANO DEGLI INVESTIMENTI

Il Piano degli Investimenti al 2030 è redatto in coerenza con il Programma allegato all'Istanza di Gestione Totale 2010-2049 (revisione del novembre 2009) e con il Piano Investimenti 2010-13 del Contratto di Programma (in corso di revisione). Ne consegue che nelle colonne delle fasi ipotizzate (al 2015 e al 2030) si ritroverà solo una parte degli interventi previsti nel Piano quarantennale.

I costi degli interventi previsti sono raggruppati secondo le categorie indicate da Enac; nelle prime colonne, per comodità, è indicata la numerazione di rif. ai documenti del Piano IV.le e del Piano 40.le già presentati, e naturalmente la numerazione di rif. degli elaborati grafici del PSA.

Il Piano investimenti è allegato al presente documento.

### 19.1 Stima delle opere

Sono indicati il costo delle opere e il valore complessivo del quadro economico generale dell'intervento (ipotizzato pari al 115% del costo delle opere); tale % è stata determinata valutando la media degli interventi sviluppati nell'aeroporto negli ultimi anni. I valori sono aggiornati alla data del presente documento.

La quantificazione del costo di realizzazione di ogni intervento si è basata normalmente su costi unitari parametrici, moltiplicati per le dimensioni dell'intervento in oggetto; tale metodo è suggerito dalla prassi estimativa per stimare il costo delle opere in fasi preliminari di progettazione.

I parametri unitari di costo utilizzati sono stati identificati per ogni macro funzione, in base alla tipologia della costruzione, alle caratteristiche costruttive e di finitura delle opere.

I valori unitari derivano dalla esperienza progettuale – validata dalle realizzazioni di interventi simili – e sono stati determinati relazionando tra loro i dati di costruzioni analoghe per tipologia e dimensione nell'area di riferimento, opportunamente adattati all'intervento specifico.

Nei casi di interventi più particolari e/o specifici, la stima è stata ricavata mediante computo metrico estimativo di massima delle opere da eseguire, oltre che confrontata e verificata con le offerte delle ditte costruttrici.

### 19.2 Cronoprogramma delle opere

Sono indicati i tempi totali di realizzazione previsti per ogni singola opera (comprensivi quindi della progettazione), e l'investimento relativo ad ogni anno.

Gli interventi sono stati programmati in modo essere completati nel momento in cui ce ne sarà l'effettivo bisogno (vedi capitoli relativi del presente documento), e in modo da poter organizzare i cantieri preservando l'operatività dell'aeroporto; i tempi di realizzazione sono stati valutati in ragione della complessità delle opere di cui si tratta.

Nel cronoprogramma sono ripartiti per fase e per anno i soli investimenti a carico del gestore; per completezza e semplicità di lettura, il costo totale di ogni intervento viene ripartito in modo omogeneo per ogni anno previsto per la realizzazione delle opere.

MASTERPLAN AEROPORTO DI TREVISO

<b>PIANO INVESTIMENTI - SCHEDA A</b>		<b>TOTALE 2016-2019</b>	<b>ANNO BASE</b>	<b>QUADRIENNIO</b>				
<b>Investimenti</b>			<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
14/07/2016								totale 2016-2020 <b>26.692.400</b>
<b>Aeroporto di Treviso - AerTre</b>		<b>13.145.900</b>	<b>625.000</b>	<b>1.080.000</b>	<b>1.520.000</b>	<b>4.618.400</b>	<b>5.927.500</b>	<b>13.546.500</b>
<b>0 PIANO DI SVILUPPO</b>		<b>120.000</b>	<b>80.000</b>	<b>110.000</b>	<b>10.000</b>	-	-	-
0.1	Master Plan con studio impatto ambientale		80.000	110.000	10.000			
<b>1 TERMINAL</b>		<b>120.000</b>	<b>20.000</b>	<b>30.000</b>	<b>30.000</b>	<b>30.000</b>	<b>30.000</b>	<b>130.000</b>
1.1	Interventi minori		20.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
1.2	Ampliamento terminal Land side (controlli di sicurezza) <sup>1</sup>							100.000
1.3	Ampliamento terminal Air Side (sala imbarchi extra schengen)							
1.4	Adeguamenti vari							
<b>1.1.1 PIANO DI UTILIZZO DELL'AEROSTAZIONE</b>		<b>€ 80.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>
	Sistemazioni interne		€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00
<b>2 EDIFICI VARI</b>		<b>€ 2.580.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 2.520.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 1.015.000,00</b>
2.1	Interventi minori		€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00		€ 20.000,00	€ 20.000,00
2.2	Riqualifica edificio AM per nuova caserma VVF <sup>2</sup>					€ 2.500.000,00		
2.3	Sovrappasso pedonale su Noalese							€ 410.000,00
2.4	Percorso pedonale e pensilina dai parcheggi al terminal							€ 585.000,00
2.5	Riqualifica edifici parcheggi							
<b>3 SIST.DI ACCESSO - VIABILITA' - PARCHEGGI</b>		<b>€ 3.987.500,00</b>	<b>€ 30.000,00</b>	<b>€ 30.000,00</b>	<b>€ 30.000,00</b>	<b>€ 30.000,00</b>	<b>€ 3.897.500,00</b>	<b>€ 11.271.500,00</b>
3.1	Interventi minori		€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00
3.2	Ampliamento e riqualifica parcheggio a raso PC ovest							€ 510.000,00
3.5	riqualifica parcheggio a raso P2							€ 690.000,00
3.7	realizzazione fast park parcheggio P1							€ 1.500.000,00
3.9	realizzazione fast park parcheggio comunale (P4)							
3.10	Rifacimento viabilità land side terminal e curb							€ 1.090.000,00
3.11	Smontaggio fast park est e realizzazione parcheggio sosta breve (PA)							€ 325.000,00
3.12	Demolizione presidio VV.F. e nuovo parcheggio a raso (PB)							€ 818.000,00
3.13	Nuova viabilità su Noalese e rotatorie di accesso							€ 1.200.000,00
3.14	Realizzazione nuovo parcheggio bus e parcheggio addetti A1							
3.15	Acquisizione area parcheggio comunale							€ 3.153.500,00
3.16	Acquisizione area parcheggio PRENT						€ 2.167.500,00	
3.17	Acquisizione area parcheggi PD							
3.18	Acquisizione area parcheggi P3							
3.19	Acquisizione area parcheggio P1						€ 1.700.000,00	
3.20	Acquisizione area parcheggio P2							€ 1.955.000,00
<b>4 INFRASTRUTTURE DI VOLO</b>		<b>€ 2.930.000,00</b>	<b>€ 30.000,00</b>	<b>€ 90.000,00</b>	<b>€ 480.000,00</b>	<b>€ 1.180.000,00</b>	<b>€ 1.180.000,00</b>	<b>€ 380.000,00</b>
4.1	Interventi minori		€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00
4.2	Riqualifica pavimentazione pista strato usura							
4.3	Adeguamento Strip							
4.4	Rifacimento piazzali stands 102-103-104-105-106			€ 60.000,00	€ 100.000,00	€ 800.000,00	€ 800.000,00	€ 350.000,00
4.5	Rifacimento piazzali stands 101-107-108				€ 350.000,00	€ 350.000,00	€ 350.000,00	
4.6	Adeguamento RESA testata 25 (EMAS)							
4.7	Adeguamento RESA testata 07							
4.8	Riqualifica raccordi							
4.9	Viabilità interna perimetrale per collegamento con area ovest							
4.10	Acquisizione area ex militare							
	Urbanizzazione area ex militare per nuovo deposito carburante e modifica							
4.11	recinzione airside							
4.12	Bonifica ex area deposito carburante <sup>4</sup>							
4.13	Urbanizzazione area Nuova Torre di Controllo							
4.14	Demolizione Torre di Controllo esistente							
<b>5 RETI ED IMPIANTI, MEZZI</b>		<b>€ 2.728.400,00</b>	<b>€ 425.000,00</b>	<b>€ 780.000,00</b>	<b>€ 930.000,00</b>	<b>€ 538.400,00</b>	<b>€ 480.000,00</b>	<b>€ 430.000,00</b>
5.1	Interventi minori		€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00
5.2	interventi vari infrastrutture ed impianti			€ 250.000,00	€ 400.000,00	€ 400.000,00	€ 400.000,00	€ 350.000,00
5.3	Adeguamento trattamento acque meteoriche piazzale e depuratore <sup>3</sup>		€ 395.000,00	€ 500.000,00	€ 500.000,00			
5.5	Mezzi					€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00
5.6	Nuova centrale di trigenerazione							
5.7	Adeguamento sistema di raccolta trattamento smaltimento delle acque (piazzali- de icing)					€ 58.400,00		
<b>6 ECOLOGIA</b>		<b>€ 600.000,00</b>	<b>€ 0,00</b>	<b>€ 0,00</b>	<b>€ 0,00</b>	<b>€ 300.000,00</b>	<b>€ 300.000,00</b>	<b>€ 300.000,00</b>
6.1	Opere di mitigazione ambientale					€ 300.000,00	€ 300.000,00	€ 300.000,00

Tab. 41 - Scheda A – FASE 1

<b>PIANO INVESTIMENTI - SCHEDA A</b>					
<b>Investimenti</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
14/07/2016					totale 2021-2025 <b>20.941.000</b>
<b>Aeroporto di Treviso - AerTre</b>	<b>4.893.000</b>	<b>6.437.000</b>	<b>7.425.000</b>	<b>1.361.000</b>	<b>825.000</b>
<b>0 PIANO DI SVILUPPO</b>	-	-	-	-	-
0.1 Master Plan con studio impatto ambientale					
<b>1 TERMINAL</b>	<b>2.045.000</b>	<b>1.245.000</b>	<b>45.000</b>	<b>45.000</b>	<b>45.000</b>
1.1 Interventi minori	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
1.2 Ampliamento terminal Land side (controlli di sicurezza)* <sup>1</sup>	1.900.000				
1.3 Ampliamento terminal Air Side (sala imbarchi extra schengen)	100.000	1.200.000			
1.4 Adeguamenti vari					
<b>1.1.1 PIANO DI UTILIZZO DELL'AEROSTAZIONE</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>
Sistemazioni interne	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00
<b>2 EDIFICI VARI</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>
2.1 Interventi minori	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00
2.2 Riqualifica edificio AM per nuova caserma VVF* <sup>2</sup>					
2.3 Sovrappasso pedonale su Noalese					
2.4 Percorso pedonale e pensilina dai parcheggi al terminal					
2.5 Riqualifica edifici parcheggi					
<b>3 SIST.DI ACCESSO - VIABILITA' - PARCHEGGI</b>	<b>€ 1.030.000,00</b>	<b>€ 1.237.000,00</b>	<b>€ 30.000,00</b>	<b>€ 366.000,00</b>	<b>€ 30.000,00</b>
3.1 Interventi minori	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00
3.2 Ampliamento e riqualifica parcheggio a raso PC ovest					
3.5 riqualifica parcheggio a raso P2					
3.7 realizzazione fast park parcheggio P1					
3.9 realizzazione fast park parcheggio comunale (P4)	€ 1.000.000,00				
3.10 Rifacimento viabilità land side terminal e curb					
3.11 Smontaggio fast park est e realizzazione parcheggi sosta breve (PA)					
3.12 Demolizione presidio V.V.F. e nuovo parcheggio a raso (PB)					
3.13 Nuova viabilità su Noalese e rotatorie di accesso					
3.14 Realizzazione nuovo parcheggio bus e parcheggio addetti A1				€ 336.000,00	
3.15 Acquisizione area parcheggio comunale					
3.16 Acquisizione area parcheggio PRENT					
3.17 Acquisizione area parcheggi PD		€ 1.207.000,00			
3.18 Acquisizione area parcheggi P3					
3.19 Acquisizione area parcheggio P1					
3.20 Acquisizione area parcheggio P2					
<b>4 INFRASTRUTTURE DI VOLO</b>	<b>€ 1.098.000,00</b>	<b>€ 3.185.000,00</b>	<b>€ 6.630.000,00</b>	<b>€ 180.000,00</b>	<b>€ 30.000,00</b>
4.1 Interventi minori	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00
4.2 Riqualifica pavimentazione pista strato usura					
4.3 Adeguamento Strip					
4.4 Rifacimento piazzali stands 102-103-104-105-106					
4.5 Rifacimento piazzali stands 101-107-108					
4.6 Adeguamento RESA testata 25 (EMAS)			€ 6.000.000,00		
4.7 Adeguamento RESA testata 07		€ 660.000,00			
4.8 Riqualifica raccordi					
4.9 Viabilità interna perimetrale per collegamento con area ovest	€ 660.000,00				
4.10 Acquisizione area ex militare					
Urbanizzazione area ex militare per nuovo deposito carburante e modifica recinzione airside		€ 2.495.000,00			
4.11					
4.12 Bonifica ex area deposito carburante* <sup>4</sup>			€ 600.000,00		
4.13 Urbanizzazione area Nuova Torre di Controllo	€ 408.000,00				
4.14 Demolizione Torre di Controllo esistente				€ 150.000,00	
<b>5 RETI ED IMPIANTI, MEZZI</b>	<b>€ 380.000,00</b>	<b>€ 430.000,00</b>	<b>€ 380.000,00</b>	<b>€ 430.000,00</b>	<b>€ 380.000,00</b>
5.1 Interventi minori	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00
5.2 interventi vari infrastrutture ed impianti	€ 350.000,00	€ 350.000,00	€ 350.000,00	€ 350.000,00	€ 350.000,00
5.3 Adeguamento trattamento acque meteoriche piazzale e depuratore* <sup>3</sup>					
5.5 Mezzi		€ 50.000,00		€ 50.000,00	
5.6 Nuova centrale di trigenerazione					
Adeguamento sistema di raccolta trattamento smaltimento delle acque (piazzali- de-icing)					
5.7					
<b>6 ECOLOGIA</b>	<b>€ 300.000,00</b>	<b>€ 300.000,00</b>	<b>€ 300.000,00</b>	<b>€ 300.000,00</b>	<b>€ 300.000,00</b>
6.1 Opere di mitigazione ambientale	€ 300.000,00	€ 300.000,00	€ 300.000,00	€ 300.000,00	€ 300.000,00

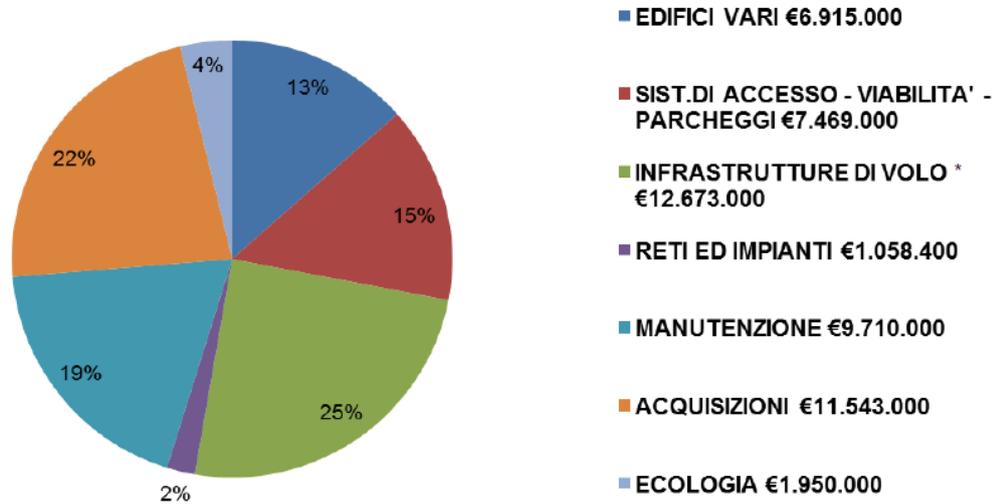
Tab. 42 - Scheda A – FASE 2

PIANO INVESTIMENTI - SCHEDA A						
Investimenti	2026	2027	2028	2029	2030	TOTALE 16-30
14/07/2016					totale 2026-2030	
					5.635.000	
<b>Aeroporto di Treviso - AerTre</b>	<b>2.235.000</b>	<b>825.000</b>	<b>875.000</b>	<b>825.000</b>	<b>875.000</b>	<b>53.268.400</b>
<b>0 PIANO DI SVILUPPO</b>	-	-	-	-	-	<b>120.000</b>
0.1 Master Plan con studio impatto ambientale						120.000
<b>1 TERMINAL</b>	<b>45.000</b>	<b>45.000</b>	<b>45.000</b>	<b>45.000</b>	<b>45.000</b>	<b>3.900.000</b>
1.1 Interventi minori	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	600.000
1.2 Ampliamento terminal Land side (controlli di sicurezza)* <sup>1</sup>						2.000.000
1.3 Ampliamento terminal Air Side (sala imbarchi extra schengen)						1.300.000
1.4 Adeguamenti vari						
<b>1.1.1 PIANO DI UTILIZZO DELL'AEROSTAZIONE</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 300.000,00</b>
Sistemazioni interne	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 300.000,00
<b>2 EDIFICI VARI</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>	<b>€ 3.795.000,00</b>
2.1 Interventi minori	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 300.000,00
2.2 Riqualfica edificio AM per nuova caserma VVF* <sup>2</sup>						€ 2.500.000,00
2.3 Sovrappasso pedonale su Noalese						€ 410.000,00
2.4 Percorso pedonale e pensilina dai parcheggi al terminal						€ 585.000,00
2.5 Riqualfica edifici parcheggi						€ 0,00
<b>3 SIST.DI ACCESSO - VIABILITA' - PARCHEGGI</b>	<b>€ 1.390.000,00</b>	<b>€ 30.000,00</b>	<b>€ 30.000,00</b>	<b>€ 30.000,00</b>	<b>€ 30.000,00</b>	<b>€ 19.462.000,00</b>
3.1 Interventi minori	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 450.000,00
3.2 Ampliamento e riqualfica parcheggio a raso PC ovest						€ 510.000,00
3.5 riqualfica parcheggio a raso P2						€ 690.000,00
3.7 realizzazione fast park parcheggio P1						€ 1.500.000,00
3.9 realizzazione fast park parcheggio comunale (P4)						€ 1.000.000,00
3.10 Rifacimento viabilità land side terminal e curb						€ 1.090.000,00
3.11 Smontaggio fast park est e realizzazione parcheggio sosta breve (PA)						€ 325.000,00
3.12 Demolizione presidio V.V.F. e nuovo parcheggio a raso (PB)						€ 818.000,00
3.13 Nuova viabilità su Noalese e rotoatorie di accesso						€ 1.200.000,00
3.14 Realizzazione nuovo parcheggio bus e parcheggio addetti A1						€ 336.000,00
3.15 Acquisizione area parcheggio comunale						€ 3.153.500,00
3.16 Acquisizione area parcheggio PRENT						€ 2.167.500,00
3.17 Acquisizione area parcheggi PD						€ 1.207.000,00
3.18 Acquisizione area parcheggi P3	€ 1.360.000,00					€ 1.360.000,00
3.19 Acquisizione area parcheggio P1						€ 1.700.000,00
3.20 Acquisizione area parcheggio P2						€ 1.955.000,00
<b>4 INFRASTRUTTURE DI VOLO</b>	<b>€ 30.000,00</b>	<b>€ 30.000,00</b>	<b>€ 30.000,00</b>	<b>€ 30.000,00</b>	<b>€ 30.000,00</b>	<b>€ 14.583.000,00</b>
4.1 Interventi minori	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 450.000,00
4.2 Riqualfica pavimentazione pista strato usura						€ 0,00
4.3 Adeguamento Strip						€ 1.700.000,00
4.4 Rifacimento piazzali stands 102-103-104-105-106						€ 1.460.000,00
4.5 Rifacimento piazzali stands 101-107-108						€ 0,00
4.6 Adeguamento RESA testata 25 (EMAS)						€ 6.000.000,00
4.7 Adeguamento RESA testata 07						€ 660.000,00
4.8 Riqualfica raccordi						€ 0,00
4.9 Viabilità interna perimetrale per collegamento con area ovest						€ 660.000,00
4.10 Acquisizione area ex militare						€ 0,00
Urbanizzazione area ex militare per nuovo deposito carburante e modifica						
recinzione airside						€ 2.495.000,00
4.11						
4.12 Bonifica ex area deposito carburante* <sup>4</sup>						€ 600.000,00
4.13 Urbanizzazione area Nuova Torre di Controllo						€ 408.000,00
4.14 Demolizione Torre di Controllo esistente						€ 150.000,00
<b>5 RETI ED IMPIANTI, MEZZI</b>	<b>€ 430.000,00</b>	<b>€ 380.000,00</b>	<b>€ 430.000,00</b>	<b>€ 380.000,00</b>	<b>€ 430.000,00</b>	<b>€ 7.208.400,00</b>
5.1 Interventi minori	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 450.000,00
5.2 interventi vari infrastrutture ed impianti	€ 350.000,00	€ 350.000,00	€ 350.000,00	€ 350.000,00	€ 350.000,00	€ 5.300.000,00
5.3 Adeguamento trattamento acque meteoriche piazzale e depuratore* <sup>3</sup>						€ 1.000.000,00
5.5 Mezzi	€ 50.000,00		€ 50.000,00		€ 50.000,00	€ 400.000,00
5.6 Nuova centrale di trigenerazione						€ 0,00
Adeguamento sistema di raccolta trattamento smaltimento delle acque (piazzali- de-icing)						€ 58.400,00
5.7						
<b>6 ECOLOGIA</b>	<b>€ 300.000,00</b>	<b>€ 300.000,00</b>	<b>€ 300.000,00</b>	<b>€ 300.000,00</b>	<b>€ 300.000,00</b>	<b>€ 3.900.000,00</b>
6.1 Opere di mitigazione ambientale	€ 300.000,00	€ 300.000,00	€ 300.000,00	€ 300.000,00	€ 300.000,00	€ 3.900.000,00

Tab. 43 - Scheda A – FASE 3 E TOTALE

## INVESTIMENTI COMPLESSIVI 2016-2030

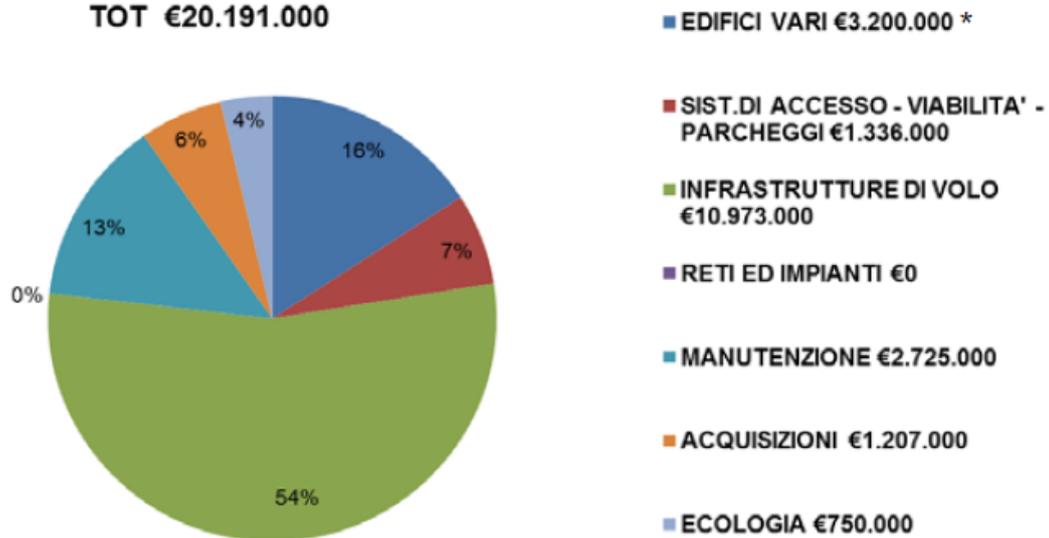
TOT €51.318.400



\*Gli interventi sulle infrastrutture di volo comprendono: Adeguamento Strip, adeguamento RESA testata 25 (EMAS), adeguamento RESA testata 07, Viabilità interna perimetrale per collegamento con area ovest, Urbanizzazione area ex militare per nuovo deposito carburante e modifica recinzione airside, Bonifica ex area deposito carburante, Urbanizzazione area Nuova Torre di Controllo, Demolizione Torre di Controllo esistente

## INVESTIMENTI SECONDA FASE 2021-2025

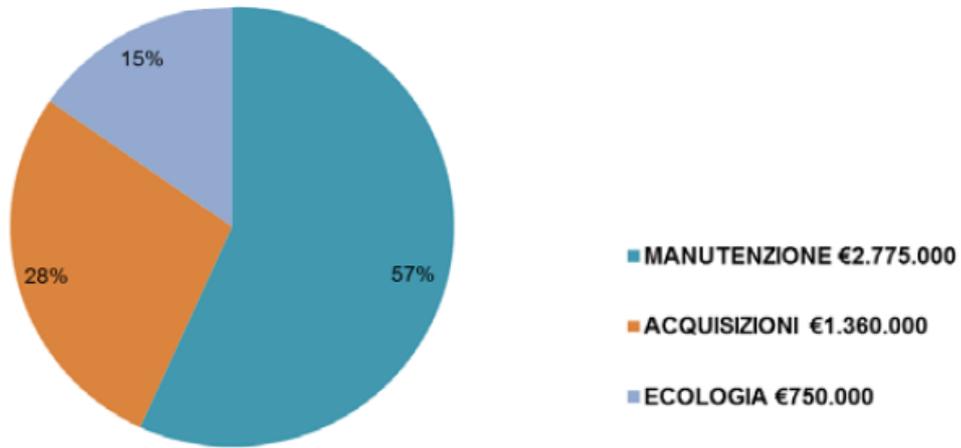
TOT €20.191.000



\*Gli edifici vari comprendono: Ampliamento terminal Land side (controlli di sicurezza), Ampliamento terminal Air Side (sala imbarchi extra schengen)

## INVESTIMENTI TERZA FASE 2026-2030

TOT €4.885.000





PIANO DI SVILUPPO AEROPORTUALE 2016-2030  
CRONOPROGRAMMA INTERVENTI

PROGETTO	Anno 2021	Anno 2022	Anno 2023	Anno 2024	Anno 2025
<b>TERMINAL PASSEGGERI</b>					
Ampliamento terminal Land side (controlli di sicurezza)	■	■	■		
Ampliamento terminal Air Side (sala imbarchi extra schengen)	■	■	■	■	■
<b>EDIFICI VARI</b>					
Riqualifica edificio AM per nuova caserma VVF*2					
Sovrappasso pedonale su Noalese					
Percorso pedonale e pensilina dai parcheggi al terminal					
Riqualifica edifici parcheggi					
<b>SIST.DI ACCESSO - VIABILITA' - PARCHEGGI</b>					
Ampliamento e riqualifica parcheggio a raso PC ovest					
riqualifica parcheggio a raso P2					
Adeguamento Strip					
realizzazione fast park parcheggio P1					
realizzazione fast park parcheggio comunale (P4)	■	■	■		
Rifacimento viabilità land side terminal e curb					
Nuovo parcheggio bus				■	■
Smontaggio fast park est e realizzazione parcheggio sosta breve					
Demolizione presidio VV.F. e nuovo parcheggio a raso 4200mq					
Nuova viabilità su Noalese e rotonde di accesso					
<b>INFRASTRUTTURE DI VOLO</b>					
Riqualifica pavimentazione pista strato usura					
Rifacimento piazzali stands 102-103-104-105-106					
Rifacimento piazzali stands 101-107-108					
Adeguamento RESA testata 25 (EMAS)			■	■	■
Adeguamento RESA testata 07	■	■	■	■	■
Riqualifica raccordi					
Viabilità interna perimetrale per collegamento con area ovest	■	■	■	■	■
Urbanizzazione area nuovo deposito carburanti	■	■	■	■	■
Urbanizzazione area nuova torre di controllo	■	■	■	■	■

Tab. 45 - Scheda A – FASE 2

PIANO DI SVILUPPO AEROPORTUALE 2016-2030  
CRONOPROGRAMMA INTERVENTI

PROGETTO	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022	Anno 2023	Anno 2024	Anno 2025	Anno 2026	Anno 2027	Anno 2028	Anno 2029	Anno 2030
<b>TERMINAL PASSEGGERI</b>											
Ampliamento terminal Land side (controlli di sicurezza)											
Ampliamento terminal Air Side (sala imbarchi extra schengen)											
<b>EDIFICI VARI</b>											
Riqualifica edificio AM per nuova caserma VVF*2											
Sovrappasso pedonale su Noalese											
Percorso pedonale e pensilina dai parcheggi al terminal											
Riqualifica edifici parcheggi											
<b>SIST.DI ACCESSO - VIABILITA' - PARCHEGGI</b>											
Ampliamento e riqualifica parcheggio a raso PC ovest											
riqualifica parcheggio a raso P2											
Adeguamento Strip											
realizzazione fast park parcheggio P1											
realizzazione fast park parcheggio comunale (P4)											
Rifacimento viabilità land side terminal e curb											
Nuovo parcheggio bus											
Smontaggio fast park est e realizzazione parcheggio sosta breve											
Demolizione presidio VV.F. e nuovo parcheggio a raso 4200mq											
Nuova viabilità su Noalese e rotonde di accesso											
<b>INFRASTRUTTURE DI VOLO</b>											
Riqualifica pavimentazione pista strato usura											
Rifacimento piazzali stands 102-103-104-105-106											
Rifacimento piazzali stands 101-107-108											
Adeguamento RESA testata 25 (EMAS)											
Adeguamento RESA testata 07											
Riqualifica raccordi											
Viabilità interna perimetrale per collegamento con area ovest											
Urbanizzazione area nuovo deposito carburanti											
Urbanizzazione area nuova torre di controllo											

Tab. 46 - Scheda A – FASE 3

# APPENDICE

## 20 ELENCO ELABORATI

PIANO DI SVILUPPO AEROPORTUALE		mag-16
AEROPORTO ANTONIO CANOVA DI TREVISO		
DESCRIZIONE ELABORATO	CODIFICA	SCALA MINIME
<b>DOCUMENTI</b>		
ELENCO ELABORATI	PSA_PSA_01	A4
RELAZIONE GENERALE	PSA_PSA_02	A4
SCHEDE INTERVENTI	PSA_PSA_03	A3
<b>TAVOLE GRAFICHE</b>		
Inquadramento territoriale - sdf	TAV_01	1:20000
Infrastrutture programmate	TAV_02	-
Inquadramento urbanistico e vincoli	TAV_03	1:5000
Planimetria generale stato di fatto	TAV_04	1:5000
Masterplan, Assetto definitivo di progetto	TAV_05	1:5000
Schema di accessibilità e viabilità	TAV_06	1:5000
Aree da acquisire	TAV_07	1:5000/1:2000
Planimetria interventi fase I	TAV_08	1:5000
Planimetria interventi fase I	TAV_09	1:2000
Planimetria interventi fase II	TAV_10	1:5000
Planimetria interventi fase II	TAV_11	1:2000
Planimetria interventi fase III	TAV_12	1:5000
Planimetria interventi fase III	TAV_13	1:2000
Zone di rischio	TAV_14	1:5000/1:20000
Superfici limitazioni ostacoli	TAV_15	1:5000/50000
Vincoli e limitazioni radioassistenze	TAV_16	1:5000
Sottoservizi_sdf	TAV_17	1:5000
Sottoservizi_sdp	TAV_18	1:5000
Destinazioni d'uso	TAV_19	1:5000
Planivolumetrico - dati dimensionali e tipologici	TAV_20	1:2000
Terminal - schemi funzionali e flussi	TAV_21	1:2000

## 21 LISTA ABBREVIAZIONI

<b>AFIS</b>	(Aerodrome Flight Information Service)
<b>AG</b>	Aviazione Generale
<b>AIP</b>	(Aeronautical information publication) Pubblicazione di informazioni aeronautiche
<b>AM</b>	Aeronautica militare
<b>ASDA</b>	(Accelerate- stop distance available) Distanza disponibile per accelerazione-arresto
<b>ATC</b>	(Air Traffic Control) Controllo traffico aereo
<b>ATS</b>	(Air traffic services) Servizi del traffico aereo
<b>AVGAS</b>	(Aviation gasoline) Carburante per aviazione
<b>AVL</b>	Aiuti visivi luminosi
<b>BHS</b>	(Baggage handling system) Sistema smistamento bagagli
<b>CAGR</b>	(Compound Annual Growth Rate) Tasso di crescita annuale composto
<b>CdP</b>	Contratto di Programma
<b>CWY</b>	(Clearway) Prolungamento libero da ostacoli
<b>DME</b>	(Distance measuring equipment) Apparato misuratore di distanza
<b>ESA</b>	Equipment parking area
<b>EPA</b>	Equipment service area
<b>FAA</b>	Federal Aviation Administration
<b>GTA</b>	Gross Terminal Area
<b>IATA</b>	International Air Transport Association
<b>ICAO</b>	International Civil Aviation Organization
<b>IFR</b>	(Instrument flight rules) Regole del volo strumentale
<b>LDA</b>	(Landing distance available) Distanza disponibile per l'atterraggio
<b>MOV</b>	Movimenti
<b>MTOW</b>	(Maximum take off weight) Peso massimo al decollo
<b>NDB</b>	(Non-directional radio beacon) Radiofaro adirezionale
<b>N.P.</b>	Non previsto
<b>PAPI</b>	(Precision approach path indicator) Indicatore di planata per avvicinamenti di precisione
<b>PAX</b>	Passeggeri
<b>P.Q.</b>	Piano Quarantennale
<b>QFU</b>	(Magnetic orientation of runa) Orientamento magnetico della pista
<b>RESA</b>	(Runway end safety area) Area di sicurezza di fine pista
<b>RFI</b>	Rete Ferroviaria Italiana
<b>RSU</b>	Rifiuti solidi urbani
<b>SGC</b>	Strada di grande comunicazione
<b>SLP</b>	Superficie lorda complessiva di pavimento

<b>STAR</b>	(Standard Instrument Arrival) Arrivo strumentale standard
<b>SWY</b>	(Stopway) Zona di arresto
<b>THR</b>	(Threshold) Soglia
<b>TODA</b>	(Take-off distance available) Distanza disponibile per il decollo
<b>TORA</b>	(Take-off run available) Corsa disponibile per il decollo
<b>TPHP</b>	(Typical Peak Hour Passenger ) Picchi di traffico orario
<b>TWR</b>	(Aerodrome control tower or aerodrome control) Torre di controllo dell'aeroporto
<b>VFR</b>	(Visual flight rules) Regole di volo a vista
<b>VHF</b>	(Very high frequency) Altissima frequenza [da 30 a 300 Mhz ]
<b>VOR</b>	(VHF omnidirectional radio range) Radiosentiero omnidirezionale in VHF
<b>VVF</b>	Vigili del Fuoco
<b>WLU</b>	(Work Load Unit) Unità di traffico che corrisponde ad un passeggero o a 100 kg di merce o posta

## 22 INDICE DELLE FIGURE

Fig. 1 - Gli aeroporti di Treviso e Venezia-Tessera .....	15
Fig. 2 - Planimetria – Inquadramento territoriale .....	16
Fig. 3 - Schema del Piano Nazionale degli Aeroporti del D.P.R. del 17/09/15 .....	17
Fig. 4 - PRTC – Carta dello Sviluppo Economico e produttivo e della Mobilità .....	23
Fig. 5 - PRTC – Carta della Mobilità.....	24
Fig. 6 - PRTC – “Città motore del futuro” .....	25
Fig. 7 - PRTC – Nella carta della “Biodiversità” e della “Rete Ecologica” .....	27
Fig. 8 - Individuazione cartografica del Parco Naturale Regionale del fiume Sile rispetto alle Zone di Tutela Aeroportuale definite dal PRA. Fonte: Relazione per la valutazione di incidenza ambientale, 2014.....	29
Fig. 9 - PTCP_ Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale. Aree soggette a tutela. ....	31
Fig. 10 - PTCP_ Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale. Vincoli militari e infrastrutturali. ....	32
Fig. 11 - PTCP_ Carta Sistemi ambiente naturale – Reti Ecologiche.....	34
Fig. 12 - PTCP_ Carta Sistemi ambiente naturale – Reti Ecologiche - nel quadrato rosso un’area identificata come “stepping zone” _ @googleEarth .....	35
Fig. 13 - Piano di rischio Comune di Treviso con aree SIC (Comune di Quinto di Treviso e di Treviso). Fonte: PAT Comune di Treviso.....	36
Fig. 14 - Carta del sistema insediativo e infrastrutturale, 2010 (DGR 1137 del 23.03.2010) .....	39
Fig. 15 - Carta delle strategie – stralcio .....	41
Fig. 16 - PAT Treviso, stralcio zonizzazione.....	41
Fig. 17 - Carta dei vincoli e della pianificazione sovraordinata, 2015 – stralcio PAT.....	42
Fig. 18 - Carta dei vincoli e della pianificazione sovraordinata, 2015 – stralcio e ambito protetto su foto satellitare.....	44
Fig. 19 - PAT – Comune di Quinto di Treviso - Carta delle infrastrutture - stralcio .....	46
Fig. 20 - PAT – Comune di Quinto di Treviso - Carta dei vincoli sovraordinati - stralcio .....	48
Fig. 21 - PAT – Comune di Quinto di Treviso - Carta delle invarianti.....	49
Fig. 22 - Mosaico del PRG di Quinto di Treviso e del PRG di Treviso – Azzonamento.....	51
Fig. 23 - Corridoi Europei .....	54
Fig. 24 - Schema della rete di TPL urbano di Treviso (rete MoM).....	60
Fig. 25 - Schema della rete di TPL extra-urbano di Treviso (estratto sud-ovest, rete MoM).....	61
Fig. 26 - Schema di inquadramento della rete infrastrutturale principale.....	65
Fig. 27 - Accessibilità e viabilità .....	66
Fig. 28 - Accessibilità e viabilità e percorso pedonale protetto esistente .....	66
Fig. 29 - Sistema dei parcheggi attuali.....	68
Fig. 30 - Sistema dei parcheggi esistenti.....	69
Fig. 31 - Nuovo fast park – PB – non ancora visibile nella precedente vista satellitare .....	69
Fig. 32 - Il Terminal passeggeri.....	70
Fig. 33 - SDF Piano terra – sistemi funzionali e flussi passeggeri.....	71
Fig. 34 - SDF Piano PRIMO – sistemi funzionali e flussi passeggeri.....	72
Fig. 35 - SDF _ Piano mezzanino .....	73
Fig. 36 - SDF _ Piano secondo .....	73
Fig. 37 - Secondo piano – sistemi funzionali.....	74
Fig. 38 - Terminal, viste interne.....	75
Fig. 39 - BHS .....	75

Fig. 40 - Ampliamento area arrivi .....	75
Fig. 41 - Sede corrieri DHL .....	76
Fig. 42 - Pista di volo dell'aeroporto di Treviso .....	80
Fig. 43 - Il piazzale aeromobili .....	80
Fig. 44 - Viabilità di servizio .....	81
Fig. 45 - Hangar Aviazione Generale.....	82
Fig. 46 - Aeroclub.....	82
Fig. 47 - I mezzi di rampa nella loro collocazione attuale.....	83
Fig. 48 - Caserma VVF .....	83
Fig. 49 - La torre di controllo .....	84
Fig. 50 - Varco doganale e Dogana .....	84
Fig. 51 - Procedura di atterraggio strumentale di precisione (fonte AIP Italia).....	86
Fig. 52 - Traiettorie per gli atterraggi .....	87
Fig. 53 - Traiettorie per i decolli.....	87
Fig. 54 - Piano di Rischio Comune di Treviso .....	89
Fig. 55 - L'area deposito carburante.....	90
Fig. 56 - Area ecologica landside e airside.....	91
Fig. 57 - Cabine elettriche .....	94
Fig. 58 - Cabina AVL.....	95
Fig. 59 - Manica a vento e antenna ILS/GP per atterraggi pista 07 .....	95
Fig. 60 - Traffico passeggeri 2005 - 2015 .....	99
Fig. 61 - Movimenti passeggeri 2005 - 2015.....	101
Fig. 62 - Numero medio passeggeri per movimento 2005-2015.....	102
Fig. 63 - Consuntivo movimenti di Aviazione Generale – 2005-2015 .....	103
Fig. 64 - Traffico Cargo 2005-2015.....	104
Fig. 65 - :Traffico passeggeri di Roma Fiumicino e Milano Malpensa- Anni 2007-2015 .....	110
Fig. 66 - : Traffico passeggeri dei principali scali - Anni 2007-2015.....	110
Fig. 67 - : Graduatoria dei primi 50 vettori operanti in Italia in base al numero totale dei passeggeri trasportati.....	111
Fig. 68 : Quote di mercato del traffico aereo complessivo nel 2015 per tipologia di vettore. ....	113
Fig. 69 : Ripartizione del mercato italiano tra compagnie tradizionali e compagnie low-cost. ....	113
Fig. 70 : Quote di mercato del traffico aereo nazionale e internazionale nel 2015 per tipologia di vettore	113
Fig. 71 : Graduatoria dei primi dieci vettori operanti in Italia in base al numero dei passeggeri trasportati per tipo di traffico nel 2015. ....	114
Fig. 72 - Trend storico 2005-2015 e proiezione della linea di tendenza (crescita lineare).....	118
Fig. 73 - Consuntivo 2015 e traffico passeggeri previsionale al 2030 (media studi di mercato)....	121
Fig. 74 - Confronto e sintesi delle previsioni del traffico passeggeri commerciali .....	124
Fig. 75 - Analisi trend dei movimenti aerei nel periodo di crescita movimenti per l'aeroporto di Treviso con previsioni EUROCONTROL - periodo 2016-2030 .....	125
Fig. 76 - Previsione di crescita movimenti IFR per Paese Europeo - 2016.....	126
Fig. 77 - Previsione di crescita movimenti IFR per Paese Europeo - periodo 2016-2022 .....	127
Fig. 78 - Previsione di crescita movimenti IFR per Paese Europeo - periodo 2012-2035 .....	128
Fig. 79 - Previsione di crescita movimenti per l'aeroporto di Treviso con previsioni EUROCONTROL - periodo 2016-2030.....	129

Fig. 80 - Consuntivo 2015 e previsione movimenti con metodo tendenziale o lineare – 2016-2030 .....	130
Fig. 81 - Confronto e sintesi delle previsioni dei movimenti commerciali .....	132
Fig. 82 - Previsione di traffico passeggeri 2015 – 2019 .....	135
Fig. 83 - Confronto previsioni di traffico passeggeri (traffico commerciale).....	137
Fig. 84 - Previsione di traffico movimenti 2016 – 2030 .....	139
Fig. 85 - Confronto previsioni movimenti aerei (traffico commerciale) .....	141
Fig. 86 - Riepilogo delle previsioni di traffico (traffico commerciale e generale). Fonte: analisi One Works.....	143
Fig. 87 - Traffico mensile nel 2015.....	145
Fig. 88 - Traffico giornaliero passeggeri nei mesi di Luglio e Agosto 2015.....	146
Fig. 89 - Andamento medio delle fasce orarie per giorni della settimana – periodo Luglio-Agosto 2015 (29/06/2015-30/08/2015).....	146
Fig. 90 - Terminal passeggeri: superficie specifica dei sottosistemi per ogni livello di servizio. ....	155
Fig. 91 - Masterplan dell’aeroporto di Treviso - 2030 – stralcio.....	161
Fig. 92 - Terminal stato di fatto .....	172
Fig. 93 - Configurazione finale del Terminal– Evidenziati in rosso gli ampliamenti previsti dal Master Plan ( entrambi in Fase 2) Piano terra (in alto) e Piano primo (in basso).....	173
Fig. 94 - Vista zenitale dell’ampliamento .....	174
Fig. 95 - Configurazione finale – PIANO PRIMO CORPO EST (flussi e funzioni)_ realizzato in fase 2 .....	175
Fig. 96 - Sezione trasversale dell’aerostazione con evidenziati gli interventi .....	176
Fig. 97 - Pianta dell’attacco a terra con evidenziati i nuovi pilastri e gli assi strutturali principali.....	176
Fig. 98 - Prospetto con evidenziati i nuovi pilastri e la vetrata del nuovo volume in ampliamento .....	177
Fig. 99 - Pianta comparativa del primo piano – demolizioni/costruzioni.....	177
Fig. 100 - Terminal stato di PROGETTO – PIANO TERRA CORPO EST (funzioni e flussi) – realizzato in fase 2 .....	178
Fig. 101 - Ambito di intervento della riqualificazione della S.R. Noalese. Elaborazione One Works. ....	181
Fig. 102 - Planimetria generale dello stato di fatto – schema di accessibilità land side e sistema dei parcheggi .....	183
Fig. 103 - Schematizzazione dell’ipotesi di riqualificazione della S.R. Noalese. Fonte: “Studio di traffico sulla riorganizzazione della viabilità connessa alle aree AerTre Aeroporto di Treviso, AirCenter, Ex-Marazzato” redatto dalla Società TRT TRASPORTI E TERRITORIO – 2016. ....	183
Fig. 104 - Nuova accessibilità all’aeroporto, schema flussi IN-OUT e percorsi. Elaborazione One Works. ....	184
Fig. 105 - Inquadramento e zoom dell’area curb. Elaborazione One Works.....	184
Fig. 106 - Accessibilità all’aeroporto, flussi IN-OUT mezzi pubblici e percorsi. Inquadramento e zoom dell’area curb. Elaborazione One Works .....	185
Fig. 107 - Parcheggio autobus in fase 1 (5 stalli previsti). ....	186
Fig. 108 - Parcheggio autobus in fase 2 (2024) - 7 stalli previsti. ....	186
Fig. 109 - Nuova passerella pedonale che collega il curb al nuovo fast park. Elaborazione One Works .....	187
Fig. 110 - Viste della passerella pedonale – tipo. Elaborazione One Works.....	188
Fig. 111 - Schema accessibilità stato di fatto. Elaborazione One Works.....	189
Fig. 112 - Viste del percorso pedonale allo stato di fatto protetto esistente a ovest del terminal (@google earth) e disegno della fascia di esproprio .....	190
Fig. 113 - Schema di progetto del percorso pedonale ovest del terminal. Elaborazione One Works.....	190
Fig. 114 - Viabilità interna di distribuzione ai parcheggi – Ambito di intervento.....	191

Fig. 115 - Riqualificazione della strada di distribuzione interna alle aree di sosta – sezione e dettaglio planimetrico. Elaborazione One Works.....	192
Fig. 116 - Stato di fatto dei parcheggi - 2016 - legenda.....	194
Fig. 117 - Stato di progetto dei parcheggi al 2030.....	195
Fig. 118 - Stato di progetto dei parcheggi per fasi di intervento.....	197
Fig. 119 - Areale dove sarà realizzata la nuova torre di controllo. @GoogleEath.....	200
Fig. 120 - Nuova torre di controllo, schema di accessibilità e schema planimetrico. In blu i flussi veicolari, in tratteggio rosso il limite doganale.Elaborazione One Works.....	201
Fig. 121 - Schema planimetrico. Fonte: Ente Gestore.....	201
Fig. 122 - Nuova torre di controllo, prospetto sud. Fonte: Ente Gestore.....	202
Fig. 123 - Interventi airside.....	203
Fig. 124 - Sistemazione della Runway End Safety Area pista 25 e pista 07.....	205
Fig. 125 - Piazzale aeromobili – Elaborazione One Works.....	206
Fig. 126 - Ambito destinato dal MP al nuovo deposito carburanti– @Google Earth.....	207
Fig. 127 - Nuovo deposito carburanti – schema planimetrico di massima – Elaborazione One Works.....	208
Fig. 128 - Nuovo deposito carburanti – schema planimetrico e prospettico tipo – fonte: Ente Gestore ....	208
Fig. 129 - La rete elettrica e TCL di progetto al 2030.....	210
Fig. 130 - ATO n.6 – Inquadramento - estratto dalla Relazione di compatibilità idraulica PAT di Treviso.....	215
Fig. 131 - La rete di smaltimento delle acque di progetto al 2030.....	218
Fig. 132 - caratteristiche di un impianto tipo di dimensioni e potenza compatibili con le necessità dell'aeroporto di Treviso. ....	220
Fig. 133 - Acquisizione parcheggi_ Elaborazioni One Works.....	221
Fig. 134 - Area di acquisizione per il nuovo deposito carburanti Elaborazioni One Works.....	222

## 23 INDICE DELLE TABELLE

Tab. 1 - Ripartizione modale. Fonte: Monitoraggio Carta Servizi Dicembre 2015.....	62
Tab. 2 - Dotazione di parcheggi dello stato di fatto a uso dell'aeroporto, suddivisi in a gestione Aertre e Privati. ....	67
Tab. 3 - Caratteristiche fisiche e distanze dichiarate della pista.....	78
Tab. 4 - Caratteristiche fisiche del piazzale aeromobili.....	79
Tab. 5 - Caratteristiche fisiche dei raccordi.....	81
Tab. 6 - Radioassistenze (fonte AIP Italia).....	85
Tab. 7 - Traffico Passeggeri 2005-2015 - Fonte : Annuario statistico ENAC + Assaeroporti per dati di Aviazione Generale.....	100
Tab. 8 - Movimenti Passeggeri 2005-2015 - Fonte : Annuario statistico ENAC + Assaeroporti per dati di Aviazione Generale.....	101
Tab. 9 - Consuntivo del traffico di Aviazione Generale – 2005-2015.....	103
Tab. 10 - Tipologia di aeromobili utilizzati per i voli commerciali – anno 2015.....	105
Tab. 11 - Classificazione aeromobili.....	105
Tab. 12 - Taffico passeggeri suddiviso nelle principali destinazioni dell'aeroporto di Treviso – 2015.....	106
Tab. 13 - Destinazioni e compagnie aeree dell'aeroporto di Treviso – 2015.....	107
Tab. 14 - Evoluzione passeggeri negli aeroporti principali italiani. Anni 2007-2015 – *Il totale riportato nell'ultima riga si riferisce a tutti gli scali italiani, anche quelli che non compaiono in tabella, per cui non corrisponde alla somma dei valori soprastanti. Fonte: elaborazione Oneworks da dati Assaeroporti.....	109
Tab. 15 - Passeggeri e share per tipologia di volo negli aeroporti italiani. Anni 2008-2015. ....	112
Tab. 16 - : Ripartizione del traffico di passeggeri per tipologia di vettori nel 2015 sui singoli aeroporti.....	115
Tab. 17 - Fonte: Dati di traffico 2015, ENAC.....	116
Tab. 18 - Consuntivo 2015 e traffico passeggeri previsionale al 2030 secondo il metodo della linea di tendenza.....	119

Tab. 19 - Numero medio di passeggeri per movimento (aviazione commerciale) –2005-2015. Fonte: Elaborazione One Works dei dati traffico AERTRE .....	121
Tab. 20 - Previsione del numero medio di passeggeri per movimento – 2016-2030.....	122
Tab. 21 - Consuntivo traffico passeggeri 2015 e previsione passeggeri con riempimento medio aeromobili – 2016-2030 .....	122
Tab. 22 - Coefficienti del metodo FAA e relative fasce di traffico.....	143
Tab. 23 - TPHP stimato con il metodo FAA.....	143
Tab. 24 - Le prime 30 fasce orarie di traffico passeggeri per l'aeroporto di Treviso usate per il metodo della 30esima ora .....	144
Tab. 25 - TPHP stimato con il metodo della 30esima ora .....	145
Tab. 26 - Fabbisogno di piazzole aeromobili per l'aeroporto di Treviso (esclusa A.G.).....	153
Tab. 27 .....	154
Tab. 28 - Dati significativi per i processi nei sottosistemi del terminal passeggeri. ....	156
Tab. 29 Verifica dei livelli di servizio aerostazione – Scenario “do nothing” .....	157
Tab. 30 - Fabbisogno aree di sosta.....	158
Tab. 31 - Sintesi dei fabbisogni .....	159
Tab. 32 - Verifica soddisfacimento fabbisogni terminal passeggeri – Progetto .....	180
Tab. 33 - Riepilogo disponibilità parcheggi per anno. ....	198
Tab. 33 - Capacità della vasca di stoccaggio del liquido De-Icing.....	214
Tab. 34 - Valori dei coefficienti di deflusso secondo la DGR 1322/2006 .....	216
Tab. 35 - Soglie dimensionali per la suddivisione in classi di intervento secondo DGR 1322/06 .....	216
Tab. 36 - Classi di intervento e proprietà idrologiche degli interventi previsti .....	217
Tab. 37 - riepilogo dimensioni delle vasche di invaso per i nuovi interventi .....	218
Tab. 39 - Tabella riassuntiva delle consistenze allo stato di fatto.....	223
Tab. 40 - Tabella riassuntiva delle consistenze 2016 – 2030. La numerazione degli interventi si riferisce alla tabella della pagina precedente. ....	224
Tab. 41 - Scheda A – FASE 1 .....	226
Tab. 42 - Scheda A – FASE 2 .....	227
Tab. 43 - Scheda A – FASE 3 E TOTALE.....	228
Tab. 44 - Scheda A – FASE 1 .....	231
Tab. 45 - Scheda A – FASE 2 .....	232
Tab. 46 - Scheda A – FASE 3.....	233