

COMMITTENTE:



Garda Aeroporti

AEROPORTO "VALERIO CATULLO" DI VERONA - VILLAFRANCA

Società di gestione:
Aeroporto Valerio Catullo di Verona Villafranca S.p.a

Amministratore Delegato / Accountable Manager:
ing. Paolo Simioni

Post Holder Progettazione Infrastrutture e Sistemi:
ing. Michele Adami

Post Holder Manutenzione Infrastrutture e Sistemi:
ing. Alberto Carli

Post Holder Area Movimento:
Cristiano Folchi

Post Holder Terminal:
Pierluigi Saiu

Direttore Operativo:
ing. Riccardo Vergerio

Resp. Ambiente e Sicurezza:
dott.ssa Antonella Redolfi

PROGETTO:

AEROPORTO VALERIO CATULLO MASTER PLAN

ELABORATO:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Relazione tecnica - parte 2 di 6

Rev.	Descrizione	Data	Società / Redazione	Verifica	Approvazione	ELABORATO N.:
00		23.12.15	Ares			S12024/SIA.RR2
						SCALA: /
						NOME FILE: SIA_RELAZIONE_parte_2di6.pdf

PROGETTO MASTERPLAN:

ONEWORKS:

One Works:
Arch. Giulio De Carli

Via Statuto 11
20121 Milano, Italia
milano@one-works.com

ELABORAZIONE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
GRUPPO DI PROGETTAZIONE:



Via Massari, 189 / A - 10148 Torino
Tel. +39(0)112269903 Fax +39(0)112269918
Via Bozzini, 5 - 37135 Verona
Tel./Fax +39(0)45502852
e-mail: ares@ares.to.it

COORDINAMENTO:

Ing. Marcella Rolando
(Direzione tecnica Ares s.r.l.)

COLLABORATORI:

Ing. Emanuele Borgato
Ing. Ilaria Rinaudo
Arch. Piera Gatta



IN COLLABORAZIONE CON:



Via Morghen, 5 - 10143 Torino
Tel. +39(0)117491520 Fax +39(0)117509636
e-mail: fortea@fortea.eu

Dott. For. Isabella Ballauri Del Conte
Dott. For. Alberto Morera

3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3.1 Stato attuale dell'aeroporto "Valerio Catullo" di Verona Villafranca

L'Aeroporto "Valerio Catullo" di Verona-Villafranca nasce come aeroporto militare durante il secondo conflitto mondiale. Nel 1961 inizia la sua attività di scalo civile con un totale di circa 190 voli annui, mentre nel 1978 viene costituita la società di gestione "Aeroporto Valerio Catullo di Verona Villafranca S.p.A." che inizia ad operare in un'area limitata alla zona dell'aerostazione, utilizzando le infrastrutture di volo di pertinenza dell'Aeronautica Militare. Negli anni successivi è iniziato un processo di cessione progressiva di aree dell'Aeronautica Militare alla società di gestione ed all'ENAC.

Nei paragrafi seguenti vengono descritte le principali caratteristiche delle infrastrutture aeroportuali allo stato attuale, evidenziandone le criticità come descritto nel Masterplan.

3.1.1 Caratteristiche tecniche del sistema Airside

L'attuale pista di volo ha orientamento 04-22 (044°-224°) e presenta le caratteristiche geometriche indicate in tabella 3.1.1 seguente.

Tabella 3.1.1 – Caratteristiche geometriche della piste di volo

Designazione numero RWY	04	22
Dimensioni pista (metri)	3067,5 x 45	3067,5 x 45
PCN pavimentazione	55/F/A/W/T	
Coordinate THR	WGS84: 45°23'15.64" N 10°52'36.70" E	WGS84: 45°24'14.48" N 10°54'02.27" E
Elevazione THR	THR: 220 Ft	THR: 238 Ft
Dimensione SWY (metri)	Non presente	Non presente
Dimensione CWY ⁶ (metri)	166 x 150	277 x 150
Dimensione RESA ⁷ (metri)	90 x 90	90 x 90
Note	THR spostata di 57,5 m	THR spostata di 410 m

Le distanze dichiarate dell'attuale pista 04-22 sono invece indicate nella tabella 3.1.2.

Tabella 3.1.2 – Pista di volo / Distanze dichiarate

Pista RWY	TORA ⁸ (m)	TODA ⁹ (m)	ASDA ¹⁰ (m)	LDA ¹¹ (m)
04	3.067,5	3.233,5	3.067,5	3.010,0
22	3.067,5	3.342,0	3.067,5	2.657,5

Date le caratteristiche fisiche della pista di volo, l'aeroporto rientra nella classe 4E ICAO, ovvero è abilitato a movimentare aeromobili che necessitano di una lunghezza di

⁶ **CLEARWAY:** area rettangolare, che può essere realizzata oltre la fine della corsa di decollo disponibile (TORA), libera da ostacoli che possono rappresentare un rischio per le operazioni di volo degli aeromobili. Congiuntamente con la pista essa fornisce un'area sopra la quale un velivolo può operare in sicurezza dalla rotazione, fino al raggiungimento delle altezze minime previste.

⁷ **RESA (Runway End Safety Area):** Area di sicurezza di fine pista: Un'area simmetrica rispetto al prolungamento dell'asse pista e adiacente alla fine della striscia di sicurezza, destinata primariamente a ridurre il rischio di danni agli aeromobili che dovessero atterrare troppo corti o uscire oltre la fine pista in decollo o in atterraggio.

⁸ **TORA (Take-Off Run Available – Corsa disponibile per il decollo):** Lunghezza di pista dichiarata disponibile e idonea per la corsa a al suolo di un velivolo in decollo.

⁹ **TODA (Take-Off Distance Available – Distanza disponibile per il decollo):** Distanza disponibile per il decollo, pari alla somma della TORA e della lunghezza della CLEARWAY (ove esistente).

¹⁰ **ASDA (Accelerate-Stop Distance Available - Distanza Disponibile di Accelerazione e Arresto):** E' la somma della TORA e la lunghezza della STOPWAY (ove esistente).

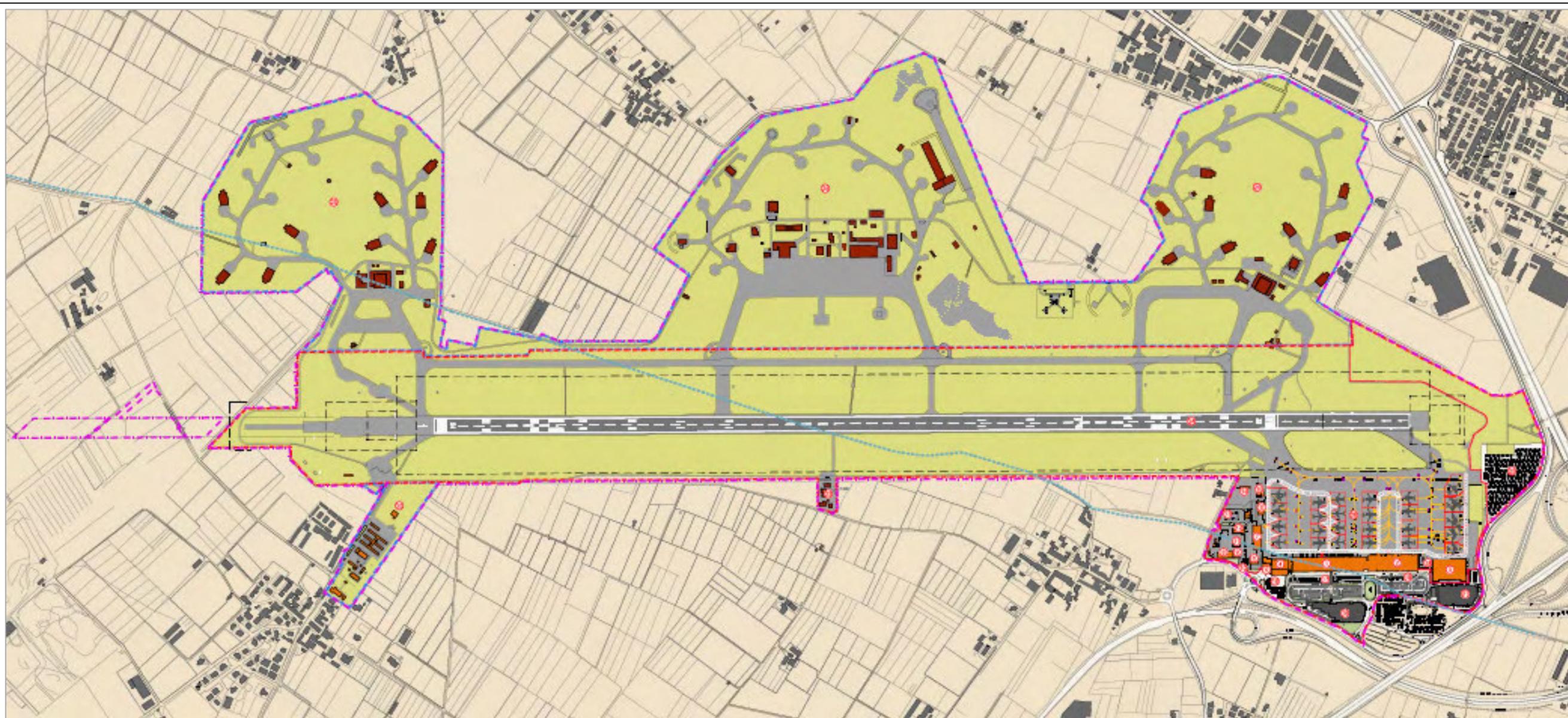
¹¹ **LDA (Landing Distance Available - Distanza di atterraggio Disponibile)** La lunghezza della pista dichiarata disponibile ed idonea per la corsa al suolo di un velivolo in atterraggio.

pista base superiore a 1800m e che fisicamente hanno una apertura alare fino a 65 m e una carreggiata del carrello principale fino a 14 m.

E' presente inoltre una via di rullaggio "T" (avente lunghezza di 2.500 metri circa) ubicata parallelamente a Nord/Ovest della pista di volo 04/22 ad un interasse di 200 metri, con inizio e fine in corrispondenza dei raccordi "F" e "B"; attualmente è agibile per aeromobili fino alla classe ICAO "C" (aeromobili con apertura alare fino a 36 metri e larghezza massima del carrello principale fino a 9 metri).

L'attuale piazzale di sosta aeromobili, di superficie pari a 14,7 ha e portanza pari a PCN 77/R/B/W/T, è dislocato in corrispondenza della soglia 22 ed è raggiungibile dalla pista di volo tramite i raccordi "W", "Y" e "K"; il numero degli stand disponibili è pari a 23.

In figura 3.1.1 seguente viene illustrata la planimetria dell'aeroporto allo stato attuale



LEGENDA

	CONFINE AEROPORTUALE PREVISTO		EDIFICI AD USO MILITARE
	CONFINE COMUNALE		EDIFICI ESISTENTI
	CONFINE AIR SIDE/LAND SIDE		PISTE E PIAZZALI
	PERIMETRO AREA CIVILE		VERDE INTERPISTA
	PERIMETRO AREA MILITARE		VERDE LAND - SIDE / AREE SCOPERTE INEDIFICATE

Figura 3.1.1 – Aeroporto di Verona – Stato attuale

3.1.2 Sistema aerostazioni passeggeri

L'aerostazione passeggeri dell'Aeroporto di Verona Villafranca è costituita da 2 volumi principali staccati tra loro che rappresentano il terminal arrivi posizionato più a nord e terminal partenze e si sviluppano per una lunghezza complessiva di quasi 400 metri, mentre la profondità dei corpi di fabbrica è piuttosto contenuta e misura mediamente circa 40 metri.

Il terminal si sviluppa su tre livelli, di cui il piano terra è quello dove si concentrano tutte le principali funzioni legate alla gestione del passeggero in arrivo e partenza, mentre il piano interrato ospita locali tecnici e magazzini e il piano secondo gli uffici della società di gestione e aree di ristorazione.

La superficie lorda complessiva considerando tutti e tre i livelli, interrato, terra e primo, misura circa 25.000 mq

3.1.2.1 Aerostazione Passeggeri - Piano Terra

Al piano terra attualmente si trovano tutti i sottosistemi funzionali relativi alle operazioni di imbarco dei passeggeri, e quindi check-in, varchi di sicurezza e sala imbarchi, oltre ad attività commerciali e di supporto all'attività aeroportuale (Figura 3.1.1).

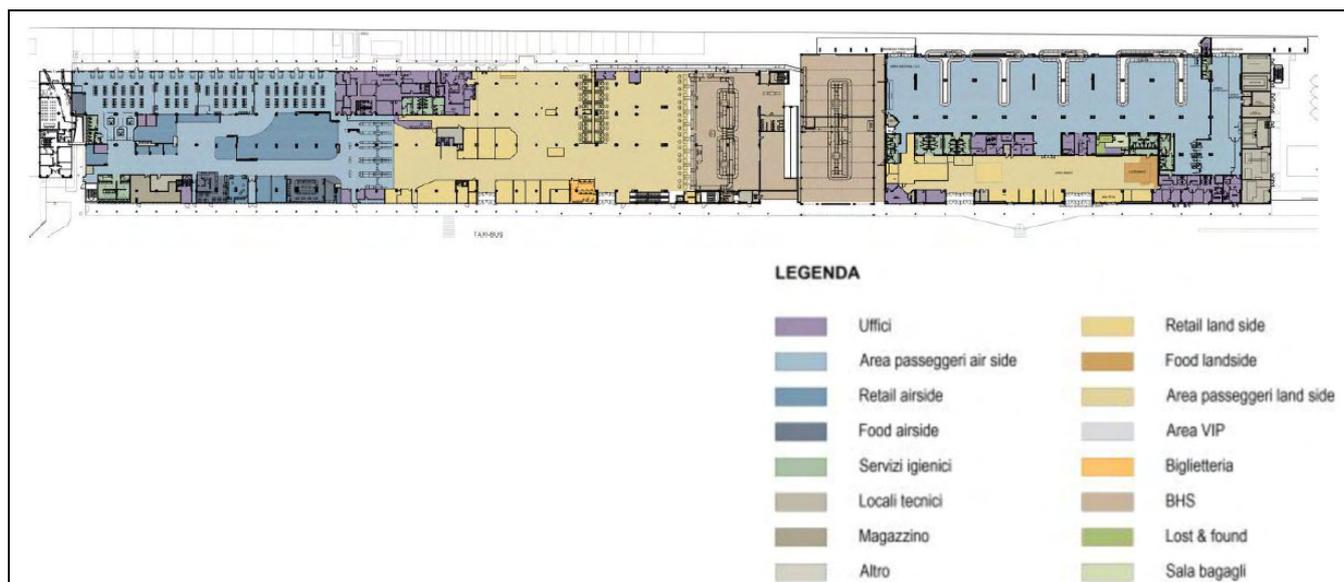


Figura 3.1.1 – Aerostazione passeggeri – Piano Terra

3.1.2.2 Aerostazione Passeggeri - Piano Primo

Il piano primo destinato ai passeggeri è attualmente suddiviso in due volumi separati accessibili da collegamenti verticali indipendenti (Figura 3.1.2). Gli spazi degli uffici della società di gestione, collocati nel limite sud ovest dell'aerostazione.

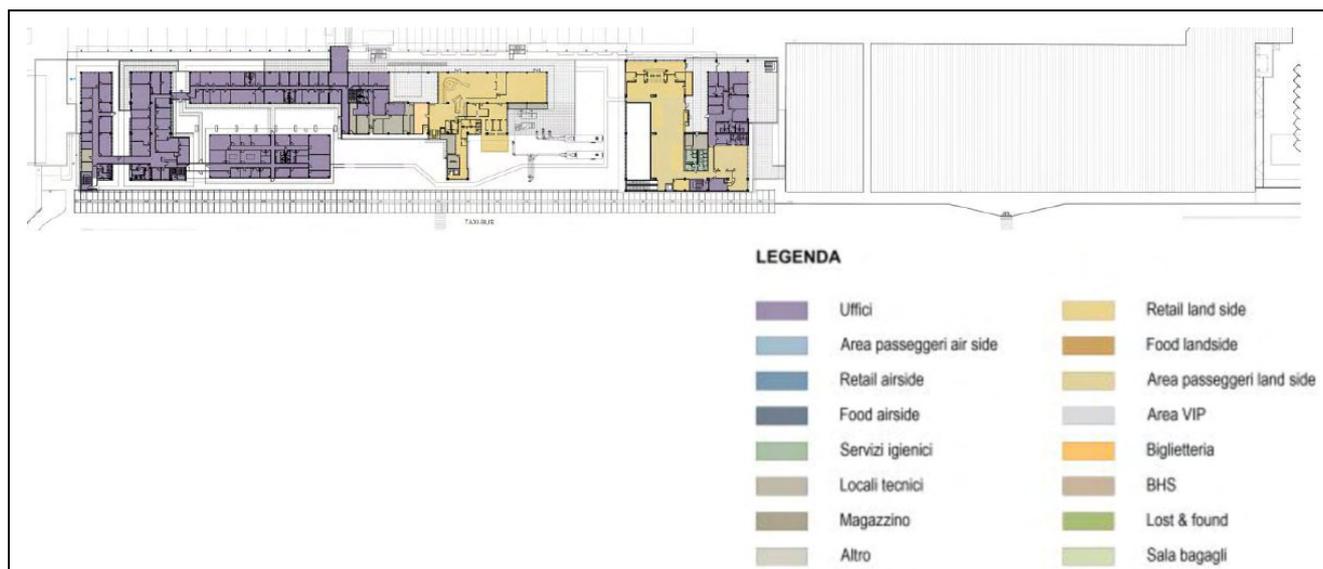


Figura 3.1.2 – Aerostazione passeggeri – Piano Primo

3.1.3 **Infrastrutture di accesso**

L'aeroporto "Valerio Catullo" di Verona Villafranca si trova in una posizione geografica favorevole in quanto è inserito nell'ambito di un grande sistema intermodale di trasporto stradale, aereo e ferroviario.

La sua posizione consente di avere un collegamento relativamente breve alle principali città e grazie all'efficiente sistema di collegamenti con la rete viaria e ferroviaria nazionale si prospetta come valida alternativa ai complessi aeroportuali del Nord Italia.

L'aeroporto si trova in corrispondenza di un'importante intersezione autostradale tra l'asse Nord-Sud e Est-Ovest del traffico Nazionale e sull'incrocio fra i corridoi transnazionali n°5 Lisbona - Kiev e n°1 Berlino – Palermo.

L'accessibilità allo scalo aeroportuale dalle due autostrade A4 (Milano-Venezia) e A22 (Modena-Brennero) avviene mediante i seguenti caselli autostradali:

- A22 – Verona Nord (distante 6,6 km);
- A4 – Sommacampagna (distante 7,0 km);

- A4 – Verona Sud (distante 8,8 km);
- A22 – Nogarole Rocca (distante 17,5 km).

L'aeroporto non dispone quindi di un casello autostradale dedicato, il che potrebbe comportare per gli scenari di sviluppo futuri previsti una serie di disagi, non compatibili con le prospettive di potenziamento ed ammodernamento.

3.1.4 Aree di sosta auto

Attualmente l'offerta della sosta auto è caratterizzata dalla presenza di n. 5 aree parcheggio distribuite in modo abbastanza omogeneo all'interno dell'area aeroportuale, oltre al parcheggio *Low cost* collocato a Nord dell'hangar (cfr. Figura 3.1.3).

Complessivamente l'aeroporto dispone oggi di n. 4605 parcheggi auto, pari a 1,3 posti ogni 1000 passeggeri, di cui circa il 22% riservato a dipendenti, equipaggi ed autonoleggi.

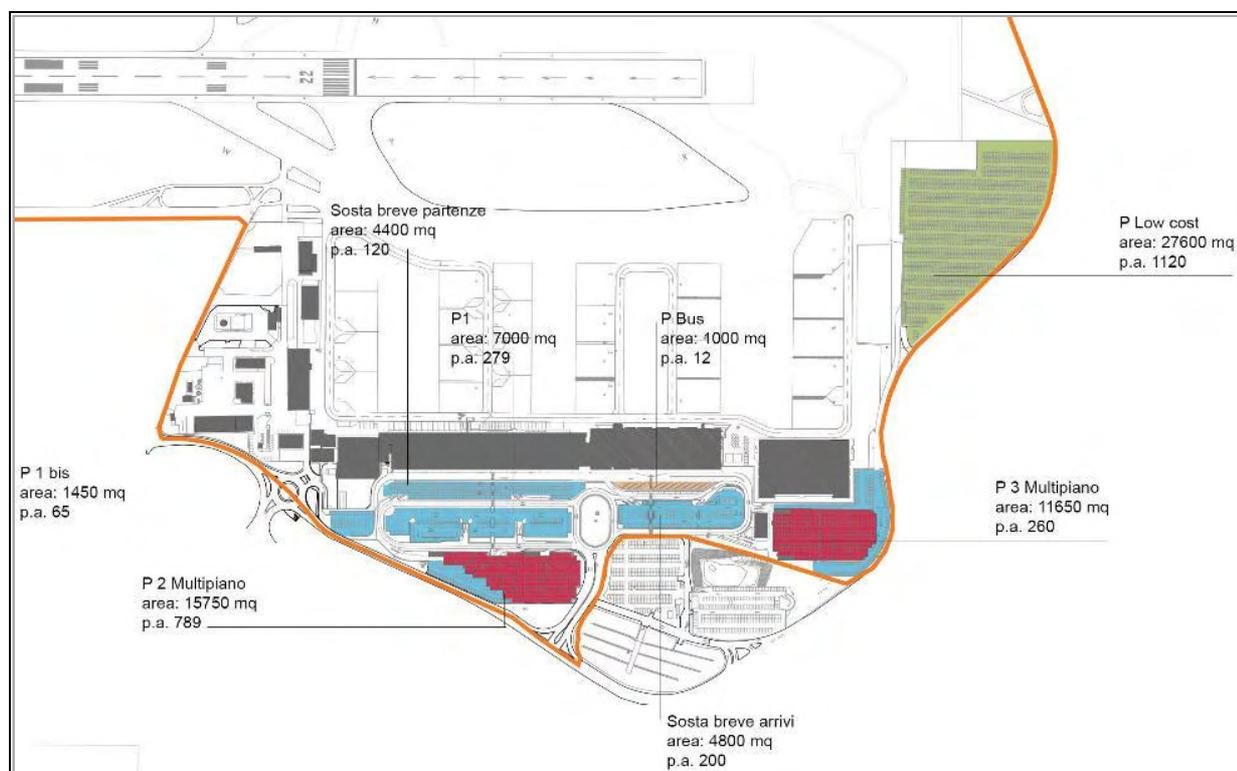


Figura 3.1.3 – Parcheggi auto esistenti

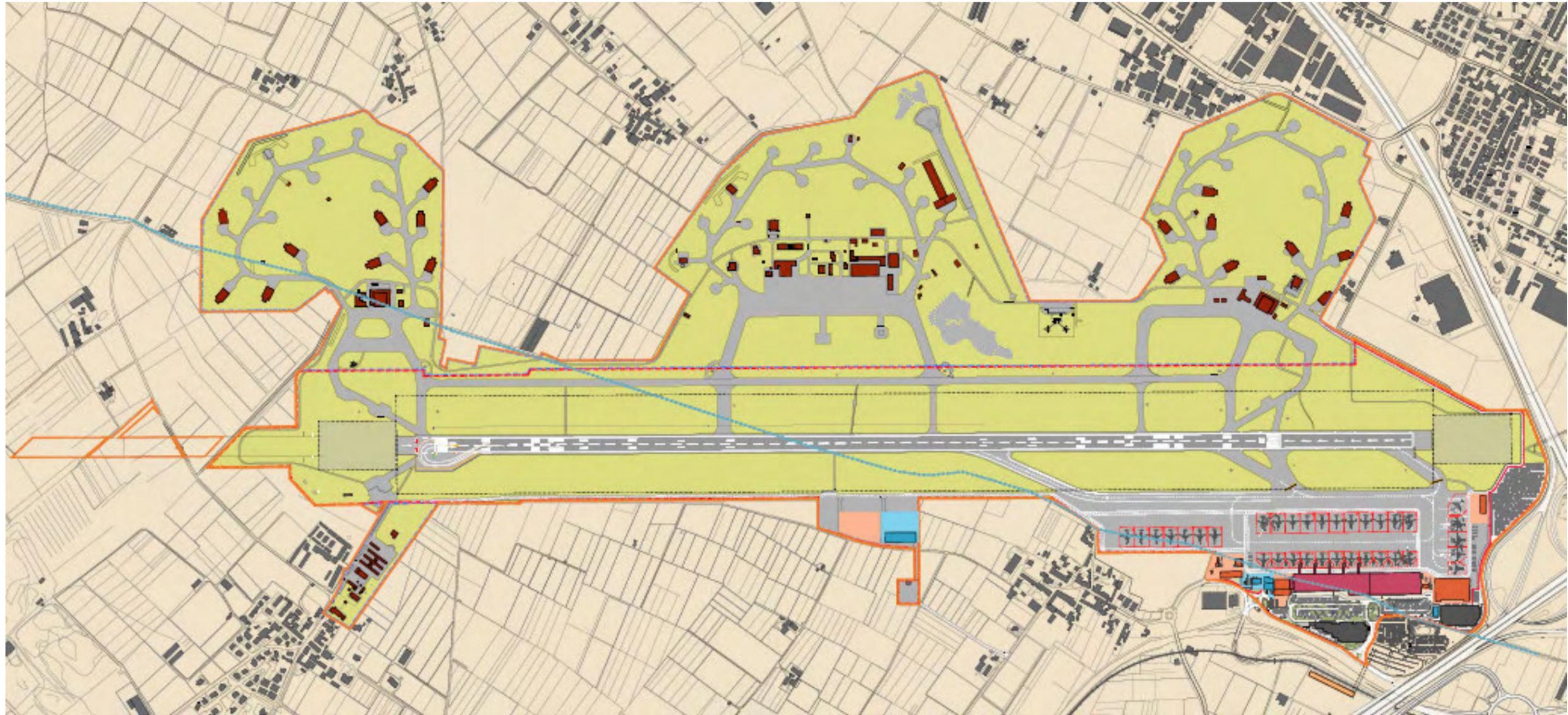
3.2 Natura dei beni e dei servizi offerti mediante la realizzazione delle opere previste dal Masterplan

3.2.1 Obiettivi del Masterplan

Gli interventi previsti dal Masterplan si pongono i seguenti obiettivi:

- ✓ **Viabilità di accesso ed aree di sosta:** razionalizzare e potenziare il sistema viario di accesso all'aeroporto, mediante realizzazione di nuova viabilità e rotonde di accesso all'area aeroportuale; potenziare i parcheggi veicolari esistenti all'interno del sedime aeroportuale. Si segnalano inoltre il progetto di realizzazione di un nuovo casello autostradale sulla A22 e di una nuova stazione ferroviaria in area aeroportuale, interventi di fatto non facenti parte del Masterplan e nemmeno di competenza ENAC (o della Società di Gestione dell'aeroporto), ma connessi con l'esercizio dell'infrastruttura. Tali interventi sono previsti anche in applicazione dei criteri indicati nel Piano Regionale dei Trasporti al fine di diminuire il traffico privato da e verso l'aeroporto.
- ✓ **Aerostazioni passeggeri:** ampliamento del complesso aerostazioni volto a garantire nel tempo elevati standard di servizio ed adeguati spazi da destinare a funzioni commerciali e direzionali (ampliamento del terminal e connessione delle due aerostazioni).
- ✓ **Sistema airside:** i principali obiettivi sono garantire il contenimento dei tempi di occupazione pista e di rullaggio, razionalizzare gli schemi di circolazione a terra al fine di garantire adeguati livelli di servizio (riqualifica via di rullaggio Tango, ampliamento piazzale per sosta aeromobili, nuovo raccordo di uscita pista, rilocalizzazione fabbricati per attività di supporto).

In figura 3.2.1 seguente viene illustrata la planimetria dell'aeroporto allo stato di progetto (scenario 2030).



LEGENDA

	CONFINE AEROPORTUALE PREVISTO		EDIFICI AD USO MILITARE		SERVIZI AEROPORTUALI		PARCHEGGI A RASO/INTERRATO
	CONFINE COMUNALE		EDIFICI ESISTENTI		TERMINAL, CARGO ED EDIFICI DI SUPPORTO PER LA LOGISTICA		PARCHEGGI MULTIPIANO
	CONFINE AIR SIDE/LAND SIDE		PISTE E PIAZZALI		TERMINAL PASSEGGERI E SERVIZI ANNESSI AG - TERMINAL AVIAZIONE GENERALE		STAZIONE FERROVIARIA
	PERIMETRO AREA CIVILE		VERDE INTERPISTA				PARCHEGGI E ATTREZZATURE COMPLEMENTARI
	PERIMETRO AREA MILITARE		VERDE LAND - SIDE / AREE SCOPERTE				
	LINEA FERROVIARIA						

Figura 3.2.1 – Aeroporto di Verona – Stato di progetto (scenario 2030)

3.2.2 Descrizione tecnica degli interventi previsti dal Masterplan oggetto del presente Studio di Impatto Ambientale

Gli interventi previsti dal Masterplan, descritti nel dettaglio nelle successive schede A ÷ R (tabelle 3.2.1 ÷ 3.2.18) sono elencati di seguito:

INFRASTRUTTURE DI VOLO

- A. Adeguamento Taxiway esistente Nord
- B. Nuovo Turnpad
- C. Nuova Torre di Controllo
- D. Nuova RET

APRON

- E. Riconfigurazione e ampliamento apron esistente
- F. Piazzola deicing

INFRASTRUTTURE DI ACCESSO

- G. Nuova Rotatoria e Viabilità di distribuzione

AREE DI SOSTA AUTO

- H. Parcheggio multipiano (Parcheggio interrato)
- I. Pavimentazione parcheggio *low cost*

SISTEMA AEROSTAZIONI

- J. Interventi di riqualificazione aerostazione esistente e Ampliamento terminal passeggeri
- K. Riqualifica Curb
- L. Trattamento viabilità land side con miscela fotocatalitica

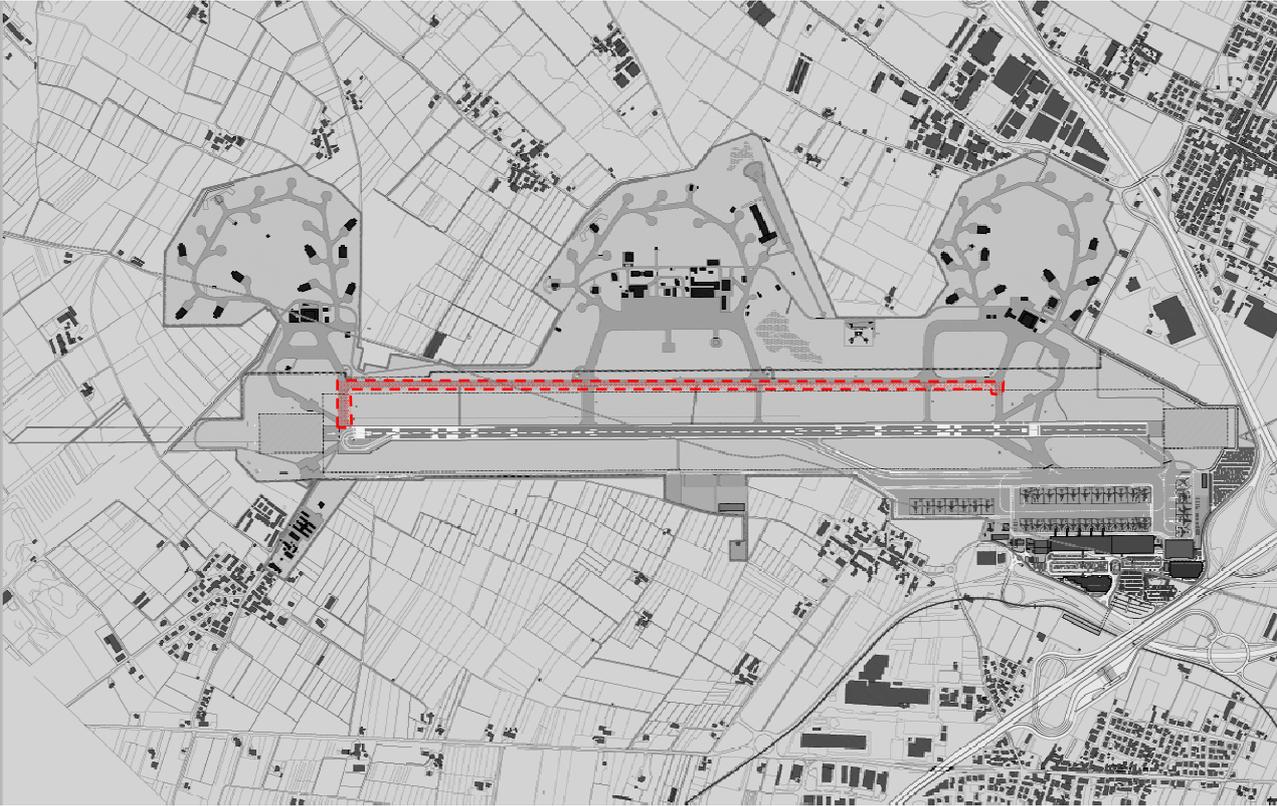
STRUTTURE TECNICHE E DI SUPPORTO

- M. Deposito mezzi rampa
- N. nuova strada perimetrale Nord
- O. Nuovo Deposito carburanti
- P. Nuova Caserma Vigili del Fuoco
- Q. Riqualifica viabilità perimetrale Sud

SISTEMI TECNOLOGICI

- R. Adeguamento impianti e sistemi tecnologici

Tabella 3.2.1 – Descrizione interventi

SCHEDA A – INFRASTRUTTURE DI VOLO Adeguamento Taxiway esistente Nord			
Individuazione planimetrica:			
			
Fase realizzativa:	<input checked="" type="checkbox"/> <i>breve termine (2020)</i>	<input type="checkbox"/> <i>medio termine (2025)</i>	<input type="checkbox"/> <i>lungo termine (2030)</i>
Obiettivi dell'intervento:			
Riqualifica/rifacimento della pavimentazione della taxiway e dei raccordi B ed F.			
Descrizione intervento:			
<u>Riqualifica/rifacimento della pavimentazione della taxiway e dei raccordi:</u>			
<p>Il progetto prevede la completa riqualifica della TWY T e dei Raccordi B e F previa demolizione della sovrastruttura esistente caratterizzata in parte da pavimentazione rigida e in parte da pavimentazione flessibile realizzata su lastre in calcestruzzo.</p> <p>La stratigrafia della pavimentazione da realizzarsi è stata dimensionata per il transito di un velivolo di codice C (B737-800)</p> <p><u>Tipologia dello strato:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Strato di usura in conglomerato bituminoso con bitume modificato e fibrorinforzato: 6 cm; - Strato di binder in conglomerato bituminoso con bitume modificato e fibrorinforzato: 7 cm; - Strato di base in conglomerato bituminoso con bitume modificato e fibrorinforzato: 15 cm; - Strato in misto cementato: 20 cm. <p>Il rifacimento della pavimentazione della taxiway e dei raccordi comporta la demolizione delle vie cavi superficiali ed il loro rifacimento integrale, per il quale si è scelto di realizzare vie cavi profonde (circa 70 cm), al fine di evitare la segnatura della pavimentazione in conglomerato bituminoso.</p>			

La superficie oggetto dell'intervento comprende un'area di circa 75.000 m² ed un volume di scavo pari a circa 48.750 m³.

Riutilizzo dei materiali provenienti da scavi e demolizioni

- utilizzo dell'80% del materiale proveniente dalla demolizione delle lastre in calcestruzzo e del 20% del fresato da pavimentazione per la formazione del nuovo strato misto cementato;
- utilizzo del 20-30% del fresato da pavimentazione per la formazione del nuovo strato di base;
- utilizzo del 15-20% del fresato da pavimentazione per la formazione del nuovo strato di binder;
- riutilizzo del terreno di scavo al posto del materiale di riporto o tipo rilevato, oppure, previa vagliatura e frantumazione, per la formazione del nuovo strato di misto granulare stabilizzato granulometricamente.

DATI DELL'INTERVENTO

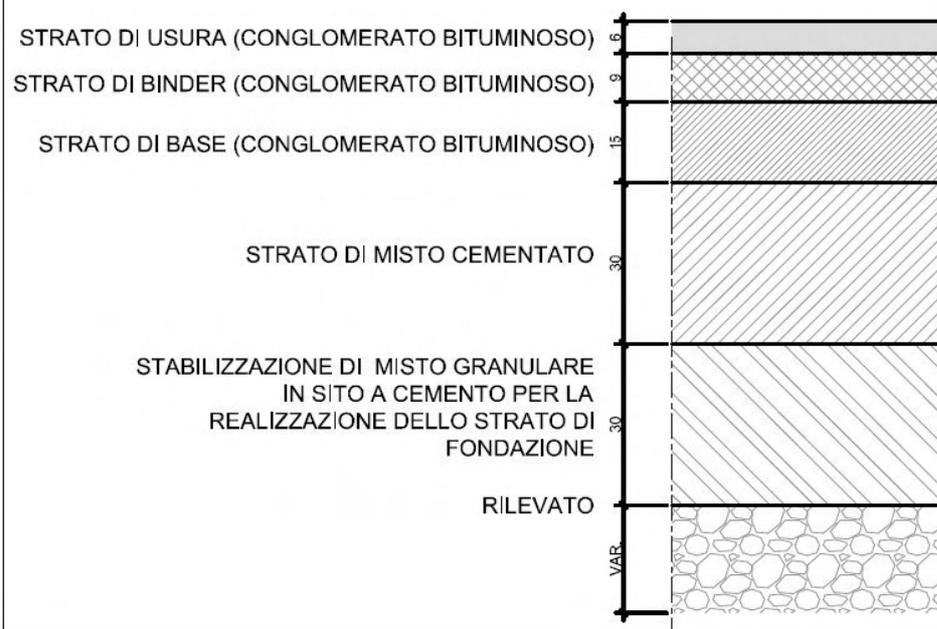
INTERVENTO	PSA	S.LORDA (mq)	SUPERFICIE (mq)	N° PIANI	h (m)	VOLUME (mc)	VOLUME DI SCAVO (mc)
Adeguamento Taxyway esistente Nord	7a	-	75.000	-	-	-	48.750
Riqualifica pista	7b	-	183.600	-	-	-	
Nuovo Turnpad	8	-	7.600	-	-	-	6.840
Adeguamento resa	19b	-	71.000				
TOTALE		-	337.200	-	-	-	55.590

RIF.: SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI MASTERPLAN AEROPORTO DI VERONA
 Scheda 06 "Riqualifica Taxiway, pista e nuovo Turnpad"

Tabella 3.2.2 – Descrizione interventi

SCHEDA B – INFRASTRUTTURE DI VOLO			
Nuovo Turnpad			
Individuazione planimetrica:			
			
Fase realizzativa:	<input checked="" type="checkbox"/> <i>breve termine (2020)</i>	<input type="checkbox"/> <i>medio termine (2025)</i>	<input type="checkbox"/> <i>lungo termine (2030)</i>
Obiettivi dell'intervento:			
<p>Consentire un più agevole decollo utilizzando la pista 04 per gli aeromobili di grosse dimensioni (per i quali non è consentito l'utilizzo della taxi way Tango): per facilitare le manovre di involo da testata 04 e per gli atterraggi su testata 22, per gli aerei di classe superiore a quella di progetto della via di rullaggio e dei raccordi, si è ritenuto opportuno prevedere una piazzola "turn pad" in testata 04, che consente agli aeromobili di ruotare di 180° ed iniziare le manovre di decollo sfruttando tutta la pista.</p>			
Descrizione intervento:			
<p>La turn pad si estende per 230 m dei quali i primi 115 m sono a larghezza costante pari a 65,00 m ed i successivi 115 m sono di rastremazione verso la pista.</p> <p>La pendenza trasversale della turn pad è stata fissata pari allo 0,7%, per meglio adattarsi alla naturale orografia del terreno in sito ed all'attuale pendenza trasversale della pista, limitando in tal modo i movimenti di materie. L'aereo di riferimento utilizzato per il dimensionamento della turn pad è stato l'An124 ed il A380.</p> <p><u>Tipologia dello strato:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Strato di usura in conglomerato bituminoso con bitume modificato e fibrorinforzato: 6 cm; - Strato di binder in conglomerato bituminoso con bitume modificato e fibrorinforzato: 9 cm; - Strato di base in conglomerato bituminoso con bitume modificato e fibrorinforzato: 15 cm; - Strato in misto cementato: 30 cm; - Stabilizzazione di misto granulare in sito a cemento per la realizzazione dello strato di fondazione: 30 cm. 			

TIPOLOGIA DELLO STRATO: pavimentazione flessibile



La superficie oggetto dell'intervento comprende un'area di circa 7.600 m² ed un volume di scavo pari a circa 6.840 m³.

DATI DELL'INTERVENTO

INTERVENTO	PSA	S.LORDA (mq)	SUPERFICIE (mq)	N° PIANI	h (m)	VOLUME (mc)	VOLUME DI SCAVO (mc)
Adeguamento Taxway esistente Nord	7a	-	75.000	-	-	-	48.750
Riqualfica pista	7b	-	183.600	-	-	-	
Nuovo Turnpad	8	-	7.600	-	-	-	6.840
Adeguamento resa	19b	-	71.000				
TOTALE		-	337.200	-	-	-	55.590

RIF.: SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI MASTERPLAN AEROPORTO DI VERONA
 Scheda 06 "Riqualfica Taxiway, pista e nuovo Turnpad"

Tabella 3.2.3 – Descrizione interventi

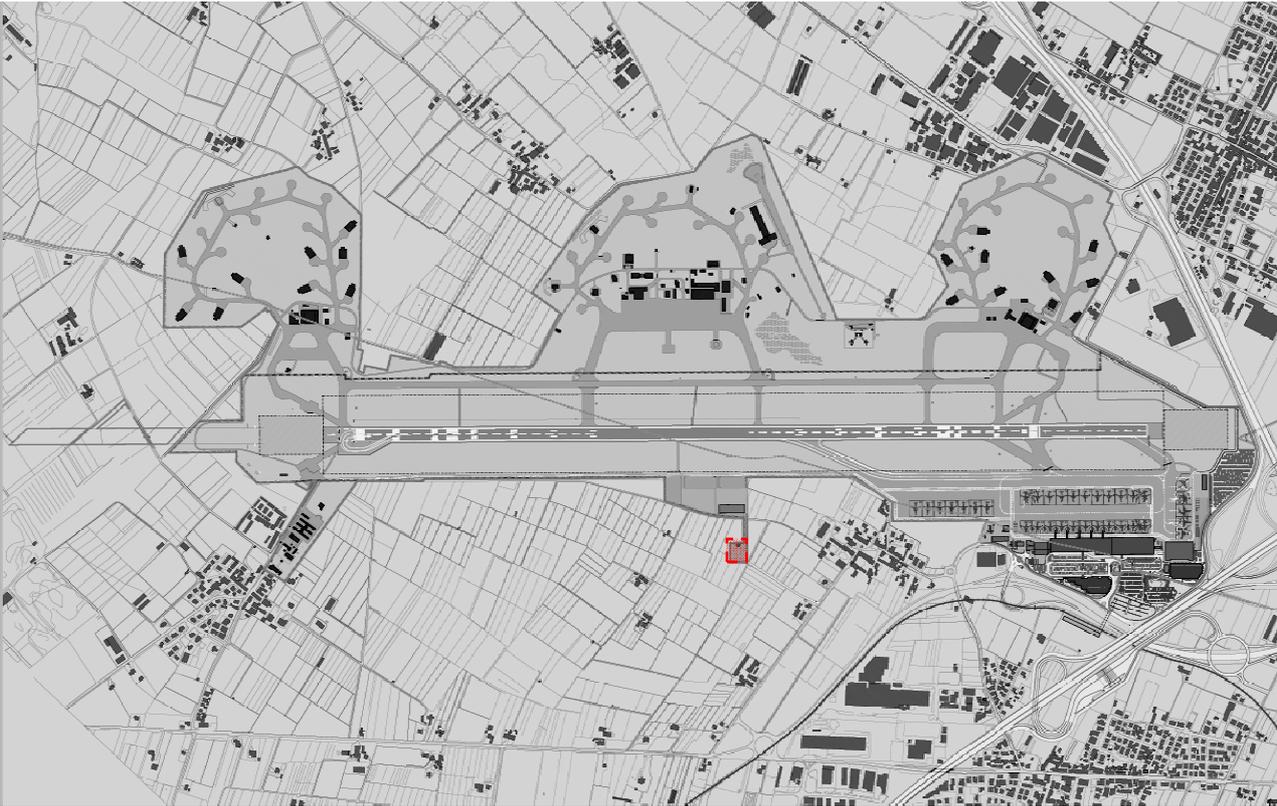
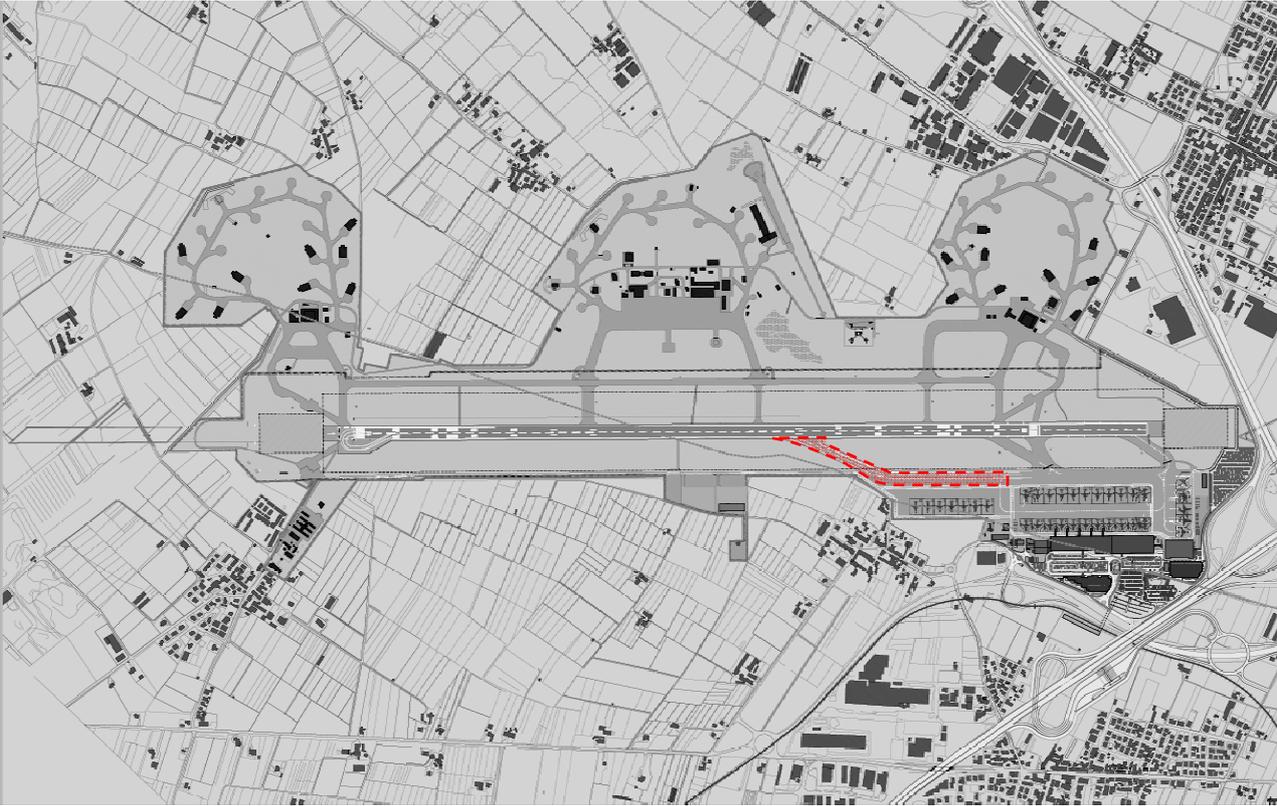
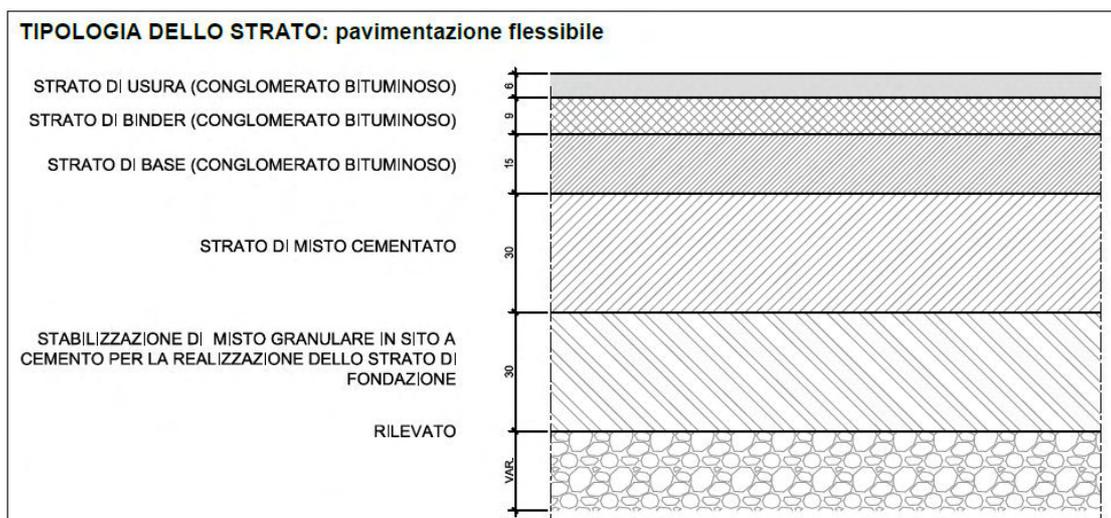
SCHEDA C – INFRASTRUTTURE DI VOLO			
Nuova torre di Controllo			
Individuazione planimetrica:			
			
Fase realizzativa:	<input checked="" type="checkbox"/> <i>breve termine (2020)</i>	<input type="checkbox"/> <i>medio termine (2025)</i>	<input type="checkbox"/> <i>lungo termine (2030)</i>
Obiettivi dell'intervento:			
<p>Ammodernamento e rilocalizzazione della torre di controllo in posizione tale da permettere la realizzazione della nuova area di deposito carburanti e della nuova caserma VVFF.</p>			
Descrizione intervento:			
<p>La nuova torre di controllo sarà realizzata a sud dell'abitato di Calzoni, in un punto già condiviso con ENAV (che si occuperà della realizzazione); la localizzazione individuata è sufficientemente distante dalla pista per permettere la realizzazione di una torre di circa 40m di altezza e di 10-15 m di diametro.</p> <p>La torre di controllo sarà collocata sull'allineamento del fronte air-side del terminal al fine di avere visibilità dalla torre sulle aree di manovra dei piazzali aeromobili, secondo le richieste di ENAV.</p>			

Tabella 3.2.4 – Descrizione interventi

SCHEDA D – INFRASTRUTTURE DI VOLO			
Nuova uscita rapida (Rapid Exit Transit – RET)			
Individuazione planimetrica:			
			
Fase realizzativa:	<input type="checkbox"/> <i>breve termine (2020)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>medio termine (2025)</i>	<input type="checkbox"/> <i>lungo termine (2030)</i>
Obiettivi dell'intervento:			
<p>Ridurre il tempo di occupazione della pista per gli aeromobili in arrivo e creare un nuovo accesso all'apron.</p>			
Descrizione intervento:			
<p>La nuova uscita rapida è stata ipotizzata ad una distanza di circa 1.700 m dalla soglia 04, in modo da poter intercettare la maggior parte degli aeromobili di classe C.</p> <p>La posizione esatta di questa via di rullaggio di uscita rapida dovrà essere ulteriormente approfondita con progetto "ad hoc" ed alle scale adeguate, in modo da ottimizzare la distanza dalla soglia di 04, ancorché lo studio relativo alla capacità del sistema air side realizzato da ENAV ne abbia preso in considerazione tale distanza e geometrie preliminari, dando esiti positivi.</p> <p>La posizione della via di rullaggio di uscita rapida consentirà alla grande maggioranza degli aeromobili di lasciare l'asse pista ad una velocità di circa 30 kts. Le seguenti uscite W e K ospiteranno gli aeromobili che richiedono più distanza per la decelerazione (B737 pesanti o A320 e aeromobili codice D & E, soprattutto su pista bagnata).</p> <p>La RET avrà lunghezza pari a 305 m, larghezza di 24m</p>			

Tipologia dello strato:

- Strato di usura in conglomerato bituminoso con bitume modificato e fibrorinforzato: 6 cm;
- Strato di binder in conglomerato bituminoso con bitume modificato e fibrorinforzato: 9 cm;
- Strato di base in conglomerato bituminoso con bitume modificato e fibrorinforzato: 15 cm;
- Strato in misto cementato: 30 cm;
- Stabilizzazione di misto granulare in sito a cemento per la realizzazione dello strato di fondazione: 30 cm.



Riutilizzo dei materiali provenienti da scavi e demolizioni

- riutilizzo del terreno di scavo al posto del materiale di riporto o tipo rilevato, oppure, previa vagliatura e frantumazione, per la formazione del nuovo strato di misto granulare stabilizzato granulometricamente.

DATI DELL'INTERVENTO

INTERVENTO	PSA	S.LORDA (mq)	SUPERFICIE (mq)	N° PIANI	h (m)	VOLUME (mc)	VOLUME DI SCAVO (mc)
Nuova RET e collegamento Apron	19	-	20.300	-	-	-	18.270
TOTALE		-	20.300	-	-	-	18.270

RIF.: SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI MASTERPLAN AEROPORTO DI VERONA
 Scheda 07 "Nuova RET e collegamento apron"

Tabella 3.2.5 – Descrizione interventi

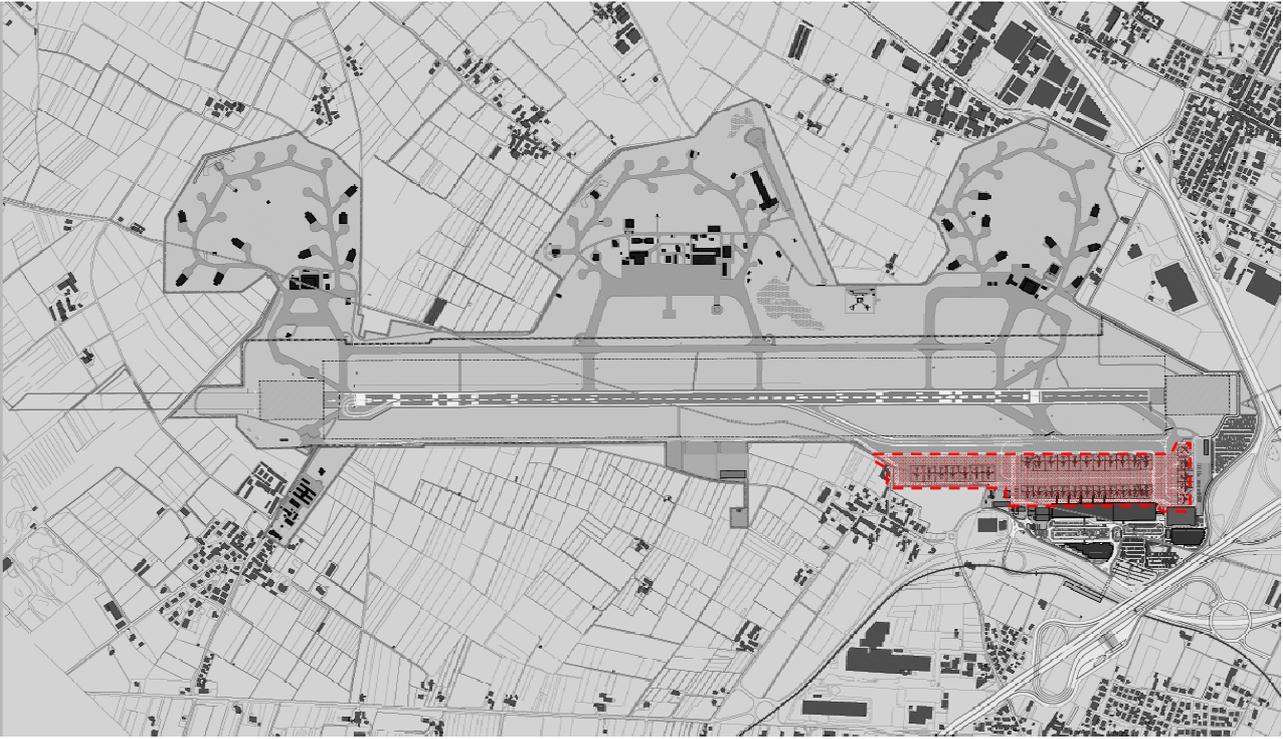
SCHEDA E – APRON							
Riconfigurazione ed ampliamento Apron esistente							
Individuazione planimetrica:							
							
Fase realizzativa:	<input checked="" type="checkbox"/> <i>breve termine (2020)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>medio termine (2025)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>lungo termine (2030)</i>				
Obiettivi dell'intervento:							
Costruzione di una superficie unica di apron lungo tutta via di rullaggio P, per garantire la razionalità e la flessibilità degli schemi di circolazione a terra degli aeromobili.							
Descrizione intervento:							
Ampliamento dell'aprone su aree precedentemente occupate da edifici aeroportuali e su aree esterne acquisite al sedime per l'incremento della capacità dello stesso in relazione al numero.							
DATI DELL'INTERVENTO							
INTERVENTO	PSA	S.LORDA (mq)	SUPERFICIE (mq)	N° PIANI	h (m)	VOLUME (mc)	VOLUME DI SCAVO (mc)
Ampliamento fase 1	3		40.000				36.000
Ampliamento fase 2	16		48.000				43.200
Ampliamento fase 3	20	-	14.500	-	-	-	13.050
TOTALE		-	102.500	-	-	-	92.250
RIF.: SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI MASTERPLAN AEROPORTO DI VERONA							
Scheda 08 "Ampliamento apron"							

Tabella 3.2.6 – Descrizione interventi

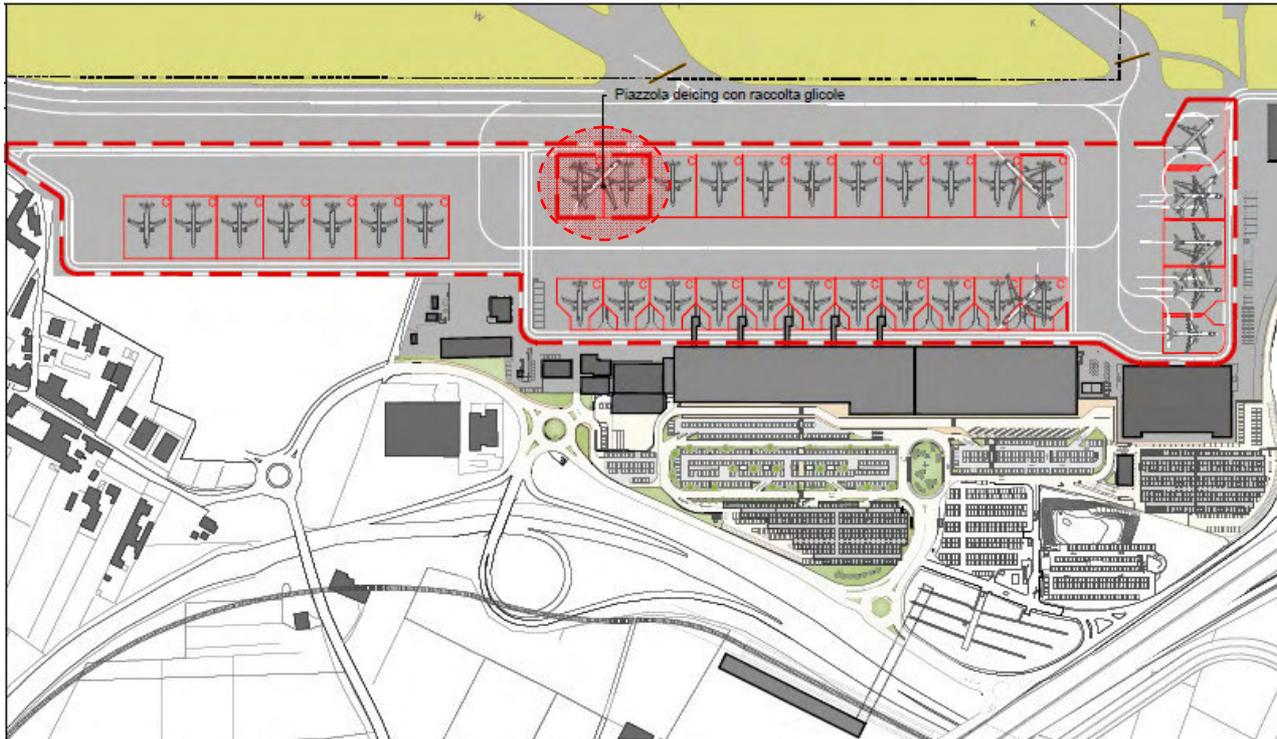
SCHEDA F – APRON			
Piazzola deicing			
Individuazione planimetrica:			
			
Fase realizzativa:	<input type="checkbox"/> <i>breve termine (2020)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>medio termine (2025)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>lungo termine (2030)</i>
Obiettivi dell'intervento:			
Creazione piazzola per deicing aeromobili.			
Descrizione intervento:			
<p>Il progetto prevede la realizzazione di una piazzola di sosta attrezzata e dedicata al trattamento de-icing degli aeromobili.</p> <p>Attualmente il trattamento viene realizzato sull'Apron, con notevoli perdite di tempo dal punto di vista operativo e con raccolta del glicole residuo sul piazzale tramite spazzatrice. La nuova piazzola, la cui ubicazione é stata individuata in corrispondenza degli ampliamento del piazzale (fase 1), verrà dotata di sistemi di raccolta e trattamento dei liquidi residui o di dilavamento</p>			
RIF.: SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI MASTERPLAN AEROPORTO DI VERONA Scheda 08 "Ampliamento apron"			

Tabella 3.2.7 – Descrizione interventi

SCHEDA G – INFRASTRUTTURE DI ACCESSO			
Nuova Rotatoria e Viabilità di distribuzione			
Individuazione planimetrica:			
			
Fase realizzativa:	<input checked="" type="checkbox"/> <i>breve termine (2020)</i>	<input type="checkbox"/> <i>medio termine (2025)</i>	<input type="checkbox"/> <i>lungo termine (2030)</i>
Obiettivi dell'intervento:			
<p>Migliorare la viabilità di accesso all'aeroporto, in particolare il progetto si pone i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ limitare la velocità degli autoveicoli in transito; ✓ ottimizzare lo smistamento dei veicoli ed eliminare il conflitto tra i flussi all'altezza dell'incrocio; ✓ migliorare la scorrevolezza dei flussi veicolari con idonee soluzioni geometriche; ✓ rendere più sicure e più fluide le confluenze tra i flussi nell'ambito dell'incrocio da adeguare, eliminando i punti di maggior pericolo. 			
Descrizione intervento:			
<p>L'idea progettuale nasce dalla necessità di migliorare la viabilità di accesso all'aeroporto "Valerio Catullo" di Verona Villafranca e prevede una razionalizzazione dell'attuale intersezione in ingresso/uscita dalla S.P. 26/A attraverso la realizzazione di una rotatoria.</p> <p>Attualmente tale incrocio è regolato tramite una corsia centrale di accumulo che separa i flussi relativi tramite segnaletica orizzontale.</p> <p>Nell'ambito del progetto di sviluppo dello scalo, l'attuale intersezione porterà alla formazione di conflitti nei riguardi degli scorrimento lungo l'asta principale con conseguente pericolosità di tali movimenti di immissione e svolta.</p> <p>La nuova rotatoria serve dunque a migliorare i livelli di sicurezza dell'incrocio eliminando i conflitti tra i flussi e garantendo una fluidificazione per i veicoli provenienti o diretti nella zona dell'aeroporto, rallentando al contempo i veicoli di passaggio lungo la S.P. 26/A.</p> <p>L'attuale innesto alla zona dell'aeroporto dalla viabilità principale (S.P. 26/A) è caratterizzato da un incrocio a "T" munito di una canalizzazione di accumulo centrali per la svolta.</p> <p>Il progetto prevede invece la creazione di una rotatoria, proprio per rendere più fluide tutte le previste movimentazioni in corrispondenza dell'incrocio. Le relative braccia della rotatoria verranno quindi raccordate alla viabilità esistente, attraverso l'inserimento di tratti di raccordo separati da specifiche aiuole spartitraffico, eseguite mediante cordonate prefabbricate in CIs, di tipo ad "L" rovesciato e trapezoidali.</p>			
<p>RIF.: SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI MASTERPLAN AEROPORTO DI VERONA Scheda 04 "Sistema di accesso: viabilità land ed air side".</p>			

Tabella 3.2.8 – Descrizione interventi

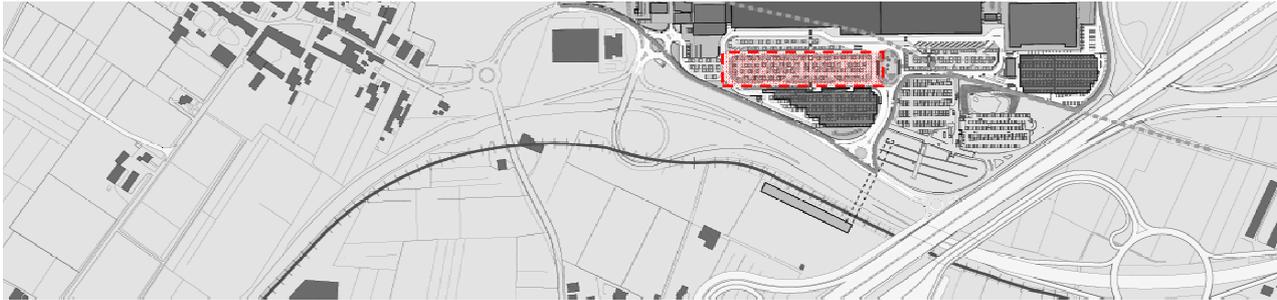
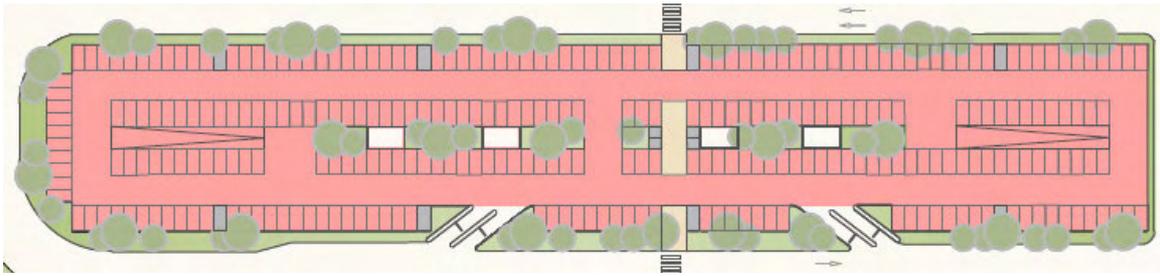
SCHEDA H – AREE DI SOSTA AUTO							
Parcheggio multipiano (Parcheggio interrato)							
Individuazione planimetrica:							
 							
Fase realizzativa:	<input type="checkbox"/> <i>breve termine (2020)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>medio termine (2025)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>lungo termine (2030)</i>				
Obiettivi dell'intervento:							
Potenziamento del sistema dei parcheggi per auto.							
Descrizione intervento:							
<p>Il Masterplan prevede la riqualifica dei parcheggi a raso sul lato partenze del fronte land side. Il parcheggio interrato prevede un totale di circa 900 posti auto finali (scenario 2030), connessi al terminal passeggeri attraverso dei percorsi pedonali. Il nuovo fabbricato, in sostituzione dell'attuale P1, ha superficie complessiva di 18.000mq, 9000 metri quadri per ciascun livello. I livelli di interrato sono due e ospitano 305 posti auto ciascuno con h libera di 2,6m mentre al livello 0 i posti auto previsti sono 290.</p> <p>Gli stalli ordinari avranno una dimensione standard di 2,50 x 5,00 m, mentre gli stalli riservati ai soggetti diversamente abili a norma di D.M. LL.PP. n. 236/89 dovranno avere larghezza non inferiore a 3,20 m. Questi posti auto, opportunamente segnalati, dovranno essere previsti in aderenza ai percorsi pedonali principali; le corsie principali interne dovranno essere a senso unico di marcia con larghezza minima individuata di 6,00 m; inoltre, tutti i comparti saranno muniti di percorsi pedonali riconoscibili e da segnaletica che faciliti il pedone a raggiungere il Terminal Passeggeri.</p>							
DATI DELL'INTERVENTO							
INTERVENTO	PSA	S.LORDA (mq)	S. COPERTA (mq)	N° PIANI	h (mq)	VOLUME (mc)	VOLUME DI SCAVO (mc)
Nuova parcheggio interrato	17	18.000	9.000	2	8,5	-	76.500
RIF.: SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI MASTERPLAN AEROPORTO DI VERONA Scheda 05 "Parcheggio interrato".							

Tabella 3.2.9 – Descrizione interventi

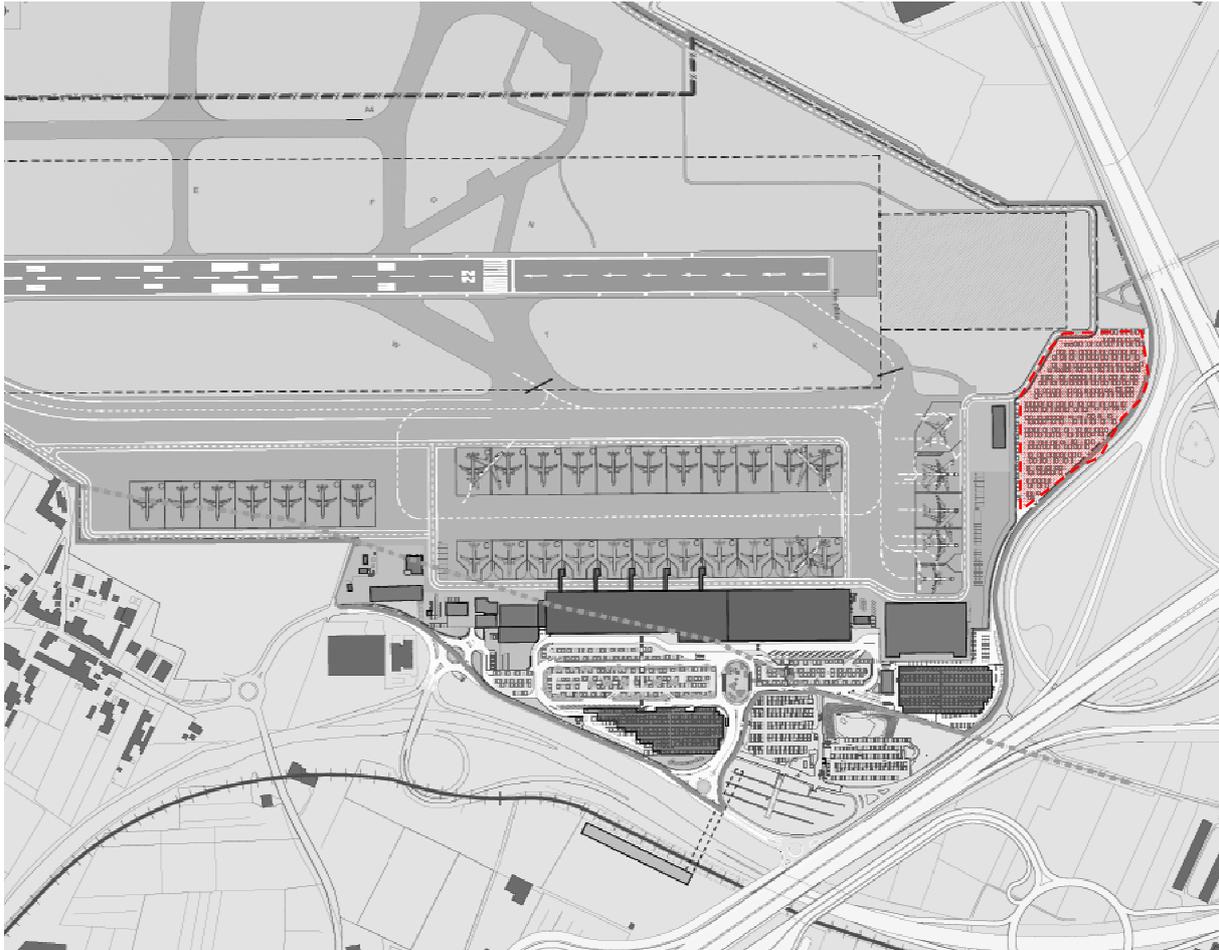
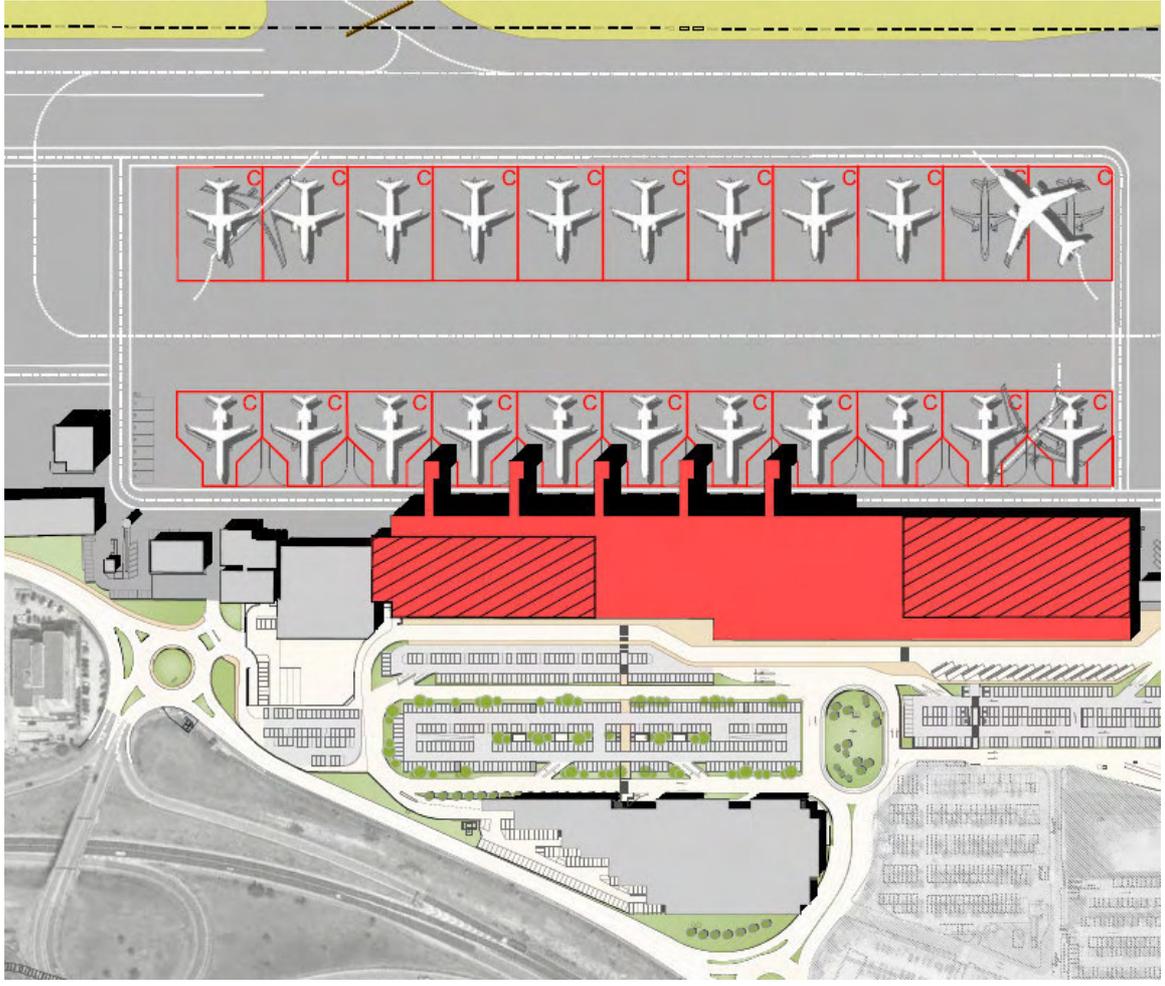
SCHEDA I – AREE DI SOSTA AUTO			
Pavimentazione parcheggio low cost			
Individuazione planimetrica:			
			
Fase realizzativa:	<input type="checkbox"/> <i>breve termine (2020)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>medio termine (2025)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>lungo termine (2030)</i>
Obiettivi dell'intervento:			
Pavimentazione del parcheggio auto low cost.			
Descrizione intervento:			
<p>Realizzazione di pavimentazione del parcheggio auto "low cost" mediante pavimentazione in conglomerato bituminoso.</p> <p>La superficie del parcheggio low cost è pari 25.645 m² e, ipotizzando una profondità di scavo media di circa 35 cm, si prevede un volume di scavo di circa 8.980 m³.</p> <p>Realizzazione della raccolta e del trattamento delle acque meteoriche provenienti da parcheggio e sistema di trattamento mediante dissabbiatura / disoleazione prima dello scarico al suolo.</p>			
<p>RIF.: SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI MASTERPLAN AEROPORTO DI VERONA Scheda 03 "Nuovi fabbricati Deposito mezzi di rampa e parcheggio low cost".</p>			

Tabella 3.2.10 – Descrizione interventi

SCHEDA J – SISTEMA AEROSTAZIONI Interventi di riqualificazione aerostazione esistente ed ampliamento terminal passeggeri			
Individuazione planimetrica:			
			
Fase realizzativa:	<input checked="" type="checkbox"/> <i>breve termine (2020)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>medio termine (2025)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>lungo termine (2030)</i>
Obiettivi dell'intervento:			
<p>Garantire nel tempo elevati standard di servizio ed adeguati spazi da destinare a funzioni commerciali e direzionali. La pianificazione dello sviluppo del sistema aerostazioni tiene in debito conto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ assicurare la massima flessibilità d'uso del sistema aerostazioni al fine di poter efficacemente modulare le infrastrutture in accordo con l'effettivo utilizzo; ✓ assicurare la piena attuabilità delle modalità di processo e controllo dei passeggeri soggette ad eventuali future modificazioni da parte delle autorità istituzionali (posizionamento dei varchi di controllo sicurezza o modalità dei controlli di frontiera); ✓ adeguare i livelli di servizio e le aree commerciali dell'aerostazione partenze al previsto incremento di traffico legato principalmente al contributo dei flussi low cost. 			

Descrizione intervento:

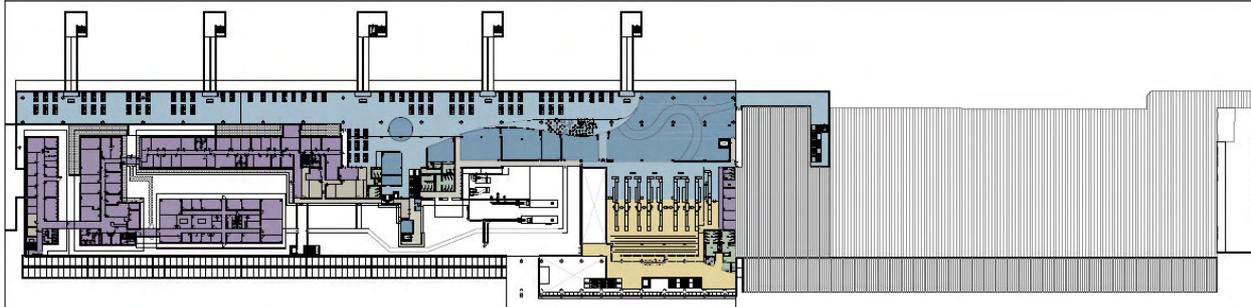
Le opere previste di ampliamento del complesso dei terminal passeggeri consistono principalmente in un incremento delle superfici commerciali e nella realizzazione di un terminal con capacità progressivamente maggiori.

I principali interventi previsti sono costituiti da:

- ✓ Ampliamento del terminal passeggeri sia lato air side che land side e contestuale riconfigurazione dell'intera aerostazione;
- ✓ Realizzazione di un nuovo corpo di fabbrica di connessione tra le due aerostazioni, arrivi e partenze.



1 Pianta piano terra
Scala 1:1000



2 Pianta piano primo
Scala 1:1000

Il progetto di ampliamento del Terminal passeggeri ha l'obiettivo di potenziare, attraverso l'ottimizzazione ed il migliore utilizzo degli spazi disponibili, i sottosistemi operativi dell'aerostazione, ma è anche l'occasione per ampliare l'offerta commerciale air side, consolidare le attività in land side e riportare il terminal passeggeri ad un unicum progettuale, da raggiungersi attraverso l'individuazione di elementi caratterizzanti che sappiano coniugare il nuovo con l'esistente.

Sono previste tre fasi di ampliamento del terminal passeggeri:

Fase 1: Gli interventi di ampliamento e riqualificazione del progetto Romeo propongono un rinnovo generale del Terminal Passeggeri, prevedendo lo spostamento degli attuali varchi di sicurezza al primo piano, l'ampliamento delle sale imbarchi passeggeri con i relativi spazi commerciali al piano terra, la creazione di nuove sale d'imbarco al piano primo con gate serviti da torrioni. Si realizza anche il nuovo volume di collegamento in landside tra terminal partenze e arrivi, dotato di un livello interrato.

Fase 2: In questa fase si prevede di realizzare un volume ad un piano a cavallo tra il terminal partenze ed arrivi, prevedendo la demolizione dell'attuale struttura in acciaio che ospita parte dell'impianto di smistamento bagagli. Si realizzerà di conseguenza anche il nuovo impianto BHS oltre ad un collegamento, lungo la facciata air side, destinato ai passeggeri in arrivo dai contact gates che potranno raggiungere la sala restituzione bagagli e che potrà essere dedicata anche ai transiti. Il progetto prevede anche un piano interrato dedicato a magazzini e locali tecnici.

Fase 3: In Fase 3 si prevede di espandere ulteriormente le aree imbarco al piano primo verso sud, realizzando ulteriori due finger, mentre al piano terra in zona arrivi verranno realizzati ampliamenti della hall land side e della sala dei controlli passaporti.



DATI DELL'INTERVENTO

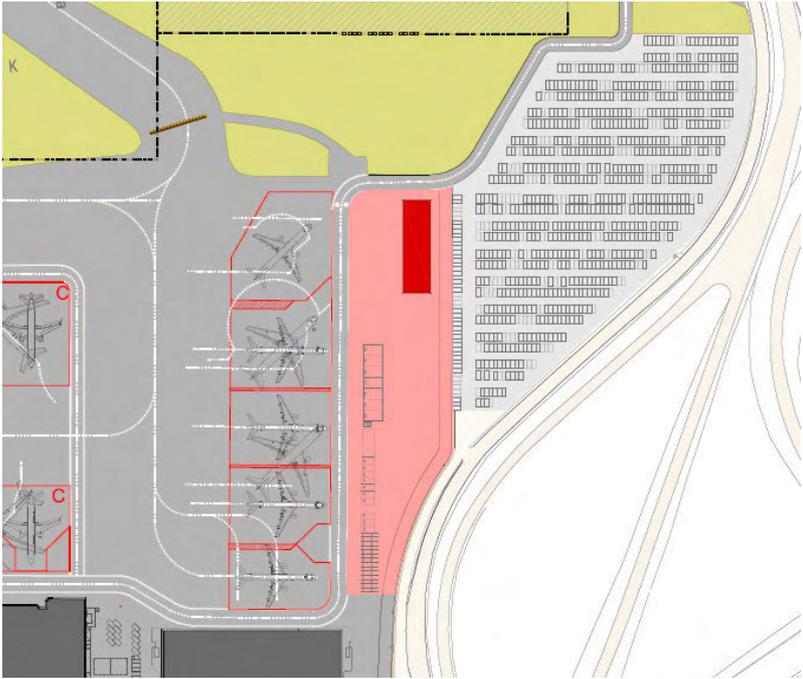
INTERVENTO	PSA	S.LORDA (mq)	S. COPERTA (mq)	N° PIANI	h (m)	VOLUME (mc)	VOLUME DI SCAVO (mc)
Ampliamento/riqualifica terminal passeggeri	1_2	33.965	25.000	3	12	154.800	17.650
TOTALE		-	25.000	-	-	-	17.650

RIF.: SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI MASTERPLAN AEROPORTO DI VERONA
Scheda 01 "Ampliamento/Riqualifica Terminal Passeggeri".

Tabella 3.2.11 – Descrizione interventi

SCHEDA K – SISTEMA AEROSTAZIONI							
Riqualifica Curb							
Individuazione planimetrica:							
							
Fase realizzativa:	<input checked="" type="checkbox"/> <i>breve termine (2020)</i>	<input type="checkbox"/> <i>medio termine (2025)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>lungo termine (2030)</i>				
Obiettivi dell'intervento:							
Adeguamento del curb aeroportuale conseguente all'ampliamento del terminal passeggeri sul lato land side.							
Descrizione intervento:							
Adeguamento del curb aeroportuale, progettato secondo gli standard della normativa di settore, con corsie separate per mezzi pubblici e per quelli privati, e un tratto stradale a doppio senso a nord, che ha lo scopo di collegare al meglio il parcheggio low cost.							
DATI DELL'INTERVENTO							
INTERVENTO	PSA	S.LORDA (mq)	SUPERFICIE (mq)	N° PIANI	h (m)	VOLUME (mc)	VOLUME DI SCAVO (mc)
Nuova strada perimetrale Nord	6	-	8.400	-	-	-	2.940
Riqualifica viabilità perimetrale Sud	13	-	29.000	-	-	-	10.150
Riqualifica Curb	14	-	7.000	-	-	-	-
Nuova rotatoria e viabilità di distribuzione	15/22	-	6.900	-	-	-	-
TOTALE		-	51.300	-	-	-	13.090
RIF.: SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI MASTERPLAN AEROPORTO DI VERONA Scheda 04 "Sistema di accesso: viabilità land ed air side".							

Tabella 3.2.13 – Descrizione interventi

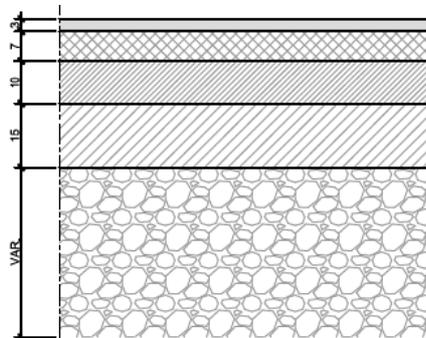
SCHEDA M – STRUTTURE TECNICHE E DI SUPPORTO			
Deposito mezzi rampa			
Individuazione planimetrica:			
			
Fase realizzativa:	<input checked="" type="checkbox"/> <i>breve termine (2020)</i>	<input type="checkbox"/> <i>medio termine (2025)</i>	<input type="checkbox"/> <i>lungo termine (2030)</i>
Obiettivi dell'intervento:			
Rilocalizzazione deposito mezzi rampa allo scopo di liberare aree in corrispondenza dell'ampliamento del piazzale aeromobili.			
Descrizione intervento:			
<p>Il Masterplan prevede la realizzazione un fabbricato tecnico destinato al ricovero dei mezzi di rampa avente superficie indicativa pari a circa 800m², ad un singolo piano.</p> <p>Tale intervento si rende necessario per garantire la prevista espansione del piazzale di sosta aeromobili a sud, nell'area oggi occupata da edifici tecnici esistenti e ricovero mezzi di rampa che verranno demoliti.</p> <p>L'altezza ipotizzata è di 5 metri che determina una volumetria complessiva pari a circa 4000 m².</p> <p>Si ipotizzano fondazioni superficiali con scavo avente una profondità media di circa 1 m, con volume di scavo pari a circa 800 m³.</p> <p>La realizzazione del nuovo edificio mezzi rampa è prevista per l'anno 2019 e la collocazione individuata nel masterplan nell'attuale parcheggio "low cost", che verrà ridotto per ricavare il piazzale per la sosta dei mezzi per una superficie pari a circa 10.000mq.</p> <p>L'area esterna di pertinenza, destinata al ricovero e alla movimentazione dei mezzi rampa avrà una superficie par a circa 11.800 m² per i quali si prevede una profondità di scavo di circa 35 cm e volume di scavo di circa 4.130 m³.</p>			

TIPOLOGIA DI STRATO UTILIZZATO PER L'URBANIZZAZIONE DELL'AREA MEZZI RAMPA

STRATO DI USURA (CONGLOMERATO BITUMINOSO)
 STRATO DI BINDER (CONGLOMERATO BITUMINOSO)
 STRATO DI BASE

STRATO DI FONDAZIONE (MATERIALE STABILIZZATO)

TERRENO NATURALE STABILIZZATO COMPATTATO



DATI DELL'INTERVENTO

INTERVENTO	PSA	S.LORDA (mq)	SUPERFICIE (mq)	N° PIANI	h (m)	VOLUME (mc)	VOLUME DI SCAVO (mc)
Deposito Mezzi rampa	5	800	800	1	5	4.000	800
Urbanizzazioni	5	-	37.445	-	-	-	13.106
TOTALE		-	38.245	-	-	-	13.906

RIF.: SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI MASTERPLAN AEROPORTO DI VERONA
 Scheda 03 "Nuovi fabbricati Deposito mezzi di rampa e parcheggio low cost".

Tabella 3.2.14 – Descrizione interventi

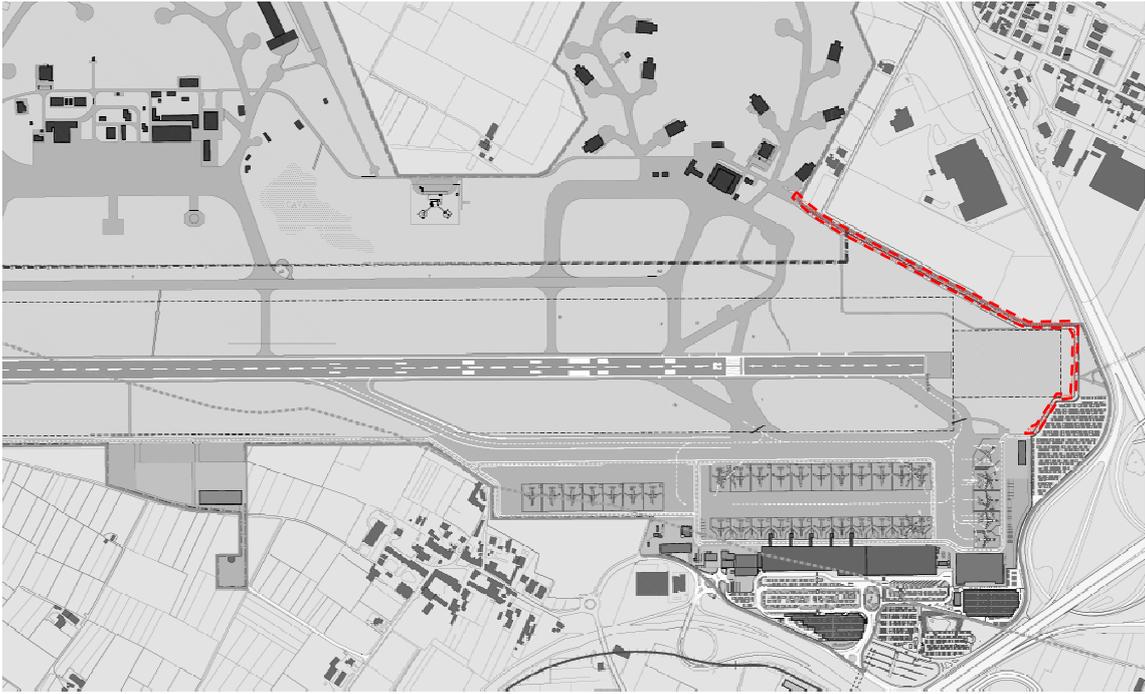
SCHEDA N – STRUTTURE TECNICHE E DI SUPPORTO							
Nuova strada perimetrale Nord							
Individuazione planimetrica:							
							
Fase realizzativa:	<input checked="" type="checkbox"/> <i>breve termine (2020)</i>	<input type="checkbox"/> <i>medio termine (2025)</i>	<input type="checkbox"/> <i>lungo termine (2030)</i>				
Obiettivi dell'intervento:							
Creazione di collegamento con la margherita Nord.							
Descrizione intervento:							
Nuova viabilità interna di collegamento con la margherita Nord. Il progetto prevede la riqualifica e l'adeguamento della strada perimetrale in testata 22 per il collegamento dell'area Nord e l'ispezione della recinzione aeroportuale.							
DATI DELL'INTERVENTO							
INTERVENTO	PSA	S.LORDA (mq)	SUPERFICIE (mq)	N° PIANI	h (m)	VOLUME (mc)	VOLUME DI SCAVO (mc)
Nuova strada perimetrale Nord	6	-	8.400	-	-	-	2.940
Riqualifica viabilità perimetrale Sud	13	-	29.000	-	-	-	10.150
Riqualifica Curb	14	-	7.000	-	-	-	-
Nuova rotonda e viabilità di distribuzione	15/22	-	6.900	-	-	-	-
TOTALE		-	51.300	-	-	-	13.090
RIF.: SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI MASTERPLAN AEROPORTO DI VERONA Scheda 04 "Sistema di accesso: viabilità land ed air side".							

Tabella 3.2.15 – Descrizione interventi

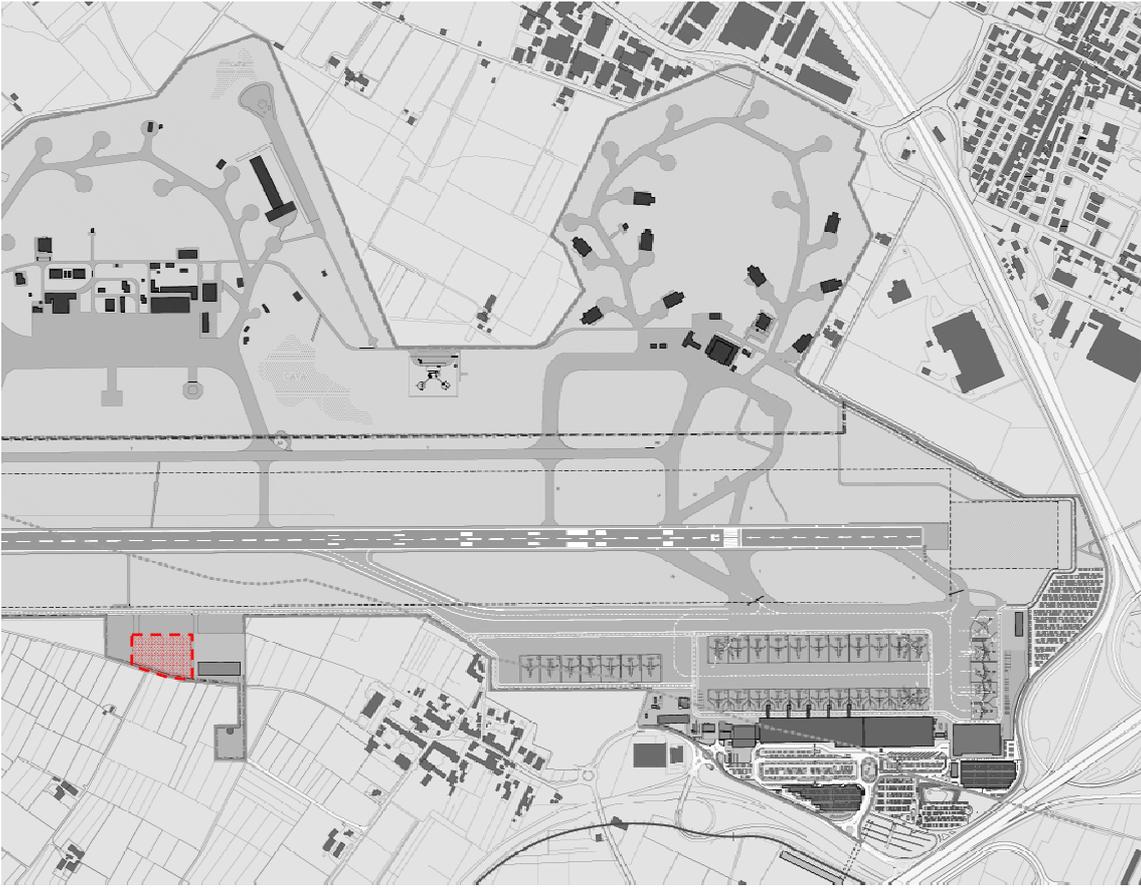
SCHEDA 0 – STRUTTURE TECNICHE E DI SUPPORTO			
Nuovo Deposito carburanti			
Individuazione planimetrica:			
			
Fase realizzativa:	<input checked="" type="checkbox"/> <i>breve termine (2020)</i>	<input type="checkbox"/> <i>medio termine (2025)</i>	<input type="checkbox"/> <i>lungo termine (2030)</i>
Obiettivi dell'intervento:			
Rilocalizzazione dell'area deposito carburante al fine di disporre di aree per l'espansione del piazzale di sosta per aeromobili (apron principale in zona terminal).			
Descrizione intervento:			
Realizzazione di area deposito carburante nella zona ove prevista la realizzazione della nuova torre di controllo e la nuova caserma VVFF.			
RIF.: SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI MASTERPLAN AEROPORTO DI VERONA Scheda 02 "Nuovo fabbricato Caserma VVF e predisposizione area fuel farm".			

Tabella 3.2.16 – Descrizione interventi

SCHEDA P – STRUTTURE TECNICHE E DI SUPPORTO							
Nuova Caserma Vigili del Fuoco							
Individuazione planimetrica:							
							
Fase realizzativa:	<input checked="" type="checkbox"/> <i>breve termine (2020)</i>	<input type="checkbox"/> <i>medio termine (2025)</i>	<input type="checkbox"/> <i>lungo termine (2030)</i>				
Obiettivi dell'intervento:							
Rilocalizzazione della caserma al fine di disporre di aree per l'espansione del piazzale di sosta per aeromobili (apron principale in zona terminal).							
Descrizione intervento:							
<p>Opere finalizzate alla realizzazione di un nuovo corpo di fabbrica con SLP pari a circa 2.800 mq che accoglierà gli spazi dedicati alla caserma dei vigili del fuoco e la caserma degli enti di stato. Il volume si svilupperà su due livelli con h libera di 3 metri per la parte riguardante gli uffici e su un livello a doppia altezza per la sosta mezzi dei Vigili del fuoco. E' inoltre prevista un'area all'aperto ma riparata dal solaio di copertura utilizzabile come piazzola di sosta del personale e come area di possibile ampliamento futuro.</p> <p>L'intervento comprende anche l'urbanizzazione dell'area. Per le Caserme dei Vigili del Fuoco è stata preferita una localizzazione baricentrica rispetto alla pista, al fine di garantire una adeguata tempestività di intervento. L'area è stata studiata in prossimità della nuova torre di controllo.</p>							
DATI DELL'INTERVENTO							
INTERVENTO	PSA	S.LORDA (mq)	SUPERFICIE (mq)	N° PIANI	h (m)	VOLUME (mc)	VOLUME DI SCAVO (mc)
Caserma VVF	11	2.700	2.800	2	7	12.700	1.900
Urbanizzazioni	11	-	46.200	-	-	-	16.170
TOTALE		-	49.000	-	-	-	18.070
RIF.: SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI MASTERPLAN AEROPORTO DI VERONA Scheda 02 "Nuovo fabbricato Caserma VVF e predisposizione area fuel farm".							

Tabella 3.2.17 – Descrizione interventi

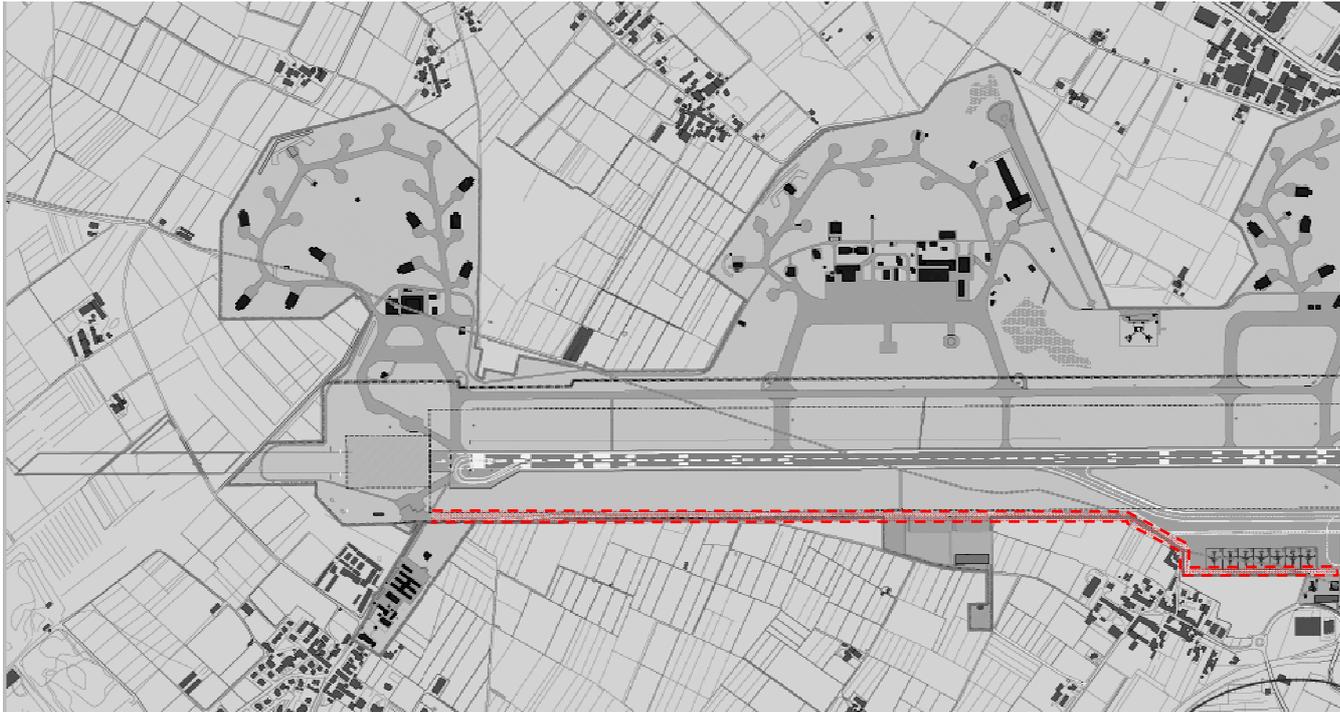
SCHEDA Q – STRUTTURE TECNICHE E DI SUPPORTO							
Riqualifica viabilità perimetrale Sud							
Individuazione planimetrica:							
							
Fase realizzativa:	<input checked="" type="checkbox"/> <i>breve termine (2020)</i>	<input type="checkbox"/> <i>medio termine (2025)</i>	<input type="checkbox"/> <i>lungo termine (2030)</i>				
Obiettivi dell'intervento:							
Creazione di collegamento con l'area Sud e con l'area torre di controllo.							
Descrizione intervento:							
Nuova viabilità interna di collegamento con l'area Sud ove prevista la realizzazione della nuova torre di controllo e la caserma VVFF, oltre al collegamento con la testata 04.							
DATI DELL'INTERVENTO							
INTERVENTO	PSA	S.LORDA (mq)	SUPERFICIE (mq)	N° PIANI	h (m)	VOLUME (mc)	VOLUME DI SCAVO (mc)
Nuova strada perimetrale Nord	6	-	8.400	-	-	-	2.940
Riqualifica viabilità perimetrale Sud	13	-	29.000	-	-	-	10.150
Riqualifica Curb	14	-	7.000	-	-	-	-
Nuova rotonda e viabilità di distribuzione	15/22	-	6.900	-	-	-	-
TOTALE		-	51.300	-	-	-	13.090
RIF.: SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI MASTERPLAN AEROPORTO DI VERONA							
Scheda 04 "Sistema di accesso: viabilità land ed air side".							

Tabella 3.2.18 – Descrizione interventi

SCHEDA R – SISTEMI TECNOLOGICI			
Adeguamento impianti e sistemi tecnologici			
Fase realizzativa:	<input checked="" type="checkbox"/> <i>breve termine (2020)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>medio termine (2025)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>lungo termine (2030)</i>
Obiettivi dell'intervento: Adeguamento degli impianti e dei sistemi tecnologici in relazione agli interventi previsti dal Masterplan.			
Descrizione intervento: Contestualmente alla realizzazione degli interventi previsti dal Masterplan, si prevedono i seguenti interventi di adeguamento degli impianti e dei sistemi tecnologici: <ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Impianto termico</u>: potenziamento dell'attuale rete e realizzazione di nuova centrale termiche e relative sottostazioni (aerostazione passeggeri); ✓ <u>Impianto frigo</u>: incremento della potenza frigorifera, realizzazione di impianti di produzione frigorifera locali per gli edifici più remoti.; ✓ <u>Impianto idrico-antincendio</u>: intervento di riqualifica dell'anello a servizio dell'aerostazione, smantellamento di tratti di rete a servizio di edifici rilocalizzati, realizzazione di nuovi tratti di rete in corrispondenza dei nuovi edifici, realizzazione di nuovi impianti dotati di propria riserva idrica a servizio degli interventi localizzati in zone più remote; ✓ <u>Impianti elettrici</u>: realizzazione di nuovo manufatto di consegna/ricezione MT dal quale origina la rete MT aeroportuale ad anello, realizzazione nuove cabine di trasformazione MT/BT, in relazione all'ampliamento delle infrastrutture aeroportuali. 			

3.2.3 Opere esterne al futuro sedime aeroportuale

Il presente Studio di Impatto Ambientale considera anche alcuni interventi relativi alle infrastrutture di accesso, la cui realizzazione è prevista all'esterno del sedime aeroportuale. Tali opere non risultano di competenza della Società di gestione aeroportuale o di ENAC, né è nota con precisione la tempistica di realizzazione. Il presente studio di impatto tiene comunque conto della presenza di tali infrastrutture: in particolare, relativamente all'impatto sulla componente "Atmosfera", nelle simulazioni effettuate mediante software previsionali è stato considerato il traffico veicolare (indotto dall'aeroporto) circolante sulla rete viaria tenendo conto di tale nuova configurazione; inoltre, relativamente all'impatto sulla componente "Rumore", si è ritenuto che le modifiche non avranno effetti rilevanti.

In particolare le opere in questione sono descritte brevemente di seguito:

➤ **Nuovo Casello su autostrada A22 (figura 3.2.2):**

L'intervento in oggetto prevede la realizzazione di un nuovo svincolo autostradale a servizio della Z.A.I. (Zona Artigianale ed Industriale) e dell'Aeroporto Catullo ed è

un'opera che è già stata quasi interamente finanziata dalla società di gestione dell'infrastruttura stradale.

L'ipotesi progettuale inserisce il nuovo svincolo a sud dell'attuale tracciato della tangenziale e dell'aeroporto Catullo ed ad est dell'autostrada A22.

Il piazzale del casello sarà collegato alla tangenziale con un nuovo svincolo a livelli differenziati, con una nuova rotonda, posta sopra l'attuale tangenziale, dove potrà innestarsi anche un nuovo collegamento per la ZAI.

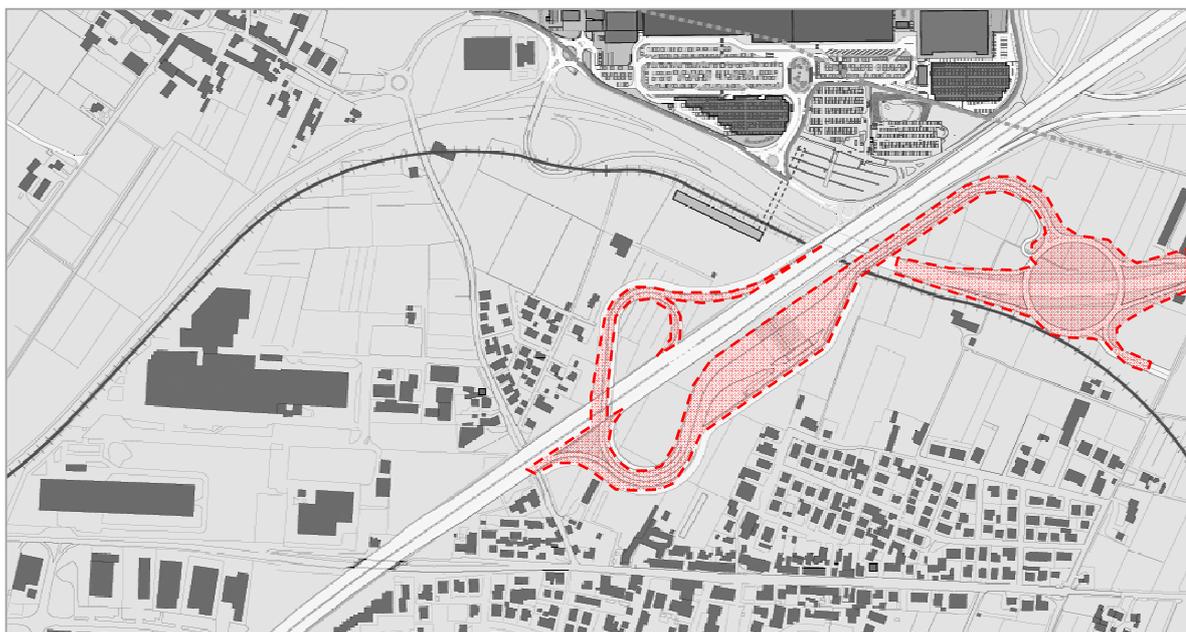


Figura 3.2.1 – Nuovo Casello su autostrada A22 (attuale ipotesi progettuale)

➤ **Nuova linea ferroviaria e nuovo collegamento pedonale tra la stazione ferroviaria ed il terminal (figura 3.2.3):**

Il progetto di realizzazione del collegamento ferroviario con l'aeroporto si inserisce nell'ambito del Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale SFMR; in particolare sono previste due tratte ferroviarie (radiali) che servono l'aeroporto.

La realizzazione della fermata ferroviaria nei pressi dell'aeroporto, connessa alla variazione di tracciato della linea ferroviaria di Dossobuono, è senz'altro d'importanza strategica per lo sviluppo dello scalo aeroportuale nel lungo periodo (2030) ed è prevista nella pianificazione provinciale.

Il sistema ferroviario che si andrà a realizzare rappresenterà un importante elemento di collegamento anche in direzione nord-sud (Verona - Mantova) che al momento risulta una direttrice stradale particolarmente congestionata.

La nuova stazione verrà realizzata a sud dell'attuale tangenziale e verrà collegata all'aeroporto mediante un percorso pedonale coperto e facilmente accessibile.

Il collegamento pedonale sarà realizzato tramite un ponte pedonale coperto che attraverserà la nuova ferrovia prima e la tangenziale poi.

Una volta attraversata la tangenziale il collegamento pedonale proseguirà il percorso verso l'aeroporto attraverso un tunnel che permetterà di attraversare la viabilità di accesso all'aeroporto in corrispondenza della nuova rotatoria e condurrà l'utente fino al nuovo terminal.

Il percorso sarà progettato secondo i migliori standard qualitativi in modo da rendere il transit lungo questo tragitto piacevole e veloce e diverrà un vero e proprio biglietto da visita dell'aerostazione per i passeggeri che arriveranno attraverso il sistema ferroviario.

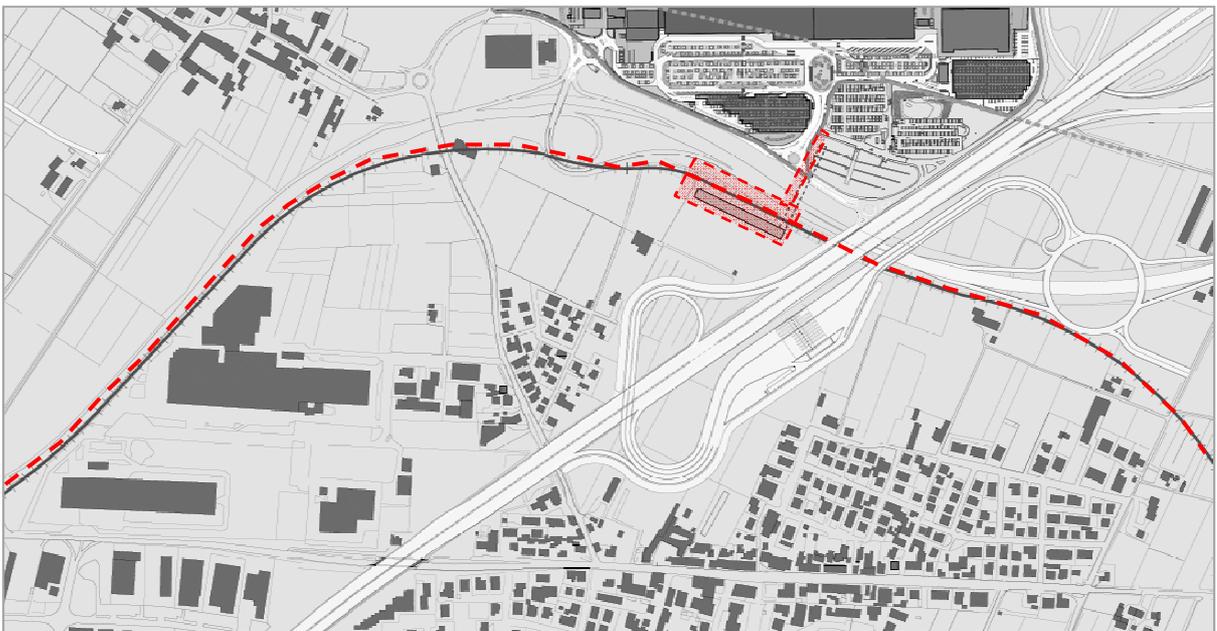


Figura 3.2.2 – Nuova linea ferroviaria (attuale ipotesi progettuale)

3.3 Programma dei lavori e fasi di attuazione

Per la costruzione delle opere previste dal Master Plan è previsto un tempo totale pari a circa 15 anni articolato in fasi successive. Il cronoprogramma di massima di realizzazione degli interventi è allegato alla Relazione tecnico descrittiva del MasterPlan.

Il programma di realizzazione degli interventi ha, tra gli altri, i seguenti obiettivi:

- minimizzazione dell'impatto sull'operatività aeroportuale durante l'esecuzione delle opere;
- minimizzazione dell'impatto sulla popolazione residente in zona e sulla fruibilità dell'area in generale durante l'esecuzione delle opere;
- soddisfacimento dei fabbisogni infrastrutturali connessi con il traffico previsto nei vari scenari temporali;
- ottimizzazione del rapporto costi di investimento - incremento di capacità operativa.

Va peraltro evidenziato che la programmazione effettuata si fonda anche sulla reciprocità degli interventi stessi, intesa in senso fisico (disponibilità ed accessibilità dei siti) ed in senso funzionale (interfacciabilità delle infrastrutture, soddisfacimento dei fabbisogni impiantistici, ecc.).

La documentazione progettuale prevede la realizzazione degli interventi di miglioramento infrastrutturale in tre fasi temporali successive, corrispondenti ai seguenti livelli di traffico:

- BREVE TERMINE (anno 2020) – scenario corrispondente a circa 36.600 movimenti;
- MEDIO TERMINE (anno 2025) – scenario corrispondente a circa 41.600 movimenti;
- LUNGO TERMINE (anno 2030) – scenario corrispondente a circa 47.000 movimenti.

Nei paragrafi successivi vengono elencati gli interventi previsti nella tre diverse fasi temporali, comunque già indicati nelle schede di paragrafo 3.2.2.

3.3.1 Breve termine – anno 2020 (circa 36.600 movimenti)

Nel Breve Termine si collocano i seguenti interventi:

INFRASTRUTTURE DI VOLO

- Adeguamento Taxiway esistente Nord
- Nuovo Turnpad
- Nuova Torre di Controllo

APRON

- Riconfigurazione e ampliamento apron

INFRASTRUTTURE DI ACCESSO

- Nuova Rotatoria e Viabilità di distribuzione

SISTEMA AEROSTAZIONI

- Interventi di riqualificazione aerostazione esistente e Ampliamento terminal passeggeri
- Riqualifica Curb
- Trattamento viabilità land side con miscela fotocatalitica

STRUTTURE TECNICHE E DI SUPPORTO

- Deposito mezzi rampa
- nuova strada perimetrale Nord
- Nuovo Deposito carburanti
- Nuova Caserma Vigili del Fuoco
- Riqualifica viabilità perimetrale Sud

SISTEMI TECNOLOGICI

- Adeguamento impianti e sistemi tecnologici

3.3.2 Medio termine – anno 2025 (circa 41.600 movimenti)

Nel Medio Termine si collocano i seguenti interventi:

INFRASTRUTTURE DI VOLO

- Nuova RET

APRON

- Ampliamento apron
- Piazzola deicing aeromobili

INFRASTRUTTURE DI ACCESSO

- Nuovo casello autostradale

AREE DI SOSTA AUTO

- Pavimentazione parcheggio low cost

AREE DI SOSTA AUTO

- Parcheggio multipiano (parcheggio interrato)

SISTEMI TECNOLOGICI

- Adeguamento impianti e sistemi tecnologici

3.3.3 Lungo termine – anno 2030 (circa 47.000 movimenti)

Nel Lungo Termine si collocano i seguenti interventi:

APRON

- Ampliamento apron

INFRASTRUTTURE DI ACCESSO

- Nuova Stazione ferroviaria
- Nuovo collegamento pedonale

AREE DI SOSTA AUTO

- Nuovo parcheggio multipiano

SISTEMA AEROSTAZIONI

- Interventi di riqualificazione aerostazione esistente e Ampliamento terminal passeggeri
- Riqualifica Curb

SISTEMI TECNOLOGICI

- Adeguamento impianti e sistemi tecnologici

3.3.4 Cantieri per la realizzazione delle opere

La definizione di dettaglio dei cantieri per la costruzione delle opere previste dal Master Plan dovrà essere prevista a livello di progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva delle singole opere previste a progetto. Durante la realizzazione degli interventi, vista la natura e la localizzazione degli stessi, si dovrà porre particolare attenzione alla minimizzazione dell'impatto oltre che sulla popolazione anche sull'operatività aeroportuale e sul traffico veicolare, al fine di limitare i disagi al traffico aereo.

In tabella 3.3.1 seguente viene proposto il crono programma di massima di realizzazione degli interventi, con indicazione dei principali cantieri e l'anno di esecuzione.

Tabella 3.3.1 – Cronoprogramma di massima dei principali cantieri per la realizzazione delle opere previste dal Masterplan

principali cantieri previsti dal PSA	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
TERMINAL															
Progetto Romeo: riqualifica e ampliamento del terminal partenze															
Ampliamento terminal partenze fase 2															
Adeguamento BHS partenze															
EDIFICI VARI															
Riprotezione Caserma VVF															
Edifici rampa supporto in P low cost															
SIST.DI ACCESSO - VIABILITA' - PARCHEGGI															
Parcheggio multipiano															
INFRASTRUTTURE DI VOLO															
Adeguamento RESA															
Turn pad in testata 04															
Riqualifica della via di rullaggio T – riqualifica ingressi in pista - AVL															
RET (rapid exit taxiway) e collegamento apron															
Ampliamento apron - 1a fase su aree tecniche + area Sommacampagna															
Ampliamento apron - 2a fase su area Calzoni															
Viabilità interna perimetrale per collegamento con area nord															
Viabilità interna perimetrale per collegamento con VVF/fuel farm a sud															

Dall'analisi del crono programma emerge che sono presenti nello stesso anno generalmente n. 2 o 3 cantieri contemporaneamente, ad eccezione degli anni 2018, 2021 e 2022, anni in cui sono contemporaneamente presenti 4 o 5 cantieri, come descritto nei capitoli seguenti.

In Figura 3.3.1 seguente viene riportata in planimetria l'ubicazione dei cantieri presenti nell'anno 2018, in cui risultano presenti:

- cantiere per l'ampliamento del terminal;
- cantiere per la realizzazione della caserma VVFF;
- cantiere per la realizzazione dell'edificio ricovero mezzi rampa
- cantiere per la riqualifica della via di rullaggio Tango;
- cantiere per la realizzazione della strada perimetrale Sud.

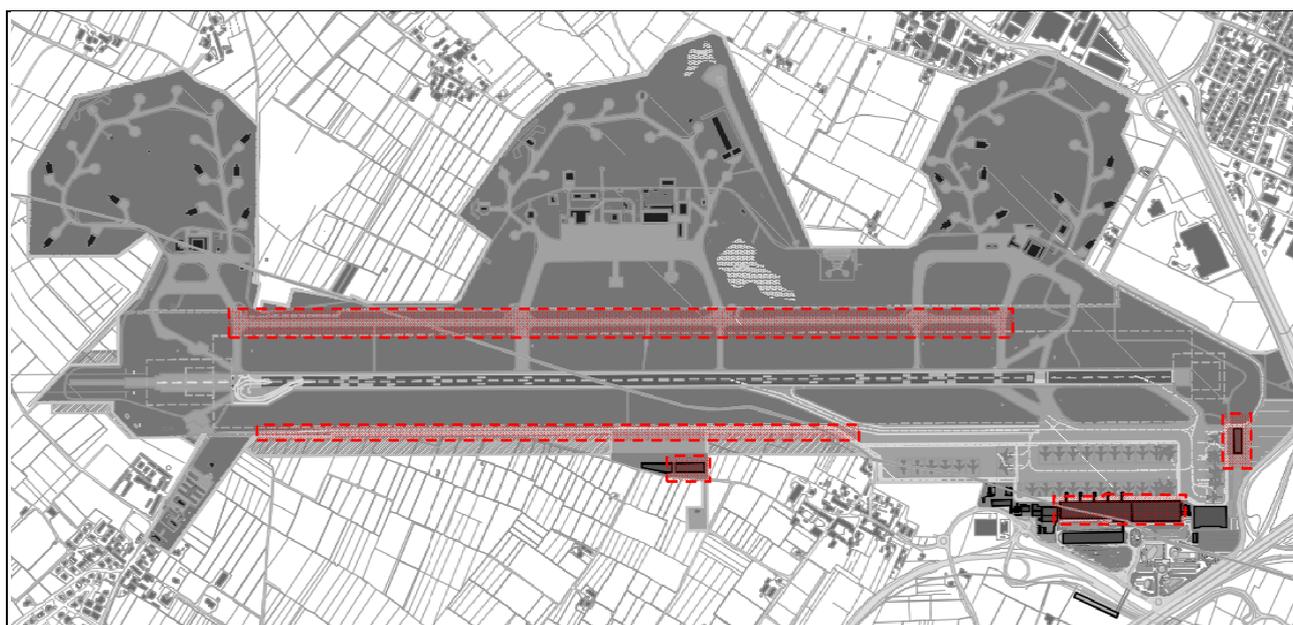


Figura 3.3.1 – Scenario 2018: indicazione dei cantieri presenti

La fase in esame risulta critica per la contemporaneità di n. 5 cantieri di elevata estensione, soprattutto in termini di incidenza sull'operatività dell'aeroporto.

In Figura 3.3.2 seguente viene riportata in planimetria l'ubicazione dei cantieri presenti nell'anno 2021, in cui risultano presenti:

- cantiere per l'ampliamento del terminal;
- cantiere per l'adeguamento del BHS;
- cantiere per la realizzazione del parcheggio multipiano;
- cantiere per l'ampliamento dell'apron.

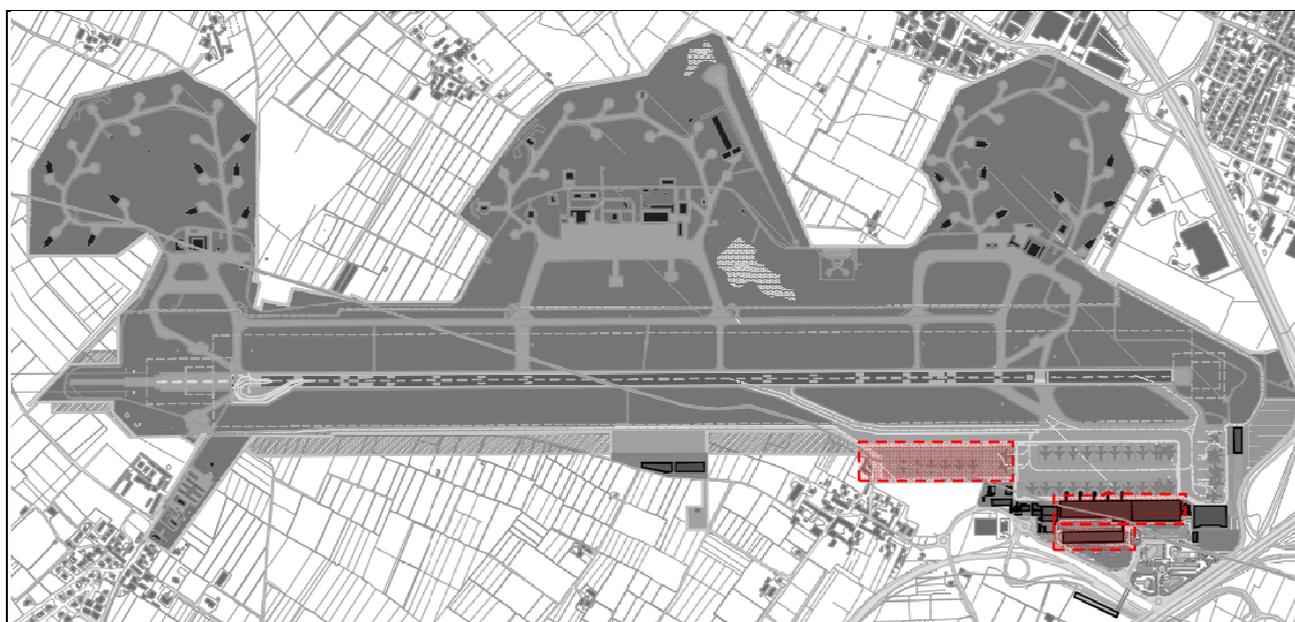


Figura 3.3.2 – Scenario 2021: indicazione dei cantieri presenti

La fase in esame risulta critica per la contemporaneità di n. 4 cantieri presenti in corrispondenza dell'area terminale, dovrà essere valutata in particolare l'incidenza dei cantieri sul centro abitato di Calzoni, posto in prossimità dell'area di ampliamento dell'Apron.

In Figura 3.3.3 seguente viene riportata in planimetria l'ubicazione dei cantieri presenti nell'anno 2022, in cui risultano presenti:

- cantiere per l'adeguamento del BHS;
- cantiere per la realizzazione del parcheggio multipiano;
- cantiere per l'adeguamento delle RESA;
- cantiere per la realizzazione dell'uscita veloce RET.

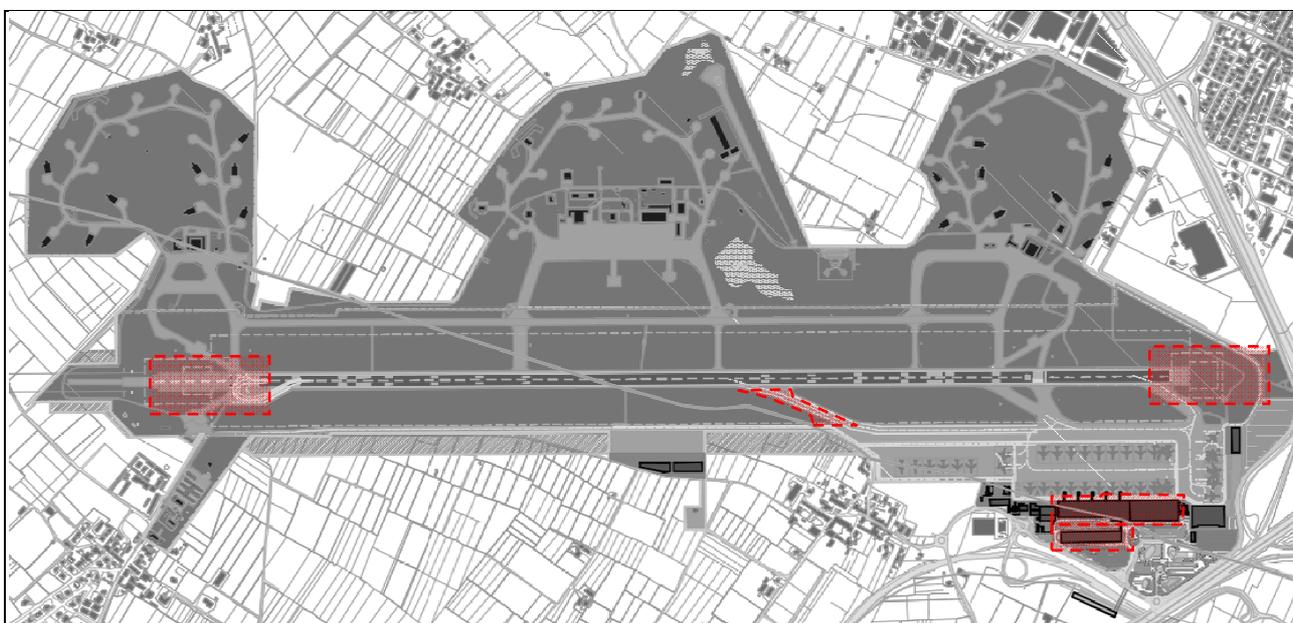


Figura 3.3.3 – Scenario 2022: indicazione dei cantieri presenti

La fase in esame risulta critica per la contemporaneità di n. 4 cantieri presenti in corrispondenza dell'area terminale; i cantieri risultano distanti tra di loro e pertanto non si segnalano criticità relative all'interferenza tra lavorazioni.

Nel seguito del documento, in particolare nello studio degli impatti relativi alle componenti "ATMOSFERA" e "RUMORE" vengono approfondite le varie situazioni derivanti dall'attivazione dei suddetti cantieri a livello previsionale; negli studi di carattere ambientale previsti nei vari livelli di progettazione successiva ("Studio di prefattibilità ambientale" in fase di Progetto Preliminare; "Studio di fattibilità ambientale" in fase di Progetto Definitivo) si provvederà quindi semplicemente ad un maggior livello di approfondimento.

3.3.5 Interferenza dei cantieri con la viabilità esistente

Durante la progettazione e la pianificazione della cantierizzazione delle opere si dovrà porre particolare attenzione all'interferenza dei cantieri con la viabilità esistente. In particolare dovrà essere limitato il traffico di mezzi pesanti sulle autostrade, al fine di evitare situazioni di criticità. Dovrà essere utilizzata di preferenza la viabilità secondaria.

3.3.5.1 Traffico indotto dalla presenza dei cantieri

I mezzi impiegati nelle aree di cantiere, e quindi nella viabilità provvisoria realizzata a servizio delle infrastrutture, possono essere classificati in quattro diverse tipologie:

1. macchine per lo scavo e per la formazione dei rilevati tipo escavatori, pale rulli, graders, ecc.: tali mezzi risultano prevalentemente su carro con cingoli, quindi la loro movimentazione all'esterno delle aree di cantiere avviene con pianali appositamente predisposti;
2. mezzi speciali per la realizzazione delle fondazioni profonde e per il sollevamento dei materiali e delle travi prefabbricate;
3. veicoli o mezzi d'opera per il movimento di materia: si tratta in genere di veicoli pesanti a cassone ribaltabile, a più assi motrici, impiegabili sia per i trasporti all'interno delle aree di cantiere, che lungo la normale rete stradale; in questa categoria rientrano le autobetoniere per il trasporto del calcestruzzo fluido;
4. veicoli per il trasporto delle persone, quali autovetture e pulmini adibiti al trasporto del personale di cantiere.

Dall'analisi di questa breve classificazione si suppone che i mezzi che maggiormente gravano sulla rete stradale, e quindi sull'ambiente esterno alle aree di lavoro, siano quelli che rientrano nella terza categoria in quanto destinati al trasporto di materiale proveniente dai poli estrattivi o dagli strumenti di trasformazione presenti sul territorio.

Dovrà essere prevista nelle fasi progettuali di dettaglio la costruzione di eventuali piste di servizio per permettere facili accessi alle varie aree di cantiere.

Le imprese appaltatrici dovranno verificare che i manufatti delle opere d'arte, in particolare ponti e ponticelli presenti sulla viabilità esistente siano idonei a sostenere i carichi trasportati.

3.4 Aspetti economici – costi / benefici

Si ritiene nel presente ambito di dover esclusivamente sottolineare come sia scontato che i vari benefici diretti e vantaggi indiretti connessi con la realizzazione delle opere saranno conseguiti in maniera tanto più rilevante quanto più elevate saranno le caratteristiche delle opere in progetto e conseguentemente elevato il costo di realizzazione dell'opera.

Al fine di ottimizzare costi e benefici, la progettazione delle opere ha quindi tenuto nel debito conto le seguenti problematiche strettamente interdipendenti:

- ✓ capacità teorica dello scalo e sicurezza del volo;
- ✓ tecnologie di costruzione;
- ✓ problematiche paesaggistiche ed ambientali.

La configurazione finale del Masterplan è stata progettata in modo tale da consentire il perseguimento dei seguenti obiettivi, atti a garantire una crescita costante delle attività aeronautiche:

- ✓ equilibrio domanda/capacità;
- ✓ bilanciamento dell'offerta infrastrutturale lato aria/lato terra;
- ✓ ampliamento, potenziamento ed adeguamento delle infrastrutture alle nuove caratteristiche di traffico;
- ✓ incremento costante nel tempo delle piazzole di sosta aeromobili.
- ✓ particolare attenzione deve essere posta nei confronti di due aspetti logistici:
- ✓ necessità di non intralciare l'operatività della struttura aeroportuale durante l'esecuzione delle opere;
- ✓ ottimizzazione del rapporto costi investimento/incremento operativo.

Ulteriori approfondimenti dell'analisi costi – benefici (oltre a quelli già condotti dal progettista nei documenti descrittivi del Master Plan) saranno sviluppati nel corso della progettazione delle singole opere.

3.5 Analisi del traffico aereo

3.5.1 Previsioni di sviluppo del traffico aereo per il periodo di attuazione del Masterplan

3.5.1.1 Previsioni di traffico (numero passeggeri)

Sulla base dei dati storici dell'ultimo decennio nel Masterplan sono stati definiti scenari di sviluppo applicando diversi metodi di previsione, al fine di mettere a confronto i risultati ed estrarne un andamento complessivo più attendibile. In particolare le previsioni di traffico utilizzate sono state le seguenti:

- ✓ **Metodo delle linee di tendenza** (studio delle serie storiche di crescita del traffico da cui si trae una linea di tendenza lineare che prolungata negli anni futuri costituisce l'andamento previsionale cercato);
- ✓ **Metodo econometrico** (previsione che utilizza, oltre alle serie storiche, anche alcuni parametri macroeconomici che influenzano il trasporto aereo).
- ✓ **Studi di mercato** (studio previsionali di traffico pubblicati dai due maggiori costruttori di aeromobili per il trasporto commerciale e le stime di crescita elaborate dall'ACI -Airports Council International-).

I possibili scenari di crescita del traffico passeggeri stimati secondo i tre metodi sono stati messi a confronto e se ne è ricavata la media. I risultati delle previsioni sono state confrontate con gli scenari previsionali elaborati dal Gestore aeroportuale: le due previsioni – di letteratura e del gestore – giungono a risultati molto simili, a convalida dei dati calcolati.

In tabella 3.5.1 si riportano le previsioni di traffico in termini di numero di passeggeri.

Tabella 3.5.1 – Previsioni traffico passeggeri (esclusi passeggeri AG e transiti)
- (fonte: Masterplan)

Anni	Previsione traffico PAX	
	n. pax	%
2012	3,152,081	
2013	2,685,702	-14.8
2014	2,755,171	2.6
2015	2,826,970	2.6
2016	2,981,539	5.5
2017	3,367,032	12.9
2018	3,732,989	10.9
2019	3,984,544	6.7
2020	4,146,901	4.1
2021	4,320,326	4.2
2022	4,449,936	3.0
2023	4,583,434	3.0
2024	4,720,937	3.0
2025	4,862,565	3.0
2026	5,008,442	3.0
2027	5,158,695	3.0
2028	5,313,456	3.0
2029	5,472,859	3.0
2030	5,637,045	3.0

3.5.1.2 Previsioni di traffico (movimenti aerei)

A partire dalle previsioni di traffico in termini di passeggeri, ed attribuendo a ciascuna componente di traffico il riempimento medio stimato per ogni anno è stata effettuata una proiezione sui movimenti di aeromobili annuali.

In tabella 3.5.2 sono riportate le previsioni di traffico in termini di numero di movimenti aerei.

Tabella 3.5.2 – Previsioni movimenti/anno
(fonte: Masterplan)

Anni	Movimenti					
	Commerciale	%	Av. Gen.	%	Totale	%
2012	32,742				32,742	
2013	28,010	-14.5			28,010	-14.5
2014	26,984	-3.7			26,984	-3.7
2015	27,443	1.7	3,110		30,553	13.2
2016	27,728	1.0	3,203	3.0	30,931	1.2
2017	29,366	5.9	3,299	3.0	32,666	5.6
2018	30,481	3.8	3,398	3.0	33,880	3.7
2019	32,030	5.1	3,500	3.0	35,530	4.9
2020	33,036	3.1	3,605	3.0	36,641	3.1
2021	34,075	3.1	3,714	3.0	37,788	3.1
2022	34,885	2.4	3,825	3.0	38,710	2.4
2023	35,717	2.4	3,940	3.0	39,657	2.4
2024	36,571	2.4	4,058	3.0	40,629	2.5
2025	37,448	2.4	4,180	3.0	41,628	2.5
2026	38,348	2.4	4,305	3.0	42,653	2.5
2027	39,272	2.4	4,434	3.0	43,706	2.5
2028	40,221	2.4	4,567	3.0	44,788	2.5
2029	41,194	2.4	4,704	3.0	45,899	2.5
2030	42,194	2.4	4,845	3.0	47,039	2.5

3.5.2 Definizione degli orizzonti temporali di attuazione del Masterplan per la valutazione degli impatti ambientali e relativi scenari di traffico

3.5.2.1 Riepilogo previsioni di traffico (movimenti aerei)

Tutte le valutazioni effettuate nella presente relazione (cfr. Capitolo 4 – Quadro di riferimento Ambientale) sono riferite ai seguenti orizzonti temporali:

- ✓ Anno 2014 (stato attuale);
- ✓ Anno 2023 (scenario intermedio breve – medio termine di attuazione del Masterplan);
- ✓ Anno 2030 (lungo termine di attuazione del Masterplan).

I livelli di traffico relativi a tali orizzonti temporali sono riassunti nella tabella 3.5.3 seguente; in particolare il dato relativo allo scenario “anno 2014” riporta i dati di traffico aereo effettivamente registrati presso lo scalo.

Tabella 3.5.3 – Movimenti aeromobili - previsione 2014/2030

Anno	Aviazione commerciale	Aviazione generale	TOTALE MOVIMENTI
2014	27.062	3.064	30.126
2023	35.717	3.940	39.657
2030	42.194	4.845	47.039

3.5.2.2 Definizione del Fleet mix

I movimenti di cui al paragrafo precedente sono effettivamente eseguiti con varie tipologie di aeromobili, suddivisi nelle seguenti classi (tabella 3.5.4):

Tabella 3.5.4 – Suddivisione aeromobili per classi

Classe (ICAO)	Esempi di tipologie di aeromobili appartenenti a ciascuna classe
A	Piper PA31
B	Cessna 525 CitationJet Bombardier CRJ-900 Embraer ERJ145
C	Airbus A319 - A320 - A321 Boeing 717 – Boeing 737 Embraer ERJ175 – ERJ195
D	Boeing 757-200 Boeing 767-300
E - F	Antonov 124

Il fleet mix, inteso come distribuzione percentuale del numero dei movimenti aerei di decollo e di atterraggio per ciascuna tipologia di aeromobile operativo presso lo scalo è stato ricostruito sulla base dei modelli di aeromobili transitati effettivamente dall'aeroporto di Verona nell'anno 2014

In figura 3.5.3 si riporta graficamente il fleet mix rilevato in termini di classe di aeromobile; dall'esame del grafico appare una netta prevalenza di aeromobili classe C tipo Airbus A319 e A320, Boeing 737-700 e,737-800 e gli Embraer.

Aeromobili di classe superiore sono presenti in modeste quantità.

La percentuale di aeromobili di classi inferiori A e B, relative al traffico di Aviazione Generale, si attesta intorno al 10%.

Gli aeromobili cargo sono considerati all'interno dell'aviazione commerciale, il loro contributo è molto ridotto; in quanto solo circa 60 movimenti all'anno riguardano tale tipologia di aeromobili; infatti, gran parte delle merci in transito viaggiano su voli destinati anche al trasporto passeggeri e solo in pochi casi sono utilizzati aerei dedicati.

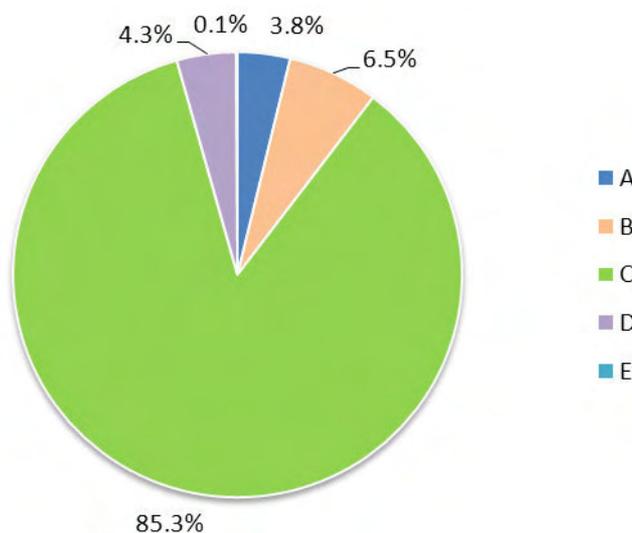


Figura 3.5.3 – Fleet mix % previsto per classe di velivolo
(Fonte: Masterplan)

3.5.2.3 Dati previsionali di traffico utilizzati come dati di input nei software previsionali relativi all'impatto sull'atmosfera e sull'ambiente acustico

La definizione dei dati di traffico aereo per ciascun orizzonte temporale di attuazione del Masterplan è stata definita nel dettaglio nell'ambito della valutazione dell'impatto delle seguenti componenti ambientali:

- ✓ ATMOSFERA (impatto generato dalle emissioni in atmosfera);
- ✓ RUMORE (impatto acustico).

La valutazione dell'impatto ambientale su tali componenti ambientali è stata infatti condotta mediante specifici modelli previsionali (software EDMS¹² e INM¹³), ed ha richiesto la definizione della distribuzione dei livelli di traffico aereo per ogni tipo di aeromobile.

Si rimanda agli specifici capitolo della presente relazione (cap. 4.5 – Atmosfera e cap. 4.7 – Rumore), per maggiori dettagli.

3.5.2.4 Utilizzo della pista per le fasi di decollo ed atterraggio

Per ciò che riguarda l'utilizzo della pista si è assunto, allo stato attuale ed allo stato di progetto, che tutti i voli atterrino per pista RWY 04 (unica pista strumentale). Per quanto riguarda la distribuzione dei decolli è stata considerata la distribuzione percentuale corrispondente al traffico effettivamente registrato nel 2014:

¹² **EDMS (Emissions and Dispersion Modeling System)**: software modellistico per la valutazione dell'emissione e della dispersione degli inquinanti generati dalle attività aeronautiche

¹³ **INM (Integrated Noise Model)**: software modellistico per la valutazione del generato dalla attività aeronautiche.

- Scenario 2014: 92,1% decolli per pista RWY 22 e 7,9 % decolli per pista RWY 04, per tutti gli aeromobili (Aviazione Commerciale e Generale), tenuto conto che per gli aeromobili di grandi dimensioni è prevalente l'utilizzo della pista RWY 22. In figura 3.5.4 seguente viene indicata schematicamente la distribuzione risultante (%).

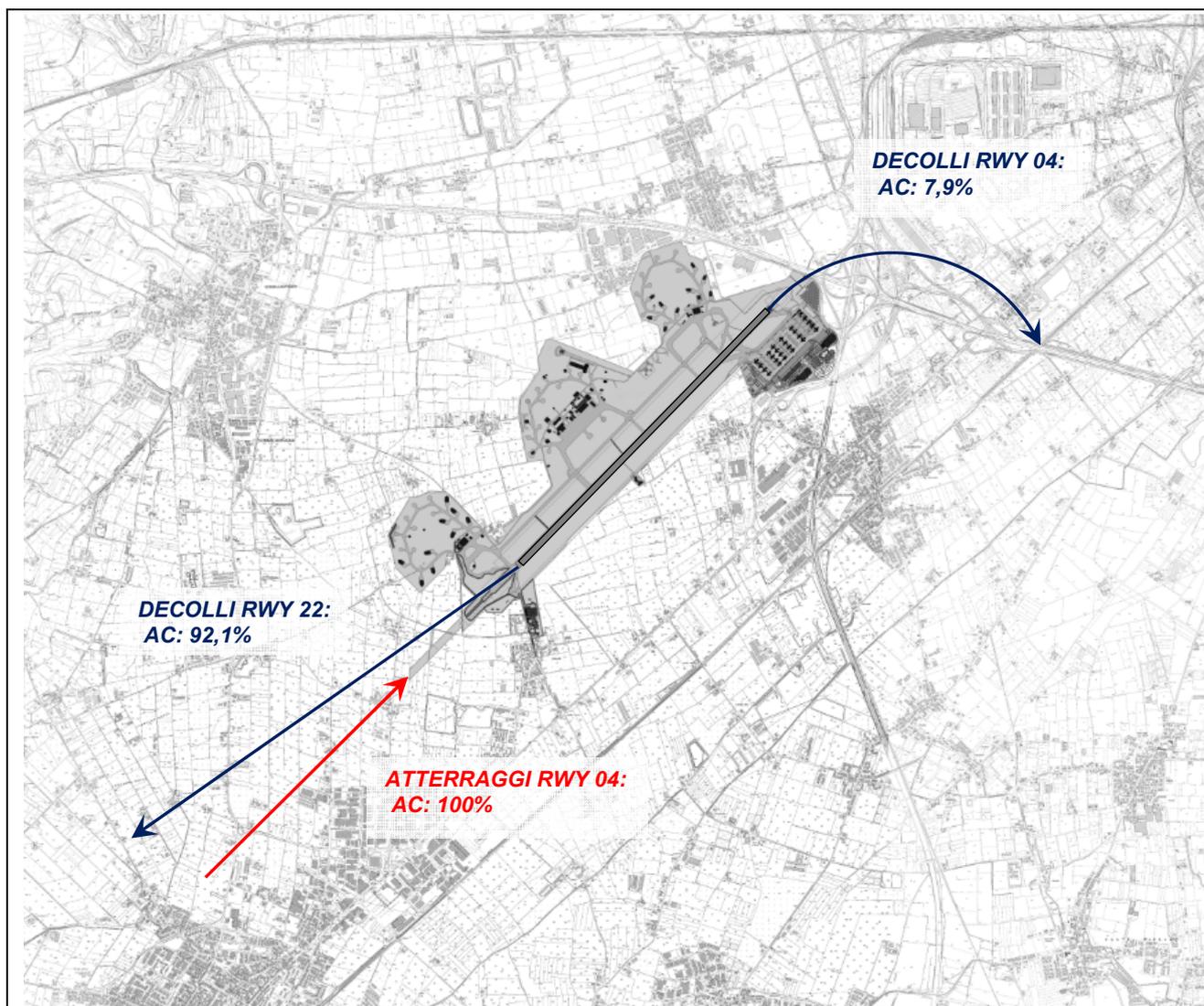


Figura 3.5.4 – Stato attuale (2014): distribuzione % utilizzo piste per decolli e atterraggi

- Scenari 2023-2030: 92,1% decolli per pista RWY 22 e 7,9 % decolli per pista RWY 04, per tutti gli aeromobili (Aviazione Commerciale e Generale), tenuto conto che per gli aeromobili di grandi dimensioni è prevalente l'utilizzo della pista RWY 22. In figura 3.5.5 seguente viene indicata schematicamente la distribuzione risultante (%).

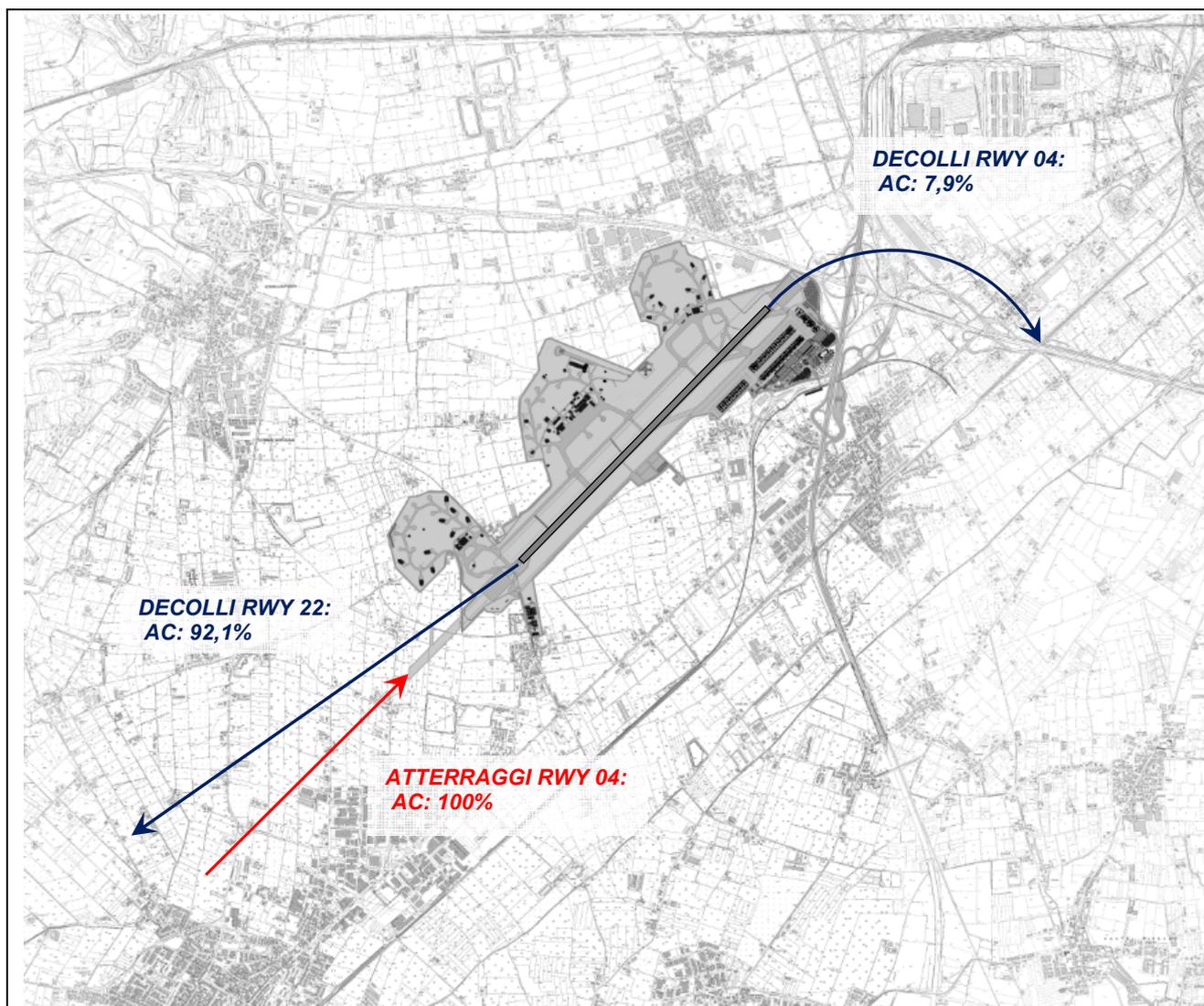


Figura 3.5.5 – Lungo termine (2030): distribuzione % utilizzo piste per decolli e atterraggi

Si rimanda agli specifici capitolo della presente relazione (cap. 4.5 – Atmosfera e cap. 4.7 – Rumore), per maggiori dettagli relativi all'utilizzo della pista in fase di decollo ed atterraggio.

3.5.3 Previsione del traffico veicolare indotto sulla rete autostradale a causa dello sviluppo del traffico aereo

In relazione alla presenza, nelle immediate vicinanze del sedime aeroportuale, di due grandi infrastrutture di trasporto: l'autostrada A4 (Milano – Venezia) e l'autostrada A22 (Modena – Brennero), risulta opportuno valutare il contributo dell'aeroporto in termini di traffico veicolare indotto su tali autostrade (cfr. figura 3.5.6).

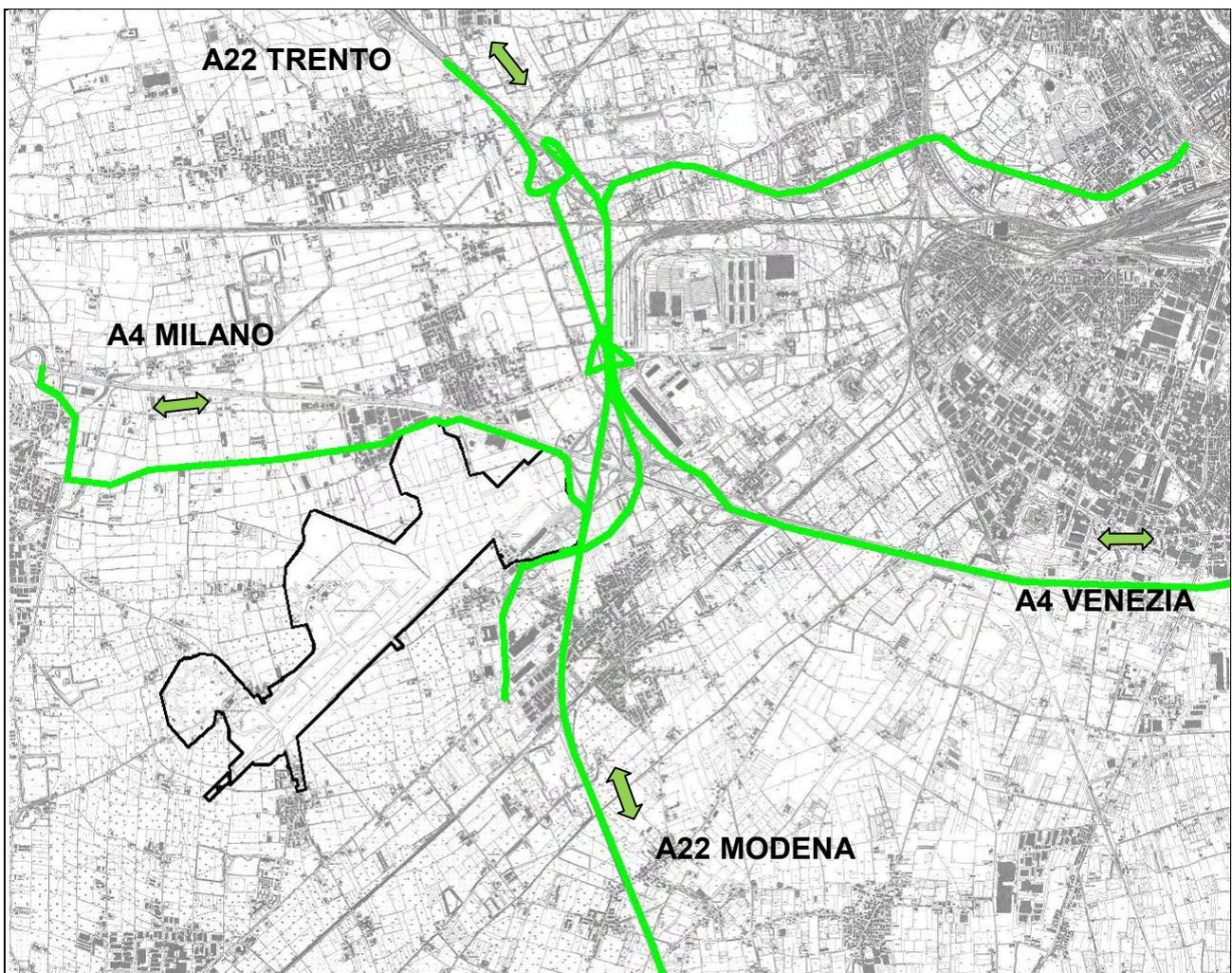


Figura 3.5.6 – Flussi di traffico veicolare – Scenario 2014

Nella tabella 3.5.5 seguente viene riproposto il riepilogo dei dati di traffico indotto dall'aeroporto in termini di veicoli circolanti nell'ora di punta, relativamente allo scenario 2014 ed allo scenario finale di attuazione del Masterplan (anno 2030).

**Tabella 3.5.5 – Auto/ora di punta dirette verso l'aeroporto
(tratti autostradali A4 –A22)**

Origine	2014	2030
A22 Trento	56	90
A22 Modena	22	36
A4 Venezia	53	86
A4 Milano	35	57

È quindi possibile stimare il traffico veicolare indotto dall'aeroporto, in termini di veicoli/giorno, come indicato in tabella 3.5.6. Nella stessa tabella vengono riportati i dati relativi al traffico complessivo circolante sulle autostrade, forniti dalle società di gestione.

Tabella 3.5.6 – Confronto del traffico veicolare di origine aeroportuale con il traffico circolante sulla rete autostradale

Traffico autostradale medio giornaliero 2013-2014					
ORIGINE	TOTALE VEICOLI CIRCOLANTI (dati 2013)	CONTRIBUTO AEROPORTO (dati 2014)	CONTRIBUTO AEROPORTO 2014 (%)	CONTRIBUTO AEROPORTO (previsione 2030)	CONTRIBUTO AEROPORTO 2030 (%)
Trento (A22)	37514	1337	3,6 %	2149	5,7 %
Modena (A22)	40264	525	1,3 %	859	2,1 %
Venezia (A4)	85916	1265	1,5 %	2053	2,4 %
Milano (A4)	85916	835	1,0 %	1360	1,6 %

Come visibile in tabella, il contributo al traffico circolante sulle autostrade determinato dall'aeroporto risulta molto ridotto in termini percentuali (al massimo 3,6 %) relativamente allo scenario attuale 2014; considerando invece lo scenario finale del Masterplan (2030), ed ipotizzando (in termini estremamente cautelativi) che il traffico di

veicoli circolante sull'autostrada rimanga invariato rispetto ad oggi, il contributo in termini percentuali risulterebbe pari al massimo al 5,7%.

Di conseguenza, visto che il contributo al traffico veicolare indotto dall'aeroporto risulta molto limitato rispetto al totale dei veicoli circolanti sulla rete autostradale, è stimabile che il contributo in termini di emissioni in atmosfera ed emissioni sonore derivanti dai veicoli sia secondario rispetto all'impatto derivante dalla presenza del traffico complessivo circolante sulle autostrade. Tali considerazioni saranno approfondite nei capitoli specifici del presente SIA relativi alle componenti ambientali Rumore ed Atmosfera.

3.6 Condizionamenti e vincoli di cui si è dovuto tener conto nella redazione del Masterplan

3.6.1 Norme tecniche che regolano la realizzazione delle opere aeroportuali

Nei paragrafi successivi si riporta un elenco riassuntivo delle norme tecniche che sono state utilizzate per la progettazione dell'opera e in particolare per la progettazione delle opere d'arte.

3.6.1.1 ENAC – Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti

In base alle previsioni del Decreto Legislativo 25 luglio 1997, n. 250, l'ENAC¹⁴ disciplina gli aspetti afferenti la sicurezza del volo in generale provvedendo alla regolamentazione tecnica nei settori di competenza.

I regolamenti contengono quei requisiti tecnico-operativi, applicabili al settore oggetto di regolamentazione, dalla cui applicazione è atteso il conseguimento di standard di sicurezza adeguati allo stato dell'arte e/o livelli di efficienza compatibili con il sistema aviazione civile nazionale.

Di norma nei regolamenti sono identificati gli obblighi e le regole per un corretto esercizio delle attività ed i requisiti di carattere procedurale che devono essere seguiti dall'utenza. Nel caso di titolari di licenze, certificazioni ad altre forme di riconoscimento, i

¹⁴ **ENAC:** Ente Nazionale Aviazione Civile

regolamenti identificano gli spazi di autonomia, le prerogative e le responsabilità che essi vanno ad assumere.

I regolamenti dell'ENAC riflettono gli standard internazionali riportati negli Annessi ICAO¹⁵ e le previsioni contenute nelle direttive della Unione Europea, nei settori ove tali documenti sono applicabili. Negli altri casi forniscono la necessaria disciplina di materie regolate su base nazionale da leggi e decreti o soddisfano specifiche esigenze di settore.

L'emissione di regolamenti dell'ENAC è oggetto di una complessa procedura che prevede di norma la costituzione di gruppi di esperti per lo sviluppo, verifiche di compatibilità regolamentare e giuridica con il quadro normativo vigente, consultazioni con gli enti e le associazioni di settore interessate, analisi dei commenti ricevuti, acquisizione del parere del comitato consultivo tecnico economico e giuridico, organo indipendente dall'organizzazione dell'ENAC istituito in accordo con le previsioni del Decreto Legislativo 25 luglio 1997, n° 250.

I Regolamenti sono adottati con deliberazione del Consiglio di Amministrazione dell'Ente sulla base delle risultanze delle attività sopra delineate e trasmessi al Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti. L'adozione di regolamenti ed emendamenti a regolamenti esistenti è resa nota mediante pubblicazione di adeguata informazione sulla Gazzetta Ufficiale sezione Sunti e Comunicati, inclusiva delle modalità di accesso al testo regolamentare.

3.6.1.2 ICAO – Airport Planning Manual (doc 9184) part. 1

La parte 1 del “Airport Planning Manual” pubblicato da ICAO fornisce alle autorità aeroportuali i principi fondamentali per lo sviluppo, l'evoluzione e la trasformazione di un Master Plan relativo ad un aeroporto. All'interno della pubblicazione sono incluse sezioni relative alle norme che forniscono il supporto tecnico necessario per realizzare la progettazione di un aeroporto e per realizzare lo sviluppo del sistema air side e del sistema land side.

¹⁵ ICAO: “International Civic Aviation Organization”

3.6.1.3 FAA – Advisory Circular AC n°150/5360-13

La circolare della Federal Aviation Administration (U.S. Department of Transportation) riporta le norme per la progettazione e la riorganizzazione dei terminali aeroportuali e delle relative attrezzature e mezzi accessori.

3.6.1.4 IATA – Airport Development Reference Manual (ADRM)

Il Manuale ADRM pubblicato dalla IATA¹⁶, fornisce le norme di riferimento per la progettazione delle attrezzature aeroportuali che sono necessarie alle utenze. In particolare il Manuale contiene intere sezioni dedicate al corretto modo di operare durante la fase di progettazione di un aeroporto esistente in via di espansione, considerando il problema di come garantire ed eventualmente aumentare il livello di qualità dei servizi base.

3.6.2 Condizionamenti e vincoli derivanti dall'applicazione degli strumenti di programmazione e pianificazione

L'analisi dei vincoli e degli strumenti di programmazione e pianificazione è stata ampiamente approfondita nel Capitolo 2 della presente relazione ("Quadro di riferimento programmatico").

I vincoli residui dopo la concertazione con gli Enti competenti dovranno essere presi in conto nei vari livelli di progettazione delle opere (progetto preliminare, definitivo, esecutivo).

3.6.3 Condizionamenti connessi con la natura dei luoghi o con altre esigenze di tutela ambientale

L'analisi dei vincoli derivanti dagli strumenti di tutela ambientale presenti nell'area, introdotta nel Capitolo 2 della presente relazione ("Quadro di riferimento programmatico") è stata approfondita nel Capitolo 4 successivo, dove, nel paragrafo specifico, viene trattato l'inserimento delle opere e i rapporti con le aree naturali protette. Particolare attenzione è stata prestata nella definizione degli interventi di mitigazione e di compensazione degli impatti, prediligendo l'aspetto qualitativo e di tutela del territorio.

¹⁶ **IATA:** "International Air Transport Association"

3.7 Alternative progettuali considerate

Come più ampiamente descritto nel PSA, tale piano è sviluppato a partire dalle seguenti considerazioni:

- ✓ si prevede uno sviluppo del traffico aereo, soprattutto traffico low cost, mentre per le componenti linea e charter si prevede invece un sostanziale consolidamento dell'esistente;
- ✓ in relazione a tale sviluppo, ovviamente si determinerà anche un incremento dei livelli di traffico relativi al trasporto privato / pubblico sulle vie di accesso all'aeroporto;
- ✓ nelle condizioni attuali l'aeroporto non potrebbe garantire per i prossimi anni livelli di servizio adeguati

Nonostante gli interventi già realizzati, permangono quindi ancora alcune situazioni da migliorare, costituite principalmente da:

- ✓ inadeguatezza del terminal passeggeri rispetto alla quantità e alle caratteristiche dei flussi di traffico;
- ✓ inadeguatezza delle infrastrutture di volo air side;
- ✓ inadeguatezza del piazzale aeromobili.

Gli interventi previsti dall'attuale PSA sono quelli minimi per garantire un livello di servizio minimo in rapporto alla crescente domanda di traffico, rispetto alle ipotesi valutate come alternativa, descritte nel seguito, che prevedevano interventi molto più significativi e quindi maggior impatto.

Le linee guida assunte a base del presente Piano di Sviluppo infrastrutturale possono quindi essere ricondotte essenzialmente a soddisfare con i dovuti livelli di servizio le esigenze della crescente domanda di traffico prevista a breve/medio/lungo termine per quanto riguarda:

- ✓ costruzione dello scenario di traffico passeggeri con orizzonte di breve, medio e lungo periodo e definizione conseguente della capacità necessaria per infrastrutture e servizi aeroportuali;
- ✓ ampliamento dei terminal passeggeri in coerenza con il traffico atteso;
- ✓ individuazione delle aree delle possibili espansioni dell'aeroporto oltre l'attuale sedime in concessione;
- ✓ equilibrio domanda/capacità;
- ✓ bilanciamento dell'offerta infrastrutturale lato aria/lato terra;

- ✓ ampliamento, potenziamento e adeguamento delle infrastrutture alle caratteristiche di traffico;
- ✓ incremento costante nel tempo delle piazzole di sosta aeromobili.

Nei paragrafi successivi vengono analizzate sommariamente alcune alternative progettuali prese in considerazione durante la redazione del Masterplan, illustrando le motivazioni hanno portato i progettisti e gli Enti territoriali preposti alla scelta progettuale definitiva, illustrata nel Masterplan in forma definitiva.

3.7.1 Alternativa “zero”

Il Masterplan nel suo approccio iniziale ha considerato lo scenario dell’ “opzione zero” da un punto di vista tecnico, in modo da valutare gli impatti sull’aeroporto qualora non si realizzassero i previsti potenziamenti delle infrastrutture.

L’eventuale scenario zero avrebbe infatti delle conseguenze negative in vari ambiti quali capacità, sicurezza, livelli di servizio, adeguamenti normativi, territorio, etc.

Per quanto riguarda il terminal passeggeri, che rappresenta l’elemento più significativo del progetto, si possono misurare gli esiti di uno scenario “do nothing” sotto diversi punti di vista.

Per quanto riguarda i riflessi su funzionalità e operatività si può far riferimento alla tabella 3.7.1 riportata di seguito, relativa ai livelli di servizio dei diversi sottosistemi funzionali nelle varie soglie di piano. Per tale stima si utilizzano i Livelli di servizio (LOS) definiti dalla IATA, vale a dire parametri di dotazione di aree pro-capite per il numero di passeggeri nell’ora di picco, per ciascun sottosistema funzionale dell’aerostazione. I livelli sono ripartiti dalla IATA in cinque fasce, da A ad E, in funzione della disponibilità di spazio e quindi di qualità del servizio e livello di comfort e sono di seguito descritti:

- **Livello A** : Eccellente (condizione di flusso libero, non si prevedono ritardi, eccellenti livelli di comfort)
- **Livello B**: Alto (condizione di flusso stabile, ritardi molto limitati e alti livelli di comfort)
- **Livello C**: Buono (condizione di flusso stabile, ritardi accettabili e buoni livelli di comfort)
- **Livello D**: Adeguato (condizione di flusso instabile, ritardi accettabili per brevi periodi di tempo e adeguati livelli di comfort)

- **Livello E:** Inadeguato (condizione di flusso instabile, ritardi inaccettabili e inadeguati livelli di comfort)
- **Livello F:** Inaccettabile: (condizione di congestione, ritardi e livelli di comfort inaccettabili)

Nell'ipotesi rappresentata sono rimasti invariati sia il traffico passeggeri stimato dal masterplan che i parametri utilizzati per il calcolo dei fabbisogni, non prevedendo invece alcun ampliamento di superficie del terminal: quello che si mette subito in evidenza è un progressivo decadimento dei livelli di servizio negli anni (cfr. tabella 3.7.1: il rosso rappresenta un livello di servizio IATA F, inaccettabile) importante già nella prima fase di piano e sempre più esteso nelle fasi successive, per arrivare ad un sostanziale collasso dell'intero sistema in fase finale di piano.

Tabella 3.7.1 – Livelli di Servizio del terminal passeggeri nello scenario “Do nothing”

Sottosistemi	2015	2020	2025	2030
	2.826.970	4.146.901	4.862.565	5.637.045
Hall partenze	1350 2,5	1350 1,9	1350 1,7	1350 1,4
Check-in	800 1,7	800 1,6	800 1,4	800 1,2
Controlli di sicurezza	400 1,15	400 0,90	400 0,77	400 0,66
Controllo passaporti OUT	120 1,1	120 0,8	120 0,7	120 0,6
Sala imbarchi Schengen	1300 1,7	1300 1,3	1300 1,1	1300 1,0
Sala imbarchi extra Schengen	700 1,6	700 1,2	700 1,0	700 0,9
Controllo passaporti IN	400 1,1	400 1,0	400 0,8	400 0,7
Ritiro bagagli	2200 4,2	2200 2,9	2200 2,5	2200 2,1
Hall arrivi	880 3,0	880 2,1	880 1,7	880 1,5

Analogo discorso può essere fatto anche per le altre infrastrutture land side ed air side che, qualora non venissero potenziate o riqualificate, non garantirebbero la possibilità di supportare con adeguati livelli di servizio l'operatività aeroportuale. È il caso ad esempio dei parcheggi auto per i passeggeri, che sarebbero di numero inferiore a quelli richiesti dai fabbisogni, così come il piazzale autobus e taxi, non in grado di supportare nelle condizioni attuali il previsto incremento di traffico. Il mancato potenziamento e adeguamento delle infrastrutture di volo, quali la pista e la via di rullaggio, e dei piazzali di sosta degli aeromobili, causerebbe inoltre una limitazione della capacità aeroportuale su valori non in grado di soddisfare la richiesta in termini di movimenti/ora.

Oltre ad aspetti funzionali l'ipotesi zero avrebbe delle ricadute importanti anche per quanto riguarda il **livello di sicurezza** e gli **adeguamenti normativi** .

Bisogna infatti tenere presente che alcune infrastrutture esistenti sono ormai datate e necessitano di interventi di adeguamento per garantire condizioni di massima sicurezza sia per gli utenti che per gli addetti che operano quotidianamente nello scalo.

Si possono citare ad esempio gli interventi nel terminal passeggeri per gli aspetti legati all'adeguamento sismico e antincendio piuttosto che quelli relativi all'efficientamento energetico o all'incremento degli standard di controllo di passeggeri e bagagli.

La nuova configurazione del piazzale, non ottenibile in uno scenario zero, permette di ottimizzare i diversi flussi operativi e passeggeri, riducendo al minimo il rischio potenziale di incidenti.

La riqualifica delle pavimentazioni delle infrastrutture destinate alla movimentazione degli aeromobili risulta imprescindibile per la sicurezza delle operazioni di volo.

Infine bisogna ricordare che lo scenario zero avrebbe un impatto negativo anche a **livello territoriale ed economico**.

L'aeroporto rappresenta potenzialmente un' occasione importante ed un volano per lo sviluppo economico di un bacino territoriale di riferimento.

La produzione sempre più diffusa in realtà medio-piccole e ad alta specializzazione assieme alla crescita di altri settori di servizio, terziario e logistico, necessitano di una rete di collegamenti efficace, che permetta scambi rapidi ed efficienti.

In questo senso l'aeroporto rappresenta un sistema virtuoso capace di produrre ricchezza e generare traffico di beni e persone.

Il potenziamento dell' Aeroporto di Verona previsto dal Masterplan in oggetto, oltre ad essere strategico per attivare un nuovo disegno di crescita economica, risulta fondamentale quindi per rispondere alle esigenze di un bacino d'utenza fortemente dinamico e tra i più ricchi d'Italia.

3.7.2 *Alternativa progettuale n. 1*

La prima alternativa valutata è descritta in figura 3.7.1 seguente; tale alternativa prevedeva tutta una serie di interventi (non compresi nell'attuale PSA), in particolare:

- ✓ un più ampio sviluppo dell'area terminale, con acquisizione di aree esterne al sedime per il potenziamento dell'aerostazione, della viabilità e dei parcheggi;
- ✓ l'ampliamento dell'attuale piazzale sosta aeromobili posto di fronte al terminal;
- ✓ la creazione di un'area dedicata all'aviazione generale, da realizzarsi in un'area attualmente appartenente all'aeronautica militare;
- ✓ la realizzazione di strutture di supporto ed assistenza degli aeromobili a terra (deposito carburante, piazzola prova motori);
- ✓ la creazione di una area logistica adiacente alla viabilità di accesso all'area aeroportuale.

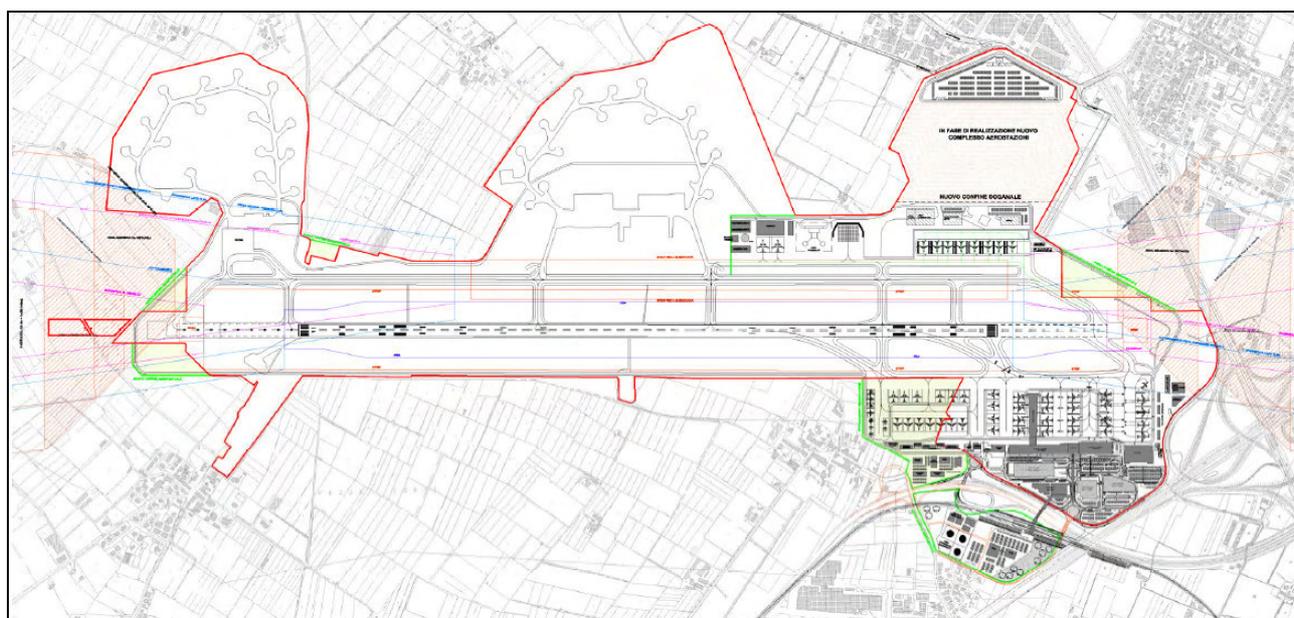


Figura 3.7.1 - Alternativa progettuale n. 1

3.7.3 Alternativa progettuale n. 2

La seconda alternativa valutata è descritta in figura 3.7.2 seguente; tale alternativa prevedeva ulteriori interventi aggiuntivi rispetto all'alternativa progettuale n. 1:

- ✓ la realizzazione di un secondo terminal dotato di aerostazione, piazzole sosta aeromobili e infrastrutture land side (parcheggi, viabilità di accesso), da realizzarsi in “margherita Nord”, area attualmente di proprietà dell'aeronautica militare;
- ✓ la realizzazione di una nuova via di rullaggio “tango Sud” a servizio dell'aerostazione esistente con relativi raccordi e uscite rapide dalla pista.

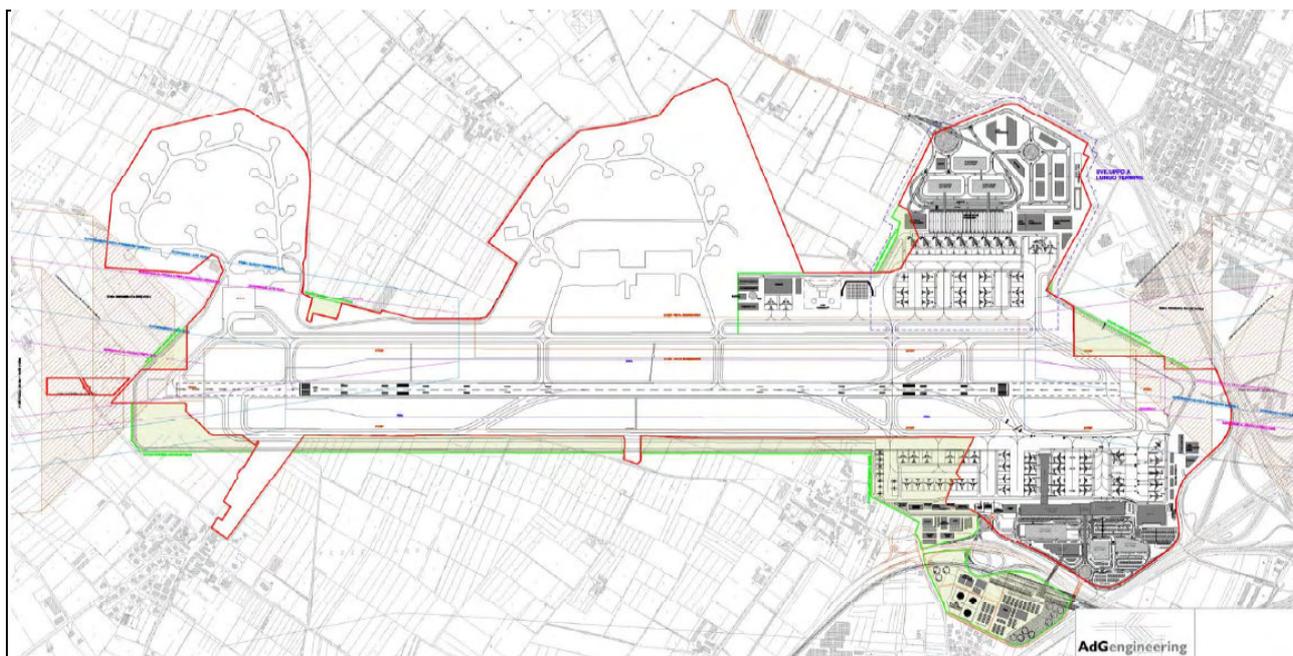


Figura 3.7.2 - Alternativa progettuale n. 2

3.7.4 Alternativa progettuale n. 3

La soluzione proposta in figura 3.7.3, è caratterizzata dalla presenza di alcuni piazzali di sosta aeromobili in posizione remota rispetto al terminal, ed in particolare avrebbe previsto la realizzazione dei seguenti interventi:

- ✓ il prolungamento della pista e della via di rullaggio in direzione Sud (testata 04);
- ✓ la realizzazione di una nuova via di rullaggio “tango Sud” a servizio dell’aerostazione esistente.
- ✓ la realizzazione di una baia de icing in posizione remota (zona testata 04);
- ✓ la realizzazione di un piazzale sosta aeromobili in posizione baricentrica rispetto alla nuova via di rullaggio;
- ✓ la creazione di un’area dedicata all’aviazione generale, da realizzarsi in un’area attualmente appartenente all’aeronautica militare (“margherita Nord”).

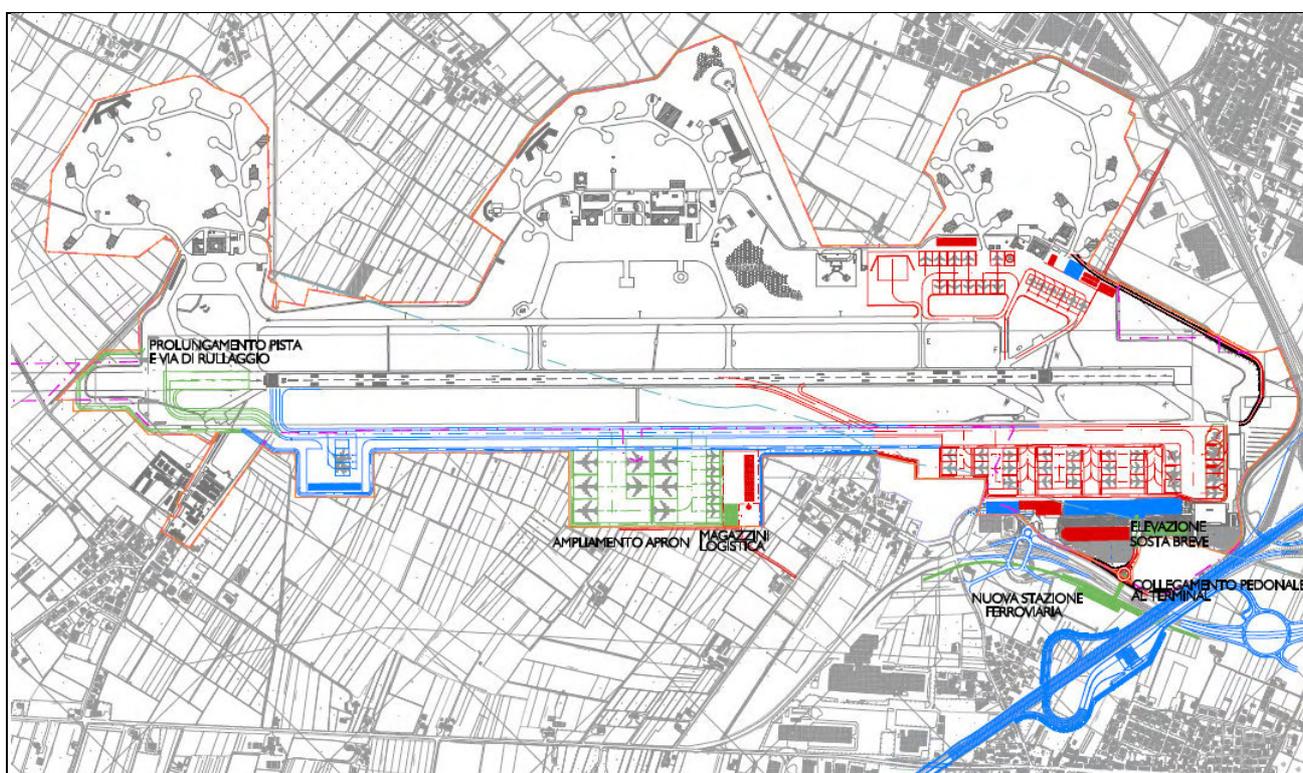


Figura 3.7.3 - Alternativa progettuale n. 3

3.7.5 Considerazioni finali in merito alle alternative progettuali considerate

Le alternative sopra descritte sono state via via scartate per vari motivi; di seguito i principali:

- ✓ la contrazione del traffico aereo, che ha determinato un ridimensionamento delle previsioni di traffico e, di conseguenza, dei servizi necessari per i passeggeri e delle infrastrutture di servizio al volo (pista di decollo / atterraggio, vie di rullaggio, piazzali di sosta, ...);
- ✓ l'indisponibilità di alcune aree in quanto appartenenti all'aeronautica militare;
- ✓ il maggior impatto sulle aree esterne al sedime aeroportuale, compresa la necessità di espropriare alcune aree con diversa destinazione d'uso (agricola, residenziale);
- ✓ il maggior impatto generato dall'attività del nuovo terminal in area Nord ipotizzato verso l'area di competenza del Comune di Sommacampagna;
- ✓ il maggior impatto generato con la creazione di nuovi piazzali di sosta aeromobili, in particolare sull'abitato di Villafranca.

In definitiva gli interventi previsti nell'attuale PSA sono stati individuati come quelli strettamente necessari a garantire un adeguato livello di servizio in relazione alle previsioni di traffico mutate, senza determinare impatti significativi sia in termini di modifica dell'uso del suolo sia di emissione di inquinanti.