

MASTERPLAN



RELAZIONE

DIRETTORE SVILUPPO INFRASTRUTTURE
GIORGIO GREGORI

POST HOLDER PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE E SISTEMI
PAOLO CAMBULA

 **Aeroporti
di Roma**

 **ENAC**
ENTE NAZIONALE PER L'AVIATION CIVILE

AEROPORTI DI ROMA SpA
Post Holder Progettazione
Infrastrutture e Sistemi
Ing. Paolo Cambula

Giugno 2015

AEROPORTO "G.B. PASTINE DI CIAMPINO" - ROMA

MASTERPLAN



AEROPORTI DI ROMA SpA

DIRETTORE SVILUPPO INFRASTRUTTURE:
Ing. Giorgio GREGORI

**POST HOLDER AREA PROGETTAZIONE
INFRASTRUTTURE E SISTEMI:**
Ing. Paolo CAMBULA

TITOLO ELABORATO:

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Scala:

AGGIORNAMENTI :

RIFERIMENTI :

Data:

Giugno 2015

Riferimenti Committente

Codice
Commessa

Area di
Intervento

Fase

Settore

Tipo
Elaborato

Numero

Rev

M P 0 0 1 1

AEROPORTI DI ROMA S.P.A.

Aeroporto G.B. Pastine di Ciampino Master Plan

Relazione generale

Giugno 2015, rev. 1

Sommario

1	Premessa	5
2	Il sistema aeroportuale della Capitale	6
3	Lo stato attuale dell'aeroporto di Ciampino	7
3.1	Il cambio di status.....	8
3.2	La storia dello scalo	10
3.3	I vincoli territoriali	12
3.3.1	La pianificazione ordinaria.....	12
3.3.1.1	Piano Territoriale Regionale Generale	13
3.3.1.2	Piano Territoriale Paesistico Regionale	13
3.3.1.3	Piano Territoriale Provinciale Generale.....	25
3.3.1.4	Piani Regolatori Comunali Generali.....	31
3.3.1.4.1	P.R.G. del Comune di Ciampino.....	31
3.3.1.4.2	P.R.G. di Roma Capitale.....	32
3.4	La Certificazione dell'Aeroporto.....	34
3.5	Le infrastrutture airside.....	38
3.5.1	Spazio aereo	38
3.5.2	Piste di volo.....	45
3.5.3	Vie di rullaggio	47
3.5.4	Piazzali aeromobili (apron)	47
3.6	Il terminal Aviazione Commerciale.....	52
3.7	Il terminal Aviazione Generale	57
3.8	L'accessibilità all'aeroporto e il sistema dei parcheggi	59
3.8.1	Introduzione	59
3.8.2	La ripartizione modale di accesso all'aeroporto.....	60
3.8.3	Le attuali infrastrutture di accesso	61
3.8.4	Il sistema dei parcheggi	64
3.8.5	Lo stato attuale.....	64
3.9	Consistenze impiantistiche.....	66
4	Gli obiettivi del Masterplan	72
5	Lo scenario di traffico di riferimento	73
5.1	Le previsioni annuali.....	77

Giugno 2015, rev. 1

5.2	Le previsioni nell'ora di punta	77
6	Lo sviluppo dell'aeroporto.....	79
6.1	Le infrastrutture airside.....	79
6.2	I terminal Aviazione Commerciale e Aviazione Generale.....	80
6.2.1	Il Terminal Aviazione commerciale.....	80
6.2.1.1	Interventi di Breve Termine.....	80
	Hall arrivi.....	82
	Hall check-in	82
	Controlli di sicurezza.....	82
	Aree gate	82
	Piazzale esterno.....	82
6.2.1.2	Interventi di Medio Termine	83
6.2.1.3	Dimensionamento dei sottosistemi	84
6.2.1.4	La distribuzione funzionale.....	86
6.2.1.5	Il nuovo linguaggio architettonico.....	87
6.2.1.6	Eco Conscious Design	88
	Comfort visivo.....	88
	Comfort termico ed acustico	89
6.2.2	Il Terminal Aviazione Generale.....	89
6.2.3	Interventi di contenimento energetico	92
6.3	L'accessibilità all'aeroporto e il sistema dei parcheggi	95
6.3.1	Il sistema dei parcheggi futuro	95
6.4	Consistenze volumetriche e infrastrutture complementari.....	102

Giugno 2015, rev. 1

Indice delle figure

Figura 1 – Vista dell'aeroporto	5
Figura 2 – Configurazione attuale dell'aeroporto	7
Figura 3 – Consuntivi traffico 2014.....	7
Figura 4 – Planimetria e legenda del cambio di status.....	9
Figura 5 – Piazzali negli anni '50	11
Figura 6 – Andamento del traffico passeggeri negli anni 1955-2012.....	12
Figura 7 – Tavola A “Sistemi e ambiti di paesaggio”	16
Figura 8 – Legenda PTPR - Tavola A.....	17
Figura 9 – PTPR - Tavola B “Beni paesaggistici”	18
Figura 10 – Legenda PTPR - Tavola B.....	18
Figura 11 – PTPR: Tavola C “Beni del patrimonio naturale e culturale”	20
Figura 12 – Legenda PTPR: Tavola C.....	20
Figura 13 – PTPR: Allegato 3D “Proposte comunali di modifica ai PTP vigenti – Provincia di Roma, parte prima”	21
Figura 14 – PTPR: Allegato 3D “Proposta Comune di Ciampino n. 058118-P02a”	22
Figura 15 – PTPR: Allegato 3D “Proposta Comune di Ciampino n. 058118-P03”	23
Figura 16 – PTPR: Allegato 3D “Proposta Comune di Ciampino n. 058118-P04a”	24
Figura 17 – Tavola TP2: Disegno programmatico di struttura: sistema ambientale, sistema insediativo morfologico, sistema insediativo funzionale, sistema della mobilità	27
Figura 18 – Legenda tavola TP2	27
Figura 19 – Tavola TP2.1: Rete ecologica provinciale.....	28
Figura 20 – Legenda tavola TP2.1	28
Figura 21 – Tavola TP2.2: Sistema della mobilità, Organizzazione funzionale della rete del servizio ferroviario metropolitano e regionale e dei corridoi del trasporto pubblico	29
Figura 22 – Legenda tavola TP2.2	29
Figura 23: Tavola TP2.3 – Sistema della mobilità, Organizzazione funzionale della rete e delle attrezzature per la viabilità metropolitana	30
Figura 24 – Legenda tavola TP2.3.....	30
Figura 25 – Unione PRG Comune di Ciampino e Roma Capitale	34
Figura 26 – Carta delle minime sotto vettoramento Radar	39
Figura 27 – STAR CONVENTIONAL AND P-RNAV per l'aeroporto di Ciampino.....	40
Figura 28 – STAR ATC DISCRETION CONVENTIONAL AND P-RNAV per l'aeroporto di Ciampino.....	41
Figura 29 – Procedure SID dell'aeroporto di Ciampino RWY 15	43
Figura 30 – Procedure SID dell'aeroporto di Ciampino RWY 33	44
Figura 31 – AIP – Aerodrome Chart – Layout radioassistenze	45
Figura 32 – Aircraft Parking Docking Chart – South areas Ciampino.....	51
Figura 33 – Aircraft Parking Docking Chart – North/East and North/West areas Ciampino.....	52
Figura 34 – Aviazione Commerciale: Planimetria assetto attuale Terminal.....	54
Figura 35 – Aviazione Commerciale: Flussi passeggeri e <i>main processes</i>	55
Figura 36 – Aviazione Commerciale: Planimetria assetto futuro secondo quanto previsto nel PUA	56
Figura 37 - Terminal Aviazione Generale Sistemazioni esterne fronte terminal Ante Operam e Post Operam	58
Figura 38 - Terminal Aviazione Generale Air Side Ante Operam e Post Operam.....	59

Giugno 2015, rev. 1

Figura 39 – Terminal Aviazione Generale Ristrutturazione Servizi Igienici Air Side Ante Operam e Post Operam.....	59
Figura 40 – Ripartizione modale 2014.....	60
Figura 41 – Ripartizione modale 2013.....	61
Figura 42 – Quadro schematico accessibilità	63
Figura 43 – Volumi orari traffico passeggeri	78
Figura 44 – Volumi orari traffico movimenti	78
Figura 45 –Layout funzionale di massima	87
Figura 46 –Vista del Terminal riconfigurato	88
Figura 47 – Layout attuale Terminal Aviazione Generale.....	90
Figura 48 – Layout proposto da PUA Terminal Aviazione Generale.....	91
Figura 49 – Grafici di verifica della domanda rispetto alla capacità di sosta	96
Figura 50 – Posizione parcheggio sopraelevato	97
Figura 51 – Esempio di parcheggio sopraelevato.....	98
Figura 52 – Esempio di elemento modulare per parcheggio sopraelevato	98
Figura 53 – Posizione parcheggio economy	99
Figura 54 – Layout nuovo parcheggio economy con ingresso dalla Via Appia.....	100
Figura 55 – Edifici oggetto di demolizione	101
Figura 56 – Modelli Tipo di Coperture leggere.....	101
Figura 57 – Edificio n. 34 oggetto di demolizione per ampliamento P6	102
Figura 58 – Attuale edificio Rent a Car	103
Figura 59 – Esempi di realizzazione – Adelaide, Australia.....	104

Giugno 2015, rev. 1

1 Premessa

Nel Sistema degli Aeroporti della Capitale lo scalo di Fiumicino rappresenta l'Hub di riferimento per il traffico internazionale e intercontinentale di linea e charter, mentre lo scalo di Ciampino costituisce l'aeroporto dedicato al traffico passeggeri point-to-point, al traffico dell'Aviazione Generale (traffico privato ed in particolare voli di Stato, voli umanitari e Protezione civile) ed al traffico legato alle operazioni militari.

L'aerostazione di Ciampino è costituita da una struttura di livello qualitativo intermedio, situata immediatamente a ridosso della città di Ciampino e collegata con la viabilità primaria al centro della Capitale, al sistema autostradale ed alle principali destinazioni sul territorio.



Figura 1 – Vista dell'aeroporto

L'assetto definito all'interno della presente relazione di piano ha come driver principale l'ammmodernamento e l'adeguamento del sistema terminal, l'adeguamento dell'aeroporto al regolamento Easa ed il miglioramento delle performances ambientali dello scalo, in particolare attraverso la riduzione dell'impatto acustico verso il territorio circostante e nella declinazione degli elementi infrastrutturali che sottendono al modello operativo individuato.

2 Il sistema aeroportuale della Capitale

Il Piano di Sviluppo, ai sensi di quanto previsto dall'articolo 9 comma 2 della Convenzione e Contratto di Programma, ha l'obiettivo di dotare il Sistema aeroportuale della Capitale di uno strumento pianificatorio unitario e con riferimento temporale il 2044, anno di scadenza della Concessione aeroportuale.

Gli aeroporti "Leonardo da Vinci" di Fiumicino e "G. B. Pastine" di Ciampino, che costituiscono il Sistema aeroportuale della Capitale, supporteranno la domanda di trasporto aereo da e per la città di Roma e il suo bacino di utenza, ciascuno con le sue peculiarità e potenzialità; come da piano approvato da ENAC, Fiumicino in prima fase verrà completato all'interno del sedime aeroportuale (Fiumicino sud) e successivamente nell'area a nord dell'esistente (Fiumicino nord). Ciampino verrà riconfigurato in modo da garantire uno sviluppo sostenibile e compatibile con l'impatto sul territorio.

Tutti i dimensionamenti e le scelte sono stati stimati con le attuali condizioni macroeconomiche di contesto e secondo le attuali previsioni di traffico al fine di rispettare quanto previsto nel Contratto di Programma. In data 28 giugno 2013, coerentemente a quanto previsto all'Art.9 c.2 della Convenzione per la gestione del sistema aeroportuale della Capitale e Contratto di Programma, ADR ha trasmesso ad ENAC il Piano di Riqualificazione di Ciampino, in coerenza con il DPCM 21-12-2012, che prevede alla stessa data la definizione dell'impiego per Fiumicino delle somme precedentemente destinate a Viterbo.

Verificate le risultanze emerse nei mesi successivi, e considerata la evoluzione recente dello scenario di riferimento, con il Masterplan trasmesso in data 27 giugno 2014, ADR propone una riflessione a proposito della definizione di modello operativo per lo scalo.

Tenuto conto delle variabili di contorno e dell'orizzonte temporale, introdurre una soluzione che massimizzi la flessibilità appare indispensabile. Il Masterplan trasmesso nel 2014 faceva quindi riferimento a una soluzione che in termini pianificatori fosse compatibile sia con la configurazione dello scalo a un modello City Airport che nella ipotesi di un differente utilizzo.

Tali valutazioni, anticipate nella nota prot U0000806 del 16 maggio 2014 e completate nei mesi successivi, hanno confermato la progressiva estinzione del modello precedentemente analizzato sia negli esempi di contesto internazionale, che nella stessa applicabilità al caso specifico di Ciampino.

L'evoluzione del mercato dovuta al progressivo incremento qualitativo e quantitativo dei collegamenti ferroviari Alta Velocità, le nuove introduzioni di offerta aeromobili narrow body (es Embraer e Bombardier) e, nel contesto specifico di Ciampino, il trasferimento prima di EasyJet, e poi di una quota dei voli Ryanair su Fiumicino, determinano la rivisitazione del modello in termini operativi e economico-finanziari.

Per tali ragioni e come meglio descritto nel capitolo 5, il modello di riferimento prescelto e sviluppato nel Masterplan è il modello di **Secondary Airport**, maggiormente compatibile con i nuovi scenari di traffico, con minori volumi rispetto agli attuali, un network complementare all'aeroporto principale e voli point to point operati con aeromobili Narrow Body.

Inoltre, differentemente dal modello precedente, la configurazione gestionale di **Secondary Airport** garantisce tariffe aviation più sostenibili e una maggiore coerenza con l'intero Sistema Aeroportuale Romano.

Giugno 2015, rev. 1

3 Lo stato attuale dell'aeroporto di Ciampino

L'aeroporto di Roma-Ciampino, intitolato a Giovanni Battista Pastine, è situato nei Comuni di Ciampino e Roma, nell'area a sud-est della Capitale lungo la via Appia a poca distanza dal Grande Raccordo Anulare ed a soli 15 km dal centro di Roma.

È costituito da un terminal per aviazione commerciale e un terminal per aviazione generale, una pista di volo, 92 piazzole dedicate allo sosta degli aeromobili e degli elicotteri e una serie di strutture di supporto air side (hangar) e land side che assicurano lo svolgimento delle attività operative nelle varie componenti di business.



Figura 2 – Configurazione attuale dell'aeroporto

Ciampino accoglie il traffico delle compagnie Ryanair e Wizz Air verso alcune destinazioni nazionali e verso gli aeroporti secondari delle principali città europee, quali Londra, Barcellona, Parigi, Madrid, Francoforte, Bruxelles, Berlino, Dublino.

Il volume di traffico del secondo scalo romano è stato nel 2014 di 5.024.994 passeggeri e 50.054 movimenti.

In dettaglio il volume di traffico rilevato è stato il seguente:

	Passeggeri/anno	Movimenti/anno	kg merci/anno
Totale	5.024.994	50.054	15.610.141
Domestico	1.002.136	16.091	13.498
Schengen	2.788.130	23.596	15.562.375
Non Schengen	1.234.728	10.367	34.268

Figura 3 – Consuntivi traffico 2014

L'aeroporto è inoltre main-base della flotta di velivoli anti-incendio CL-415 della Protezione Civile Nazionale.

L'Aeroporto di Ciampino è situato territorialmente per i 3/4 nel Comune di Roma e vi si accede dalla via Appia.

3.1 Il cambio di status

Con Decreto del 14.03.2013, pubblicato in G.U. il 10/06/2013 "Dismissione e trasferimento di beni dal Demanio Militare Aeronautico situati nell'Aeroporto di Ciampino (Roma), ai sensi dell'articolo 693, terzo comma, del Codice della Navigazione, e assunzione da parte del citato Aeroporto dello stato giuridico di aeroporto civile aperto al traffico civile", i beni del Demanio Aeronautico dell'Aeroporto di Ciampino individuati negli allegati tecnici al Decreto, dichiarati non più funzionali ai fini militari, sono stati destinati all'aviazione civile con trasferimento al Demanio Aeronautico Civile (demanio pubblico dello Stato – ramo trasporti – aviazione civile) in quanto strumentali all'attività del trasporto aereo civile. I beni trasferiti sono stati assegnati contestualmente in uso gratuito ad Enac e l'Aeroporto ha assunto lo stato giuridico di aeroporto civile destinato al traffico civile. La destinazione d'uso dei suoli è comunque rimasta invariata.

Il trasferimento e il possesso dei beni immobili è nello stato di fatto e di diritto in cui questi si trovano; opportuni tavoli tecnici conseguenti al cambio di status sono tutt'ora in corso per delineare i dettagli relativi alla definizione di tutti gli aspetti connessi.

Gli immobili oggetto del cambio di status si possono suddividere in due categorie, quelli utilizzati, quelli non utilizzati, alcuni dei quali particolarmente vetusti; l'età e il mancato utilizzo da parte del demanio militare ha comportato negli anni il raggiungimento di uno stato di degrado che ha coinvolto alcuni manufatti, rendendoli inutilizzabili per le attività operative.

Come stabilito dal Decreto del 14/3/13, sono in corso le attività per disciplinare le modalità di attuazione conseguenti alla modifica dell'assetto patrimoniale oggetto di cambio di status ed anche il mantenimento in esercizio dei sottoservizi presenti all'interno del sedime aeroportuale.

La figura seguente definisce le aree e i manufatti di interesse dell'aviazione civile e dell'aeronautica militare, evidenziando le aree in uso esclusivo o in couso.

Per riferimento si rimanda allo specifico elaborato grafico del presente Masterplan.

Giugno 2015, rev. 1

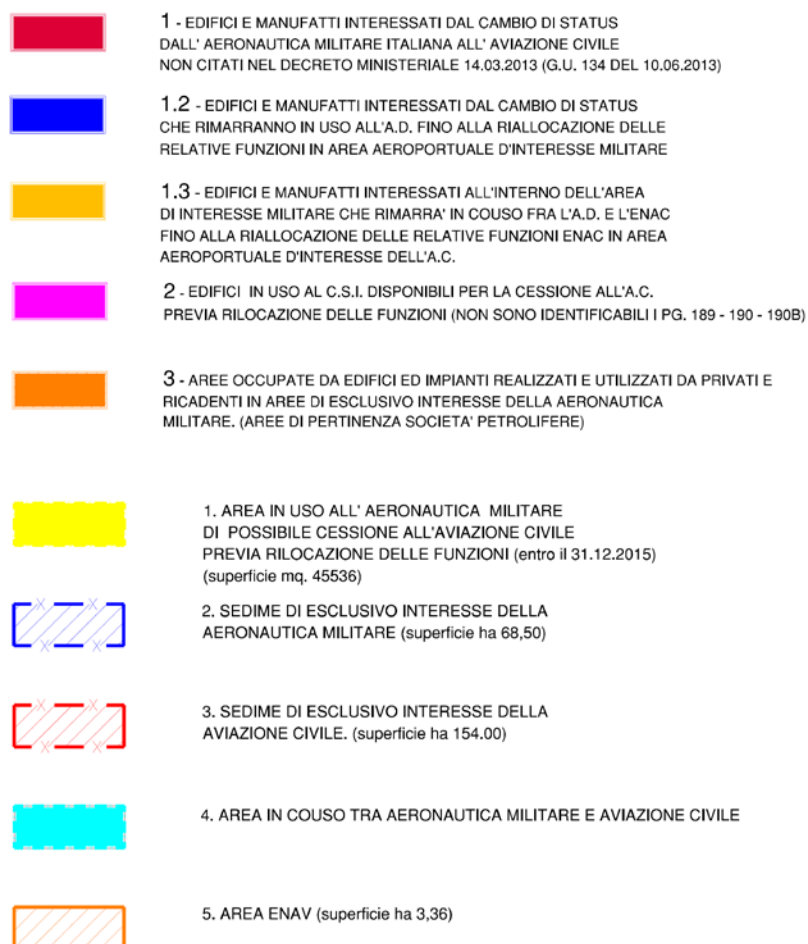
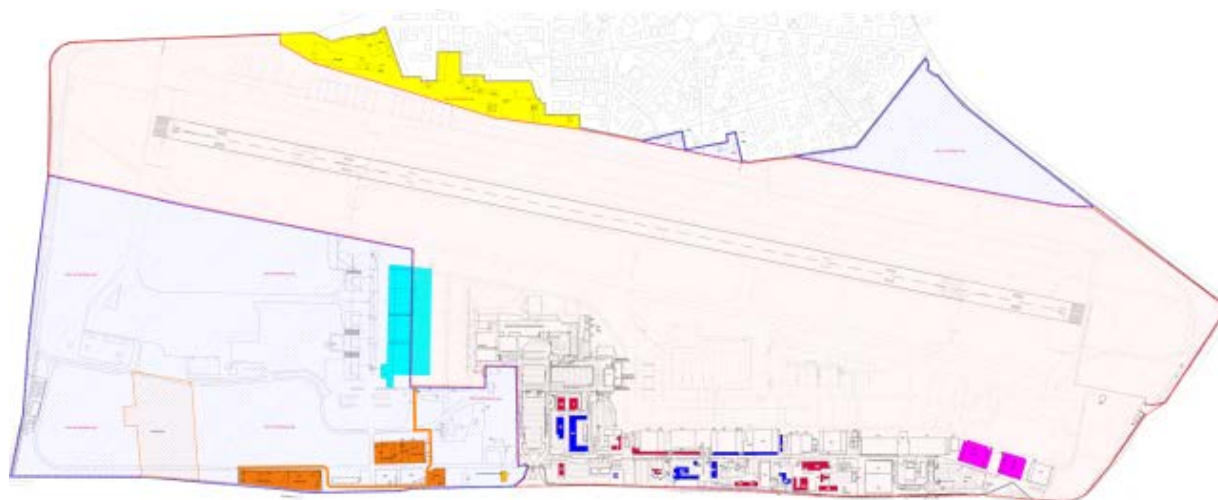


Figura 4 – Planimetria e legenda del cambio di status

Il Cambio di status comporta sullo scalo un serie di interventi infrastrutturali tra cui:

- Interventi relativi al rispetto del Piano Nazionale di Sicurezza: per tale intervento è stato istituito un gruppo di lavoro presieduto da ENAC, con Polaria, AM Comando 31 Stormo, ADR per l'implementazione delle misure di Security previste nel PNS, con particolare riferimento alla

Giugno 2015, rev. 1

“perimetrale” e relativi accessi alle aree “critiche”; a seguito delle determinazioni del gruppo di lavoro, ADR ha provveduto alla:

- Capitozzatura piantumazione e bonifica del sotto bosco nel tratto sud est della perimetrale;
- Pianificazione di una misura equivalente tramite realizzazione temporanea di un tratto di passaggio “sterile” tra strada perimetrale aeroportuale nel tratto compreso tra le aree dell’Ottavo Genio Campale e il confine del 31 Stormo, mediante collocazione di new-jersey, catene, segnaletica orizzontale verticale;
- Modifica ed ampliamento della viabilità stradale a servizio dei depositi carburanti in area militare

Alcuni degli edifici evidenziati in blu nella figura precedente (*identificati con i seguenti codici catastali: 23, 63, 103, 105, 119, 129, 148, 149 e 155*) rimarranno in uso all’Amministrazione Difesa sino alla riallocazione delle relative funzioni in area aeroportuale di interesse militare. Nel corso degli incontri del tavolo tecnico sono stati meglio chiariti gli assunti sottostanti al concetto di «riallocazione» nel senso che:

- I manufatti indicati rimarranno in uso all’AD sino a quando permanga un loro interesse nella conduzione di ciascun manufatto. In tal senso Amministrazione Difesa ha dichiarato che provvederà in proprio a tutte le manutenzioni relative agli immobili;
- Allorquando venga meno tale interesse l’Amministrazione Difesa procederà con la restituzione senza che ciò possa dare luogo a pretese di riprotezione/riedificazione e quindi sostanzialmente senza oneri per ADR se non quelli conseguenti alla presa in carico del manufatto;
- Solo ove invece nasca uno specifico interesse su un particolare manufatto per l’attuazione dei suoi programmi di sviluppo ADR dovrà provvedere alla riprotezione delle funzioni svolte mettendo a disposizione – a sua cura e spese - un manufatto alternativo;

La porzione di terreno campita in velatura gialla/tratteggio rosso in figura potrà essere trasferita all’Aviazione Civile solo a seguito di manifestazione di interesse da parte di ENAC da comunicare entro il 31 dicembre 2015; in tal caso la rilocalizzazione delle funzioni ivi svolte dall’Amministrazione Difesa sarà a cura e spese dell’ENAC/Società di Gestione.

I principali manufatti presenti nell’area sono:

- a) edificio su due piani di ca. 7.000 mq di slp destinato ad alloggi ed uffici;
- b) due manufatti ad uso magazzino di ca. 1.000 mq ognuno;
- c) edificio di ca. 300 mq destinato a servizio antincendio

3.2 La storia dello scalo

L’aeroporto di Roma-Ciampino nacque nel 1916, come base militare destinata ai dirigibili, per poi divenire aeroporto militare aperto al traffico civile negli anni '30.

Negli anni '50 rappresentava il **terzo scalo europeo per numero di passeggeri** con un trend di crescita decisamente superiore a quello degli altri maggiori aeroporti.

Giugno 2015, rev. 1



Figura 5 – Piazzali negli anni '50

Ciampino rimase lo scalo principale di Roma fino al 1960, anno di inaugurazione dell'Aeroporto Leonardo da Vinci a Fiumicino. Dopo l'avvio dell'Aeroporto di Fiumicino, Ciampino è rimasto per decenni una base militare, scalo preferito, per la sicurezza, da capi di stato, missioni ufficiali e personalità in visita a Roma, mantenendo un volume di traffico aereo mai superiore ai 15.000 movimenti aerei annui.

Il 12 febbraio 1974, con la costituzione di Aeroporti di Roma, si riunirono tutte le attività dei due aeroporti sotto un unico operatore, che divenne concessionario esclusivo per la gestione e lo sviluppo del Sistema Aeroportuale della Capitale.

Giugno 2015, rev. 1

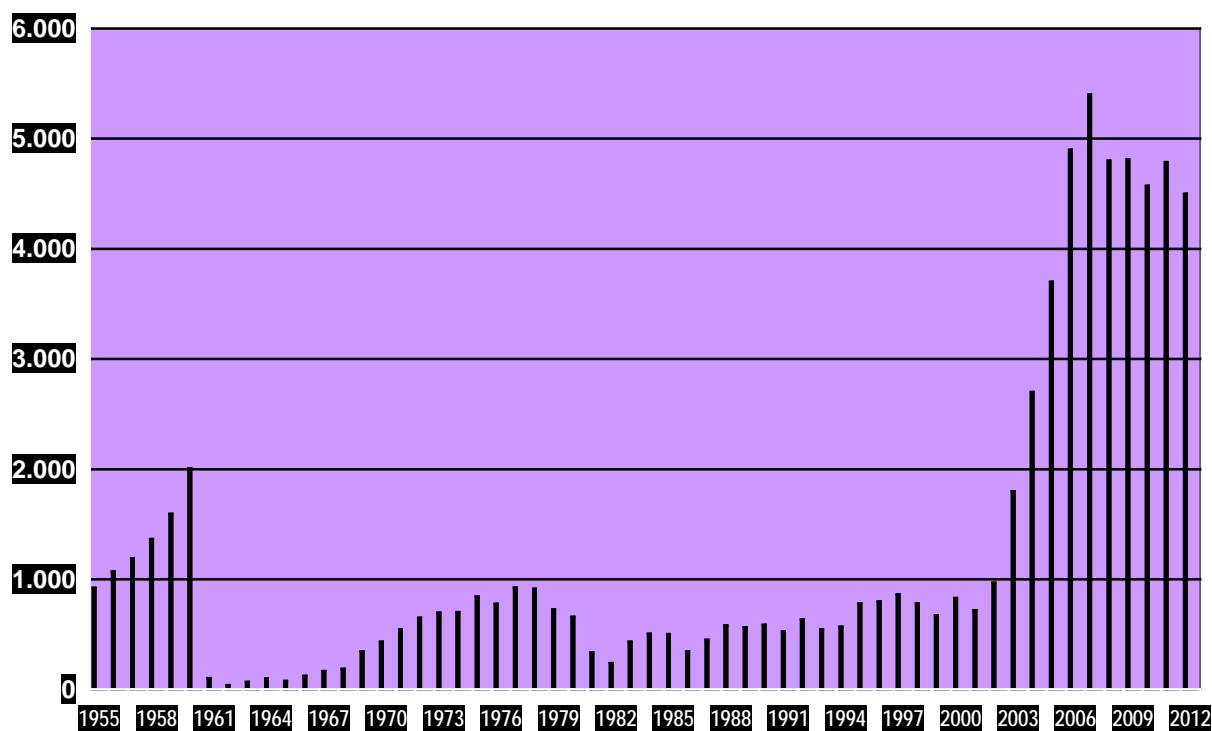


Figura 6 – Andamento del traffico passeggeri negli anni 1955-2012

3.3 I vincoli territoriali

3.3.1 La pianificazione ordinaria

La pianificazione ordinaria della Regione Lazio è regolamentata dalla Legge Urbanistica Regionale n. 38/99, recante “Norme sul governo del territorio”.

Come indicato all’art. 1, comma 2, tale legge ha l’obiettivo di:

- riorganizzare la disciplina della pianificazione territoriale ed urbanistica;
- indicare gli obiettivi delle attività di governo del territorio regionale;
- individuare i soggetti della pianificazione e le relative competenze;
- definire gli strumenti della pianificazione e le loro relazioni;
- stabilire le modalità di raccordo tra gli strumenti della pianificazione locale e la pianificazione regionale e tra gli strumenti di settore e quelli della pianificazione generale.

Per quanto riguarda il primo punto, la L.R. prevede l’articolazione del sistema di pianificazione secondo i livelli regionale, provinciale e comunale.

Giugno 2015, rev. 1

Livelli	Strumenti
Regionale	Piano Territoriale Regionale Generale – P.T.R.G. Piano Territoriale Paesistico Regionale – P.T.P.R.
Provinciale	Piano Territoriale Provinciale Generale – P.T.P.G.
Comunale	Piano Regolatore Comunale Generale – P.R.G.

3.3.1.1 Piano Territoriale Regionale Generale

Il Piano Territoriale Regionale Generale (P.T.R.G.) definisce gli obiettivi generali e specifici delle politiche regionali per il territorio, dei programmi e dei piani di settore aventi rilevanza territoriale, nonché degli interventi di interesse regionale.

Questi obiettivi costituiscono un riferimento programmatico per le politiche territoriali delle Province, della città metropolitana, dei Comuni e degli altri enti locali e per i rispettivi programmi e piani di settore.

Il P.T.R.G. fornisce direttive e indirizzi che devono essere recepite dagli strumenti urbanistici degli enti locali e da quelli settoriali regionali, nonché da parte degli altri enti di natura regionale e infine nella formulazione dei propri pareri in ordine a piani e progetti di competenza dello Stato e di altri enti incidenti sull'assetto del territorio.

Lo Schema di Piano Territoriale Regionale Generale è stato adottato con D.G.R. n. 2581/2000 ed è di fatto costituito dal Quadro di Riferimento Territoriale (Q.R.T.), che ai sensi dell'art. 62 della L.R. 38/99, ne assume l'efficacia. Lo schema di Q.R.T. è stato adottato con D.G.R. n. 2437 del 12/06/1998 ed è stato successivamente aggiornato nel 2000.

Lo Schema di Piano definisce gli obiettivi generali e specifici per ciascuno dei tre sistemi (Sistema Ambientale, Sistema Insediativo e Sistema Relazionale), nei quali si è soliti articolare il territorio, nonché relativamente al Quadro Economico ed a quello Amministrativo e Normativo.

3.3.1.2 Piano Territoriale Paesistico Regionale

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) è lo strumento di pianificazione attraverso cui, nella Regione Lazio, la Pubblica Amministrazione disciplina le modalità di governo del paesaggio, indicando le relative azioni volte alla conservazione, valorizzazione, al ripristino o alla creazione di paesaggi.

Il P.T.P.R. costituisce un unico piano paesaggistico per l'intero ambito regionale ed è stato predisposto dalla struttura amministrativa regionale competente in materia di pianificazione paesistica e ha come obiettivo l'omogeneità delle norme e dei riferimenti cartografici.

Il P.T.P.R. si configura quale strumento di pianificazione territoriale di settore con specifica considerazione dei valori e dei beni del patrimonio paesaggistico naturale e culturale del Lazio ai sensi e per gli effetti degli

Giugno 2015, rev. 1

artt. 12, 13 e 14 della L.R. 38/1999 “Norme sul Governo del territorio”; in tal senso costituisce integrazione, completamento e aggiornamento del P.T.R.G., adottato con D.G.R. n. 2581 del 19 dicembre 2000.

Esso assume come propri ed applica i principi, i criteri, le modalità ed i contenuti nell’art. 143 del D.Lgs. n. 42/2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”, e più in generale della Parte III, ed ottempera agli obblighi previsti dall’art. 156, in ordine alla verifica e adeguamento dei Piani Paesistici vigenti.

I Contenuti del PTPR hanno natura:

- descrittiva, per cui si intendono le analisi , le elaborazioni ed i criteri che sottendono al quadro conoscitivo ed alle scelte progettuali del P.T.P.R. nonché la descrizione dei beni che, pur non appartenendo a termine di legge ai beni paesaggistici, costituiscono la loro organica e sostanziale integrazione.
- prescrittiva, per cui si intendono le disposizioni che regolano gli usi compatibili e definiscono la coerenza con le trasformazioni consentite dal P.T.P.R. per i beni, immobili ed aree vincolate (comma 1, art. 134 del D.Lgs. n. 42/2004). Tali disposizioni trovano immediata osservanza da parte di tutti i soggetti pubblici e privati secondo le modalità stabilite dal P.T.P.R. e prevalgono sulle disposizioni incompatibili contenute nella vigente strumentazione territoriale, urbanistica e settoriale.
- d’indirizzo, per cui si intendono le disposizioni che costituiscono orientamento per l’attività di pianificazione e programmazione della Regione, delle Province, dei Comuni e degli altri soggetti interessati dal presente Piano e possono essere recepite nei piani urbanistici o nei piani settoriali del medesimo livello.

Il P.T.P.R. è di settore perché esplica efficacia diretta limitatamente alla parte del territorio interessato dai beni paesaggistici, immobili ed aree, indicati nell’art. 134, lettere a), b), c) del D.Lgs. n. 42/2004:

- beni paesaggistici inerenti immobili ed aree sottoposti a vincolo paesaggistico tramite dichiarazione di notevole interesse pubblico con provvedimento dell’amministrazione competente;
- beni paesaggistici inerenti aree tutelate per legge di cui all’art. 142 del Codice;
- beni paesaggistici inerenti immobili ed eventuali categorie di immobili o di aree, diverse da quelle indicate agli articoli 136 e 142, da sottoporre a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione.

Nelle parti del territorio che non risultano interessate dai beni paesaggistici il P.T.P.R. costituisce un contributo conoscitivo ed ha efficacia esclusivamente propositiva e di indirizzo per l’attività di pianificazione e programmazione della Regione, delle Province e dei Comuni, nonché degli altri soggetti interessati dal presente Piano.

Il nuovo P.T.P.R. è stato adottato dalla Giunta Regionale con atti n. 556 del 25 luglio 2007 e n. 1025 del 21 dicembre 2007, ai sensi degli art. 21, 22, 23 della L.R. sul paesaggio n. 24/98.

Dopo l’adozione il Piano è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il 14 febbraio 2008.

Con la L.R. n. 24 del 6 luglio 1998 sono stati approvati in via definitiva i 29 piani territoriali paesistici redatti e adottati dalla Giunta Regionale dal 1985 al 1993 ai sensi della Legge 431/85.

A seguire, con D.G.R. n. 4471 del 30 luglio 1999 è stato approvato il testo coordinato delle Norme Tecniche di Attuazione del P.T.P. ambito territoriale n. 2 (XIII e XIV circoscrizione – Comuni di Roma e Fiumicino) in conformità con l’art. 20 delle leggi predetta.

Giugno 2015, rev. 1

La legge regionale ha concluso, mediante l'approvazione con provvedimento legislativo, un decennale periodo di incertezza amministrativa in relazione all'effettiva efficacia dei piani adottati; imponendo al contempo l'approvazione di un unico Piano Territoriale Paesistico Regionale, con l'introduzione degli articoli 21, 22 e 23.

Dopo la sua definitiva approvazione il P.T.P.R. ha sostituito tutti i Piani Territoriali Paesistici attualmente vigenti.

La redazione del P.T.P.R. ha comportato la complessiva revisione dei piani paesistici vigenti che avevano come riferimento la legge "Galasso" del 1985 per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale e la legge del 1939 sulle bellezze naturali, misurandosi oggi con un quadro legislativo delle materie ambientali, culturali e del paesaggio profondamente modificato.

Il P.T.P.R. accoglie e trasferisce in ambito regionale gli obiettivi e le opzioni politiche per il territorio europeo relative ai beni del patrimonio naturale e culturale contenuto nello "Schema di sviluppo dello spazio Europeo" ed applica altresì i principi contenuti nella "Convenzione europea del paesaggio" adottata dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa il 19 luglio 2000, sottoscritta dallo Stato e ratificata con L. n. 14 del 9.1.2006.

Altro aspetto innovativo che sviluppato nel P.T.P.R. riguarda l'individuazione di obiettivi di qualità paesaggistica che si concretizzano in descrizioni, prescrizioni ed indirizzi tesi a consentire attraverso interventi concreti, l'attuazione della tutela per la conservazione e per la creazione dei paesaggi.

Secondo quanto riportato nelle tavole A24 ed A29 "Sistemi e ambiti di paesaggio", individuati ai sensi degli artt. 21, 22 e 23 della L.R. 24/1998 e artt. 135, 143 e 156 del D.Lgs. 42/2004, il sedime aeroportuale di Ciampino è inserito nella sua totale estensione nel Sistema del paesaggio insediativo come Reti, infrastrutture e servizi.

Le aree limitrofe sono invece classificate come:

- Sistema del paesaggio insediativo

- ✓ Paesaggio degli insediamenti urbani in corrispondenza dell'abitato di Ciampino, costituito da ambiti urbani consolidati di recente formazione.
- ✓ Paesaggio dell'insediamento storico diffuso nell'area a sud dello scalo, costituito da porzioni di territorio caratterizzate dal maggior valore di testimonianza storico-archeologica anche quando interessati da rilevante grado di naturalità e/o dal modo d'uso agricolo. Tali ambiti comprendono elementi puntuali, lineari o areali di interesse storico-archeologico che hanno avuto incidenza nella definizione della struttura territoriale.

- Sistema del paesaggio agrario

- ✓ Paesaggio agrario di rilevante valore, costituito da porzioni di territorio caratterizzate dalla naturale vocazione agricola che conservano i caratteri propri del paesaggio agricolo tradizionale; si tratta di aree a sud dello scalo caratterizzate da produzione agricola (seminativi, prati stabili, aree di coltivazione tipica o

Giugno 2015, rev. 1

specializzata quali vigneti, uliveti, nocioleti, ecc.) che hanno rilevante valore paesistico per l'eccellenza dell'assetto percettivo, scenico e panoramico.

- ✓ Paesaggio agrario di valore, costituito da porzioni di territorio che conservano la vocazione agricola anche se sottoposte a mutamenti fondiari e/o colturali; si tratta di aree a sud dello scalo a prevalente funzione agricola-produttiva con colture a carattere permanente o a seminativi di media e modesta estensione ed attività di trasformazione dei prodotti agricoli (seminativi, prati stabili, aree di coltivazione tipica o specializzata quali vigneti, uliveti, nocioleti, ecc., vivai, colture orticole). In questa tipologia sono comprese anche le aree parzialmente edificate caratterizzate dalla presenza di preesistenze insediative o centri rurali utilizzabili per lo sviluppo di attività complementari e integrate con l'attività agricola.

- Sistema del paesaggio naturale

- ✓ Paesaggio naturale di continuità, costituito da porzioni di territorio che presentano elevato valore di naturalità anche se parzialmente edificati o infrastrutturati.

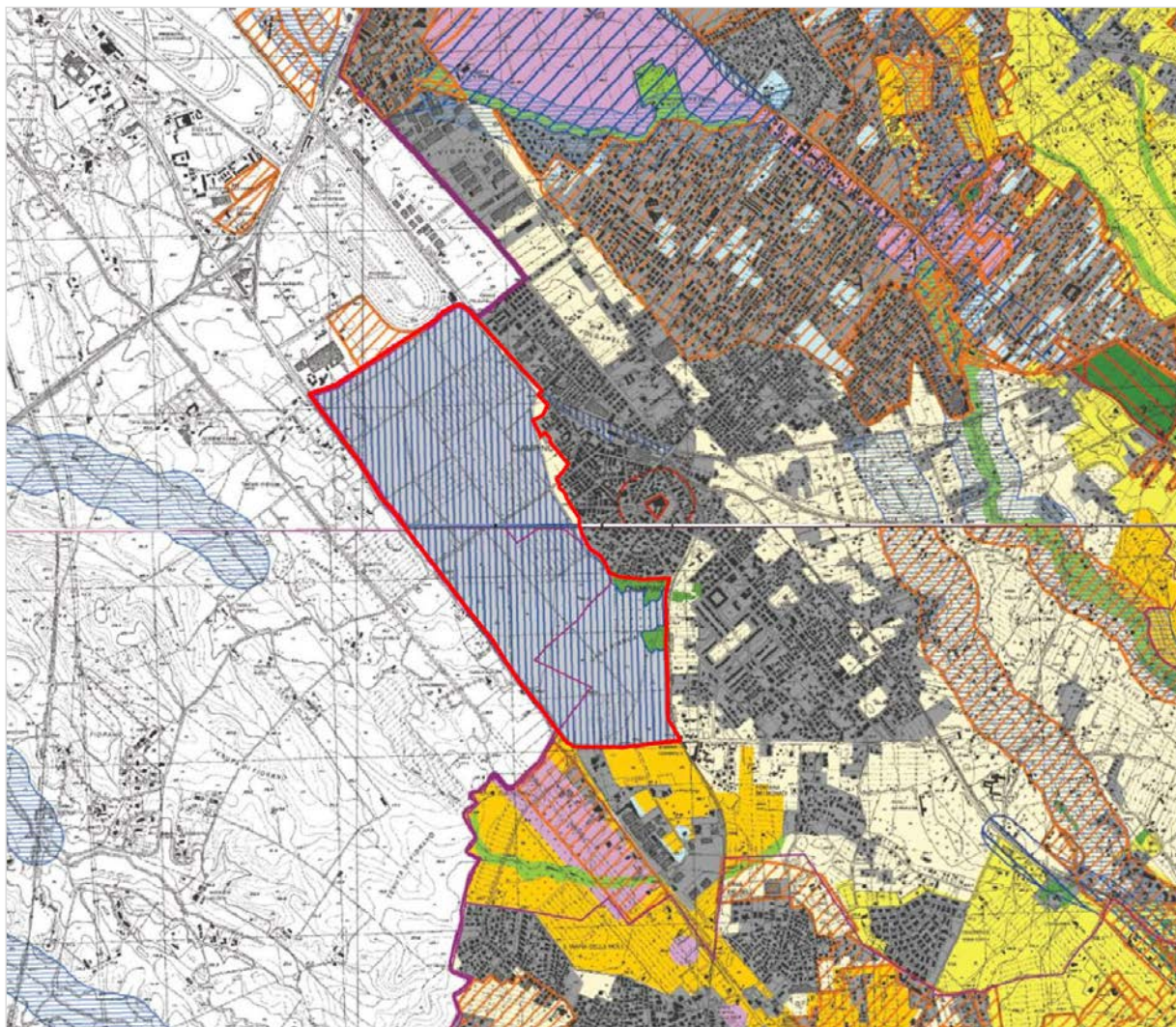


Figura 7 – Tavola A “Sistemi e ambiti di paesaggio”

Giugno 2015, rev. 1

















Sistema del Paesaggio Naturale		Sistema del Paesaggio Insediativo	
	Paesaggio Naturale		Paesaggio dei Centri e Nuclei Storici con relativa fascia di rispetto di 150 metri
	Paesaggio Naturale di Continuità		Parchi, ville e giardini storici
	Paesaggio Naturale Agrario		Paesaggio degli Insediamenti Urbani
	Fascia di rispetto delle coste marine, lacuali e dei corsi d'acqua		Paesaggio degli Insediamenti in Evoluzione
Sistema del Paesaggio Agrario			Paesaggio dell'Insediamento Storico Diffuso
	Paesaggio Agrario di Rilevante Valore		Reti Infrastrutture e Servizi
	Paesaggio Agrario di Valore		Ambiti di Recupero e Valorizzazione Paesistica
	Paesaggio Agrario di Continuità		Aree o Punti di Visuali
			Proposte comunali di modifica dei PTP vigenti
			Limiti comunali

Figura 8 – Legenda PTPR - Tavola A

Secondo quanto riportato nelle tavole B24 ed B29 “Beni paesaggistici”, individuati ai sensi dell’art. 22 della L.R. 24/1998 e art. 134, comma 1, lett. a), b) e c) del D.Lgs. 42/2004, il sedime aeroportuale di Ciampino risulta inserito in un paesaggio caratterizzato dalla presenza delle seguenti aree di interesse:

- Individuazione degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico – vincoli dichiarati
 - ✓ Beni d’insieme: vaste località con valore estetico tradizionale e bellezze panoramiche ai sensi dell’art. 136, D.Lgs. 42/2004 nella zona ad ovest del sedime.
 - ✓ Beni d’insieme: vaste località per zone di interesse archeologico, ai sensi dell’art. 136, D.Lgs. 42/2004 e dell’art. 13, c. 3 della L.R. 24/1998, nelle zone ad ovest e a nord del sedime.
- Ricognizione delle aree tutelate per legge – vincoli ricognitivi di legge
 - ✓ Corsi delle acque pubbliche ai sensi dell’art. 142, lett. c) del D.Lgs. 42/2004 e dell’art. 7 della L.R. 24/1998.
 - ✓ Parchi e riserve naturali ai sensi dell’art. 142, lett. f) del D.Lgs. 42/2004 e dell’art. 9 della L.R. 24/1998.
 - ✓ Aree di interesse archeologico già individuate e beni puntuali e lineari con fascia di rispetto ai sensi dell’art. 142, lett. m) del D.Lgs. 42/2004 e degli artt. 12 e 13, c.3, lett. a) della L.R. 24/1998.
- Individuazione degli immobili e delle aree tipizzati dal Piano paesistico
 - ✓ Insediamenti urbani storici e territori contermini compresi in una fascia della profondità di 150 m.
 - ✓ Beni puntuali e lineari diffusi della testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e relativa fascia di rispetto di 100 m.

Giugno 2015, rev. 1

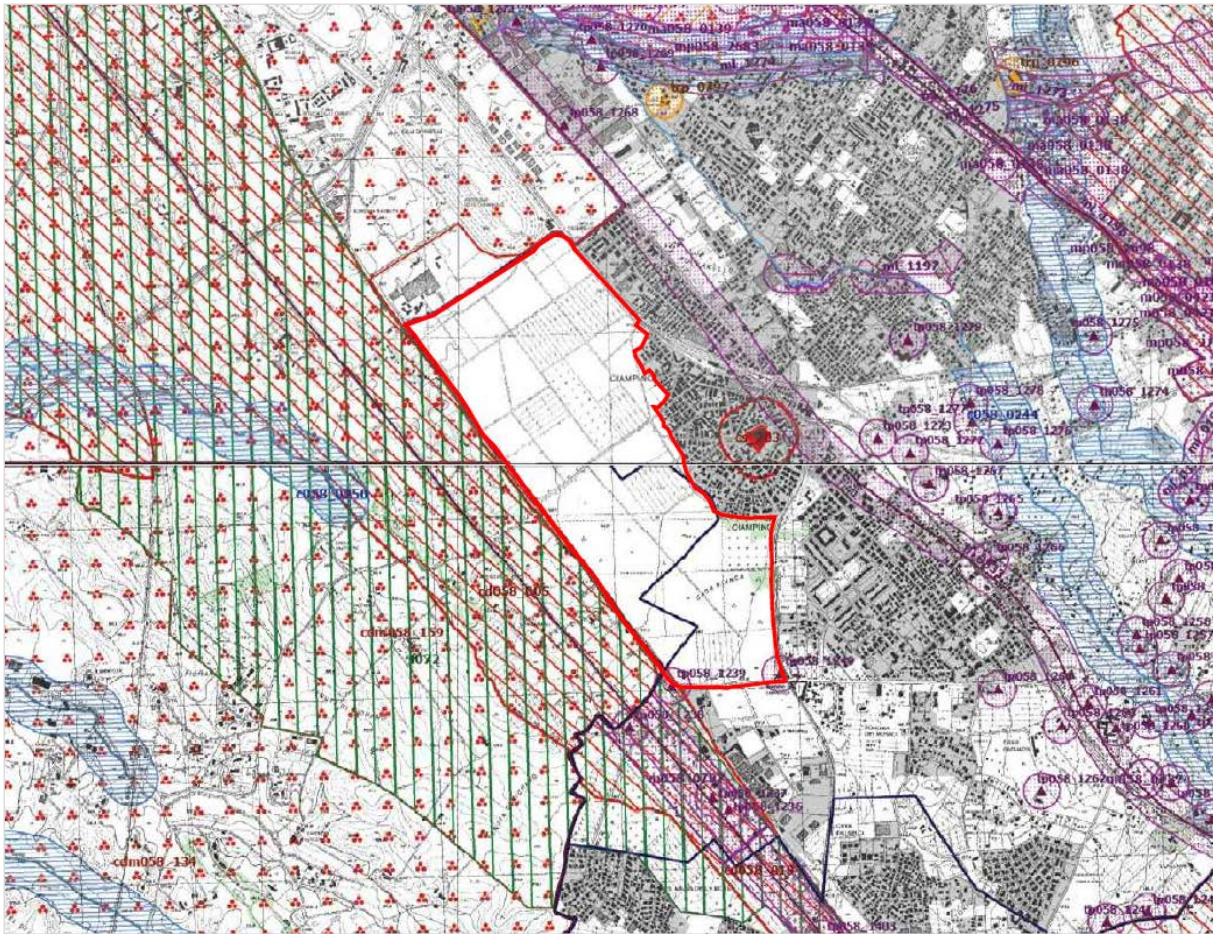


Figura 9 – PTPR - Tavola B “Beni paesaggistici”

Individuazione degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico L. R. 37/63, art. 14 L.R. 24/98 - art. 134 co. 1 lett. a D.lvo 42/04 e art. 136 D.lvo 42/04				
VINCOLI DICHIARATIVI	ab058_001	lett. a) e b) beni singoli: naturali, geologici, ville, parchi e giardini	art. 136 D.lvo 42/04	
	cd058_001	lett. c) e di beni d'insieme: vaste località con valore estetico tradizionale, bellezze panoramiche	art. 136 D.lvo 42/04	
	cdm058_001	lett. c) beni d'insieme: vaste località per zone di interesse archeologico	art. 136 D.lvo 42/04 art. 13 co. 3 lett. b L.R. 24/98	
	058_001	proposte di: a) rettifica perimetro dei provvedimenti; b) applicazione articolo 143 co 5 lett. b D.lvo 42/04	art. 22 co.2bis L.R. 24/98 art. 143 D.lvo 42/04	
	ab058_001	mi: riferimenti alla lettera dell'art. 136 e 142 del D.lvo 42/04 058: codice ISTAT della provincia 001: numero progressivo		
Individuazione degli immobili e delle aree tipizzate dal Piano Paesaggistico art. 134 comma 1, lett. c D.lvo 42/04				
VINCOLI RICONITIVI DI PIANO	taa_001	1) aree agricole identitarie delle campagne romana e delle bonifiche agrarie	art. 51 L.R. 38/99	
	cs_001	2) insediamenti urbani storici e territori contermini compresi in una fascia della profondità di 150 metri	art. 59 e 60 L.R. 38/99 L.R. 27/2001	
	tra_001	3) borghi identitari dell'architettura rurale	art. 31 bis 1 L.R. 24/98 L.R. 27/2001	
	trp_001	3) beni singoli identitari dell'architettura rurale e relativa fascia di rispetto di 50 metri	art. 31 bis 1 L.R. 24/98 L.R. 27/2001	
	tp_001	4) beni puntuali diffusi, testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e relativa fascia di rispetto di 100 metri	art.13 co.3 lett. a L.R. 24/98	
	tl_001	5) beni lineari, testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e relativa fascia di rispetto di 100 metri	art.13 co.3 lett. a L.R. 24/98	
	tc_001	5) canali delle bonifiche agrarie e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuno	L.R.27/2001 art. 7 L.R. 24/98	
	tq_001	5) beni puntuali e lineari diffusi, testimonianza dei caratteri identitari vegetazionali, geomorfologici e carsico-gioco con fascia di rispetto di 50 metri	L.R. 20/99	
	sigla identificativa	L..._001	L...: sigla della categoria del bene tipizzato 001: numero progressivo	
			aree urbanizzate del PTPR N.B. si intendono incluse le aree urbanizzate discendenti dall'accoglimento delle osservazioni di cui all'art.23 co1 L.R. 24/98	
		limiti comunali		
Riconoscimento delle aree tutelate per legge art. 134 co. 1 lett. b e art. 142 co. 1 D.lvo 42/04				
VINCOLI RICONITIVI DI LEGGE	a058_001	a) costa del mare	art. 5 L.R. 24/98	
	b058_001	b) costa dei laghi	art. 6 L.R. 24/98	
	c058_001	c) corsi delle acque pubbliche	art. 7 L.R. 24/98	
	d058	d) montagne sopra i 1200 metri (artt. 140 e 144 D.lvo 490/99 - L.R. 17/08/63 n.37)	art. 8 L.R. 24/98	
	f058_001	f) parchi e riserve naturali	art. 9 L.R. 24/98	
	g058	g) aree boscate n.b. le aree boscate percorse da incendi non sono rappresentate nel presente elaborato	art. 10 L.R. 24/98	
	h058_001	h) università agrarie e uso civico n.b. gli usi civici non sono integralmente rappresentati nel presente elaborato	art. 11 L.R. 24/98	
	i058_001	i) zone umide	art. 12 L.R. 24/98	
	m058_001	m) aree di interesse archeologico già individuate	art. 13 co.3 lett. a L.R. 24/98	
	m058_001	m) ambiti di interesse archeologico già individuati	art. 13 co.3 lett. a L.R. 24/98	
	mp058_001	m) aree di interesse archeologico già individuate - beni puntuali con fascia di rispetto	art. 13 co.3 lett. a L.R. 24/98	
	mi058_001	m) aree di interesse archeologico già individuate - beni lineari con fascia di rispetto	art. 13 co.3 lett. a L.R. 24/98	
sigla identificativa	mi058_001	mi: riferimenti alla lettera dell'art. 136 e 142 del D.lvo 42/04 058: codice ISTAT della provincia 001: numero progressivo		
N.B.: - le aree tutelate per legge di cui alle lettere: e) ghiacciai e circoli glaciali e f) vulcani non sono presenti nel territorio regionale. - le aree indicate nel co. 2 dell'art. 142 D.lvo 42/04 non sono individuate nel presente elaborato. Nella norma del PTPR relativa a ciascuna categoria di aree è indicata l'applicazione dell'art. 143 co 5 lett. a D.lvo 42/04				

Figura 10 – Legenda PTPR - Tavola B

Giugno 2015, rev. 1

Secondo quanto riportato nelle tavole C24 ed C29 “Beni del patrimonio naturale e culturale e azioni strategiche del P.T.P.R.”, individuati ai sensi degli artt. 21, 22 e 23 della L.R. 24/1998, il sedime aeroportuale di Ciampino è classificato come “Zona a conservazione indiretta” nell’ambito dei Beni del Patrimonio Naturale.

Le aree limitrofe sono invece classificate come:

- Beni del Patrimonio Naturale
 - ✓ Schema del Piano Regionale dei Parchi (areali) – Parco Regionale dell’Appia Antica.
- Beni del Patrimonio Culturale - Sistema dell’insediamento contemporaneo
 - ✓ Beni lineari con fasce di rispetto di 100 m.
 - ✓ Tessuto urbano
 - ✓ Aree ricreative interne al tessuto urbano (parchi urbani, aree sportive, campeggi, ecc.)
- Ambiti prioritari per i progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, gestione e valorizzazione del paesaggio regionale
 - ✓ Visuali - Percorsi panoramici.
 - ✓ Aree a connotazione specifica – Parchi archeologici e culturali
 - ✓ Aree a connotazione specifica – Sistema agrario a carattere permanente
 - ✓ Aree a rischi paesaggistico – Discariche, depositi, cave

Giugno 2015, rev. 1

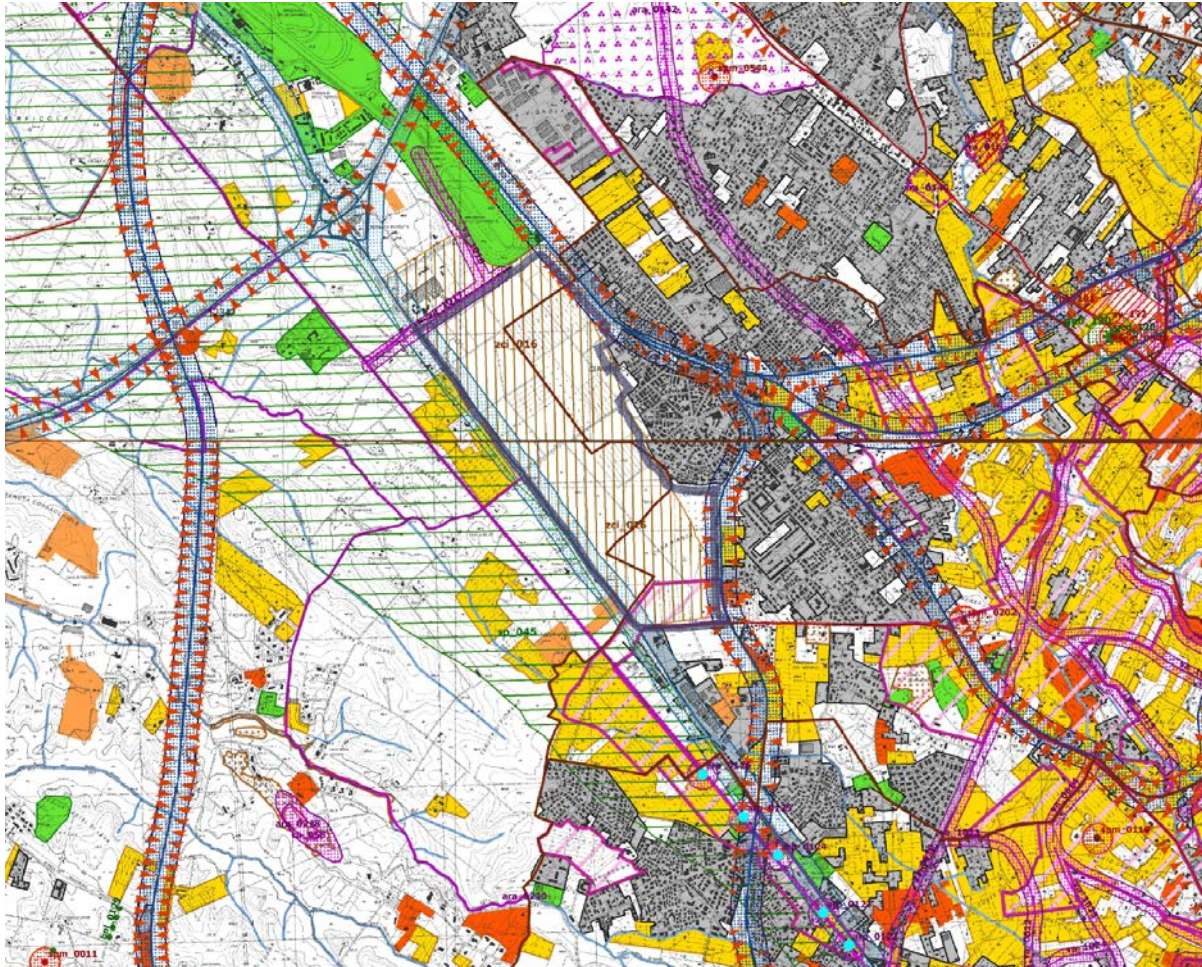


Figura 11 – PTPR: Tavola C “Beni del patrimonio naturale e culturale”

Beni del Patrimonio Naturale			Beni del Patrimonio Culturale				
■	sic_001	Zone a conservazione speciale Siti di interesse comunitario		■	bpu_01	Beni della Lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO (siti culturali)	Convenzione di Parigi 1972 Legge di ratifica 184 del 6.4.1977
▲▲▲	sin_001	Zone a conservazione speciale Siti di interesse nazionale	Direttiva Comunitaria 92/43/CEE (Habitat) Biotopy D.M. 3/4/2000	▲▲▲▲	ara_001	Beni del patrimonio archeologico (areali)	
▲▲▲	sir_001	Zone a conservazione speciale Siti di interesse regionale		▲▲▲▲	arp_001	Beni del patrimonio archeologico (puntuali - fascia di rispetto 100 mt.)	art. 10 D.lvo 42/04
■	zps_001	Zone a protezione speciale (Conservazione uccelli selvatici)	Direttiva Comunitaria 79/409/CEE DGR 2146 del 19/3/1996 DGR 651 del 19/7/2005	■	ca_001	Centri antichi, necropoli, abitati	"Forma Italiae" Unione Accademica Nazionale Istituto di Topografia Antica dell'Università di Roma
■	apv_001	Ambiti di protezione delle attività venatorie (APV, bandite, ZAC, ZNC, FC)	L.R. 02/05/95 n. 17 DCR 29/07/98 n. 450	■	va_001	Viabilità antica (fascia di rispetto 50 mt.)	"Carta Archeologica" - prof. Giuseppe Lugli
○	of_001	Oasi faunistiche incluse nell'elenco ufficiale delle Aree Protette	Conferenza Stato-Regioni Delibera 20/07/00 - 5° agg to 2003	▲▲▲	sam_001	Beni del patrimonio monumentale storico e architettonico (areali)	
■	zo_001	Zone a conservazione indiretta		▲▲▲	spm_001	Beni del patrimonio monumentale storico e architettonico (puntuali - fascia di rispetto 100 mt.)	art. 10 D.lvo 42/04
■	sp_001	Schema del Piano Regionale dei Parchi Areali	Art. 46 L.R. 29/97 DGR 11746/93 DGR 11002/002	■	pv_001	Parchi, giardini e ville storiche	art. 15 L.R. 24/98 art. 60 co. 2 L.R. 38/99
★	sp_001	Schema del Piano Regionale dei Parchi Puntuali		■	vs_001	Viabilità e infrastrutture storiche	art. 60 co. 2 L.R. 38/99
■	cl_001	Pascoli, rocce, aree nude (Carta dell'uso del suolo)	Carta dell'uso del suolo (1999)	■	sac_001	Beni areali	art. 60 co. 2 L.R. 38/99 L.R. 68/83
■		Reticolo idrografico	Intesa Stato Regioni CTR 1:10.000	■	spc_001	Beni puntuali (fascia di rispetto 100 mt.)	
▲	geo_001	Geositi (ambiti geologici e geomorfologici) Areali		■	cc_001	Beni areali	
▲	geo_001	Geositi Puntuali	Direzione Regionale Culturale	■	cc_001	Beni puntuali (fascia di rispetto 100 mt.)	
●	bri_001	Filari alberature		■	ic_001	Beni lineari (fascia di rispetto 100 mt.)	Carta dell'Uso del Suolo (1999)
Ambiti prioritari per i progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, gestione e valorizzazione del paesaggio regionale art. 143 D.lvo 42/2004				■	cp_001	Viabilità di grande comunicazione	
▲		VISUALI		■	ca_001	Ferrovia	L.R. 27 del 20.11.2001
▲▲		Punti di vista	art. 31bis e 16 L.R. 24/98	■	cl_001	Grandi infrastrutture (aeroporti, porti e centri intermodali)	
▲▲▲		Percorsi panoramici		■		Tessuto urbano	
▲▲▲▲	pac_001	Parchi archeologici e culturali	art. 31ter L.R. 24/98	■		Aree ricreative interne al tessuto urbano (parchi urbani, aree sportive, campeggi etc.)	Carta dell'Uso del Suolo (1999)
■		Sistema agrario a carattere permanente	art. 31bis e 31bis.1 L.R. 24/98				
■		Aree con fenomeni di frazionamenti fondiari e processi insediativi diffusi	art. 31bis L.R. 24/98				
■		Discariche, depositi, cave					

Figura 12 – Legenda PTPR: Tavola C

Giugno 2015, rev. 1

Le tavole D24 e D29 individuano invece, ai sensi dell'art. 23, c. 1 e art. 36 quater, c.1ter della L.R. 24/1998, le proposte comunali di modifica ai PTP vigenti, che sono state in parte accolte e in parte respinte dalla Regione, come si evince dalla tabella sottostante.

Fogli Carta Tecnica Regionale 1:10.000					
2,01	Proposta	387040	0	0	0
L'A.C. richiede la revisione delle perimetrazioni delle aree sottoposte al vincolo della legge 1497/39.					
Esito	Parere				
Respinta	Respinta secondo quanto precisato nel punto 2b dei criteri di valutazione dei contributi dei Comuni. Osservazione non ratificata con delibera di C.C.				
058118_P02a					
Fogli Carta Tecnica Regionale 1:10.000					
3	Proposta	387040	0	0	0
L'A.C. richiede l'effettiva perimetrazione circa l'esistenza dei beni paesistici di cui alla legge 431/85 art.1.					
Esito	Parere				
Confrontare	Confrontare secondo quanto precisato nel punto 1 dei criteri di valutazione dei contributi dei Comuni. Osservazione non ratificata con delibera di C.C.				
058118_P03					
Fogli Carta Tecnica Regionale 1:10.000					
4,01	Proposta	387040	0	0	0
L'A.C. richiede la revisione delle aree di interesse archeologico e paesaggistico.					
Esito	Parere				
Respinta	Respinta secondo quanto precisato al punto 4a e 1 dei criteri di valutazione dei contributi dei Comuni. Osservazione non ratificata con delibera di C.C.				
058118_P04a					

Figura 13 – PTPR: Allegato 3D “Proposte comunali di modifica ai PTP vigenti – Provincia di Roma, parte prima”

In particolare, nella zona a sud-ovest del sedime il Comune di Ciampino ha richiesto la revisione della perimetrazione delle aree sottoposte a vincolo della L. 1497/39, l'effettiva perimetrazione circa l'esistenza dei beni paesistici di cui alla L. 431/85, art. 1 e la revisione delle aree di interesse archeologico e paesaggistico, come si evince dalle figure seguenti.

Giugno 2015, rev. 1

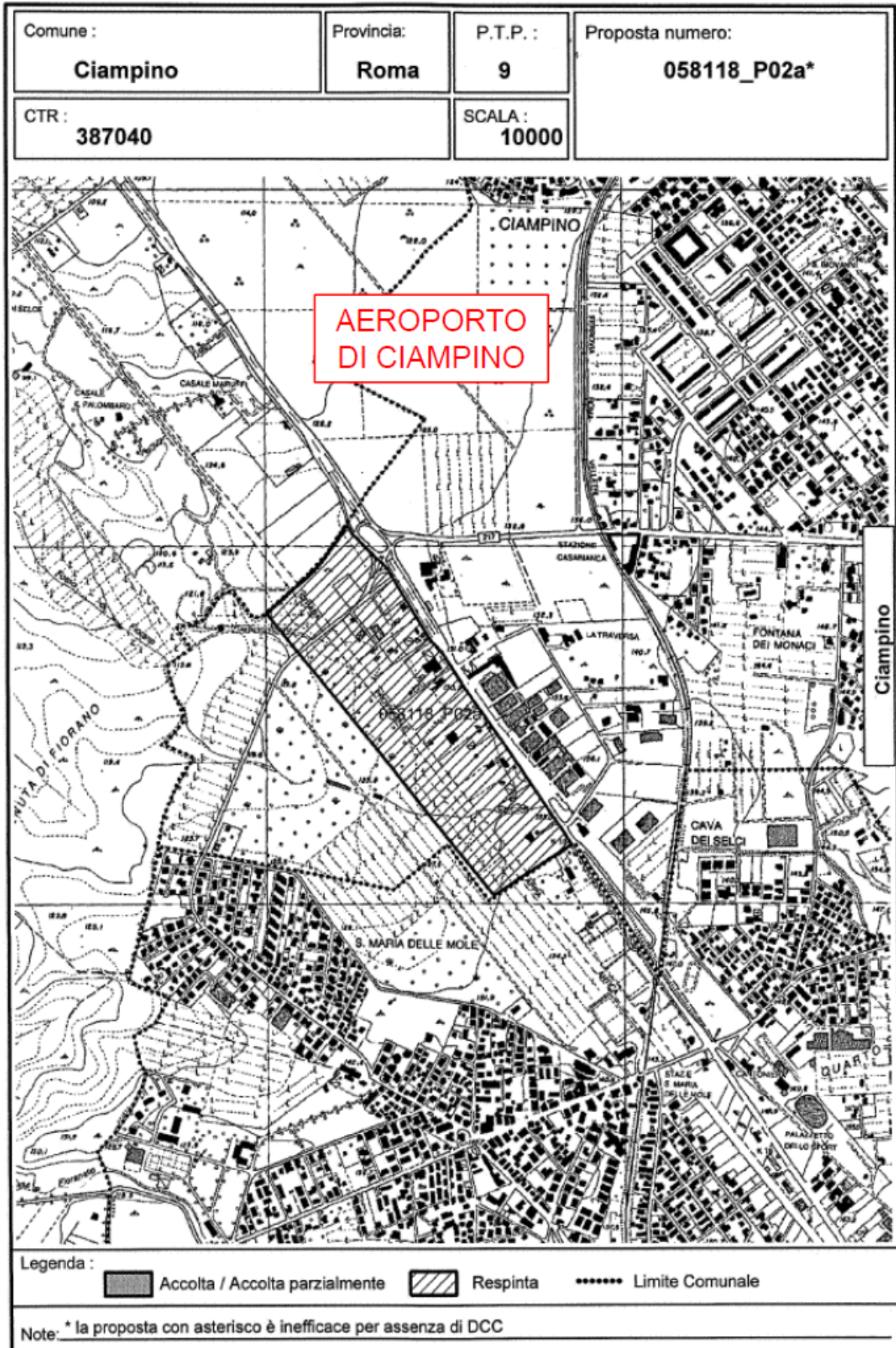


Figura 14 – PTPR: Allegato 3D “Proposta Comune di Ciampino n. 058118-P02a”

Giugno 2015, rev. 1

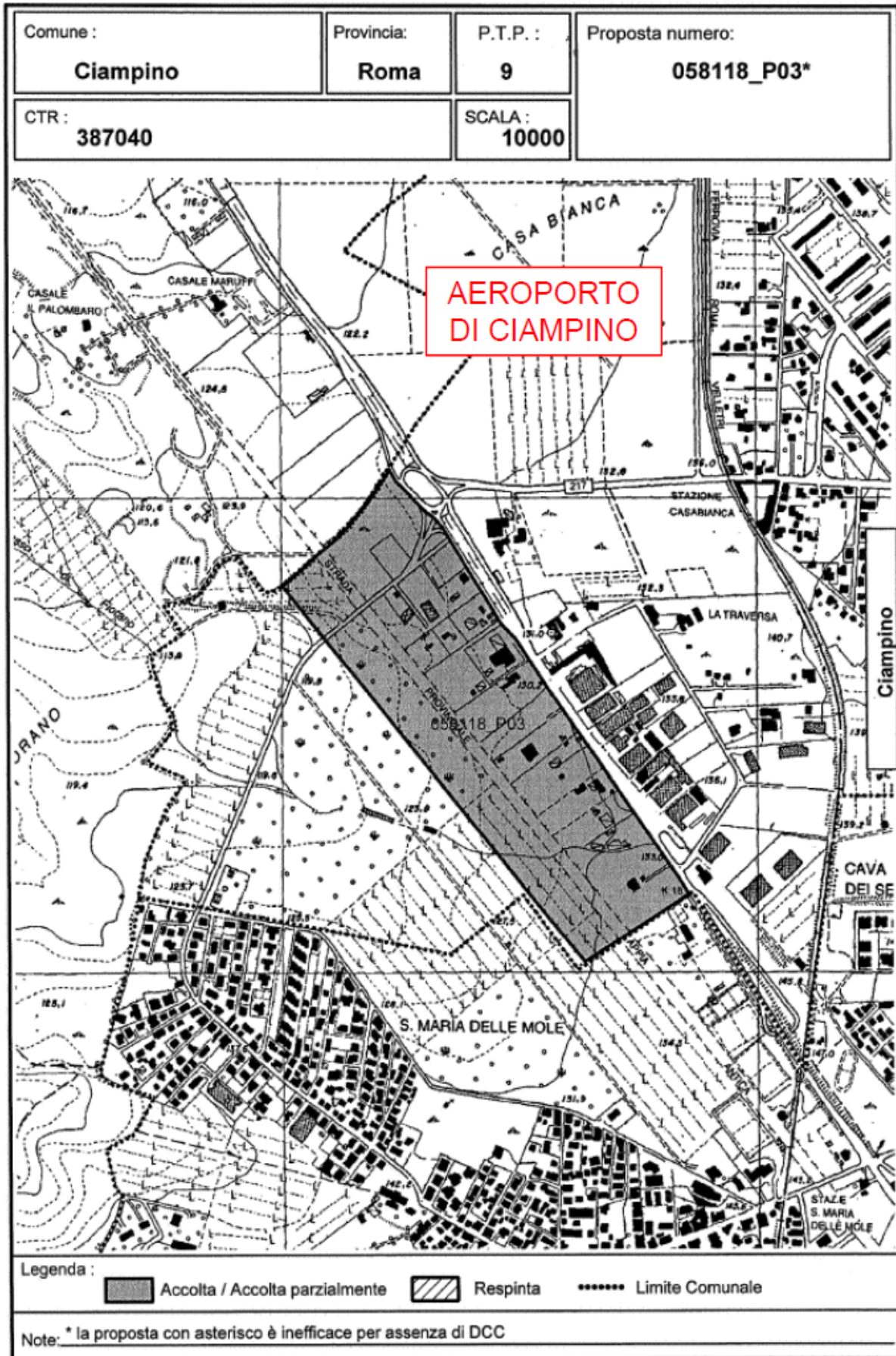


Figura 15 – PTPR: Allegato 3D “Proposta Comune di Ciampino n. 058118-P03”

Giugno 2015, rev. 1

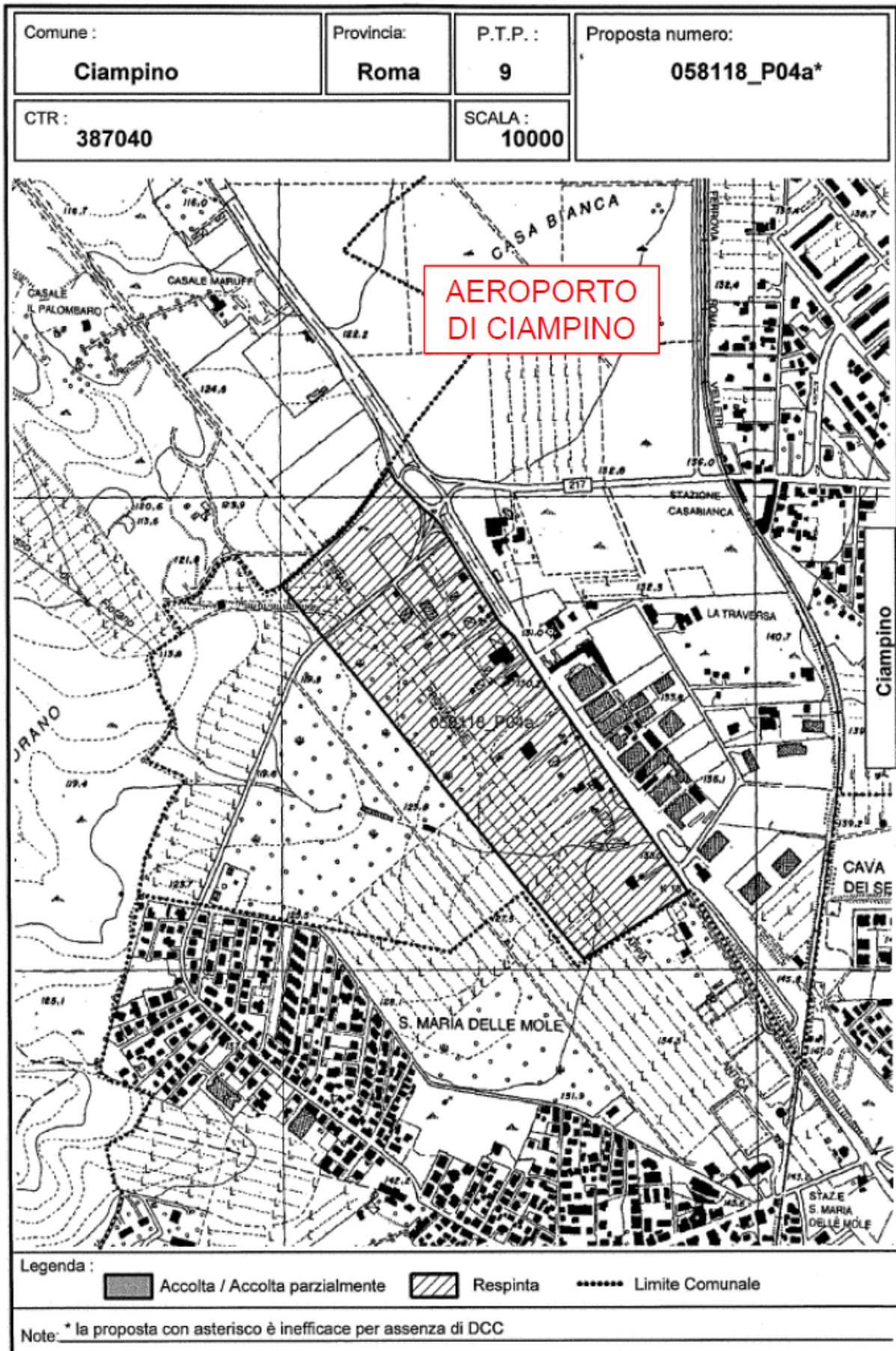


Figura 16 – PTPR: Allegato 3D “Proposta Comune di Ciampino n. 058118-P04a”

3.3.1.3 Piano Territoriale Provinciale Generale

Il Piano Territoriale Provinciale Generale (P.T.P.G.) è stato approvato dal Consiglio Provinciale in data 18/01/2010 con Delibera n. 1 e pubblicato sul supplemento ordinario n. 45 al "Bollettino Ufficiale della Regione Lazio" n. 9 del 6 marzo 2010.

Il P.T.P.G., nella sua collocazione intermedia nel sistema di pianificazione e di prossimità ai problemi del territorio nella loro dimensione sovracomunale, assolve compiti complessi di programmazione di area vasta, di coordinamento dell'azione urbanistica degli enti locali per gli aspetti di interesse sovracomunale, di promozione di iniziative operative per la tutela, l'organizzazione e lo sviluppo del territorio provinciale.

Il Piano costituisce, nel proprio ambito territoriale, specificazione e attuazione delle previsioni contenute nel Piano Territoriale Regionale Generale (P.T.R.G.), così come integrato dal Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) e nei piani e programmi settoriali regionali;

Inoltre, il Piano costituisce riferimento per:

- la definizione delle priorità degli interventi di competenza provinciale in relazione alle esigenze del territorio
- la verifica di compatibilità dei Piani Urbanistici Comunali Generali
- l'approvazione dei Piani di sviluppo socio-economico delle Comunità Montane.

Il P.T.P.G. determina, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 18, gli indirizzi generali dell'assetto del territorio provinciale, dettando disposizioni strutturali e programmatiche.

I contenuti del P.T.P.G. sono espressi attraverso disposizioni strutturali e disposizioni programmatiche.

Le disposizioni strutturali stabiliscono in particolare:

- il quadro delle azioni strategiche che costituiscono il riferimento programmatico per la pianificazione urbanistica;
- i dimensionamenti per gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica subprovinciale, nel rispetto dei criteri ed indirizzi regionali;
- le prescrizioni di ordine urbanistico territoriale necessarie per l'esercizio delle competenze della provincia.

Le disposizioni programmatiche del P.T.P.G. stabiliscono le modalità ed i tempi di attuazione delle disposizioni strutturali specificando in particolare:

- gli interventi relativi ad infrastrutture e servizi da realizzare prioritariamente;
- le stime delle risorse pubbliche da prevedere per l'attuazione degli interventi previsti;
- i termini per l'adeguamento e l'adozione degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica subprovinciali.

Giugno 2015, rev. 1

Il P.T.P.G. si compone dei seguenti documenti:

- Relazione di piano
- Norme di Attuazione
- Elaborati grafici di piano

Qualora si verificano modifiche della pianificazione territoriale regionale che determinano la totale o parziale inattuabilità del P.T.P.G. o la necessità di miglioramenti dello stesso, la provincia deve provvedere all'aggiornamento o alla variazione delle disposizioni contenute nel P.T.P.G..

A loro volta i Comuni devono adeguare rispettivamente i propri strumenti urbanistici ed i propri piani pluriennali di sviluppo socio-economico alle disposizioni del P.T.P.G. entro il termine di due anni dalla pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio.

L'Aeroporto di Ciampino è individuato nell'ambito del sistema insediativo funzionale del P.T.P.G. come "sede delle funzioni strategiche metropolitane legate al ciclo dell'economia (business e marketing, direzionalità economica ed amministrativa)".

Il territorio circostante è caratterizzato dalla presenza delle seguenti peculiarità:

- Sistema Ambientale
 - Rete ecologica provinciale (REP) - Aree core, ambiti di elevato interesse naturalistico all'interno dei quali è stata osservata un'alta o molto alta presenza di emergenze floristiche e faunistiche in termini di valore conservazionistico e biogeografico;
 - Aree naturali protette, vigenti e proposte – Aree protette regionali, APR30: Parco regionale dell'Appia Antica
 - Aree naturali protette, vigenti e proposte – Parchi Agricoli
- Sistema Insediativo Morfologico
 - Nucleo urbano di Ciampino
 - Costruzioni urbane complesse/conurbazioni di Roma – A5. Città Tuscolana, comprendente il Comune di Marino, per la quale le Norme Tecniche di Attuazione indirizzano l'azione dei Comuni al completamento senza espansioni degli insediamenti consolidati, al blocco delle forme diffuse e alla riserva del territorio residuo ad usi esclusivamente agricoli produttivi
 - Insediamenti lineari per nuclei discontinui
- Sistema Insediativo Funzionale
 - Sedi delle attività produttive metropolitane – aree attrezzate per attività artigianali, fieristiche e di servizio intercomunali (6. Ciampino/Marino)

Giugno 2015, rev. 1

- Sedi dei servizi generali di interesse provinciale ed intercomunale – Sanità, scuole superiori, centri per l’impiego, sport e cultura

Si illustrano di seguito i principali elaborati strutturali del Piano.

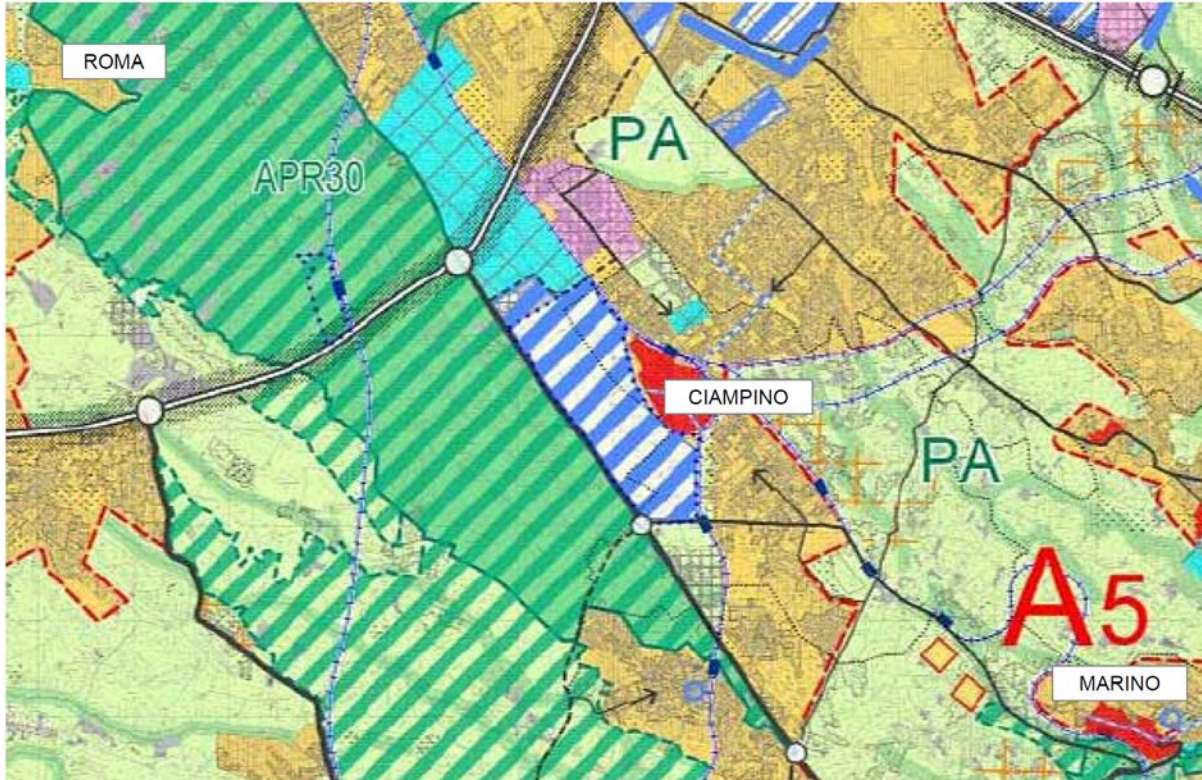


Figura 17 – Tavola TP2: Disegno programmatico di struttura: sistema ambientale, sistema insediativo morfologico, sistema insediativo funzionale, sistema della mobilità

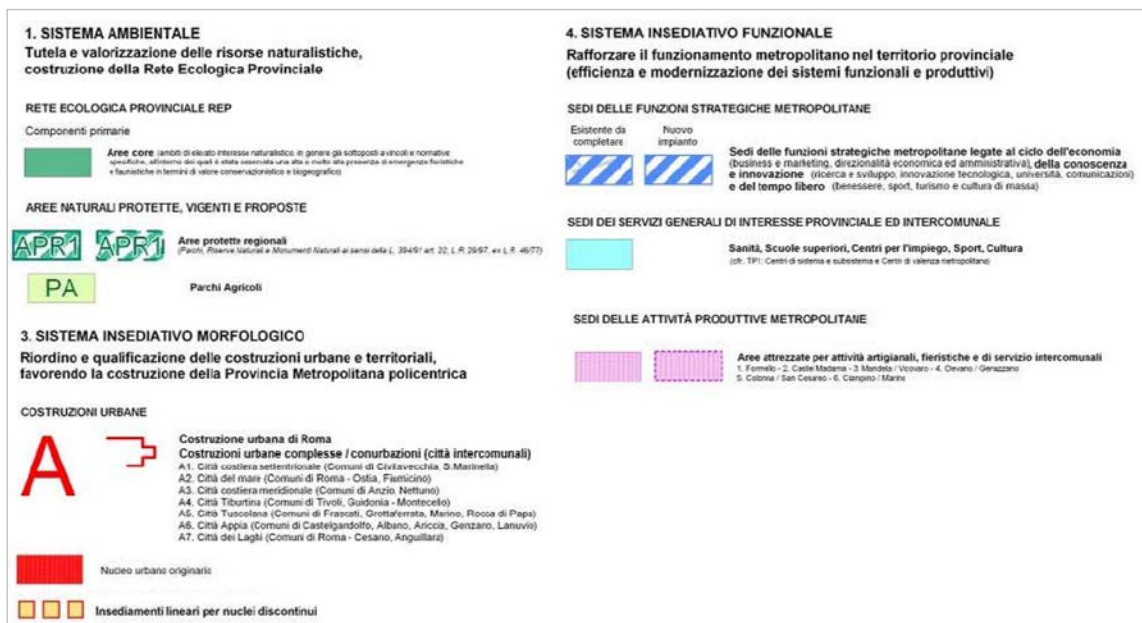


Figura 18 – Legenda tavola TP2

Giugno 2015, rev. 1

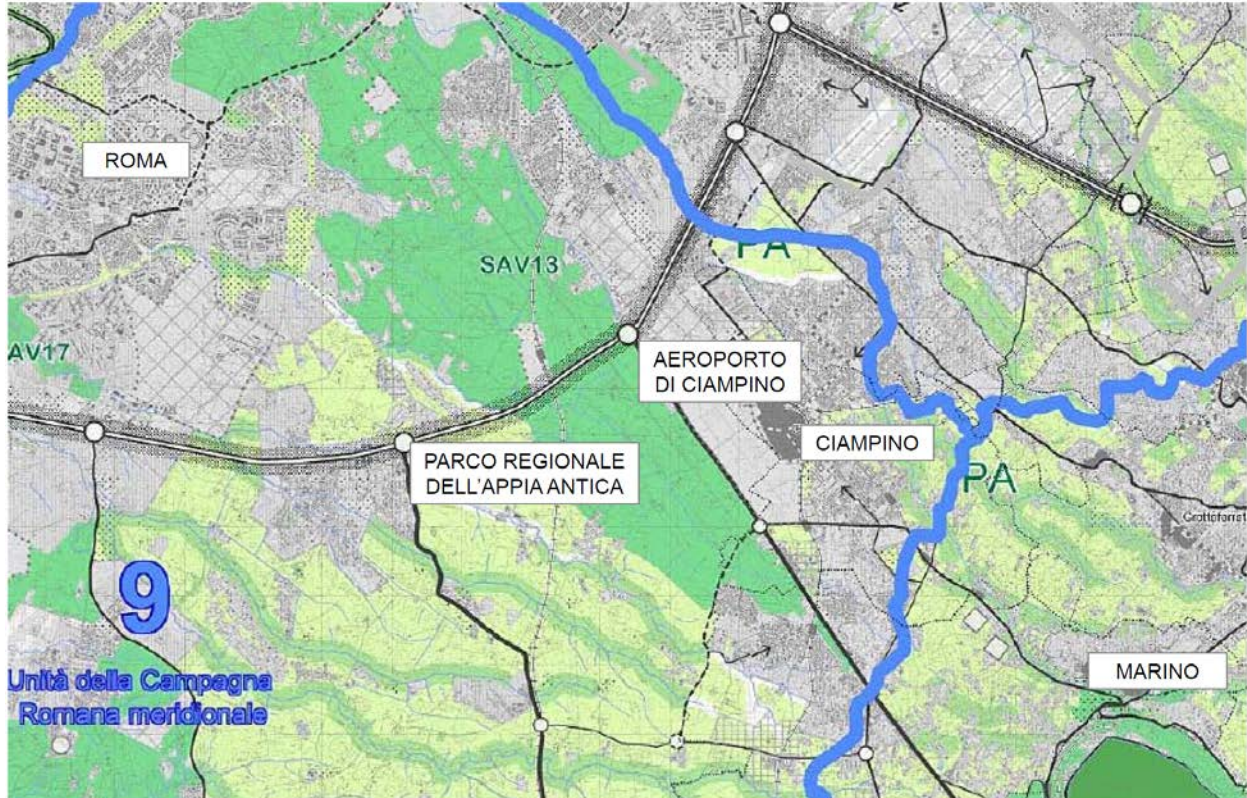


Figura 19 – Tavola TP2.1: Rete ecologica provinciale

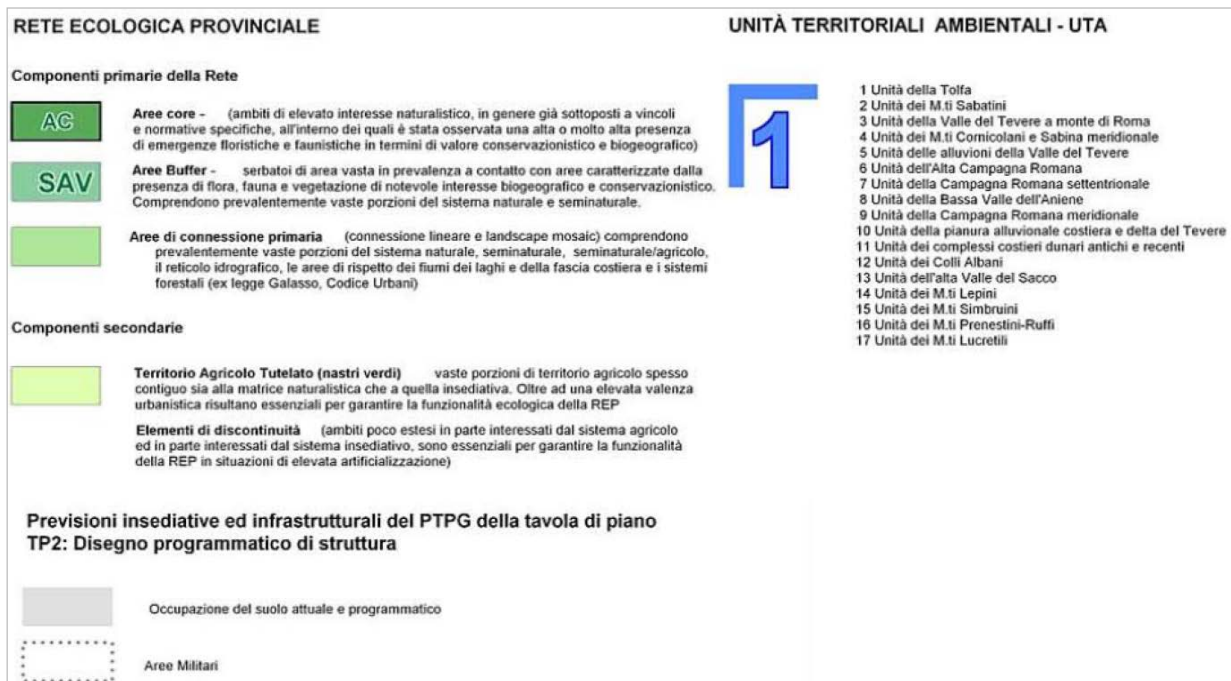


Figura 20 – Legenda tavola TP2.1

Giugno 2015, rev. 1

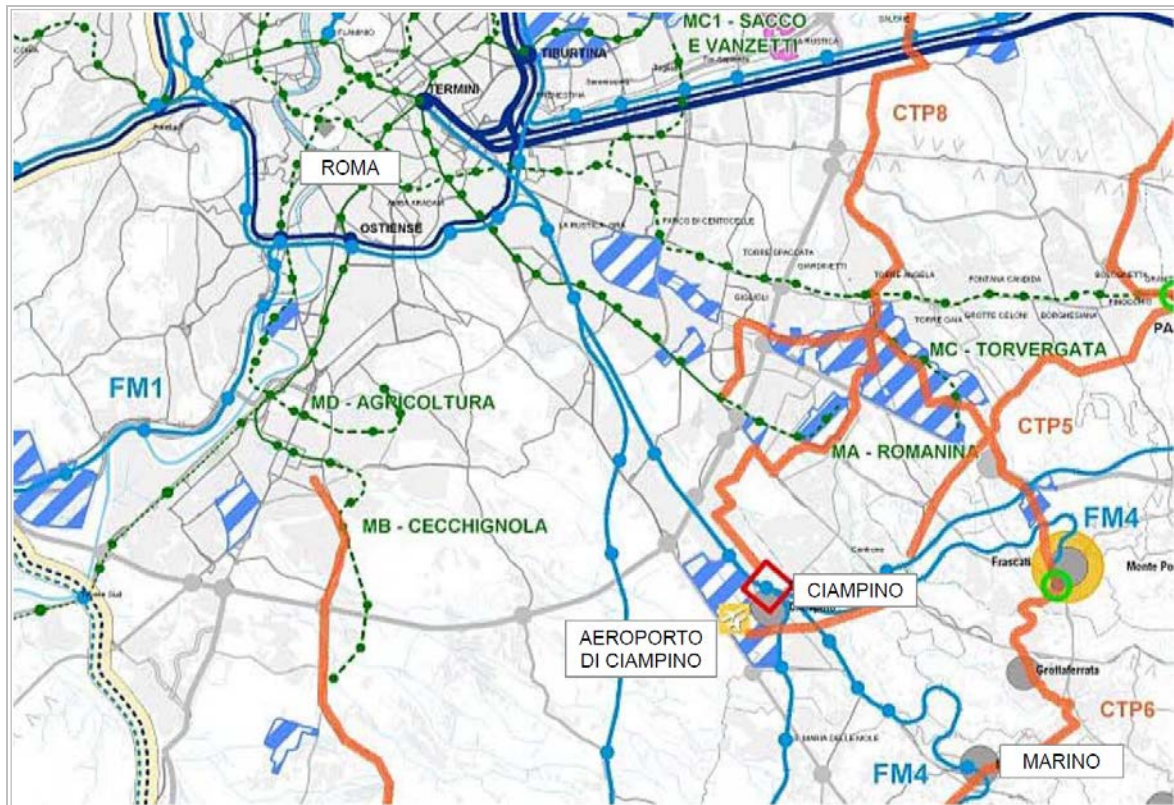


Figura 21 – Tavola TP2.2: Sistema della mobilità, Organizzazione funzionale della rete del servizio ferroviario metropolitano e regionale e dei corridoi del trasporto pubblico

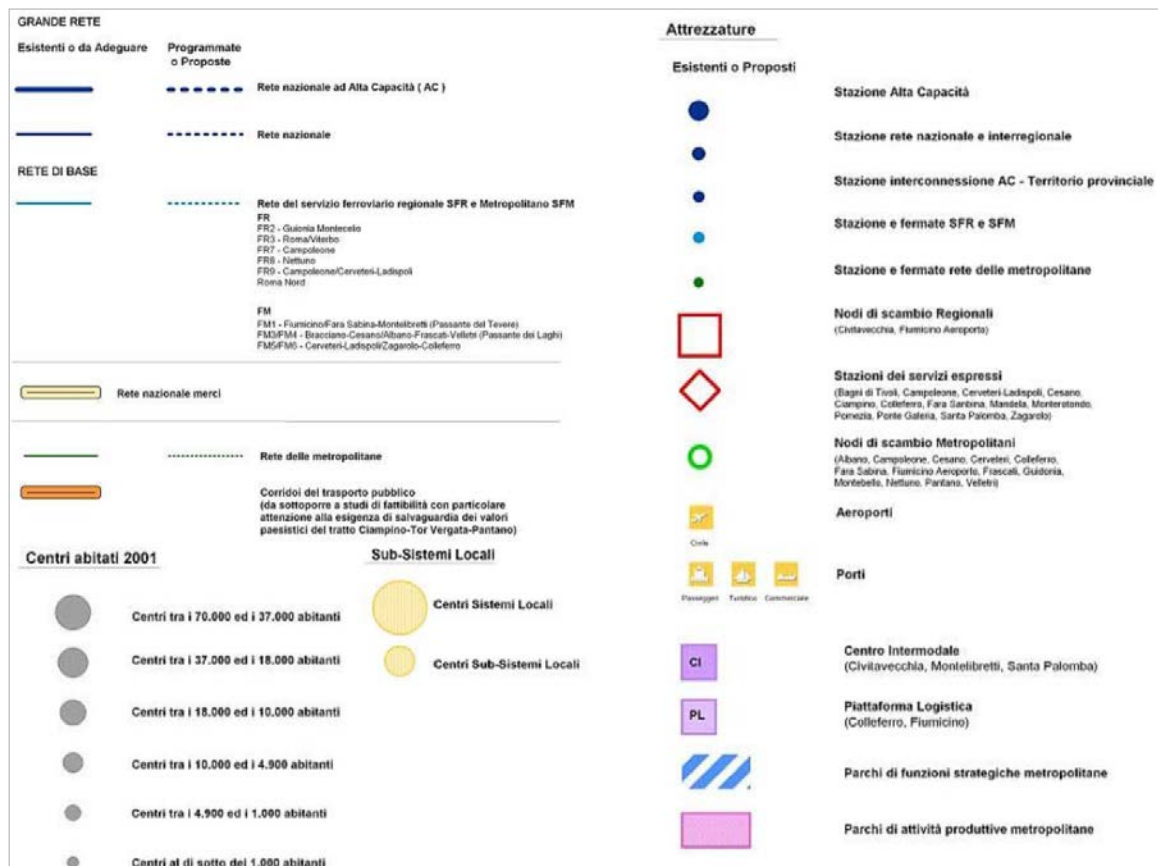


Figura 22 – Legenda tavola TP2.2

Giugno 2015, rev. 1

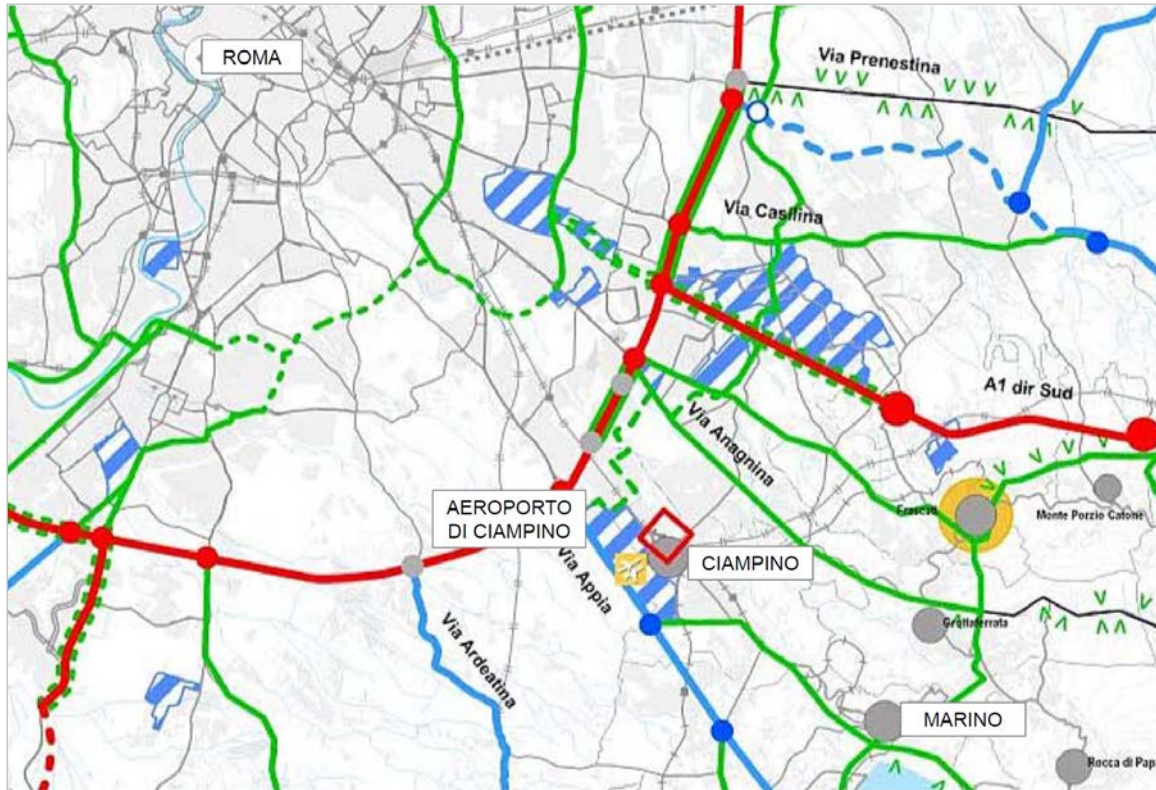


Figura 23: Tavola TP2.3 – Sistema della mobilità, Organizzazione funzionale della rete e delle attrezzature per la viabilità metropolitana

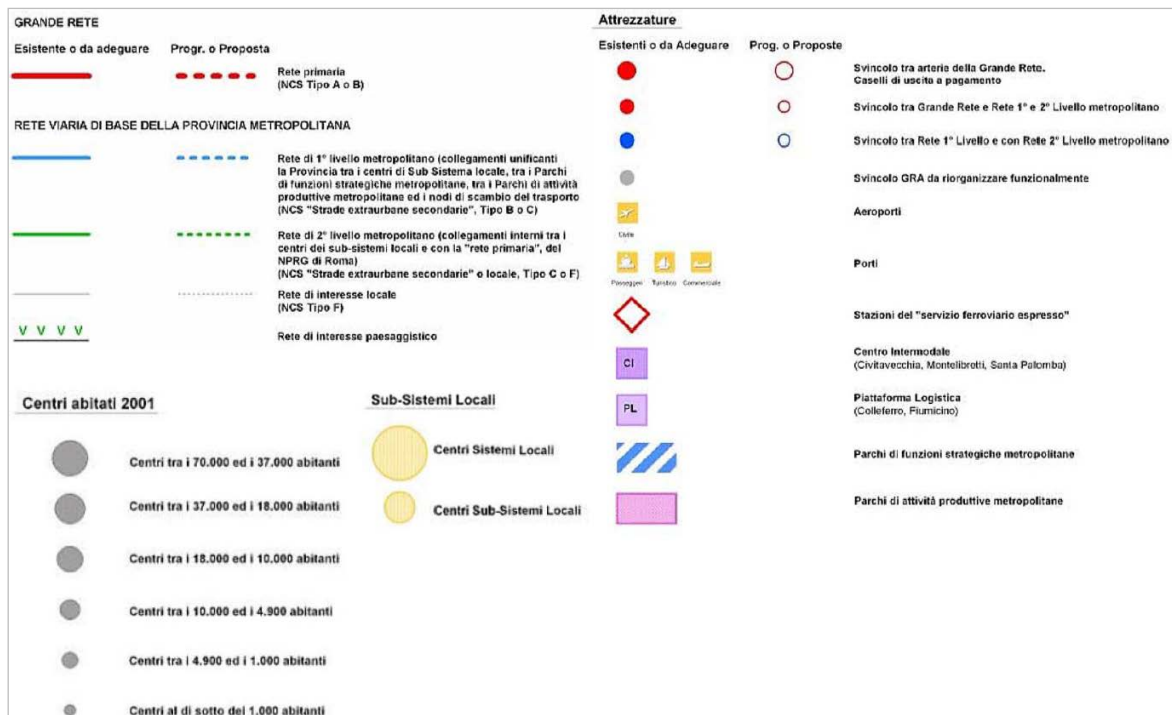


Figura 24 – Legenda tavola TP2.3

3.3.1.4 Piani Regolatori Comunali Generali

3.3.1.4.1 P.R.G. del Comune di Ciampino

Il Piano Regolatore Generale regola le destinazioni d'uso dell'intero territorio comunale e disciplina ogni attività che comporti la trasformazione urbanistica ed edilizia di tale territorio attraverso le Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) e le indicazioni contenute nelle tavole di P.R.G..

Il P.R.G. attualmente vigente è stato approvato con atto di Giunta Regionale n° 55 del 24.01.2006, la variante alle N.T.A. è stata adottata con atto di Consiglio Comunale n° 27 del 20.05.2008 ed è in attesa dell'approvazione regionale.

L'area aeroportuale ricadente nel Comune di Ciampino è classificata come Zona F – servizi pubblici, sottozona F6 – attrezzature aeroportuali. Le aree comprese in questa sottozona sono occupate da impianti militari o comunque di proprietà del Demanio Militare e dall'Aeroporto. Il P.R.G. non prevede per tali aree una diversa destinazione.

Il P.R.G. individua, inoltre, le aree ove esiste il divieto assoluto di costituire ostacoli di qualsiasi altezza, le zone soggette alle limitazioni previste a seguito dei DD.MM. nn. 45/67 e 67/70 e quelle ove vige il divieto di costituire ostacoli che, rispetto al livello medio del corrispondente tratto del perimetro dell'aeroporto, superino l'altezza di 1 metro ogni 7 metri di distanza dal perimetro stesso (cono di volo).

Le aree ricadenti nel vincolo sono classificate come:

- F6 – Attrezzature aeroportuali
- E4 – Agricole
- F2 - Parchi e Giardini Pubblici
- F1 – Parco regionale dell'Appia Antica, istituito con L. R. n° 66/88 e successivamente confermato con L.R. n° 29/97, per il quale è prescritta la conservazione dell'ambiente naturale e gli interventi sono regolamentati attraverso il Piano di Assetto dell'Ente Parco. Dalla data di adozione della variante generale al P.R.G. le aree comprese nella sottozona sono soggette a vincolo di inedificabilità ed alla conservazione degli attuali caratteri agricoli. Sono altresì vietati sbancamenti, reinterri, depositi di materiali e simili.
- C1 – Agricola

Il resto delle aree interessano le zone B1 e B2 del Centro di Ciampino ormai edificate e consolidate.

All'interno del cono di volo, con le limitazioni sopra descritte, le zone urbanistiche della variante di P.R.G., confermano sostanzialmente quelle esistenti con le seguenti destinazioni:

- F6 – Attrezzature Aeroportuali
- D5 - Industria ed Artigianato
- D8 – Industria e Artigianato (Commerciale)
- F2 – Parchi e Giardini Pubblici
- F1 – Parco regionale dell'Appia Antica
- E1 – Agricola
- B4 – Completamento

Giugno 2015, rev. 1

- E4 - Agricola

L'unica modifica intervenuta rispetto al P.R.G. vigente riguarda l'ampliamento della zona D8 – Industria e Artigianato (Commerciale), che dovrebbe costituire la sede della “delocalizzazione” delle attività produttive esistenti sull'Appia Antica.

3.3.1.4.2 P.R.G. di Roma Capitale

Il P.R.G. vigente è stato approvato dal Consiglio Comunale con Deliberazione n° 18 del 12.02.2008 e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio il 14.03.2008. Il P.R.G. fornisce le regole e le linee guida per orientare lo sviluppo di Roma Capitale secondo i seguenti principi cardine: orizzonte metropolitano, decentramento e policentrismo, tutela ambientale e del patrimonio storico-culturale, più servizi e funzioni urbane per le periferie, cura del ferro.

Ad esito della Conferenza di Copianificazione - nella quale è stato effettuato il vaglio congiunto di Comune, Regione Lazio e Provincia di Roma al fine di conformare il Piano adottato alle previsioni degli strumenti di pianificazione territoriali e di settore, di ambito regionale, provinciale o statale – è stato sottoscritto uno schema di accordo siglato dal sindaco di Roma e dal presidente della Regione, sentito il presidente della Provincia. L'accordo è stato ratificato dalla Giunta Regionale e dal Consiglio Comunale, che nella stessa seduta ha approvato il nuovo Piano Regolatore Generale.

Gli aggiornamenti riguardano principalmente i temi geologico e vegetazionale, in linea con un'impostazione ecologica integrata, coerente con le esigenze di una pianificazione territoriale sostenibile e della corretta gestione delle risorse naturali.

L'insieme delle modifiche e integrazioni al Piano adottato sono state sintetizzate nel Nuovo PRG in una relazione generale ed una serie di elaborati scritti e grafici, come di seguito descritto:

- gli Elaborati di Sintesi, per i tre sistemi che costituiscono la struttura di riferimento del NPRG, il Sistema insediativo, il Sistema delle infrastrutture per la mobilità, il Sistema ambientale
- gli Elaborati Prescrittivi, riferiti alle 4 serie di elaborati: le Norme tecniche di attuazione, le serie Sistemi e Regole 1:5.000, 1:10.000, la serie Rete ecologica 1:10.000
- gli Elaborati Gestionali, che interessano due delle serie di elaborati: G1 Carta per la Qualità e G8 Standard urbanistici 1:10.000

Il nuovo PRG è uno strumento di “definizione strategica per lo sviluppo economico e sociale della città, della sua forma fisica e di definizione delle procedure e delle regole per l'ordinaria amministrazione delle più minute trasformazioni urbane”.

Il PRG intende fare propri i principi della:

- sostenibilità, intesa come “definizione delle condizioni ambientali e funzionali entro cui possono svilupparsi i progetti per lo sviluppo e la competitività della città”
- sussidiarietà, intesa come “definizione della massima efficienza operativa per raggiungere gli obiettivi del miglioramento della vita quotidiana dei cittadini mettendo le istituzioni più vicine ai nuovi municipi, nelle condizioni di stimolare, promuovere e gestire tutti i programmi di

Giugno 2015, rev. 1

riqualificazione diffusa e lasciando al governo generale della città la realizzazione degli elementi strutturanti”.

Il nuovo Piano definisce una serie di trasformazioni legate alla compatibilità ambientale, al ridimensionamento, alla rilocalizzazione ed allo sviluppo della rete di trasporto ferro-gomma, per rendere più facile il futuro passaggio verso la definizione della “città metropolitana”.

Il piano propone un doppio livello di struttura funzionale della città:

- i. il primo è a grande scala e riguarda l’organizzazione e la funzionalità del sistema dei grandi parchi, dei grandi servizi urbani, della mobilità su ferro e della viabilità su gomma di livello urbano e il sistema delle nuove centralità;
- ii. il secondo riguarda la ricomposizione dei tessuti della città esistente.

al fine di realizzare:

- una città aperta verso il territorio ed articolata al suo interno;
- una città accessibile, per esaltare le possibilità di relazioni fra tutti i suoi punti;
- una città attraversata da un sistema di spazi aperti a cuneo fin nel cuore dell’area;
- una città costituita da centralità basate sulle identità sociali esistenti, sui nodi di scambio che le mettono in rete, sulla valorizzazione degli elementi storici presenti, ed intese come punti dei tessuti edilizi capaci di costituire magneti attrattori di attività rivitalizzanti e qualificanti.

Gli elementi strutturanti il PRG sono tre: il sistema storico-ambientale, il sistema della mobilità, il sistema delle nuove centralità ed un’organizzazione policentrica.

L’area aeroportuale ricadente nel Comune di Roma Capitale è individuata all’interno del Sistema dei servizi e delle infrastrutture come “servizi pubblici di livello urbano”.

Le NTA forniscono indicazioni circa le zone di limitazione alla realizzazione di opere che possano costituire ostacolo alla navigazione aerea, ancorché non individuate sulla cartografia di PRG, e rimandano in ogni caso alle prescrizioni del Codice della navigazione per limitazioni ulteriori o più restrittive.

Le aree ricadenti nell’intorno aeroportuale sono classificate come segue:

- Sistema ambientale
 - Parchi istituiti;
 - Agro romano - aree agricole
- Sistema dei servizi pubblici e delle infrastrutture
 - Servizi - verde pubblico e servizi pubblici di livello locale;
 - Servizi - verde privato attrezzato

Giugno 2015, rev. 1

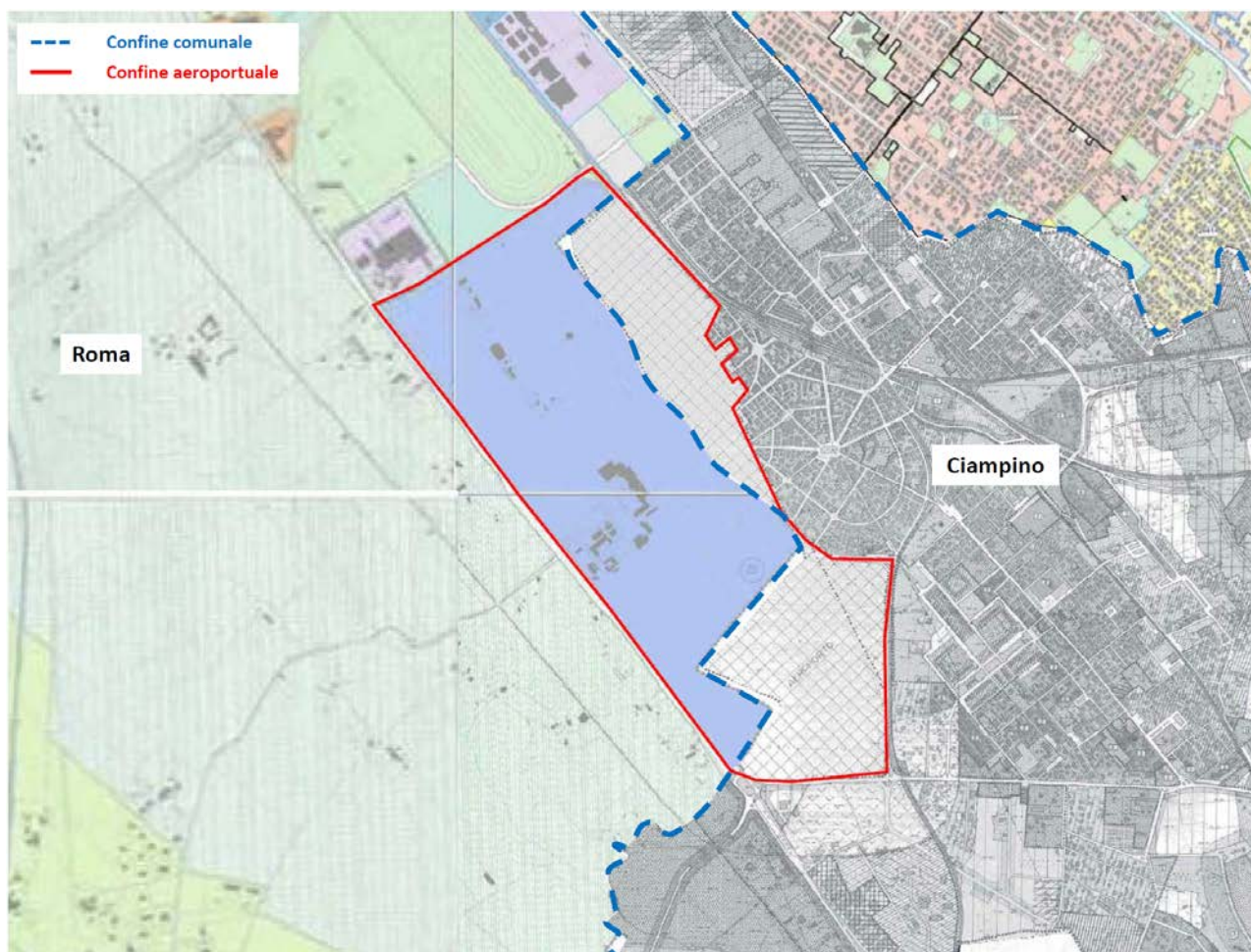


Figura 25 – Unione PRG Comune di Ciampino e Roma Capitale

3.4 La Certificazione dell'Aeroporto

Come previsto nel vigente Regolamento Enac, a conclusione del procedimento istruttorio ed in esito agli accertamenti effettuati dal Team di Sorveglianza ENAC, l'Aeroporto di Ciampino, con decorrenza 01.12.2013, ha ottenuto il rinnovo triennale del Certificato di Aeroporto.

La specifica di certificazione aggiornata con i dati relativi al cambio di status ed alla proroga dell'esenzione temporanea concessa per i sistemi di telecomando e monitoraggio automatico degli AVL, in data 17.04.2014, a seguito del rilascio dell'agibilità dell'impianto menzionato in precedenza, ha registrato la cancellazione dell'esenzione temporanea per rientro della non conformità.

Infatti, l'adeguamento del sistema di alimentazione e gestione degli apparati AVL, concluso con il certificato di agibilità, consente di operare in sicurezza nella categoria aeroportuale attuale (CAT I).

I lavori hanno previsto l'installazione di un sistema di controllo computerizzato per aiuti visivi al volo.

Questo sistema è stato progettato per comandare/controllare i sistemi luminosi aeroportuali di aiuto al volo notturno mediante il loro interfacciamento con dispositivi tecnologici che ne definiscono l'alimentazione elettrica.

Infatti, l'adeguamento del sistema di alimentazione e gestione degli apparati AVL, concluso con il certificato di agibilità, consente di operare in sicurezza nella categoria aeroportuale attuale (CAT I).

I lavori hanno previsto l'installazione di un sistema di controllo computerizzato per aiuti visivi al volo.

Questo sistema è stato progettato per comandare/controllare i sistemi luminosi aeroportuali di aiuto al volo notturno mediante il loro interfacciamento con dispositivi tecnologici che ne definiscono l'alimentazione elettrica.

L'adozione di tale sistema ha permesso di arrivare ad un consistente aumento della sicurezza di esercizio, grazie alla possibilità di avere l'esatta situazione, in tempo reale, dello stato degli apparati monitorati.

Questo mediante la visualizzazione in tempo reale dello stato di funzionamento oltre che la relativa memorizzazione di comandi ed eventi.


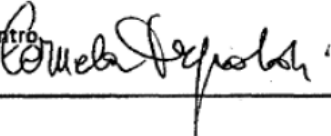
Il sistema viene gestito da CPU (Central Processing Unit) montato su schede, ossia mediante schede elettriche che effettuano predefinite operazioni sugli impianti e analizzano le informazioni da queste ricevute.


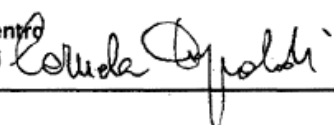
Le schede elettroniche di controllo sono installate direttamente sulle unità regolatrici a corrente secondaria nelle varie cabine elettriche (sistema ad interfacce distribuite) ed in corrispondenza delle postazioni di comando (Torre di Controllo, postazione alternativa di comando in cabina media tensione Voli Notte).

I vari sistemi sono collegati fra di loro con linee di comunicazione; lo scambio dei dati avviene in fibra ottica.

La specifica di certificazione aggiornata è di seguito riportata:

Giugno 2015, rev. 1

 ENTE NAZIONALE PER L'AVIAZIONE CIVILE	SPECIFICA DI CERTIFICAZIONE n. SC 001B/APT	Pag. n. 1 di 2 Rev. 8 Data 16/01/2015																
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;"><u>Certificato di Aeroporto</u></td> <td style="width: 50%;">n. I – 001B/APT</td> </tr> <tr> <td><u>Aeroporto</u></td> <td>ROMA CIAMPINO</td> </tr> <tr> <td>Coordinate geografiche ARP (WGS-84)</td> <td>Lat.: 41°47'58" N Long.: 12°35'50" E</td> </tr> <tr> <td><u>Gestore</u></td> <td>Società Aeroporti di Roma S.p.A.</td> </tr> <tr> <td>Sede legale ed operativa</td> <td>Aeroporto Leonardo da Vinci 00050 Roma Fiumicino</td> </tr> <tr> <td><u>Status</u></td> <td>Aeroporto civile</td> </tr> <tr> <td><u>Autorità ATS</u></td> <td>ENAV</td> </tr> <tr> <td>Codice di riferimento aeroporto</td> <td>4E</td> </tr> </table>			<u>Certificato di Aeroporto</u>	n. I – 001B/APT	<u>Aeroporto</u>	ROMA CIAMPINO	Coordinate geografiche ARP (WGS-84)	Lat.: 41°47'58" N Long.: 12°35'50" E	<u>Gestore</u>	Società Aeroporti di Roma S.p.A.	Sede legale ed operativa	Aeroporto Leonardo da Vinci 00050 Roma Fiumicino	<u>Status</u>	Aeroporto civile	<u>Autorità ATS</u>	ENAV	Codice di riferimento aeroporto	4E
<u>Certificato di Aeroporto</u>	n. I – 001B/APT																	
<u>Aeroporto</u>	ROMA CIAMPINO																	
Coordinate geografiche ARP (WGS-84)	Lat.: 41°47'58" N Long.: 12°35'50" E																	
<u>Gestore</u>	Società Aeroporti di Roma S.p.A.																	
Sede legale ed operativa	Aeroporto Leonardo da Vinci 00050 Roma Fiumicino																	
<u>Status</u>	Aeroporto civile																	
<u>Autorità ATS</u>	ENAV																	
Codice di riferimento aeroporto	4E																	
A) Piste																		
A1) Caratteristiche fisiche																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">PISTA</th> <th style="width: 15%;">TORA</th> <th style="width: 15%;">TODA</th> <th style="width: 15%;">ASDA</th> <th style="width: 15%;">LDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td> <td>2203</td> <td>2359</td> <td>2203</td> <td>2203</td> </tr> <tr> <td>33</td> <td>2203</td> <td>2411</td> <td>2203</td> <td>2203</td> </tr> </tbody> </table>			PISTA	TORA	TODA	ASDA	LDA	15	2203	2359	2203	2203	33	2203	2411	2203	2203	
PISTA	TORA	TODA	ASDA	LDA														
15	2203	2359	2203	2203														
33	2203	2411	2203	2203														
A2) Caratteristiche operative																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">PISTA</th> <th style="width: 55%;">AVVICINAMENTO ED ATTERRAGGIO</th> <th style="width: 30%;">DECOLLO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td> <td>Strumentale di precisione Cat. I</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>33</td> <td>Strumentale non di precisione</td> <td>-----</td> </tr> </tbody> </table>			PISTA	AVVICINAMENTO ED ATTERRAGGIO	DECOLLO	15	Strumentale di precisione Cat. I	-----	33	Strumentale non di precisione	-----							
PISTA	AVVICINAMENTO ED ATTERRAGGIO	DECOLLO																
15	Strumentale di precisione Cat. I	-----																
33	Strumentale non di precisione	-----																
B) Servizio Antincendio																		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Categoria ICAO</td> <td style="width: 50%;">8°</td> </tr> <tr> <td>Fornitore del servizio</td> <td>Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco</td> </tr> </table>			Categoria ICAO	8°	Fornitore del servizio	Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco												
Categoria ICAO	8°																	
Fornitore del servizio	Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco																	
Bollo assolto in modo virtuale Aut. Direz. Reg. ENTRATE Lazio n. 135047/98 del 30/11/1998		Il Direttore Direzione Operazioni Centro Ing. Carmela Tripaldi 																

 <p>ENAC ENTE NAZIONALE PER L'AVIAZIONE CIVILE</p>	<p>SPECIFICA DI CERTIFICAZIONE n. SC 001B/APT</p>	<p>Pag. n. 2 di 2 Rev. 8 Data 16/01/2015</p>															
<p>C) Esenzioni</p> <p style="margin-left: 150px;">Esenzioni permanenti</p> <div style="margin-left: 150px;"> <p>Cap. 3 § 3.6. (Pendenza trasversale della pista, in parte non rispondente al requisito regolamentare)</p> <p>Cap. 3 § 3.3. (Pendenza longitudinale della pista, in parte non rispondente al requisito regolamentare)</p> <p>Cap. 3 §§ 7.8.1 (Presenza Taxiway ad interasse non regolamentare)</p> </div>																	
<p>D) Condizioni</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'ENAC può limitare, sospendere, o revocare il certificato dell'aeroporto qualora il gestore non sia in grado di dimostrare o l'ENAC rilevi che non sia assicurata la rispondenza ai requisiti del "Regolamento per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti" o sia pregiudicata la sicurezza delle operazioni. 2. Il certificato può altresì essere sospeso o revocato qualora non sia consentito all'ENAC, senza giustificato motivo, l'effettuazione degli accertamenti di competenza ordinari o straordinari. 																	
<p>E) Validità</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 20px;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Team Leader</th> <th style="width: 33%;">Firma</th> <th style="width: 33%;">Scadenza</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ing. Paola Leonfanti</td> <td style="text-align: center;"><i>Paola Leonfanti</i></td> <td style="text-align: center;">30/11/2016</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			Team Leader	Firma	Scadenza	Ing. Paola Leonfanti	<i>Paola Leonfanti</i>	30/11/2016									
Team Leader	Firma	Scadenza															
Ing. Paola Leonfanti	<i>Paola Leonfanti</i>	30/11/2016															
<p style="text-align: right;">Il Direttore Direzione Operazioni Centro Ing. Carmela Tripaldi</p>																	

Il team ENAC è costantemente in campo insieme alla struttura ADR per garantire il rispetto del programma di analisi e di monitoraggio di tutte le tematiche airside.

3.5 Le infrastrutture airside

3.5.1 Spazio aereo

Lo scalo di Ciampino è inserito nel CTR (control zone) di ROMA.

Ad ogni spazio aereo, in accordo alla normativa ICAO, viene assegnata una classe che ne descrive inequivocabilmente le caratteristiche fondamentali:

- Classe "A": spazio aereo controllato dove sono permessi i voli IFR (Instrument Flight Rules) - voli strumentali, ma non VFR (Visual Flight Rules) - voli a vista. E' fornito il servizio ATC ovviamente ai soli voli IFR;
- Classe "B": spazio aereo controllato, dove sono permessi sia voli IFR che VFR. E' fornito il servizio ATC ai voli IFR, ai voli VFR e tra voli IFR/VFR;
- Classe "C": spazio aereo controllato, dove sono permessi sia i voli IFR che VFR. E' fornito il servizio ATC ai voli IFR e tra voli IFR/VFR; inoltre è fornito il servizio FIS ai voli VFR;
- Classe "D": spazio aereo controllato, dove sono permessi sia voli IFR che VFR. E' fornito ai voli IFR il servizio ATC ed il servizio FIS circa i voli VFR circostanti, ed ai voli VFR il servizio FIS;
- Classe "E": spazio aereo controllato, dove sono permessi sia voli IFR che VFR. E' fornito il servizio ATC ai voli IFR ed il servizio FIS a quelli VFR;
- Classe "F": spazio aereo non controllato, dove sono permessi sia voli IFR che VFR. E' fornito il servizio ADS (servizio consultivo) e FIS ai voli IFR ed il servizio FIS a quelli VFR;
- Classe "G": spazio aereo non controllato, dove sono permessi voli IFR e VFR. Viene fornito ad entrambi il servizio FIS.

In funzione della suddette definizioni, il CTR di ROMA è classificato "D" con esclusione degli spazi aerei al suo interno diversamente classificati che non fanno parte di esso (ATZ Urbe – classe "G" e ATZ Guidonia - Classe "G").

I limiti laterali del CTR di Roma, dove è disponibile il servizio radar, sono descritti nella cartina nella Figura seguente, mentre i limiti verticali si estendono fino a 3500FT.

Giugno 2015, rev. 1

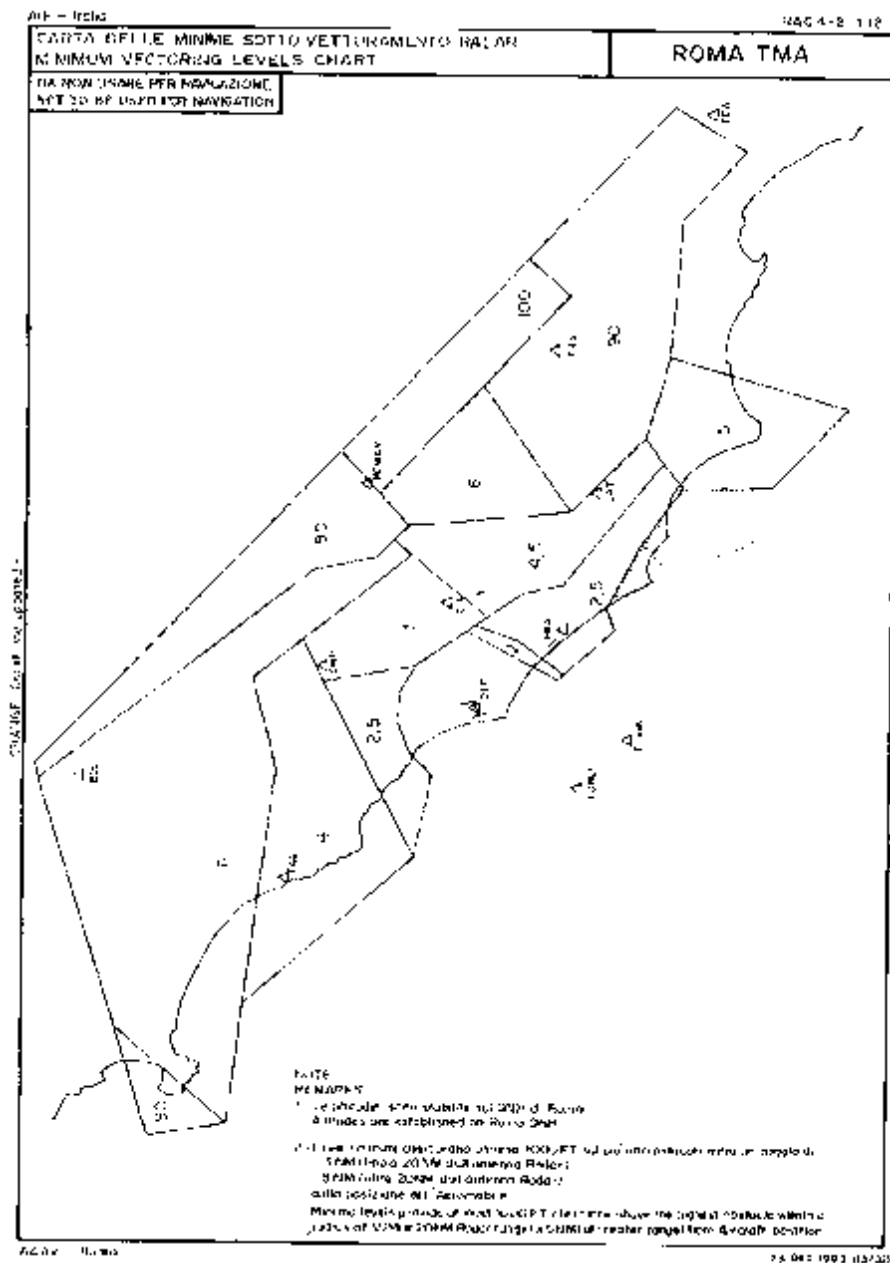


Figura 26 – Carta delle minime sotto vettoramento Radar

Entro i limiti del CTR di Roma sono ubicati i seguenti aeroporti:

- Roma Fiumicino (LIRF): PISTE 16R/34L, 16L/34R, 25/07;
- Roma Ciampino (LIRA): PISTA 15/33;
- Roma Urbe (LIRU): PISTA 16/34;
- Pratica di Mare (LIRE): PISTA 13/31.

Il servizio di controllo viene svolto da Roma ACC.

Giugno 2015, rev. 1

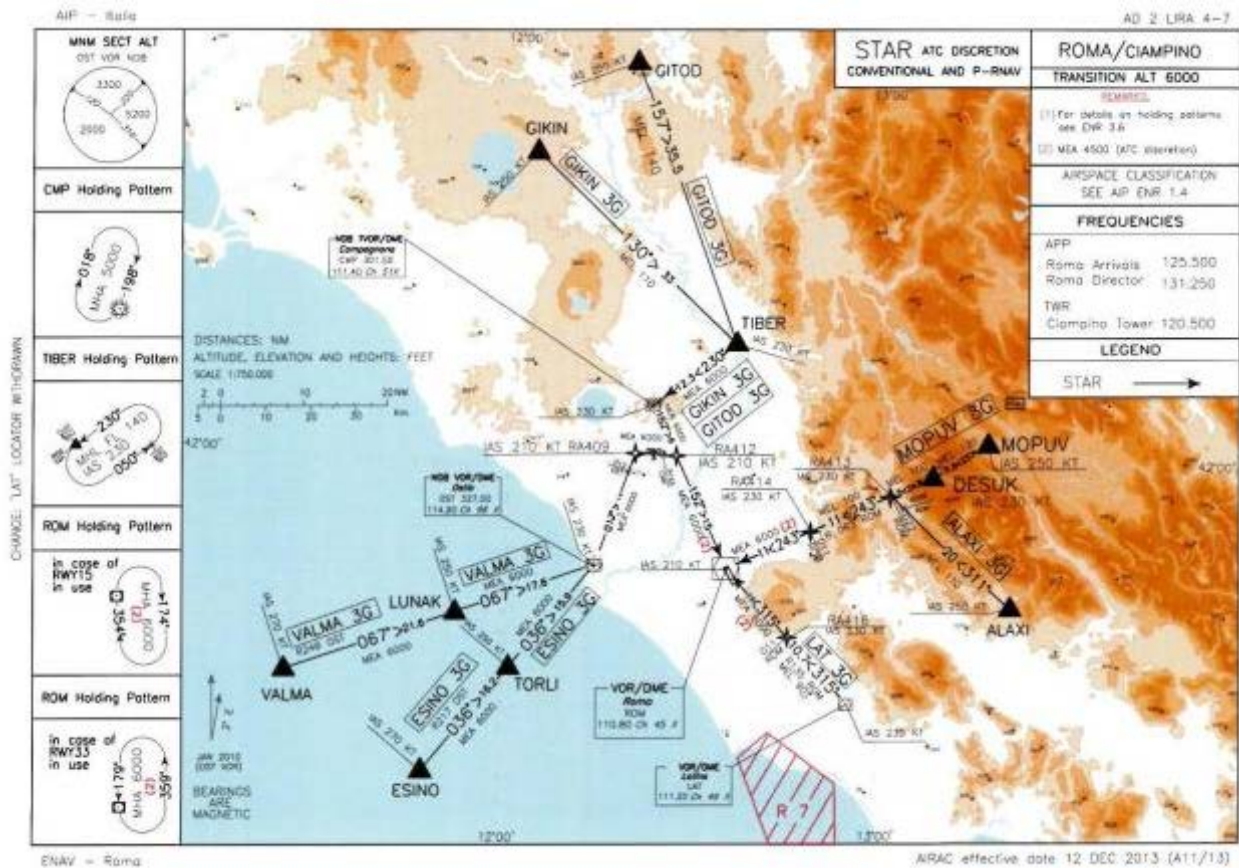


Figura 28 – STAR ATC DISCRETION CONVENTIONAL AND P-RNAV per l’aeroporto di Ciampino

Procedure di approccio

Le procedure standard di approccio pubblicate in AIP, per l’Aeroporto di Roma Ciampino risultano le seguenti:

- ILS or LOC – U RWY 15;
- ILS or LOC – W RWY 15;
- ILS or LOC – X RWY 15;
- ILS or LOC – Z RWY 15;
- VOR – U RWY 15;
- VOR – W RWY 15;
- VOR – X RWY 15;
- VOR – Z RWY 15;
- NDB RWY 15;
- VOR A (CIRCLING) RWY 33;
- RNAV (GNSS) RWY 33

Giugno 2015, rev. 1

Procedure di allontanamento

Le procedure di partenza standard (Standard Instrument Departure Procedures) dall'aeroporto di ROMA CIAMPINO sono pubblicate in AIP Italia:

E' opportuno precisare che a far data. dal **15 novembre 2014** è in vigore su base sperimentale la procedura antirumore ICP/SID per RWY 15. Tale procedura è stata implementata al fine di ridurre l'impatto acustico sulle zone limitrofe all'aeroporto e per favorire un migliore rispetto della traiettoria nominale attesa dagli aeromobili in decollo dalla pista 15.

Giugno 2015, rev. 1

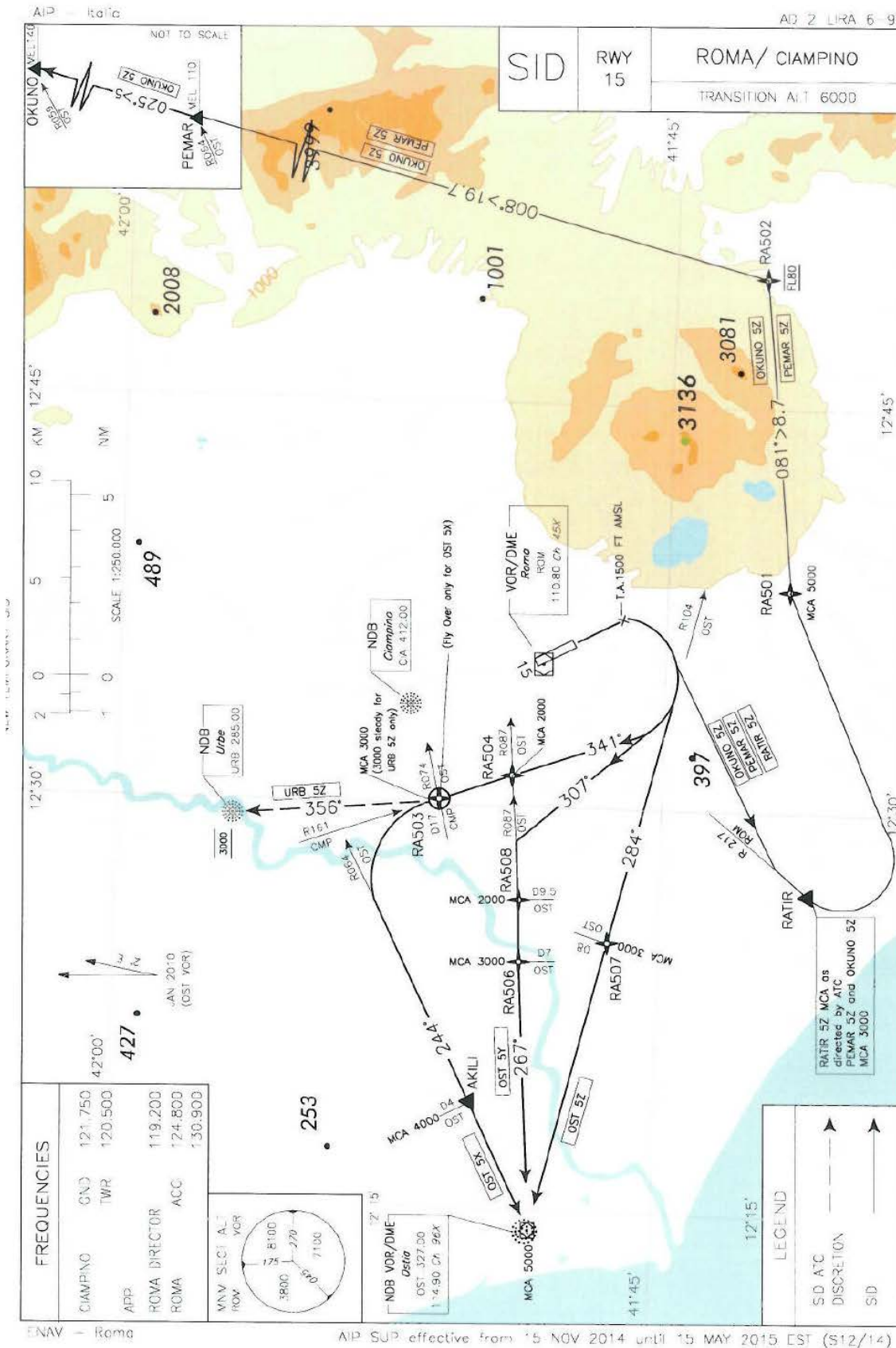


Figura 29 – Procedure SID dell’aeroporto di Ciampino RWY 15

Giugno 2015, rev. 1

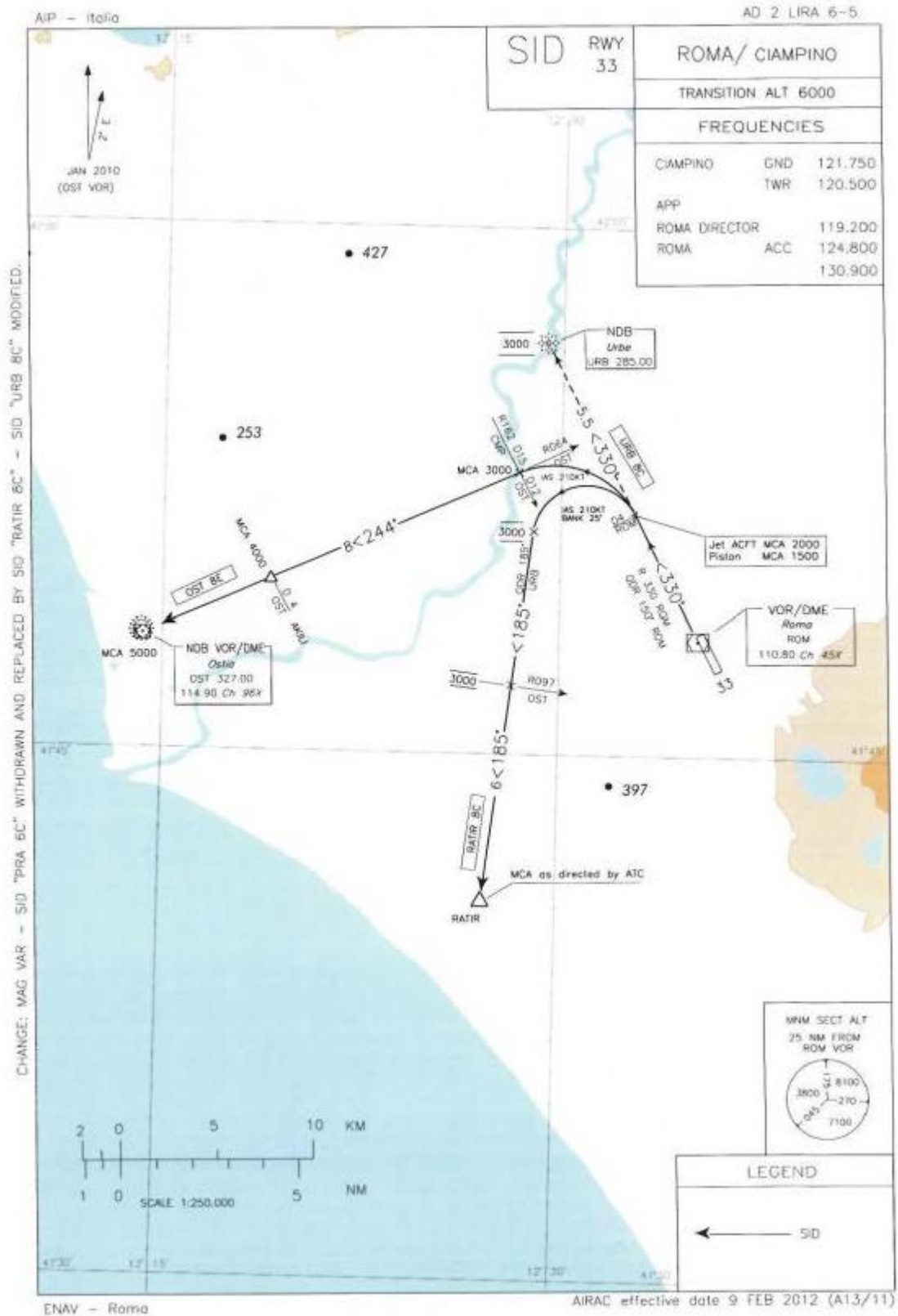


Figura 30 – Procedure SID dell’aeroporto di Ciampino RWY 33

Giugno 2015, rev. 1

La pista 15 è considerata la pista preferenziale per il decollo e l'atterraggio.

L'ATC considera la sopra citata pista come preferenziale a patto che:

- Con pista asciutta, la componente vento in coda non sia maggiore di 7 kt;
- Con pista bagnata la componente vento in coda non sia maggiore di 5 kt:

Questo criterio preferenziale non è applicabile nel caso in cui:

- la componente del vento in coda è maggiore dei limiti dati;
- l'azione di frenata sulla pista è "scarsa".

Se la RWY indicata dall'ATC non è idonea alle operazioni interessate, il pilota può richiedere il permesso di usare un'altra pista; in questo caso l'aeromobile potrebbe essere soggetto a ritardi.

I decolli e gli atterraggi civili su RWY 15/33 sono consentiti alle seguenti condizioni:

- con pista asciutta, massima componente di vento al traverso 20 kt;
- con pista bagnata, massima componente di vento al traverso 15 kt;
- con pista contaminata, massima componente di vento al traverso 10 kt.

Giugno 2015, rev. 1

3.5.3 Vie di rullaggio

Dal punto di vista delle vie di rullaggio (taxiway) disponibili, il sistema fornisce collegamenti in ogni direzione dell'infrastruttura senza necessariamente generare intersezioni e conflitti tra flussi di traffico.

Sulla via di rullaggio Alfa, situata parallela alla pista per quasi tutta la lunghezza, possono rullare aeromobili di classe E con apertura alare massima di 65 metri; la TWY Alfa è collegata alla pista mediante quattro raccordi intermedi (AB,AC,AD e AE) e due di testata (AA e AF).

A causa dell'interasse non regolamentare tra la RWY 15/33 e la TWY A e della sua parziale presenza all'interno della RWY STRIP, con visibilità inferiore a 1500 m e/o ceiling inferiore a 500 ft, sono in vigore le seguenti procedure:

- durante le operazioni di decollo o di avvicinamento strumentale per l'atterraggio, non è consentita la presenza di aeromobili o veicoli sulla TWY A ad eccezione di un solo aeromobile al punto attesa AA quando la RWY 15 è in uso, o di un solo aeromobile al punto attesa AF quando la RWY 33 è in uso;
- è consentita la presenza di un solo aeromobile alla volta sulla TWY A con l'ausilio del follow me.

3.5.4 Piazzali aeromobili (apron)

I piazzali di sosta aeromobili occupano la zona Ovest rispetto alla pista e sono dedicati alla sosta di aeromobili ed elicotteri per aviazione commerciale, aviazione generale e Aeronautica Militare; gli stand da W1 a W22 e da 101 a 109 sono disponibili solo agli aeromobili militari e ai voli di Stato autorizzati.

Nella successiva tabella sono definite nel dettaglio gli stand, la loro capacità e il tipo di manovra da eseguire per l'entrata e l'uscita dalla piazzola.

AIRCRAFT PARKING DOCKING REMARKS					
STAND	ACFT CODE	DIMENSIONS RESTRICTIONS	MOVEMENT IN AND OUT	START-UP POINTS	REMARKS
101		Military stand			Avbl only previous request to 31ST wing base ops office pn 48hr in advance from eta, tel nr +390679072632 fax nr +390679702204
102		Military stand			
103		Military stand			
104		Military stand			
105		Military stand			
106	C	Up to acft B737-800 max overall length 39,47m max wing span 34,31m	Self in /self out	-	
107	D	Up to acft B757- 200 max overall length 47,33m max wing span 38,05 m	Self in /self out	-	
108		Military stand			Avbl only previous request to 31ST wing base ops office pn 48hr in advance from eta, tel nr +390679072632 fax nr +390679702204
109		Military stand			
111	C	Up to acft B737-800 max overall length 39,47m max wing span 34,31m	Self in / Push out	SB1 or SB2 TWR instruction	
112	C	Up to acft B737-800	Self in / Push out	SB1 or SB2	Passengers, walk to and from terminal, on

Giugno 2015, rev. 1

		max overall length 39,47m max wing span 34,31m		TWR instruction	specific footpath, to board and disembark.
113	C	Up to acft B737-800 max overall length 39,47m max wing span 34,31m	Self in / Push out	SB1 or SB2 TWR instruction	Passengers, walk to and from terminal, on specific footpath, to board and disembark.
114	C	Up to acft B737-800 max overall length 39,47m max wing span 34,31m	Self in / Push out	SB1 or SB2 TWR instruction	Passengers, walk to and from terminal, on specific footpath, to board and disembark.
115	C	Up to acft B737-800 max overall length 39,47m max wing span 34,31m	Self in / Push out	SB1 or SB2 TWR instruction	Passengers, walk to and from terminal, on specific footpath, to board and disembark.
201	C	Up to acft MD 80/B737/800 max overall length 44,43m max wing span 34,31m	Self in / Push out	TA1	Passengers, walk to and from terminal, on specific footpath, to board and disembark.
202	C	Up to acft B737-800 max overall length 39,47m max wing span 34,31m	Self in / Push out	TA1	Passengers, walk to and from terminal, on specific footpath, to board and disembark.
301	B	Up to acft F20 max overall length 17,20m max wing span 16.30m	Self in / Push out	SD1	
302	B	Up to acft F900B max overall length 20.21m max wing span 19.33	Self in / Push out	SD1	
303	B	Up to acft F900B max overall length 20.21m max wing span 19.33	Self in / Push out	SD1	
304	C	Up to acft F900B max overall length 20.21m max wing span 19.33	Self in / Push out	SD2	Passengers, walk to and from terminal, on specific footpath, to board and disembark.
305	C	Up to acft GLFV max overall length 29,39m max wing span 27.69m	Self in / Push out	SD2	Passengers, walk to and from terminal, on specific footpath, to board and disembark.
306	C	Up to acft GLFV max overall length 29,39m max wing span 27.69m	Self in / Push out	SD2	Passengers, walk to and from terminal, on specific footpath, to board and disembark.
307	C	Up to acft GLFV max overall length 29,39m max wing span 27.69m	Self in / Push out	SD2	Passengers, walk to and from terminal, on specific footpath, to board and disembark.
308	B	Up to acft F900B max overall length 20.21m max wing span 19.33	Self in / Push out		
309	B	Up to acft GLF IV max overall length 29,39m max wing span 27.69m	Self in / Push out		
310	C	Up to acft CL 415 max overall length 19,82 max wing span 28,63m	Self in / Push out		
311	C	Up to acft GLFV max overall length	Self in /self out*		

Giugno 2015, rev. 1

		29,39m max wing span 27.69m			
312	A	Up to acft P180 max overall length 14,40m max wing span 14,03m	Self in /self out*		* Self out only when stand 313 not occupied
313	A	Up to acft P180 max overall length 14,40m max wing span 14,03m	Self in / Push out		* Self out only when stand 312 not occupied
314	C	Up to acft CL 415 max overall length 19,82 max wing span 28,63m	Self in / Push out		
315	C	Up to acft GLFV max overall length 29,39m max wing span 27.69m	Self in / Push out	TC2	
H 320		Up to Hel S64 F	Self in / Self out Towing from/to hangar		engine start up only when aircraft on stand H 321 has engine not running. Follow-me car and marshalling compulsory
H 321		Up to Hel Bell 412	Self in / Self out Towing from/to hangar		engine start up only when aircraft on stand H 320 has engine not running. Follow-me car and marshalling compulsory
401	E	Up to acft B747- 400 max overall length 70,67 m max wing span 63,m	Town in / Push out		Exit with push/towing on TWY ALPHA to IHP A3 or A4 at TWR discretion. Follow-me car and marshalling compulsory
402	C	Up to acft GLFV max overall length 29,39m max wing span 27.69m	Self in / Push out	TC2	
403	C	Up to acft MD90/B737- 800 max overall length 46,51 max wing span 34,31m	Self in / Push out	TC2	
404	C	Up to acft B737-800 max overall length 39,47m max wing span 34,31m	Self in / Push out	TC2	
405	C	Up to acft MD90/B737-800 max overall length 46,51m max wing span 34,31m	Self in / Push out	TC2	
406	C	Up to acft B737-800 max overall length 39,47m max wing span 34,31m	Self in / Push out	TC2	
407	C	Up to acft B737-800 max overall length 39,47m max wing span 34,31m	Self in / Push out	TC2	
408	C	Up to acft GLF IV max overall length 26,92m max wing span 23,72m	Self in / Push out	TC2	
409	C	Up to acft GLFV max overall length 29,39m max wing span 27.69m	Self in / Push out	TC2	

Giugno 2015, rev. 1

410	A	Up to acft P180 max overall length 14,40m max wing span 14,03m	Self in / Self out	—	Alternatives with stand H416
H 412		Up to HEL A109	Self in / Self out	—	start up engine, alternatives with stand H 413 engaged
H 413		Up to HEL AB412	Self in / Self out	—	start up engine, alternatives with stand H 412 engaged
H 414		Up to HEL A109	Self in / Self out	—	
H 415		Up to HEL AB412	Self in / Self out	—	start up engine, alternatives with stand H 416 engaged
H 416		Up to HEL AB412	Self in / Self out	—	start up engine, alternatives with stand H 415 engaged
501 (*)	B	Up to acft Falcon 50 max overall length 18,52m max wing span 18,86m	Self in / Self out	—	(*) Reserved stand
502 (*)	B	Up to acft Falcon 50 max overall length 18,52m max wing span 18,86m	Self in / Self out	—	(*) Reserved stand
503 (*)	B	Up to acft Falcon 50 max overall length 18,52m max wing span 18,86m	Self in / Self out	—	(*) Reserved stand
504 (*)	B	Up to acft Falcon 50 max overall length 18,52m max wing span 18,86m	Self in / Self out	—	(*) Reserved stand
505 (*)	B	Up to acft Falcon 50 max overall length 18,52m max wing span 18,86m	Self in / Self out	—	(*) Reserved stand
506	C	Up to acft GLFV max overall length 29,39m max wing span 27.69m	Self in / Push out	—	
507	C	Up to acft GLFV max overall length 29,39m max wing span 27.69m	Self in / Push out	—	
508	C	Up to acft GLFV max overall length 29,39m max wing span 27.69m	Self in / Push out	—	
509	C	Up to acft GLFV max overall length 29,39m max wing span 27.69m	Self in / Push out	—	
510	D	Up to acft AB 300-600 max overall length 54,10m max wing span 44,84 m	Self in / Push out	SF1	Followe-me car on twy "AL" for acft with wing-span from 46,84 m to 52 m
511 stop 1	B	Up to acft F900B max overall length 20,21m max wing span 19.33	Self in / Self out	—	
511 stop 2	C	Up to acft GLFV max overall length 29,39m max wing span 27.69m	Self in / Push out	SF1	Followe-me car on twy "AL" for acft with wing-span from 46,84 m to 52 m
512	D	Up to acft AB 300-600 max overall length 54,10m max wing span 44,84 m	Self / Push		

Giugno 2015, rev. 1

513	C	Up to acft B737-800 max overall length 39,47m max wing span 34,31m	Self / Push	SF1	
514	C	Up to acft GLFV max overall length 29,39m max wing span 27.69m	Self / Push	SF1	

Per quanto riguarda, invece, le piazzole dedicate all'aviazione generale, sono posizionate in prossimità del terminal a loro dedicato, tra i raccordi "SD" e "AG", per un totale di 29 stand così suddivisi:

- 2 stand per AA/MM Gulfstream IV;
- 6 stand per AA/MM Falcon 900B;
- 6 stand per AA/MM Falcon 50;
- 15 stand per AA/MM Falcon 20.
- Area deregolamentata.

Nell'area Airside sono inoltre presenti manufatti/hangar dedicati all'Aeronautica Militare e ad attività tipicamente connesse all'esercizio dell'aeroporto; i principali subconcessionari sono il Corpo Forestale dello Stato, i Vigili del Fuoco., l'ENAV, le società di spedizioni DHL, TNT ed UPS, le società petrolifere e di aerotaxi.

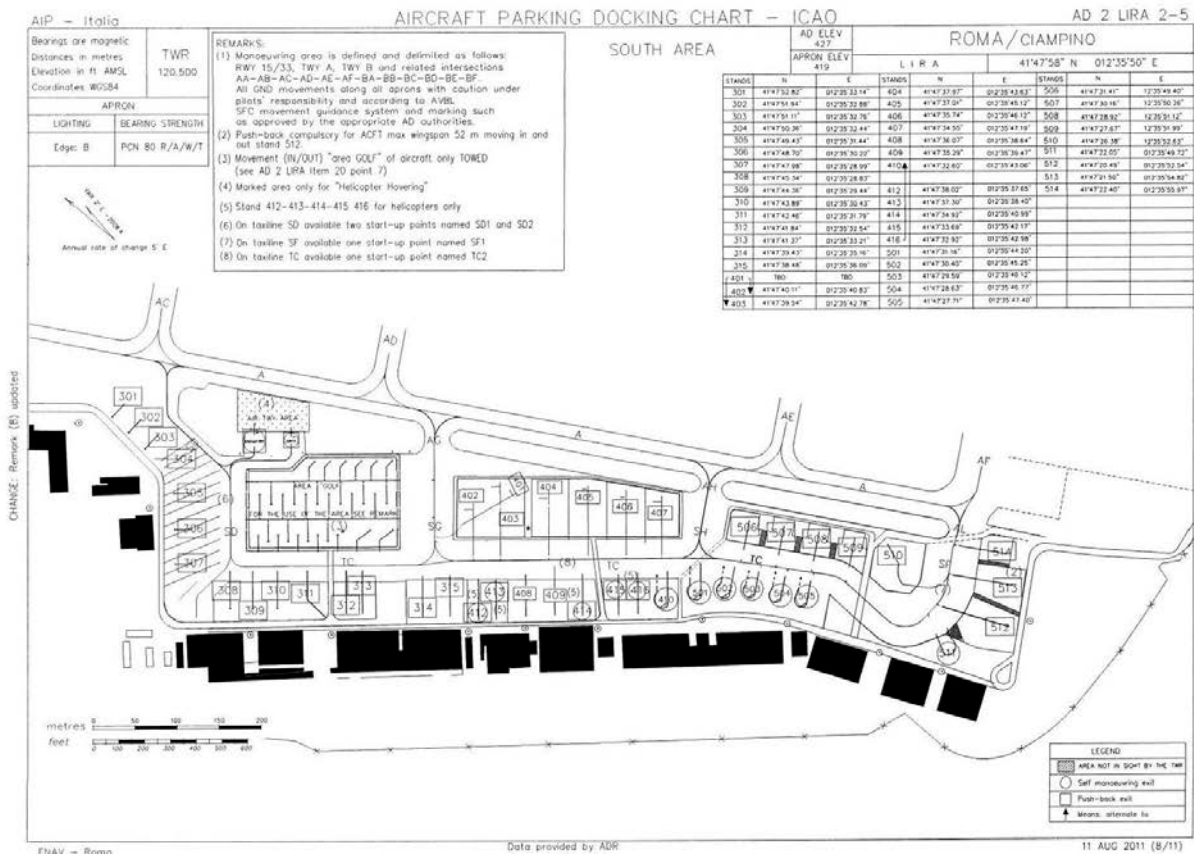


Figura 32 – Aircraft Parking Docking Chart – South areas Ciampino

Giugno 2015, rev. 1

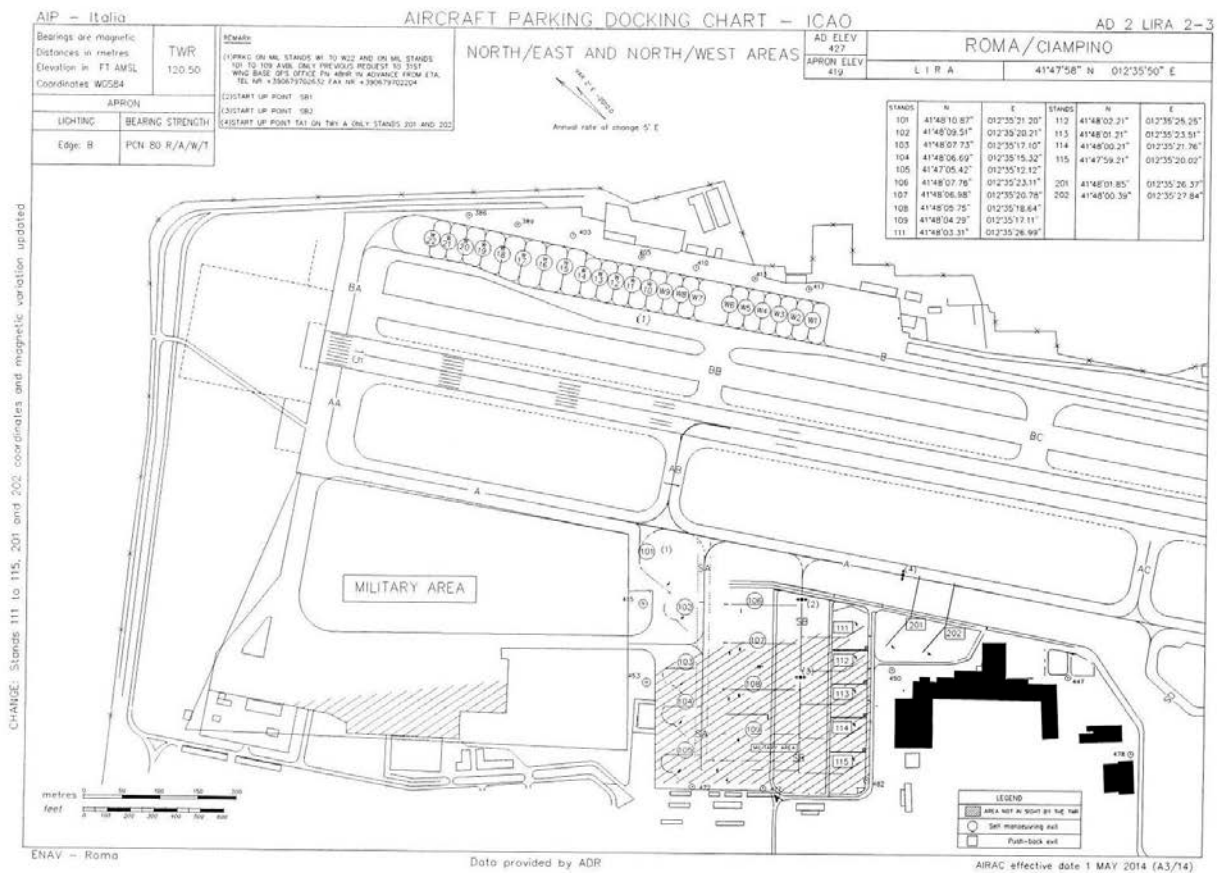


Figura 33 – Aircraft Parking Docking Chart – North/East and North/West areas Ciampino

3.6 Il terminal Aviazione Commerciale

L'attuale terminal Aviazione Commerciale è organizzato su un unico livello operativo, di circa 20.000 mq di superficie totale.

L'attuale configurazione del Terminal vede l'aerostazione commerciale attestarsi ad una quota superiore di circa un metro rispetto al piano stradale.

E' possibile accedere all'area partenze mediante due ingressi. Una gradinata ed una rampa conducono all'accesso principale; una seconda gradinata porta al secondario. Si ha così immediato accesso alla hall check-in. Questa è strutturata in due ambienti, spazialmente distinti. Il primo ambiente appartiene al nucleo originario dell'edificio (corrispondente alla hall con banchi check-in contrassegnati dai numeri dal 16 al 31), il secondo all'ampliamento completato nel 2006 (banchi check-in contrassegnati dai numeri dal 1 al 15).

Nelle suddette hall partenze, sono collocati servizi commerciali; procedendo verso i controlli di sicurezza, a destra rispetto al flusso dei passeggeri in partenza, è situata l'area commerciale, che ospita attività *retail* e *food&beverage* (cfr. Figura 35).

Giugno 2015, rev. 1

L'accesso ai controlli di sicurezza è posto nella hall principale in asse rispetto al lato lungo del terminal sopra.

Superati i controlli di sicurezza, il passeggero accede ad una *departure lounge* che si sviluppa in senso longitudinale rispetto al corpo di fabbrica; al suo interno sono ubicati i servizi al passeggero, ivi comprese le attività di *retail* e *food&beverage* verso i controlli passaporto per i passeggeri in partenza e di qui verso l'area destinata agli imbarchi per destinazioni Non Schengen.

I gate Schengen sono allocati in un'area successiva, completata nel 2005, accessibile tramite un percorso *walk-through* dalla *departure lounge*.

In definitiva, sono presenti 10 gate Schengen (contrassegnati dalla lettera "A") ed 8 gate Non Schengen (contrassegnati dalla lettera "B").

L'area Arrivi è spazialmente segregata rispetto alle partenze e, data l'assenza di passeggeri in transito nelle peculiarità del traffico di riferimento, non sono presenti collegamenti diretti *airside* o *landside*.

Dunque il passeggero, una volta sbarcato dall'aeromobile, accede al Terminal percorrendo in salita le rampe che coprono il dislivello tra la quota dei piazzali aeromobili e la quota del Terminal. Le rampe prevedono un flusso distinto tra passeggeri che provengono da destinazioni Schengen e quelli provenienti da destinazioni Non Schengen, che accedono alla sala bagagli dopo il controllo passaporti.

Sono presenti 4 nastri bagagli, uno dei quali aggiunto con l'ampliamento realizzato nel 2006.

L'area arrivi *landside* si sviluppa in senso trasversale. Le uscite sono poste a sinistra rispetto al flusso dei passeggeri proveniente dai canali doganali a valle della sala restituzione bagagli; frontalmente e sulla destra rispetto al flusso dei passeggeri sono collocate attività *food&beverage*, *retail* e servizi al passeggero.

In entrambe le aree *landside* ed *airside*, sono presenti gruppi di servizi igienici posti al livello interrato. Allo stesso piano lo spazio rimanente è dedicato a servizi funzionali all'attività operativa ed alle aree commerciali (magazzini, stoccaggi, etc). Dall' area commerciale della *hall landside* si accede ai livelli superiori, destinati ad uffici.

Giugno 2015, rev. 1

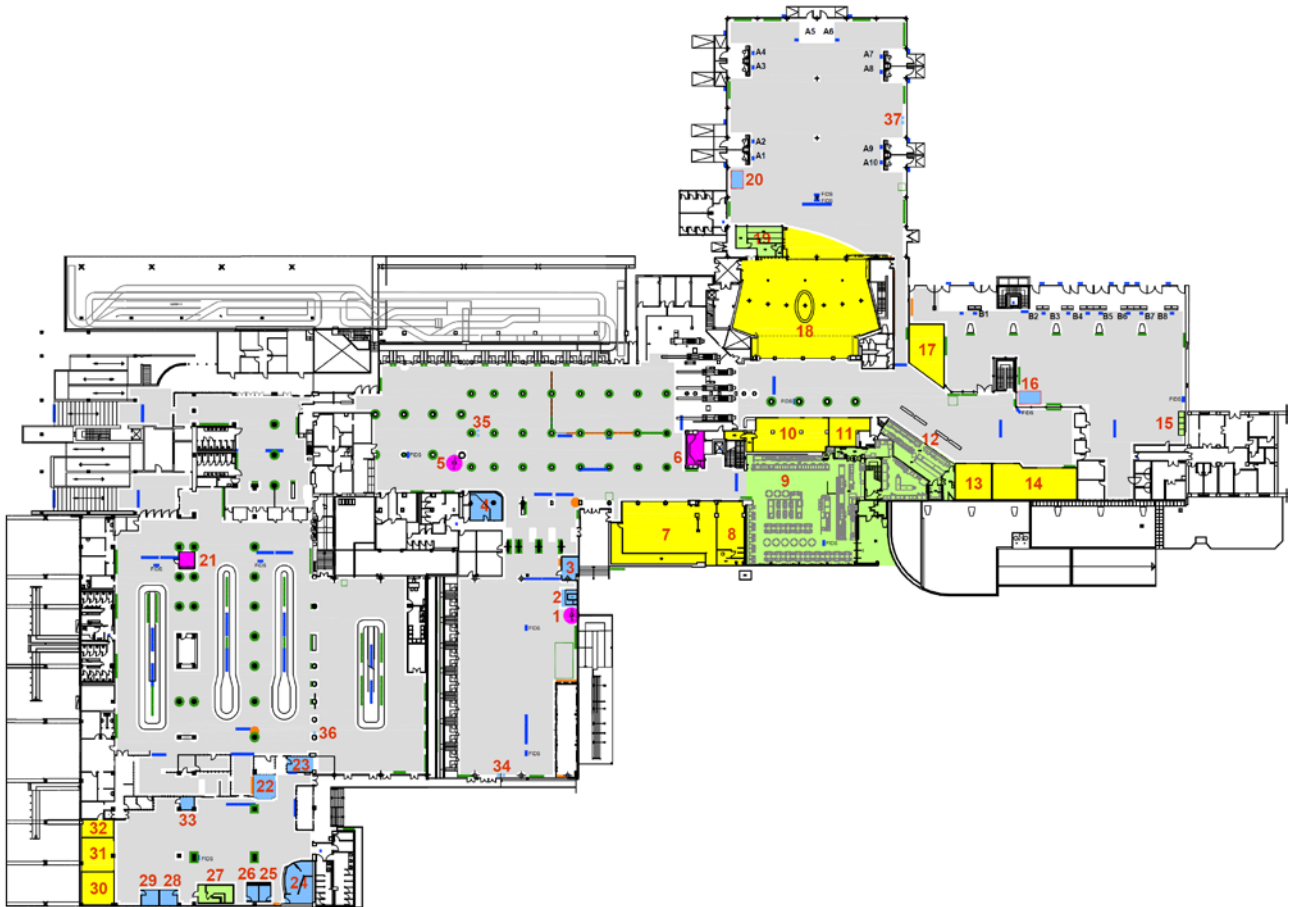
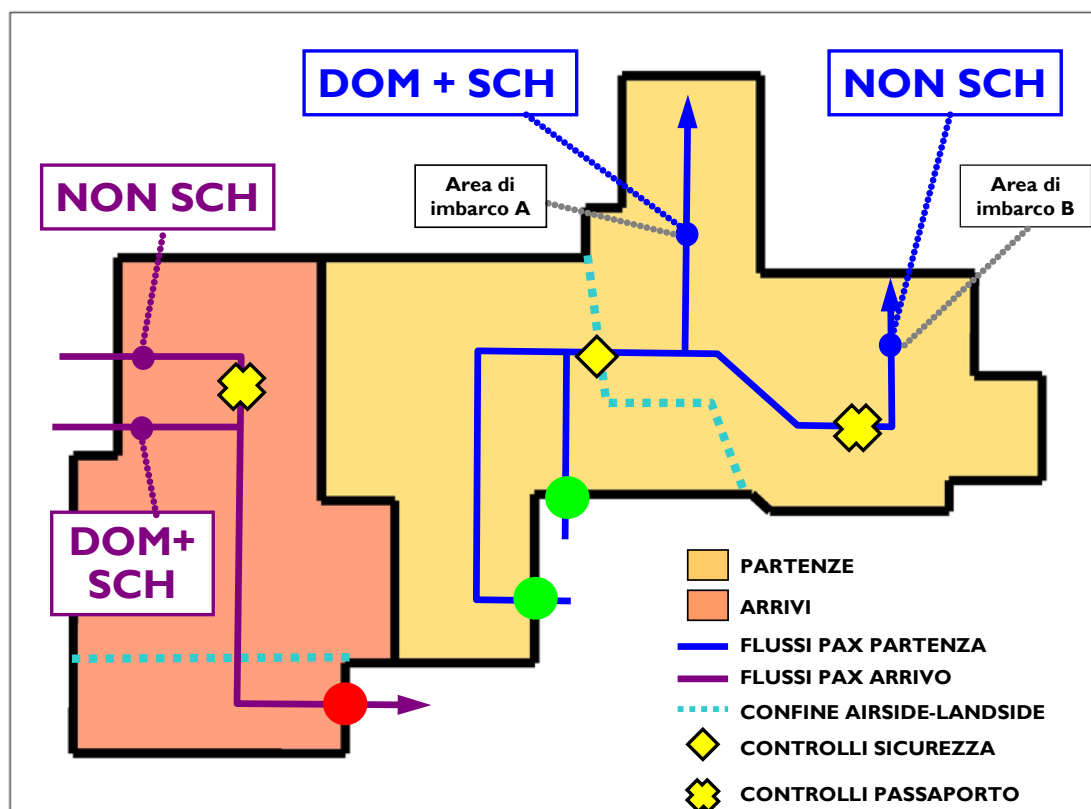


Figura 34 – Aviazione Commerciale: Planimetria assetto attuale Terminal

Gli schemi degli attuali flussi passeggeri in partenza ed in arrivo sono riportati in figura 36, in cui sono rappresentati schematicamente anche i principali processi (controlli sicurezza e controlli passaporto).

Giugno 2015, rev. 1

Figura 35 – Aviazione Commerciale: Flussi passeggeri e *main processes*

Sono stati effettuati di recente interventi di riqualificazione di alcune aree aperte al passeggero e di tutte le aree destinate al servizio commerciale.

Sono previsti nel breve termine interventi mirati al miglioramento della fruibilità degli spazi esistenti operativi e di servizio, di cui di seguito si riporta una descrizione sintetica. Obiettivo è favorire l'esperienza del passeggero all'interno dell'Aerostazione mirando a risolvere alcune aree più critiche nel rapporto tra traffico e superfici effettivamente disponibili per il passeggero.

Di seguito per ciascuna unità funzionale si riporta il riepilogo recentemente completati.

Hall partenze landside

1. spostamento del banco informazioni per ottimizzarne la visibilità da entrambe le sale check-in;
2. realizzazione di punti multimediale internet, stampa, ricarica dispositivi elettronici;
3. controlli di sicurezza: ottimizzazione del layout per gestire al meglio i flussi passeggeri e ridurre le interferenze con accesso staff e merci
4. restyling aree commerciali

Hall partenze airside

1. introduzione di postazioni controllo passaporto automatizzato e-gate;
2. restyling aree commerciali

Hall arrivi

Giugno 2015, rev. 1

1. riduzione della lunghezza dei nastri riconsegna bagagli n°2 e n°3;
2. arretramento dei box controlli passaporto per ampliamento dell'area di coda afferente ai controlli;
3. introduzione di postazioni controllo passaporto automatizzato e-gate;

La planimetria proposta in figura 37 riporta l'assetto completo dell' aerostazione secondo quanto previsto nel PUA 2014-2015 approvato.

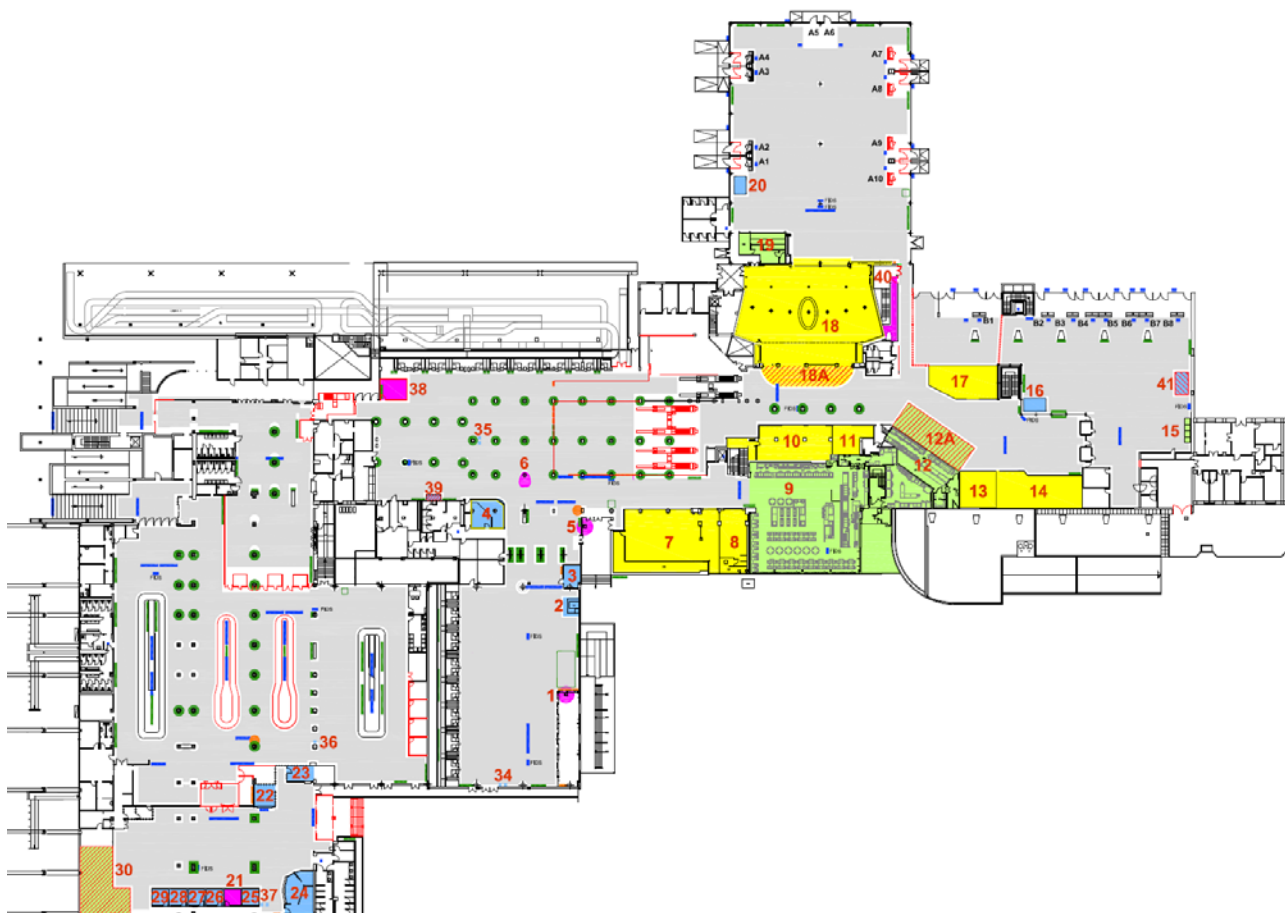


Figura 36 – Aviazione Commerciale: Planimetria assetto futuro secondo quanto previsto nel PUA

In tabella 1 vengono riassunti i valori più significativi degli spazi destinati ai passeggeri per tutte le aree del sistema aerostazioni:

- Spazio di circolazione netta
- Aree destinate ad attività commerciali di *retail*, *F&B* e servizi (bancomat, avvolgi bagagli, cambi, etc.)
- Aree di servizio al passeggero (banchi informazioni, sale assistenza, etc.)

Spazio di circolazione riservato ai pax	5.813	mq
Aree commerciali	1.775	mq
Aree di servizio ai pax	48	mq

Giugno 2015, rev. 1

Sup. livelli operativi	14.490	mq
------------------------	--------	----

Tabella 1 - Superfici degli spazi destinati ai passeggeri

3.7 Il terminal Aviazione Generale

L'Aerostazione dell'Aviazione Generale di Ciampino opera su un unico livello, con superficie pari a circa 2.000 mq. I servizi di assistenza a terra sono quelli tipici dell'Aviazione Generale, che volge lo sguardo al segmento di trasporto aereo "business". La specificità di questa natura di traffico impone aree ed attrezzature idonee a servizi con elevato standard di qualità.

Il terminal è caratterizzato da un corridoio centrale che dall'unica porta di entrata / uscita conduce ai controlli sicurezza, dai quali si accede direttamente ai piazzali *airside*. Sono disponibili diversi servizi rivolti alla clientela "business" all'interno di sale VIP, sale riunioni, sale sosta etc. A servizio dei passeggeri e dei visitatori è presente un'area *food & beverage* distribuita su un'area di 40 mq ca. I servizi igienici sono dislocati in tre zone, per un totale di 90 mq ca di cui una parte annessa ad una delle sale VIP.

La suddivisione delle superfici è riportata in tabella 2.

DESTINAZIONE	mq
Area totale Terminal	1.884
Sup. circolazione pax	327
Aree commerciali	41
Handlers	518
Altre società	254
Servizi igienici pubblici	83
Enti di Stato	47
Aree a verde	123
Altri locali (tecnici etc.)	-

Tabella 2 - Superfici delle aree principali del terminal Aviazione Generale

AdR ha completato nel 2014 una serie di interventi di riqualificazione, che hanno modificato l'immagine del Terminal dell'Aviazione Generale in termini di interior design.

Tenendo conto del target di traffico dell'Aviazione Generale, è stato intrapreso un programma di *Revitalization* del Terminal strutturato in fasi successive, con l'obiettivo di migliorare la fruibilità e l'esperienza all'interno dell'infrastruttura attuale.

Gli interventi hanno avuto ad oggetto sia le aree esterne di accesso *landside* che il layout interno del Terminal.

In particolare, per quanto concerne le aree esterne *landside* ed il fronte del Terminal, gli interventi hanno coinvolto:

Giugno 2015, rev. 1

1. Il rinnovo della segnaletica stradale
2. La sistemazione del verde antistate il Terminal, con il posizionamento di nuove essenze vegetali e l'introduzione di un sistema di illuminazione per valorizzare le essenze presenti
3. Posizionamento di nuove fioriere lungo il marciapiede di accosto
4. Nuova pavimentazione e segnaletica stradale
5. Sistemazione accesso esterno dal parcheggio P4, con realizzazione del ciglio del marciapiede e rimozione delle strutture in ferro e cls ormai obsolete



Figura 37 - Terminal Aviazione Generale Sistemazioni esterne fronte terminal Ante Operam e Post Operam

All'interno del Terminal sono stati attuati una serie di interventi per il riordino e l'ammodernamento degli arredi fissi e mobili, il *restyling* integrato ed armonizzato con il contesto delle finiture e l'adeguamento degli apparecchi di illuminazione e delle terminalerie degli impianti di condizionamento e speciali, mediante utilizzo di componenti in grado di garantire un elevato livello di prestazioni.

In linea con quanto realizzato a Fiumicino, anche nel Terminal dell'Aviazione Generale è stato introdotto il nuovo *concept* studiato per i servizi igienici; in esso confluiscono efficienza, eco-compatibilità delle soluzioni e dei materiali, quali elementi necessari per incrementare il livello di servizio e la qualità forniti agli utenti.

Gli interventi realizzati hanno potenziato la performance ed il livello di servizio offerto dal terminal, muovendosi verso la razionalità ed il classicismo architettonico e stilistico veicolati dalla storia del nostro Paese e della città di Roma.

Giugno 2015, rev. 1



Figura 38 - Terminal Aviazione Generale Air Side Ante Operam e Post Operam



Figura 39 – Terminal Aviazione Generale Ristrutturazione Servizi Igienici Air Side Ante Operam e Post Operam

3.8 L'accessibilità all'aeroporto e il sistema dei parcheggi

3.8.1 Introduzione

L'accessibilità aeroportuale è costantemente monitorata da Aeroporti di Roma mediante la somministrazione ai passeggeri di questionari, elaborati dal settore Customer Satisfaction, nei quali si richiedono informazioni circa la modalità di arrivo in aeroporto, ottenendo così evidenza dell'utilizzo delle infrastrutture di accesso da parte dell'utenza aeroportuale.

Per l'attività di monitoraggio, condotta secondo quanto stabilito dalla circolare ENAC APT-12, è stato progettato un sistema di n. 4 questionari con una parte generale comune, relativa alle caratteristiche socio-demografiche e al giudizio di soddisfazione complessivo per lo scalo, e parti distinte relative all'impiego di particolari servizi, tra cui il mezzo utilizzato per raggiungere l'aeroporto.

I questionari, auto-compilati dai passeggeri, vengono distribuiti agli arrivi subito dopo la riconsegna del bagaglio e alle partenze in prossimità delle uscite di imbarco.

Giugno 2015, rev. 1

Il numero di rilevazioni effettuate è di circa 1.600 mese, numerosità campionaria che si ottiene stratificando per tipo di traffico (arrivi, partenze), terminal e fascia oraria.

I dati, mediati sull'anno, concorrono alla definizione della ripartizione modale di accesso all'aeroporto, ossia le percentuali di mezzo di trasporto con cui l'utenza ha raggiunto lo scalo, come descritto nei successivi paragrafi.

3.8.2 La ripartizione modale di accesso all'aeroporto

La modalità di accesso allo scalo è prevalentemente con trasporto su bus, vista anche l'ampia offerta di trasporto da Roma e dalle aree limitrofe, nonché alla frequenza verso il capolinea della metropolitana "A" di Anagnina.

Nel 2014 la ripartizione modale dei passeggeri è così suddivisa per mezzo di trasporto utilizzato:

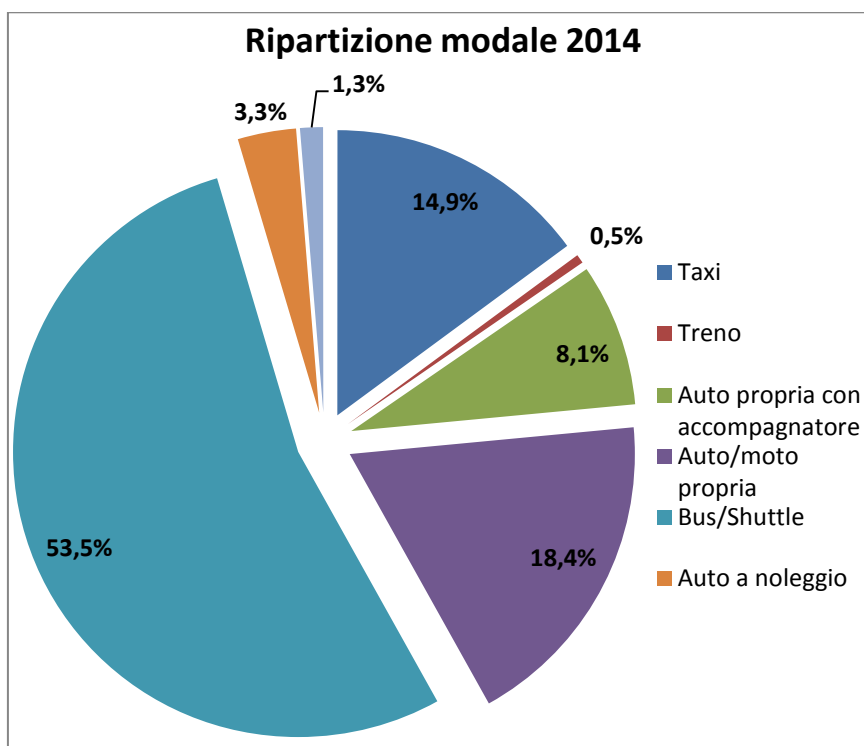


Figura 40 – Ripartizione modale 2014

Dall'analisi della ripartizione si evince che, oltre che con il bus (53,5%), la maggioranza dell'utenza aeroportuale raggiunge lo scalo con mezzo proprio (circa il 18%) e con il taxi (10,6%).

Nel 2013, invece, la ripartizione modale dei passeggeri è così suddivisa per mezzo di trasporto utilizzato:

Giugno 2015, rev. 1

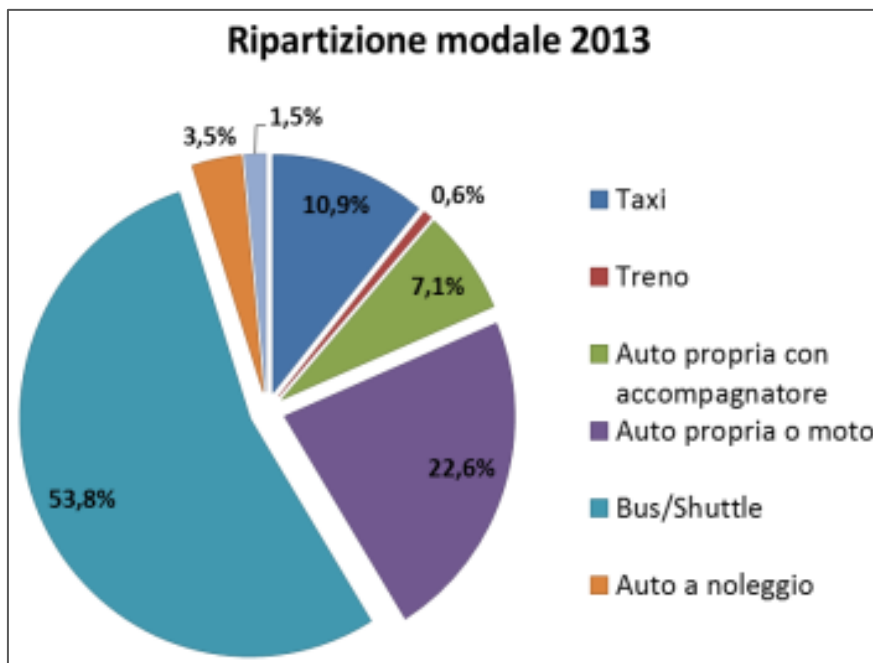


Figura 41 – Ripartizione modale 2013

3.8.3 Le attuali infrastrutture di accesso

L'aeroporto di Ciampino è accessibile su strada dalla Via Appia, strada a doppia carreggiata a due corsie per senso di marcia, mediante una rotonda che si innesta all'ingresso dello scalo e che smista i flussi diretti anche verso il vicino parco dell'Appia Antica.

La vicinanza al Grande Raccordo Anulare e la breve distanza dal centro di Roma rende lo scalo localizzato in una posizione molto agevole, seppure nelle ore di punta l'Appia si presenta sistematicamente congestionata.

Dal punto di vista del trasporto pubblico locale, attualmente Ciampino, pur non essendo direttamente servito dal treno, è servito da diversi servizi bus da e per Roma, per Ciampino città e stazione e per la metropolitana Anagnina, di seguito descritti:

Collegamenti bus

- Linea diretta Bus Aeroporto Di Ciampino - Roma Termini
- Collegamento Ciampino Aeroporto - Roma Anagnina (Cotral, Schiaffini Travel)
- Collegamento Ciampino Aeroporto - Roma Termini (Cotral, Sitbus-Shuttle, Schiaffini Travel e Terravision)
- Collegamento Stazione di Ciampino - Ciampino Aeroporto (Cotral, Schiaffini Travel)
- Collegamento Aeroporto di Roma-Fiumicino - Ciampino Aeroporto (Cotral, ecc)
- Collegamento Tor Vergata - Ciampino Aeroporto (Cotral).

Collegamento ferroviario

- Collegamento con Shuttle alla stazione di Ciampino (c.ca 5minuti) Dalla stazione di Ciampino collegamenti con Roma Termini in 15 minuti; la frequenza media dei collegamenti si aggira intorno ai 20 minuti con punte di un treno ogni 5 minuti nelle ore di punta.

Giugno 2015, rev. 1

- E' anche allo studio la realizzazione di un collegamento dedicato dall'aeroporto alla stazione Casabianca (con frequenza inferiore nel passaggio dei treni) o a Ciampino Nord, con la stessa frequenza di passaggi ed una riduzione dei tempi rispetto alla stazione centrale di Ciampino.

Collegamento alla rete metropolitana

- E' attivo anche il collegamento per mezzo di autobus con il capolinea della linea A della Metropolitana di Roma alla stazione Anagnina.

La conformazione della rete ferroviaria limitrofa allo scalo non consente la possibilità di collegare l'aeroporto con servizi ferroviari diretti, anche per i vincoli spaziali per i quali si renderebbero necessarie opere di portata non giustificabile rispetto anche al traffico aeroportuale a tendere.

Per tale ragione anche Trenitalia dal 2013 ha istituito un servizio navetta da e per la stazione di Ciampino dall'aeroporto.

Il disegno che segue riporta in breve il sistema dei collegamenti completo.

Giugno 2015, rev. 1

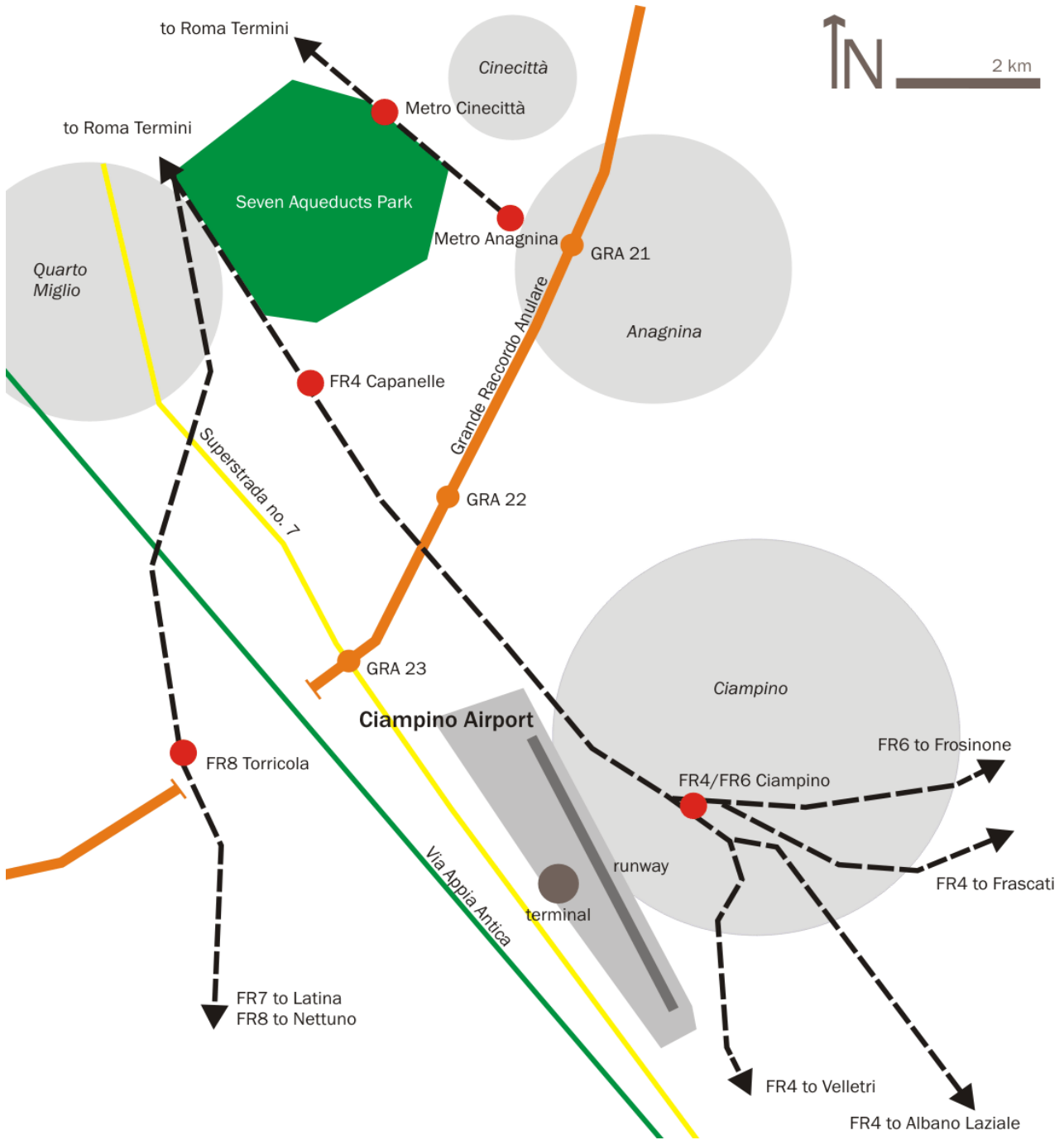


Figura 42 – Quadro schematico accessibilità

Giugno 2015, rev. 1

3.8.4 Il sistema dei parcheggi

3.8.5 Lo stato attuale

I parcheggi di Ciampino sono localizzati sul fronte delle aerostazioni commerciale e generale, lungo al viabilità di accesso e su via Mameli. In particolare su Via Mameli c'è il parcheggio lunga sosta e quello dei rent a car, collegato al terminal da appositi bus shuttle.

La seguente tabella mostra il riepilogo dell'offerta attuale, seguita da una descrizione dei parcheggi.

Passeggeri	Parcheggio	Numero stalli
	P4	175
	P5	261
di cui 11 disabili, 2 ADR	P3	107
	P6	159
Stalli passeggeri totali		702
Operatori	Parcheggio	Numero stalli
	P10	118
	P11	187
	P7	105
Staff	P2	73
Enti di Stato	P1	47
Enti di Stato Via De Bernardi		11
14 enti stato-19 adr	Av. Gen.	33
operatori	P9	90
P12		32
Stalli operatori totali		696
Stalli parcheggio Rent a Car	P8	175
Totale stalli auto esistenti		1.573
Stalli moto		40
Stalli taxi		21

Di seguito viene fornita una descrizione delle caratteristiche dei parcheggi attuali.

Parcheggi P4-P5-P6

Parcheggi per i passeggeri che prenotano o acquistano online, oppure che accedono nei parcheggi senza alcuna prenotazione (walk-in).

In questi parcheggi è possibile sostare gratuitamente per i primi 30 minuti.

Le soste nei parcheggi possono essere pagate:

- alle casse automatiche presenti nella hall arrivi o nel piazzale antistante i Terminal
- alle casse con operatore (Assistenza Clienti Easy Parking) accanto alle casse automatiche nella hall arrivi.

Il parcheggio P5 ha un numero di posti dedicato anche ai passeggeri Ryanair che acquistano il parcheggio dal sito del vettore.

Parcheggio P4

Parcheggio per i passeggeri a raso, nel piazzale di fronte i terminal partenze/arrivi. Gli stalli sono con tariffe agevolate per chi prenota online o acquista online (e-commerce). Anche il canale B2B (aziende) usufruisce di questo parcheggio attraverso la digitazione di un PIN all'ingresso per avere le tariffe agevolate previste nella convenzione sottoscritta con Easy Parking.

Parcheggio P6

Parcheggio per passeggeri a raso, in prossimità di Via Mameli, utilizzati dai passeggeri che acquistano o prenotano online il parcheggio con la garanzia di avere tariffe più vantaggiose.

Parcheggi passeggeri P3 Breve sosta

Sono parcheggi passeggeri non prenotabili o acquistabili online, posti nella zona più prossima al Terminal Commerciale. Sono utilizzati principalmente dai meeters & greeters.

I parcheggi sono scoperti, con posti auto a raso situati di fronte ai Terminal nei quali è possibile sostare gratuitamente per i primi 20 minuti. La sosta in questi parcheggi è consentita solo a coloro i quali non prenotano online.

Parcheggi per diversamente abili

Sono disponibili undici (11) stalli localizzati di fronte sia all'aerostazione internazionale che in prossimità dell'Aviazione Generale.

Parcheggi operatori P1-P2-P7-P8-P9-P10-P11-P12

Questi parcheggi in uso agli operatori aeroportuali e Rent-a-Car (P8); i posti a disposizione sono resi disponibili in base all'indice di rotazione degli abbonamenti sulle singole aree; sono stalli auto scoperti, a raso.

Polo Bus

Giugno 2015, rev. 1

Sono presenti 6 stalli bus con accesso diretto da Via Leonardo da Vinci in corrispondenza del fronte del Terminal Aviazione Commerciale. Tenuto conto dei dati di ripartizione modale sopra illustrati, l'area è stata integralmente riqualificata nel primo semestre del 2015 nell'obiettivo di favorire la fluidità della circolazione e la sicurezza delle manovre di accostamento e ripartenza. Le nuove piazzole bus sono impostate in maniera tale da evitare manovre di retromarcia all'interno del piazzale e rappresentano la prima fase propedeutica del completamento della sistemazione esterna del Terminal Aviazione Commerciale, che prevede la installazione di una pensilina e di un sistema di rampe per favorire il percorso dei passeggeri da e verso l'aerostazione. L'intervento è di seguito illustrato con maggiore dettaglio.

3.9 Consistenze impiantistiche

Gli impianti hanno il compito di garantire il corretto funzionamento delle attività dell'aeroporto di Ciampino alimentando tutte le utenze idriche ed elettriche presenti. Le attuali consistenze impiantistiche possono essere suddivise in:

a. Impianti meccanici (circuiti acqua calda, refrigerata e vapore, impianti aeraulici):

Gli impianti meccanici sono dislocati in varie zone dell'aeroporto. Ogni edificio, che per comodità verranno identificati con i relativi codici catastali, avrà la sua centrale/sottocentrale termica e/o frigorifera nelle quali sono installate le apparecchiature per la produzione e distribuzione dei fluidi termovettori che consistono in: acqua calda, refrigerata e vapore.

Tutte le caldaie presenti nell'Aeroporto per la produzione di acqua calda sono di tipo a gas ad esclusione di quelle installate nelle centrali termiche PG 136 e PG 138 che sono dei generatori di vapore a bassa pressione, i quali alimentano dei scambiatori di calore installati nelle sottocentrali limitrofe. La centrale PG 136 alimenta le sottocentrali PG 126, PG 103, PG 105 e PG 150 (attualmente dismessa), mentre la centrale PG 138 alimenta le sottocentrali PG 110, PG 151, PG111, PG 141. La produzione di acqua calda e vapore è necessaria per alimentare i circuiti fancoils, radiatori, batterie di pre-riscaldamento e di post-riscaldamento delle UTA (unità di trattamento aria) ed infine il circuito acqua calda sanitaria degli edifici.

Di seguito sono riportate le centrali termiche presenti in aeroporto con le relative potenze installate:

PRODUZIONE ACQUA CALDA				
P.G.	EDIFICIO/IMPIANTO	APPARECCHIATURA	UTILIZZO	POTENZA (kW)
001	Aerostazione Internazionale (Centrale Termica)	Caldaia acqua calda	Riscaldamento e condizionamento	1274
		Caldaia acqua calda	Riscaldamento e condizionamento	639
		Caldaia acqua calda	Riscaldamento e condizionamento	1162,8
		Caldaia acqua calda	Riscaldamento e condizionamento	639
		Boiler (accumulo)	Acqua calda sanitaria	5000 litri
	Copertura PG1 (Riscaldamento Ryan Air)	Scambiatore di calore a piastre	Riscaldamento	
004	Caserma VVF	Caldaia acqua calda	Riscaldamento	320
		Scaldacqua a gas (Heizer)	Acqua calda sanitaria	26,7
		Scaldacqua a gas (Heizer)	Acqua calda sanitaria	26,7

Giugno 2015, rev. 1

015	Aviazione Generale/Centrale Termica	Caldaia acqua calda	Riscaldamento e condizionamento	367
103	Sottocentr. Termica PG 103 Aeronautica e Finanza	Scambiatore di calore (fascio tubiero)	Riscaldamento	385
103 bis	Sottocentr. Termica PG 103 bis Hangar SAN (circuito aerotermi)	Scambiatore di calore (fascio tubiero)	Riscaldamento	385
105	Sottocentr. Termica PG 105 Officina meccanica ADR	Scambiatore di calore (fascio tubiero)	Riscaldamento	385
	Sottocentr. Termica PG 105 Hangar SAN (circuito radiatori)	Scambiatore di calore (fascio tubiero)	Riscaldamento	385
110	Sottocentr. Term. PG 110/135 (Palazzina 135)	Scambiatore di calore (fascio tubiero)	Riscaldamento	385
111	Sottocentr. Term. PG 111 (Addestramento/CAI)	Scambiatore di calore (fascio tubiero)	Riscaldamento	385
	Mensa/Centrale termica	Caldaia	Riscaldamento e condizionamento	34,4
Boiler (accumulo)		Acqua calda sanitaria	36	
126	Sottocentr. termica PG 126 (Hangar 127 -App. 126) - Varco Guardia di Finanza	Scambiatore di calore (fascio tubiero)	Riscaldamento	385
136	Centrale Termica	Caldaia vapore N°1	Riscaldamento	697,7
		Caldaia vapore N°2	Riscaldamento	837
		Caldaia vapore N°3	Riscaldamento	1163
		Caldaia vapore N°4	Riscaldamento	1744,5
138	Centrale Termica	Caldaia vapore N°1	Riscaldamento	930
		Caldaia vapore N°2	Riscaldamento	1046,7
		Caldaia vapore N°3	Riscaldamento	1745
		Caldaia vapore N°4	Riscaldamento	2326
141	Sottocentr. Termica PG 141 (Hangar 109 App. - 109 App. - Manufatto 141)	Scambiatore di calore (fascio tubiero)	Riscaldamento	385
821	Magazzino (Mistral Air)	Caldaia acqua calda	Riscaldamento	103,2

Tutti gruppi frigo e le pompe di calore sono ubicati nelle vicinanze o spesso in coperture degli edifici che alimentano. La produzione di acqua refrigerata è necessaria per alimentare i circuiti dei fancoils e delle batterie fredde installate nelle UTA.

Di seguito sono riportate le centrali termiche presenti in aeroporto con le relative potenze installate:

PRODUZIONE ACQUA REFRIGERATA				
P.G.	EDIFICIO/IMPIANTO	APPARECCHIATURA	UTILIZZO	POTENZA (kW)
001	Aerostazione Internazionale - Partenze	Gruppo frigo	Condizionamento	512
		Gruppo frigo	Condizionamento	512
		Gruppo frigo	Condizionamento	512
	Aerostazione Internazionale - Arrivi	Gruppo frigo	Condizionamento	224
		Gruppo frigo	Condizionamento	232
		Gruppo frigo	Condizionamento	232
	Tensostruttura	Gruppo frigo	Condizionamento	236

Giugno 2015, rev. 1

	Ryanair	Pompa di calore	Riscaldamento e condizionamento	9
	Sala riunioni ENAC	Pompa di calore	Riscaldamento e condizionamento	17
	CED	Maccine da CED	Raffrescamento apparecchiature	22
	CED	Maccine da CED	Raffrescamento apparecchiature	22
	Ryanair - Magazzini - Ass. Pista Volo - Riposo	Gruppo frigo	Condizionamento	143
004	Caserma VVF	Gruppo frigo	Condizionamento	29
015	Aviazione Generale	Gruppo frigo	Condizionamento	214
	Carabinieri	Pompa di calore	Riscaldamento e condizionamento	214
014	Cargo Merci	Pompa di calore	Riscaldamento e condizionamento	385
		Pompa di calore	Riscaldamento e condizionamento	
111	Mensa - Polaria (PG 001)	Gruppo frigo	Condizionamento	13
135	DHL Dogana	Gruppo frigo	Condizionamento	40
821	Palazzina uffici MISTRAL	Gruppo frigo	Condizionamento	121

Gli impianti aeraulici presenti nell'aeroporto di Ciampino sono di due tipi a tutt'aria e ad aria primaria. Le aerostazioni Commerciale e Generale sono servite sia da impianti a tutt'aria che ad aria primaria, mentre negli altri edifici sono installati impianti ad aria primaria o eventualmente dei soli recuperatori di calore per garantire il ricambio orario di legge.

Di seguito si riporta l'elenco delle Unità di trattamento d'aria presenti nell'aeroporto, sono esclusi i singoli recuperatori di calore.

UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA				
P.G.	App.	Zona	Portata, mc/h	Ventilatore
001	UTA 01	Partenze - Grande Hall	10000	Inverter
	UTA 02	Partenze - Nastri / Controlli sicurezza	20000	Inverter
	UTA 03	Partenze - Zona Bar	7000	Inverter
	UTA 04	Partenze - Area negozi	7000	Inverter
	UTA 05	Partenze - Piano ammezzato	10000	Inverter
	UTA 06	Partenze - Controllo passaporti	7000	Inverter
	UTA 07	Partenze - Area imbarchi / Gate	7000	Inverter
	UTA 08	Partenze - Tabacchi	21300	Inverter
	UTA 09	Partenze - Duty free	10000	Inverter
	UTA 10	Arrivi - Area Nastri	25000	Inverter
	UTA 11	Arrivi - Area nuova	28000	Inverter
	UTA 12	Arrivi - Passaggio Polizia	18000	Inverter
	UTA 13	Arrivi - Area ritiro bagagli	21000	Inverter
	UTA 14	Arrivi - Area extrashengen	19000	Inverter
	UTA 15	Arrivi - Dogana	2500	No inverter
	UTA 16	Arrivi	23500	Inverter
	UTA 17	Rayanair/Magazzini/Ass. Pista volo/Riposo	7500	Inverter

Giugno 2015, rev. 1

	Rooftop	Tensostruttura	10000	No inverter
015	UTA 18	Aviazione Generale	6000	No inverter
014	UTA 19	Cargo Merci	3000	No inverter

Giugno 2015, rev. 1

b. Impianti antincendio: rete manichette UNI 45:

L'aerostazione commerciale, oltre agli estintori, è dotata di un impianto antincendio composto da 24 manichette UNI 45, comandato dalla centrale di pompaggio PG802 posta nelle vicinanze della cabina di trasformazione C9, mentre tutti gli altri edifici sono muniti di estintori posti in zone prefissate come richiesto dalla normativa antincendio,

Di seguito si riportano le posizioni delle manichette UNI 45 presenti in aerostazione:

PG 001 - IMPIANTI ANTINCENDIO - RETE UNI 45		
Quota	Descrizione	Manichette UNI 45
Piano terra	Zona partenze - Nuova	4
Piano terra	Zona partenze - Internazionale	7
Piano terra	Zona partenze - Tensostruttura - Duty Free	7
Piano terra	Zona partenze - Extra Shengen	3
Piano primo	Uff. Direzionali - corridoio Polizia	2
Piano primo	ADR Manutenzione - Sar. Controllo Voli	1

c. Impianti idrici (acqua potabile e acqua calda sanitaria):

Ogni edificio che necessita di acqua potabile è dotato del proprio contatore dai quali si diramano le tubazioni fino alle singole utenze. Per quanto riguarda l'acqua calda sanitaria, ogni edificio è dotato di bollitori installati nelle centrali, dove non è stato possibile installare i bollitori, si è provveduto a dotare i bagni di scaldabagni elettrici.

d. Impianti elettrici:

L'aeroporto di Ciampino è dotato di 8 cabine di trasformazione MT/BT, in modo da poter ottimizzare la distribuzione secondaria, la cabina ENEL, in media tensione, è situata nell'edificio PG079 in prossimità della cabina C1. Tutte le cabine sono dotate di gruppi elettrogeni ad esclusione della C5

Di seguito si riportano i dati delle suddette cabine: (N.B. la cabina C6 non esiste)

Cabine	PG	TRASFORMATORI		GRUPPI ELETTROGENI		
		N.	Potenza KVA	Potenza KVA	Tensione V	Corrente A
C1	822	2	1000	250	400	361
C2	183	3	630	250	400	360
C3	819	3	1000	500	400	722
C4	823	2	800	500	400	723
C5	824	2	630	non presente		
C7	001	2	1000	400	400	578
C8	001	2	500	152	115/200/230/400	753/433/377/217
C9	817	3	1100	900	400	1340
				500	400	723
				20	400-231	29

Giugno 2015, rev. 1

e. Impianti elettromeccanici (ascensori e sistema HBS):

Gli impianti elettromeccanici presenti nell'aeroporto di Ciampino sono costituiti da ascensori, montacarichi ed impianto HBS.

Per quanto riguarda gli ascensori ed i montacarichi, essi sono tutti oleodinamici, nell'aerostazione Commerciale sono presenti tre ascensori ed un montacarichi, mentre altri due ascensori sono installati al Controllo voli ed al DHL.

Il sistema HBS è composto da 30 banchi check-in. I bagagli, dai banchi check-in, tramite dei nastri bilancia, vengono convogliati in due collettori, i primi 15 banchi check-in alimentano il collettore n. 1, gli altri 15 il collettore n.2, dai quest'ultimi, confluiscono poi rispettivamente sulla linea 1 e 2.

Per entrambe le linee la procedura di controllo bagagli è la seguente:

I bagagli vengono immessi sui collettori che li trasportano nelle macchine di 1°/2° livello, a questo punto i bagagli che risultano "puliti" vengono indirizzati verso il carosello, dove sono prelevati dagli operatori che li porteranno sotto bordo. I bagagli che risultano "sporchi" sono inviati verso le macchine di 3°/4° livello, se anche queste macchine li dovessero scartare, verranno immessi sul "nastro bomba", per essere trasferiti verso la camera di decompressione posizionata a fondo pista.

I due sistemi sono in grado di gestire dai 1500 ai 1800 bagagli l'ora.

Entrambe le linee vengono supervisionate, tramite un PLC, da due persone di presidio costante posizionate nella sala di supervisione, per tutta la durata dei voli (dalle ore 04,00 alle ore 22,00).

Inoltre l'aeroporto di Ciampino è dotato di 4 impianti di riconsegna bagagli, che sono composti rispettivamente da una serie di nastri trasportatori ed un carosello.

Attualmente gli impianti di riconsegna bagagli n. 1 e n. 3 sono integrati nel sistema di supervisione, mentre gli altri due vengono controllati tramite delle telecamere.

f. Reti acque nere e meteoriche:

Nell'aeroporto di Ciampino sono presenti le reti acque nere e meteoriche, entrambe corrono interrato sia lato airside che landside, sulla tavola dedicata sono stati riportati solo i tratti conosciuti, in quanto il rilievo completo dei sottoservizi dell'aeroporto è tutt'ora in corso.

E' importante sottolineare che tale mancanza di documentazione non influisce in alcun modo sul nuovo riassetto aeroportuale, in quanto le reti acque nere e meteoriche rimarranno sicuramente invariate.

L'aeroporto inoltre è dotato un disoleatore e un depuratore, entrambi sono situati nell'area che, a seguito del cambio di Status, è rimasta di pertinenza dell'Aeronautica Militare.

4 Gli obiettivi del Masterplan

Il Masterplan dell'Aeroporto di Ciampino è impostato con l'esigenza di ridimensionare il volume di traffico, per renderlo compatibile con la collocazione dello scalo sul territorio, mediante il miglioramento delle performances ambientali dello scalo, viene ad orientarsi naturalmente, per la vicinanza alla città e per le caratteristiche dell'infrastruttura, verso il modello tipologico e funzionale del "Secondary Airport".

Il modello del Secondary Airport, oltre a spiccate caratteristiche di complementarità, efficienza, e accessibilità, dovrà presentare le connotazioni di una struttura internazionale di buon livello, sia per l'Aviazione Commerciale che per l'Aviazione Generale.

Gli aspetti caratterizzanti il piano di riqualificazione di Ciampino come Secondary Airport sono:

Livello: Aeroporto con vocazione prevalentemente internazionale

Tipologia di passeggeri: Passeggeri Leisure incoming

Tipologia aeromobili: Max Classe C

Il profilo delle categorie di passeggeri tipo è stato definito nel modo seguente:

Leisure: Price sensitive

Disponibilità di tempo libero

Sensibile all'offerta commerciale

Le azioni necessarie al perseguimento degli obiettivi del Masterplan suddetti possono essere di seguito elencate:

- Adeguare le infrastrutture airside al regolamento ENAC/EASA dopo il cambio di status
- Ristrutturare e riqualificare la funzionalità dell'aerostazione rimodulando gli spazi e le finiture per adeguarle al nuovo modello operativo
- Riqualificare il terminal di aviazione generale per consentire migliore fruibilità e qualità
- Rimodulare la viabilità e i parcheggi in armonia con il nuovo modello operativo e con ulteriore differenziazione dell'offerta di sosta
- Ridefinire le consistenze e gli edifici di supporto, prevedendo le demolizioni dei fabbricati interferenti con lo sviluppo
- Adeguare gli impianti al nuovo assetto funzionale

5 Lo scenario di traffico di riferimento

Il modello di City Airport, proposto in uno studio del 2008 e successivamente approvato, era basato sulle seguenti principali considerazioni:

- Sviluppo dei collegamenti point-to point ad alta vocazione di traffico business;
- Network di rotte servite dall'aeroporto verso le principali destinazioni nazionali;
- Flotta di aeromobili Regional Jet con bassa capacità unitaria, principalmente inferiore ai 70 posti per velivolo.

Tuttavia nel corso degli ultimi anni si sono registrati mutamenti nello scenario del traffico aereo di riferimento per i quali sono venuti meno i principali presupposti che hanno guidato l'individuazione del modello di City Airport. Nello specifico:

- Progressiva crescita della quota di mercato dell'Alta velocità sui collegamenti nazionali;
- Uscita dal mercato di molte compagnie Regional per effetto dell'elevata competizione portata dal segmento dei vettori Low Cost;
- Cambiamenti nelle strategie di network di alcuni vettori di bandiera, che nel recente passato erano interessati all'operatività del modello City Airport;
- Orientamento del mercato dei produttori di aeromobili Regional Jet verso modelli con una maggiore capacità unitaria superiore agli oltre 100 posti;
- Progressiva estinzione del modello City Airport dal contesto degli scali europei, con l'unica eccezione di London City.

A tal fine, sono stati esaminati i sistemi aeroportuali delle città europee con più di uno scalo e di alcune città del mondo, identificando diverse alternative di focalizzazione per il secondo scalo cittadino.

L'attività di benchmarking che ne ha fatto seguito, ha considerato dunque i seguenti modelli di business del settore aeroportuale:

- **Hub:** è un aeroporto con elevati volumi di traffico, dove ha base una compagnia full fare. Profilo del mercato con buona incidenza di traffico business e con una rilevante incidenza di passeggeri in connessione che feederano un network di destinazioni internazionali e intercontinentali;
- **City airport:** un aeroporto con limitate dimensioni di traffico e con una forte componente di passeggeri business, situato nel centro di una grande agglomerazione urbana. Fornisce esclusivamente collegamenti da punto a punto tra gli Stati europei o all'interno di uno stesso Stato;
- **Low cost airport:** è un aeroporto di dimensioni di traffico importanti dove molto spesso il market leader è un'unica grande compagnia low cost. Limitata presenza di un'offerta charter legata alla stagionalità del mercato. Network bilanciato in ugual misura su destinazioni domestiche ed internazionali;
- **Secondary airport:** è un aeroporto con dimensioni di traffico contenute. Offerta sostanzialmente low cost su rotte point to point, con un network che svolge una funzione di complemento a un grande aeroporto principale.

Giugno 2015, rev. 1

In riferimento al primo modello esaminato, “Hub”, non è stato considerato in quanto le caratteristiche del mercato e il costante utilizzo per questo scalo di aeromobili di media-grande capacità unitaria produceva conseguenze peggiorative in riferimento alle problematiche di natura ambientale.

Lo scenario “City airport” mostrava il venir meno dei presupposti che avevano guidato la soluzione individuata nel corso del precedente studio del 2008, con una potenziale minaccia in riferimento alla stessa applicazione di tale modello.

L’evoluzione dello scenario del mercato del trasporto aereo degli ultimi anni, a cui ha fatto seguito una approfondita attività di benchmarking sugli operatori aeroportuali, ha messo infatti in evidenza le evidenti difficoltà gestionali ed operative degli aeroporti cosiddetti “City Airport”.

Dei quattro aeroporti “City” in Europa, uno dei principali, il Berlin-Tempelhof, non è più operativo dal 2004; mentre dei rimanenti tre, solo uno di questi continua a mostrare una propria sostenibilità, il London City.

Tuttavia occorre sottolineare che il City airport deve essere contestualizzato all’interno del mercato dove opera: Londra non solo raccoglie ogni anno più di 140 milioni di passeggeri, ma complessivamente conta ben 6 aeroporti. Sono dunque evidenti le differenze tra il sistema aeroportuale londinese e qualsiasi altra realtà europea.

Inoltre stiamo assistendo ad una trasformazione dei tradizionali modelli di business che hanno guidato la crescita del traffico aereo nel corso degli ultimi anni. I principali cambiamenti riguardano proprio il versante degli aeromobili, il quale sta registrando un forte aumento della capacità media unitaria in riferimento ai modelli prodotti.

Dopo un periodo di specializzazione da parte dei costruttori, dove a contendersi il mercato dei narrow body erano la Boeing e l’Airbus, i nuovi aeromobili proposti dai principali costruttori di regional jet, Embraer e Bombardier, hanno ormai raggiunto e superato la soglia dei 100 posti, con l’Embraer 190 e il CRJ 1000. Questo cambiamento ha sancito la fine del modello di business degli operatori “Regional”, in particolare in Europa, dove il network obiettivo era costituito da collegamenti a bassa domanda di traffico aereo, ma con alti ricavi unitari a passeggero.

Se da un lato le low cost carriers hanno favorito una dinamica di crescita del traffico passeggeri di linea, hanno dall’altro contribuito all’evoluzione, in senso negativo, del modello dei Regional carriers.

Molte compagnie Regional, infatti, dopo una fase di competizione sulle rotte point to point con le Low Cost carriers, sono uscite dal mercato, con ripercussioni dal lato della loro sostenibilità gestionale. Solo in Italia i principali vettori regional che hanno sospeso l’operativo nel corso degli ultimi anni sono in ordine cronologico: Alpi Eagles (Novembre 2011), Air Valle (Aprile 2013) ed infine Air Alps (Agosto 2013).

Questo ha prodotto un incremento in termini percentuali dei voli settimanali offerti con aeromobili narrow body con un forte aumento della capacità unitaria, mentre il peso del Regional è in continua discesa.

In Europa il modello Regional rimane sostanzialmente uno strumento di feederaggio dell’aeroporto hub di riferimento delle principali compagnie aeree, mentre continua l’espansione sui mercati point to point di quei vettori Low Cost che, beneficiando delle loro economie di scala, favoriscono dinamiche di stimolo e creazione della domanda di traffico.

Giugno 2015, rev. 1

Proprio la soluzione “Low Cost”, se da un lato portava un insieme di elementi favorevoli, tra cui il mantenimento di un modello di offerta complementare al mercato di Roma Fiumicino, dall’altro non apportava nessuna miglioria. In primis, il considerevole volume di traffico movimento nel corso dell’anno, poteva compromettere la funzione di limitare i problemi di natura ambientale.

Nel corso dell’analisi di questo modello di business, è emerso il prendere forma e contenuto in alcuni aeroporti europei di un modello aeroportuale basato sullo sviluppo di un segmento di mercato definito, con modesti volumi, concentrati in particolare verso una spiccata internazionalizzazione dei flussi di traffico, dove l’elemento della complementarietà dell’aeroporto secondario veniva considerato come condizione qualitativa per completare il modello di offerta dello scalo primario, Hub.

Il modello del “Secondary Airport” prevedeva infatti l’operatività sullo scalo solamente per alcune destinazioni destinate ad un traffico minore, prevalentemente leisure incoming, non servite con voli di linea dall’aeroporto principale di riferimento, con un bacino di traffico sostanzialmente contenuto e di dimensioni coerenti alla necessità di ridurre l’impatto dell’aeroporto sull’ambiente urbano circostante, ai vincoli di carattere ambientale ed alle condizioni operative in generale.

In considerazione della qualità del traffico integrativo e complementare allo sviluppo di Roma Fiumicino, l’adozione di tale scenario avrebbe potuto specializzare l’aeroporto di Ciampino nell’offrire una rete di collegamenti verso le principali destinazioni incoming internazionali, assecondandone la vocazione del traffico, di posizionamento commerciale e dei vettori presenti.

La proposta di adozione del modello del “Secondary Airport” permetterebbe quindi di:

1. Creare un aeroporto altamente efficiente disegnato sulle esigenze dei vettori che vi operano e di completamento all’offerta aeroportuale di Roma FCO;
2. Qualificare i movimenti, con un minor numero di destinazioni servibili e dunque rivolgersi ad uno specifico segmento;
3. Specializzare l’aeroporto verso il presidio di un definito bacino di mercato passeggeri prevalentemente leisure, anche attraverso la rilocalizzazione su Fiumicino delle operazioni cargo, con conseguente impatto positivo sul rumore;
4. Possibilità di adeguare le attività commerciali anche in termini di offerta e di valorizzare le attuali strutture immobiliari;
5. Possibilità di ammodernare l’infrastruttura in un’ottica orientata alla sostenibilità ambientale e all’impatto sulle tariffe per i vettori.

Infine, conseguentemente alla definizione del nuovo piano a tendere di Ciampino come “Secondary Airport”, anche sul lato delle compagnie aeree che andranno a comporre il traffico di Ciampino, si è proceduto nella direzione di un apporto migliorativo in termini di servizio, come ad esempio:

- la possibilità di utilizzo di “piazzole veloci” per imbarco/sbarco senza bus, ovvero walk in/out, elemento molto apprezzato dai vettori che ad oggi utilizzano lo scalo;

Giugno 2015, rev. 1

- tempi ridotti di turnaround per assicurare una migliore produttività della flotta sempre tenendo conto delle esigenze del modello di business dei vettori di riferimento.

In ottemperanza degli obblighi convenzionali con codesto Ente, è stato dunque disegnato il nuovo aeroporto con una logica di servizio di “Secondary Airport”, secondo le caratteristiche espresse da tale modello aeroportuale.

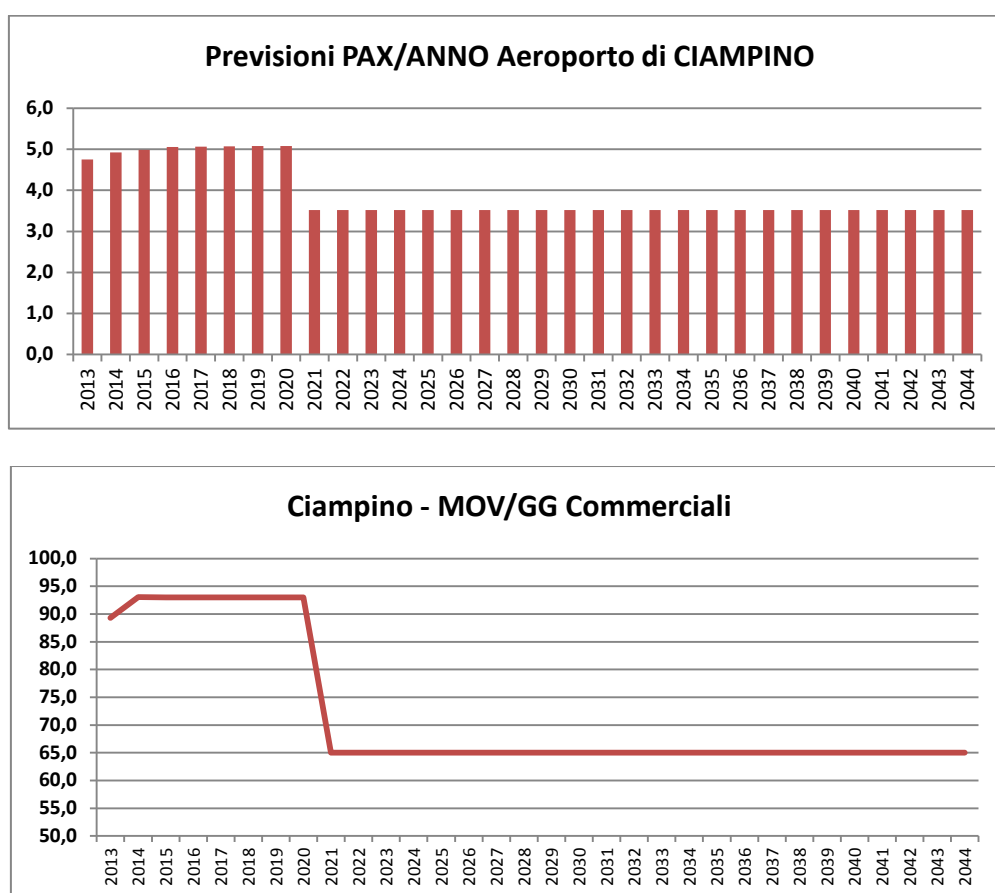
Giugno 2015, rev. 1

5.1 Le previsioni annuali

Il traffico atteso per l'aeroporto di Ciampino, coerentemente con il dimensionamento e la funzionalità del modello "Secondary airport", è stato definito sulla base del limite dei 65 movimenti commerciali giornalieri, prevedendo dunque dal 2021 una riduzione del traffico A.C. di oltre il 30%.

I movimenti giornalieri così definiti svilupperanno per l'intero anno circa 3,5 milioni di passeggeri, con una differenza negativa di circa -1,5 milioni rispetto al traffico registrato nel corso di 2014.

Per gli anni successivi al 2021 non sono programmati incrementi in relazione al numero dei voli commerciali giornalieri e pertanto il traffico movimentato nel periodo considerato (2021-2044) rimarrà con volumi analoghi rispetto a quanto previsto a decorrere dal primo anno.



5.2 Le previsioni nell'ora di punta

Partendo dai volumi di traffico attesi, i dimensionamenti dei sottosistemi e le verifiche dei livelli di servizio vengono effettuati sulle componenti orarie, secondo gli standard internazionali di riferimento.

Per quel che riguarda il traffico passeggeri, i picchi rappresentativi delle ore di punta (*Typical Peak Hour Passengers* TPHP) sono stati calcolati sulla base delle indicazioni contenute all'interno del Manuale IATA –

Giugno 2015, rev. 1

Airport Development Reference Manual 9th Edition (pag 94). Si riporta nella tabella seguente i valori delle TPHP che sono state prese in considerazione per il dimensionamento delle aree Terminal.

Pax tot CIA	2021	2025	2030	2035	2040	2044
Anno (mln pax)	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52
Peak hour (pax/h)	1.300					

Figura 43 – Volumi orari traffico passeggeri

Definita la TPHP passeggeri, in funzione della tipologia di aeromobili previsti sullo scalo, si è ipotizzato il numero medio di passeggeri per singolo movimento pari ad 150 pax/mov. Pertanto il numero di movimenti nell'ora viene calcolato come rapporto tra i passeggeri nell'ora di punta ed il riempimento del singolo volo.

Di seguito si riportano i valori, approssimati per eccesso, dei movimenti nell'ora di picco che verranno successivamente utilizzati per la verifica del sottosistema airside.

Pax tot CIA	2021	2025	2030	2035	2040	2044
Peak hour (pax/h)	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300
Peak hour (movs/h)	9	9	9	9	9	9

Figura 44 – Volumi orari traffico movimenti

6 Lo sviluppo dell'aeroporto

Nei paragrafi precedenti è stato introdotto il modello di Secondary Airport, e specificate le ragioni che ne raccomandano la adozione per il futuro dello scalo di Ciampino.

Sono di seguito illustrati i principali interventi previsti propedeutici a sviluppare tale assetto.

6.1 Le infrastrutture airside

In attuazione delle attività derivanti dal trasferimento dei beni demaniali militari alla società di gestione, a seguito dell'emanazione del Decreto del Ministero della Difesa del 14/03/2013 pubblicato in G.U. il 10/06/2013, che ha sancito il cambio di status da aeroporto militare a civile ed individuato le aree in co-uso tra Aeronautica Militare e gestore aeroportuale, saranno eseguiti tutti gli interventi di manutenzione ordinaria delle infrastrutture di volo coerentemente ai risultati ed alle indagini condotte nell'ambito del APMS (Airport Pavement Management System) ed alle analisi di conformità alla normativa alcune delle quali tutt'ora in corso. Tutti gli interventi saranno realizzati nell'ottica di adeguamento normativo al Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti e al nuovo Regolamento europeo EASA.

Il 6 marzo 2014, infatti, è entrato in vigore il Regolamento UE 139/2014 del 12 febbraio 2014 che introduce il nuovo impianto normativo per la Certificazione Europea degli Aeroporti ai sensi della regolamentazione dell'Agenzia Europea per la Sicurezza del Volo (EASA).

Il Regolamento prevede che tutti gli aeroporti europei affrontino un processo di Conversione dei Certificati precedentemente rilasciati dalle Autorità nazionali entro il 31 dicembre 2017.

Tale processo di conversione, che sarà espletato mediante istruttoria, verrà effettuato sulla base di una metodologia che prevede la verifica sistematica dei requisiti tecnici delle infrastrutture e degli impianti e delle procedure manutentive da parte del personale dell'Autorità per l'aviazione civile e del gestore.

Il gestore dovrà dimostrare all'Autorità la conformità delle infrastrutture dell'aeroporto attraverso l'implementazione di specifiche Check-list (CS-ADR-DSN Book 1 – Certification Specifications) che prevedono un'analisi puntuale e dettagliata delle caratteristiche tecniche delle infrastrutture e degli impianti e del loro stato manutentivo.

Considerata la fattispecie dell'Aeroporto di Ciampino ed in particolare il suo status di ex aeroporto militare, l'entrata in vigore del Regolamento EASA rende necessario ed indispensabile l'adeguamento delle infrastrutture e degli impianti alla nuova normativa di riferimento.

Giugno 2015, rev. 1

6.2 I terminal Aviazione Commerciale e Aviazione Generale

Definito il modello operativo di Secondary Airport ed il traffico di riferimento, di seguito si descrivono gli interventi previsti dal presente piano per quanto concerne i Terminal.

Il Terminal Aviazione Commerciale sarà interessato da iniziative concentrate sia sulle hall partenze che arrivi, con modifica delle volumetrie.

Il Terminal Aviazione Generale sarà oggetto di interventi di *restyling* volti a potenziare il comfort e l'esperienza del passeggero nel target previsto.

6.2.1 Il Terminal Aviazione commerciale

Le infrastrutture del Terminal Aviazione Commerciale saranno radicalmente rinnovate all'interno del Piano, in linea con il traffico previsto ed elevando il livello di servizio offerto.

Gli interventi saranno strutturati in due macro fasi:

1. Interventi di breve Termine
2. Interventi di medio Termine.

6.2.1.1 Interventi di Breve Termine

Le attuali infrastrutture Terminal dello scalo di Ciampino sono già state oggetto di alcuni interventi (cfr. paragrafo 3.6), mirati al miglioramento della qualità dei servizi e delle aree aperte al passeggero, e previsti all'interno del Piano di Utilizzo Aerostazioni 2014-2015 approvato.

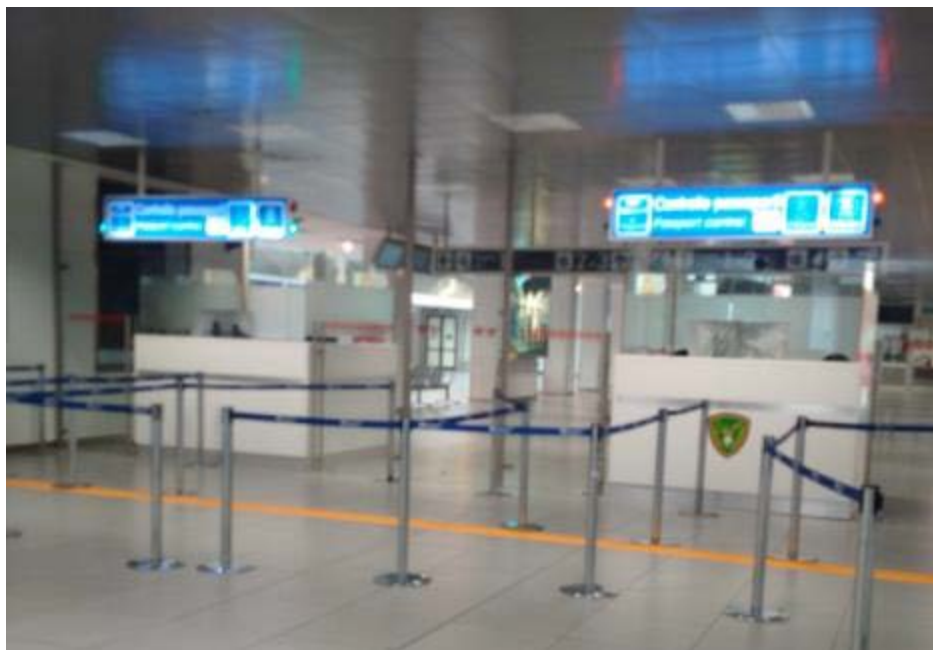
In particolare, sono stati ampliati gli attuali controlli di sicurezza, che hanno inglobato l'area precedentemente occupata dal punto informazioni, rilocato quindi in posizione baricentrica e chiaramente visibile dal passeggero che faccia accesso al Terminal.



In area arrivi *airside*, si è intervenuti sul sistema *immigration*, potenziando le aree di coda mediante la traslazione delle cabine di controllo e la propedeutica rimodulazione dei nastri di riconsegna bagagli. Le

Giugno 2015, rev. 1

postazioni desk di controllo sono state completamente rinnovate, nell'ottica di un modello più confortevole e funzionale.



Nell'area antistante il Terminal è stato completato il nuovo polo bus, destinato allo stazionamento degli autobus. Tenuto conto dei dati di distribuzione modale, è stata realizzata un'area conforme a favorire il transito dei bus (evitando così manovre in retromarcia al momento della ripartenza), secondo le esigenze riscontrate. L'intervento ha riguardato inoltre la modifica dell'assetto dei flussi veicolari e della destinazione d'uso dei parcheggi per passeggeri ed operatori.

Gli interventi puntuali previsti sull'attuale Terminal Commerciale sono finalizzati al miglioramento della *passenger experience*, tenuto conto dello specifico target di passeggeri ed *airlines*.

Gli interventi riguardano i seguenti sistemi:

- hall check-in,
- area controlli di sicurezza,
- aree gate,
- hall arrivi landside
- piazzale esterno.

Hall arrivi

In area arrivi *landside* verrà operato un *refurbishment* complessivo. Saranno rimodulate le aree commerciali e verranno riconfigurati i canali doganali per migliorare l'assetto generale e ottimizzare ed omogeneizzare l'utilizzo degli spazi. Saranno riqualificati i servizi igienici, verranno rinnovate le finiture di pavimento e controsoffitti, caratterizzando così il *design* degli ambienti interni.

Hall check-in

Gli interventi a breve termine nelle due hall in area partenze sono più articolati. Anche in questo caso saranno rinnovate le finiture di pavimento ed i servizi igienici, coordinando quindi l'immagine all'interno dell'aerostazione. I banchi check-in ad oggi sono suddivisi in due hall distinte (desks 1-15; desks 16-31). I desk 1-15 verranno rinnovati, provvisti di nuovo rivestimento; al contrario i desks 25-31 verranno eliminati, insieme al corrispondente nastro collettore bagagli, per garantire un maggiore respiro all'area di coda della *security* centralizzata. Saranno quindi rilocalizzati gli uffici Polaria ed il desk cambiavalute per favorire la comunicazione spaziale e visiva tra le due aree. Da ultimo, si intende valutare l'intervento relativo al trasferimento dell'ingresso secondario al Terminal rilocalizzato in prossimità del nuovo polo bus per facilitare il percorso del passeggero.

Controlli di sicurezza

Si provvederà a rimuovere quota dei *check-in desk* attualmente presenti in adiacenza alle aree di coda per i controlli di sicurezza. In questo modo sarà possibile inserire ulteriore macchine RX, in aggiunta agli attuali punti di controllo.

Aree gate

Nelle due aree gate, Schengen e non Schengen, l'esperienza del passeggero verrà potenziata mediante l'aumento del numero di sedute nei punti di attesa. Saranno anche in questo caso riqualificati i servizi igienici e verrà introdotta una nuova area fumatori. Inoltre, saranno sostituiti i desk ai gate e, dove necessario, verranno riposizionati i desk per favorire le procedure di imbarco.

Piazzale esterno

L'intervento sull'area esterna recentemente completata ha riguardato la modifica della viabilità e dell'area di stazionamento dei bus. Tale rilocalizzazione consente un utilizzo diretto da parte dei passeggeri di una ampia area antistante l'ingresso del Terminal. Nei prossimi mesi il piazzale sarà dotato di un'area dedicata alle sedute ed al ristoro con la introduzione di appositi arredi da esterni ed aree verdi. In questo modo si intende fornire al passeggero, già nell'immediato, un adeguato livello di servizio in termini di spazi di sosta e di ristoro esterni all'aerostazione.

6.2.1.2 Interventi di Medio Termine

Il Terminal di Ciampino potrà essere completamente rinnovato in concomitanza con la riduzione di traffico, prevista per l'anno 2021. La riqualificazione del Terminal interesserà tutte le aree aperte al pubblico e la parziale modifica della volumetria.

Il nuovo layout del Terminal dovrà essere anzitutto migliorato qualitativamente rispetto allo stato attuale. La qualità dovrà essere declinata sotto differenti profili. Da un lato l'impegno a incrementare il *comfort* del passeggero, con la messa a punto di soluzioni architettoniche e finiture adeguate; dall'altro la necessità di ottimizzare i flussi dei passeggeri.

Nel caso di Ciampino, tenuto conto del target cliente individuato, la ottimizzazione dei flussi si declina anzitutto in percorsi molto brevi, verso gli aeromobili a piedi nella fase di imbarco e verso il Terminal a piedi nella fase di sbarco.

In secondo luogo, occorre strutturare al meglio l'offerta di servizi, che deve essere massimizzata nelle aree *airside* ed orientata alle specifiche esigenze del passeggero.

Altro aspetto di primaria importanza, consiste nel decentramento di tutte le attività non strettamente connesse con la operatività dello scalo al di fuori del Terminal (o comunque fuori dal livello principale destinato agli arrivi e alle partenze). Questa operazione ha l'obiettivo di recuperare spazio utile, da destinare alla circolazione del passeggero.

Per quanto concerne la configurazione finale del Terminal, si prevede la demolizione dell'area oggi destinata agli imbarchi Schengen.

I flussi arrivi/partenze non subiranno significative variazioni rispetto a quanto oggi in essere. In ogni caso, la riconfigurazione del Terminal sarà a tutto tondo e coinvolgerà, quindi, tutti i sistemi interessati.

- Demolizione e rimozione dell'area oggi destinata ad accogliere gli imbarchi verso destinazioni Dom/Sch
- Riconfigurazione degli spazi interni
- Rinnovo di tutte le finiture di pavimenti, controsoffitti e rivestimenti verticali
- Rinnovo di tutti gli arredi in termini di:
 - Banchi check-in
 - Gate di imbarco
 - Desk informazioni
 - Arredi mobili
- Installazione di apparati *self check-in* e *bag drop*
- Installazioni desk controlli passaporto *emigration / immigration*
- Rimodulazione nastri bagagli
- Adeguamento impiantistico per riallineare il Terminal agli aggiornamenti normativi ;
- Adeguamento strutturale rispetto ai nuovi layout
- Adeguamento antincendio con realizzazione di "vie di esodo" e superfici di estrazione fumi, in conformità con la normativa vigente
- Rinnovo infissi interni ed esterni

Giugno 2015, rev. 1

- Predisposizioni per attività commerciali
- Realizzazione uffici di pertinenza operativa, nella assunzione che l'analisi deve essere volta anzitutto ad ottimizzare le dotazioni, escludendo le attività non strettamente connesse alla operatività. Queste non saranno riprotette al livello passeggeri del Terminal.
- Adeguamento della segnaletica di indirizzo al passeggero, in rapporto al nuovo layout
- Adeguamenti sistemi informatici connessi alla riconfigurazione
- Verifica di tutti i flussi passeggeri, merci (inclusi rifiuti con individuazione aree per isole ecologiche) e veicoli

All'interno dell'intervento, si terrà conto di tutti gli interventi necessari per l'allineamento rispetto alle normative sismiche, di prevenzione incendi e di contenimento energetico, ai sensi delle normative vigenti.

In relazione alla classificazione della zona sismica per il territorio di Ciampino nella mappa di pericolosità sismica, la struttura sarà verificata in base a quanto previsto dalla normativa NTC 2008 e successive modificazioni. Qualora le analisi evidenziassero la necessità di adeguare dal punto di vista sismico l'edificio, verranno messi a punto tutti i necessari interventi, con evidenza dei benefici in termini di miglioramento degli indicatori di rischio.

In riferimento alla tematica di adeguamento prevenzione incendi, l'entrata in vigore del DPR agosto 2011 n.151 impone per le Aerostazioni l'obbligo di CPI (Certificato Prevenzione Incendi). Secondo quanto previsto dalla normativa di riferimento, nel corso del 2014 Aeroporti di Roma ha presentato ai VV.F. il Progetto relativo agli interventi di Prevenzione Incendi per il rilascio del parere di conformità, identificando i lavori occorrenti. In data 15 gennaio 2015, il progetto è stato approvato da parte del VV.F. ADR dovrà ora redigere la documentazione per la Segnalazione Certificata di Inizio Attività (SCIA), che produce gli stessi effetti giuridici del CPI.

6.2.1.3 Dimensionamento dei sottosistemi

Il dimensionamento del nuovo Terminal è stata condotto secondo gli standard IATA e le *best practices* internazionali. Sono state calcolate le dotazioni dei principali sottosistemi terminal (check-in, controlli sicurezza e passaporti, aree per la circolazione dei passeggeri, gates, nastri riconsegna bagagli) e le superfici operative (aree circolazione, aree code, uffici etc.). Nello specifico, il calcolo delle dotazioni è stato condotto sulla base del "metodo dei picchi equivalenti" come definito dalle *best practices* di settore, che definiscono la capacità oraria C_{sot} dei singoli sottosistemi (intesa come passeggeri processati nell'ora di punta) come segue:

$$C_{sot} = n_{dot} \cdot \frac{3.600}{T_s} \cdot (1 - c_{op})$$

dove n_{dot} è il numero di dotazioni; T_s è il tempo di servizio espresso in secondi; 3.600 è il coefficiente che rapporta il tempo di servizio nell'ora; c_{op} è un coefficiente che tiene conto di eventuali riduzioni di capacità dovute a fattori operativi.

Giugno 2015, rev. 1

Il dimensionamento, riferito al valore di traffico passeggeri/ora di cui al paragrafo dedicato, è stato condotto assumendo i tempi di servizio e gli altri principali input riferiti ad un LoS C all'anno di riferimento del Masterplan e sono riassunti come segue:

- tempi di servizio: banchi tradizionali check-in e bag drop 120 sec, self check-in kiosks 90 sec, controlli sicurezza 22 sec, controlli passaporti inbound 30 sec, controlli passaporti outbound 20 sec,
- standard spazi dedicati al passeggero: hall check-in 1,9 mq/pax, aree attesa gates 1,9 mq/pax, hall riconsegna bagagli 1,7 mq/pax, hall arrivi landside 1,9 mq/pax, aree code (check-in, sicurezza, passaporti) 1,0 mq/pax.
- Modalità check-in prevista: 65% in airport, 35% off airport
- Tempo di permanenza nella hall check-in: 30 min
- Tempo di attesa ai controlli sicurezza: 10 min
- Tempo di attesa ai controlli passaporti in partenza: 10 min
- Tempo di attesa ai controlli passaporti in arrivo: 20 min
- Share pax con bagagli da ritirare: 50%
- Tempo di permanenza nella hall arrivi landside: 20 min
- Share meeters & greater: 10%

Per il calcolo delle dotazioni dei sottosistemi si è fatto riferimento ai picchi orari di progetto $TPHP_{pro}$ calcolati a partire dai volumi orari di traffico $TPHP$ previsti e precedentemente descritti al paragrafo dedicato. Per tener conto della presentazione dei passeggeri all'interno dell'ora di riferimento, è stato introdotto il coefficiente di equivalenza e_{eq} pari a 15%. Il valore dei picchi di traffico di progetto $TPHP_{pro}$ sono pertanto calcolati come:

$$TPHP_{pro} = TPHP \cdot (1 + c_{eq})$$

Di seguito si riporta la tabella con il dettaglio dei fabbisogni minimi di superfici e sottosistemi.

Hall partenze landside	2.460 mq
Area controlli di sicurezza	500mq
Departure lounge commerciale walk through	1.040 mq
Area controlli passaporto emigration	250mq
Area gate domestico / Schengen	2.500mq
Area gate Non Schengen	1.850mq
Area controlli passaporto immigration	500mq
Area riconsegna bagagli	1.800mq

Giugno 2015, rev. 1

Hall arrivi landside	1.500 mq	
Altre superfici operative (sistema bagagli)	1.400 mq	

Totale superfici	13.800mq	di cui 1.600 mq per attività commerciali

Si declinano di seguito tutti i valori in termini di sottosistemi per le singole funzioni.

Check-in tradizionali desk	8 postazioni
Check-in self	10 postazioni
Bag drop	6 postazioni
Controlli di sicurezza pax originanti	8 postazioni
Controlli passaporto pax in partenza	4 postazioni
Controlli passaporto pax in arrivo	6 postazioni
Nastri riconsegna bagagli	3 nastri
Gate verso destinazioni Dom/Sch	9 gate (di cui 3 gate flessibili)
Gate verso destinazioni Non Sch	6 gate (di cui 3 gate flessibili)

6.2.1.4 La distribuzione funzionale

Il layout sviluppato per il Terminal Aviazione Commerciale riconfigura gli spazi di pertinenza di ogni sottosistema confermando la macro - configurazione dei flussi dei passeggeri, sia in partenza che in arrivo. L'obiettivo è semplificare i percorsi, rendere immediato l'orientamento, a fronte di una maggiore fruibilità delle aree e di un conseguente miglioramento della *passenger experience*.

La hall check-in verrà dunque rimodulata, assegnandole una forma più regolare. In questo modo verrà resa possibile una migliore distribuzione interna, sia per quanto riguarda l'ingombro dei banchi check-in e le relative aree di coda, che per quanto riguarda le *self-facilities*. L'intervento comporta l'accorpamento delle attuali due hall (desks 1-15; desks 16-31) e di una parte della sala di riconsegna bagagli (nello specifico l'area del nastro 4, che sarà dunque smantellato).

Una porzione della attuale hall check-in (desks 16-31) sarà quindi destinata al controllo di sicurezza, insieme alla relativa area di coda. Saranno previsti gli opportuni locali per gli Enti di Stato, necessari per l'operatività dell'area security in questione.

Nelle immediate adiacenze dell'area dei controlli di sicurezza, si dispiega l'area servizi centralizzata. Il modello adottato, di tipo *walk-through*, è volto a migliorare la qualità dell'esperienza in aeroporto del

Giugno 2015, rev. 1

passaggero. Seguono, integrati ed in continuità con gli spazi commerciali, gli imbarchi Schengen. Questi vedranno i gate allineati sul nuovo fronte *airside*, ricavato dalla demolizione dell'attuale area di imbarco A.

Per concludere, l'area est è finalizzata al processo dei passeggeri non Schengen e all'area *emigration*.

L'area arrivi non risulta modificata in termini funzionali rispetto alla soluzione attuale, con i passeggeri che accedono al Terminal dalle rampe per recuperare il dislivello rispetto alla quota apron. Viene ridotta la superficie della sala riconsegna bagagli, con eliminazione del nastro numero 4, la cui superficie di pertinenza è inclusa, come detto, nella hall check-in.

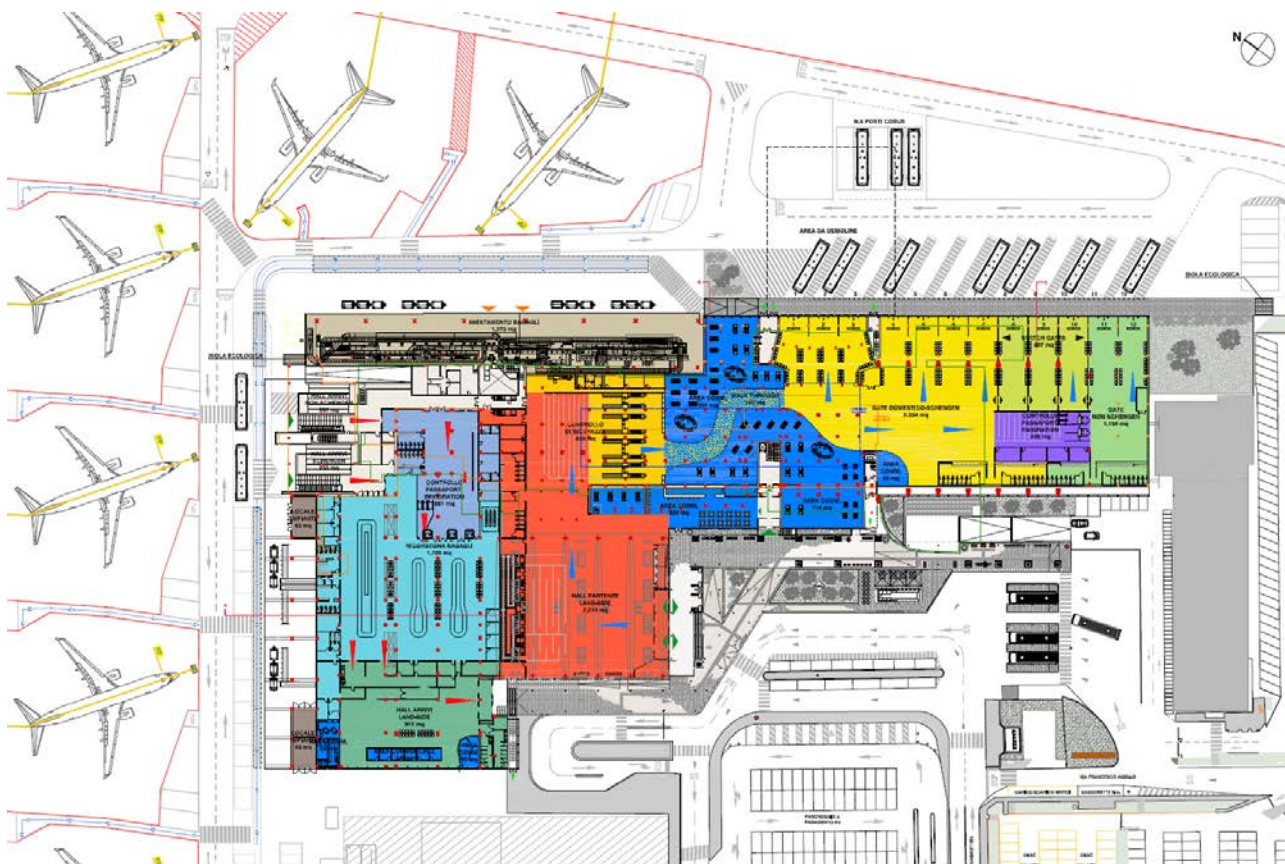


Figura 45 –Layout funzionale di massima

Il pronto soccorso sarà riprogettato fuori dalla sagoma del Terminal.

6.2.1.5 Il nuovo linguaggio architettonico

L'intervento sul terminal commerciale è pensato in coerenza con le forme, i materiali ed il linguaggio dell'esistente. Nonostante ciò, il design dell'oggetto architettonico è ripensato e rivoluzionato, mediante un *retrofitting* complessivo.

Si intende migliorare il design del fronte urbano dell'aerostazione, per renderlo riconoscibile e caratterizzante. In aggiunta, intervenendo sull'involucro se ne potenziano le performance dal punto di vista energetico, con un conseguente miglioramento del comfort del passeggero.

Giugno 2015, rev. 1

L'immagine architettonica esterna del prodotto finale sarà definita da superfici lineari e volumi leggeri, dove il gioco delle trasparenze determinato dalla presenza di *curtain walls* verrà regolato mediante opportuni schermi frangisole dove necessario. Inoltre, le schermature solari apposte in facciata daranno omogeneità ad un corpo di fabbrica cresciuto per fasi successive.

A caratterizzare l'immagine esterna del terminal si aggiunge anche la nuova pensilina *landside*, che coprirà il link che dalla stazione degli autobus conduce agli accessi, e dalle uscite al polo bus.

I materiali prevalenti nella nuova configurazione del terminal saranno vetro ed alluminio nella facciata semistrutturale; acciaio per le strutture a vista e gli elementi di raccordo; acciaio inox spazzolato per i dettagli e le finiture. L'immagine complessivamente *hi-tech* ed essenziale dell'intera aerostazione contrasta infine con la tradizione materica delle pavimentazioni, in pietra e travertino.



Figura 46 –Vista del Terminal riconfigurato

6.2.1.6 Eco Conscious Design

Come anticipato nelle righe precedenti, si interviene sull'involucro per potenziarne le performance ed ottenere un miglioramento del comfort del passeggero. In accordo con i principi di ECD (Eco Conscious Design), la progettazione terrà conto sin dalle fasi di concept del contesto climatico ed ambientale, finalizzando le scelte di progetto verso la soddisfazione delle esigenze di comfort termico, visivo, acustico.

Comfort visivo

I fronti vetrati consentono una buona illuminazione naturale, e quando esposti a sud saranno schermati mediante opportuni frangisole. In supporto ad una adeguata e regolata illuminazione naturale, il progetto illuminotecnico risponderà all'esigenza di comfort visivo del passeggero; l'adozione di elementi a tecnologia LED porterà garanzia di una migliore luminanza e di maggiori risparmio energetico ed economico.

Comfort termico ed acustico

Le facciate semistrutturali, inoltre, saranno portate da un sistema di montanti e traversi con inserimento di telai e vetrate incollate strutturalmente o ritenute meccanicamente, studiate per garantire un adeguato isolamento termico ed acustico. Le lastre vetrate isolanti a controllo solare avranno dei valori performanti di selettività e bassa emissività, e contribuiranno a migliorare la prestazione termica del *curtain wall*. Inoltre la climatizzazione degli ambienti sarà supportata da tecnologie sia attive che passive dal punto di vista energetico, che saranno definite fino alla fase esecutiva di progetto. Per concludere, si intendono correggere i ponti termici dell'attuale edificio, intervenendo in maniera opportuna sullo strato termoisolante, in accordo con le normative vigenti in materia.

6.2.2 Il Terminal Aviazione Generale

A fine 2014 è stato condotto un *assessment* in termini infrastrutturali, operativo - logistici e di business per sviluppare un'analisi di benchmark con realtà europee simili in termini di traffico, mix aeromobili e opportunità commerciali / Real estate. La definizione finale è stata la riconfigurazione dell'attuale Aviazione Generale per definire *facilities* specificamente destinate a un target passeggeri specifico.

La valutazione ha confermato le positive potenzialità della struttura e ha sottolineato la necessità di attivare quanto prima il processo di riduzione del numero di operatori handler, sia in riferimento alle altre realtà internazionali di settore, che nell'obiettivo di favorire l'efficienza e la sinergia operativa.

Il Masterplan prevede pertanto la riqualificazione del terminal di Aviazione Generale con interventi mirati all'incremento della qualità dei servizi e alla redistribuzione funzionale delle aree.

I *driver* di fondo del nuovo Terminal di Aviazione Generale sono in ogni caso rivolti a massimizzare il *comfort* e la qualità degli ambienti con finiture di pregio e distinzione customizzate alla peculiarità del passeggero di riferimento.

Tecnologie avanzate ed ottimizzazione dei consumi energetici saranno infine al centro delle attenzioni progettuali.

L'attuale Terminal Aviazione Generale di Ciampino si sviluppa in due corpi su un unico livello operativo di ca. 2.000 mq.

Il terminal è caratterizzato da un corridoio centrale che dall'unica porta di entrata / uscita conduce ai controlli sicurezza dai quali si accede direttamente ai piazzali *airside*. A ridosso dei controlli sono presenti uffici di enti di Stato per un totale di circa 50 mq dedicati alla gestione dei flussi in arrivo ed in partenza.

Le aree di circolazione si estendono per una superficie di circa 300 mq, quasi interamente sul lato città, e sono accessibili quindi sia ai passeggeri che agli accompagnatori.

Sono altresì disponibili diversi servizi rivolti alla clientela Business all'interno di sale VIP, sale riunioni, sale sosta etc. Tali locali vengono gestiti dai sette *handler* dell'Aviazione Generale di Ciampino che operano sia

Giugno 2015, rev. 1

all'interno del Terminal che nei piazzali di sosta aeromobili. A disposizione degli *handler* vi sono altresì locali ed uffici per le attività degli addetti specializzati nelle attività di assistenza a terra, come più dettagliatamente indicato nei successivi paragrafi.

A servizio dei passeggeri e visitatori è presente un'area *food & beverage* distribuita su una superficie di 40 mq ca. I servizi igienici sono dislocati in tre zone, per un totale di 90 mq ca, di cui una parte annessa ad una delle sala VIP. La planimetria di seguito illustra il layout attuale della Aerostazione.



Figura 47 – Layout attuale Terminal Aviazione Generale

Considerati il basso numero di passeggeri per volo e la necessità di erogare tutti i servizi di assistenza a terra in un tempo molto ridotto secondo standard particolarmente elevati, gli operatori devono essere dotati di una organizzazione snella ed integrata. In questo modo, attraverso un numero limitato di addetti specializzati, possono essere forniti i servizi nei tempi richiesti dal segmento del trasporto aereo considerato.

Inoltre, la ottimizzazione degli spazi di supporto nel Terminal permetterà di ampliare lo spazio a disposizione del passeggero. Nel Terminal infatti l'assetto attuale non consente di accogliere adeguatamente i servizi con il livello di prestazione attesa. Per questo sono stati analizzati i parametri di ottimizzazione degli spazi in riferimento a sale VIP, sale briefing e sosta equipaggi, uffici / sala di coordinamento operativo, locali per sosta / spogliatoi per addetti e relativi servizi. Tali analisi hanno dimostrato la necessità e la opportunità del processo di limitazione.

Parallelamente è previsto il riposizionamento degli apparati di controllo sicurezza, arretrati rispetto alla posizione attuale a ridosso delle uscite verso i piazzali, ed il conseguente riposizionamento di parte degli uffici degli Enti di Stato.

6.2.3 Interventi di contenimento energetico

A seguito delle ristrutturazioni che subiranno entrambi i terminal sarà previsto un completo riassetto degli impianti tecnici in pieno rispetto delle normative energetiche vigenti. Per questo motivo sarà necessario prevedere dei locali tecnici idonei ad ospitare le apparecchiature impiantistiche, questi locali potranno essere ubicati sia all'interno degli edifici che all'esterno potendo sfruttare anche le coperture degli edifici.

Gli impianti tecnici saranno dimensionati in modo da garantire, all'interno delle aerostazioni, il mantenimento del confort termoigrometrico e quindi delle condizioni idonee di lavoro. Inoltre dovrà essere garantito funzionamento continuo delle aerostazioni, anche in caso di guasti accidentali, pertanto dovranno essere previste delle apparecchiature di backup che entreranno in funzione nei momenti opportuni.

Sarà valutata la possibilità di poter inserire nel piano di ristrutturazione i seguenti interventi finalizzati al risparmio energetico:

1. *Interventi sull'involucro dei fabbricati:*

Si porrà particolare attenzione all'ottimizzazione del valore dello spessore dell'isolamento dell'involucro esterno eseguendo inoltre la correzione dei ponti termici. Saranno scelti dei vetri ad alte prestazioni energetiche, ossia con una bassa trasmittanza, un basso fattore solare ed un'elevata trasmissione luminosa.

2. *Adozione di impianti a tutt'aria a portata variabile VAV:*

Le strutture aeroportuali sono caratterizzate da elevatissimi carichi interni dovuti al grande affollamento dei locali, soprattutto nelle ore di punta, all'illuminazione interna ed alla presenza di apparecchiature elettriche. Ciò fa sì che, spesso durante la stagione invernale, i carichi interni superano non di poco le dispersioni termiche costringendo l'impianto di climatizzazione a funzionare in raffrescamento e non in riscaldamento, di conseguenza la stagione più gravosa a livello energetico è quella estiva, dove ai carichi interni si sommano quelli esterni dovuti allo scambio termico per irraggiamento, conduzione e convezione. I carichi interni (sensibili e latenti) relativi alla presenza di persone sono estremamente variabili nell'arco della giornata e di zona in zona. Infatti si hanno ore con un flusso di passeggeri elevatissimo ed ore con un basso flusso, inoltre all'interno della stessa area si potranno avere zone estremamente affollate, ad esempio aree check-in e gate prima dell'imbarco, ed altre più libere.

L'unica tipologia di impianto in grado di rispondere tempestivamente alla variabilità di carichi, precedentemente descritta è l'impianto a tutt'aria miscelata a portata variabile VAV, comandato da sonde CO₂, con eventuale post-riscaldamento di zona. In questo modo la temperatura di ogni ambiente è controllata dalla portata d'aria immessa, che però, per permettere ai diffusori di funzionare correttamente, non può diminuire al di sotto di un determinato livello. Se la portata è ancora troppo elevata interviene una batteria di post-riscaldamento di zona per innalzare la temperatura di immissione.

Il risparmio energetico si ottiene poiché, essendo il consumo elettrico dei ventilatori dipendente dalla portata d'aria (varia il numero di giri), ed utilizzando solo la portata d'aria necessaria ad abbattere i carichi, di fatto si utilizza solo l'energia strettamente necessaria, inoltre circolando meno aria nell'unità di trattamento aria (UTA) anche le batterie di scambio termico utilizzano l'energia termica/frigorifera strettamente necessaria, realizzando così un notevole risparmio energetico.

Pertanto tale tipologia impiantistica verrà adottata in entrambe le aerostazioni.

3. *Adozione di sistemi di recupero del calore per le UTA e free-cooling:*

Per migliorare le prestazioni energetiche delle UTA si valuterà la fattibilità dell'installazione di sistemi di recupero di calore a doppia batteria accoppiato al raffreddamento adiabatico indiretto, tale sistema porta benefici sia durante la stagione estiva che invernale, più precisamente durante l'inverno quando la temperatura esterna è inferiore a quella interna il sistema provvede a trasferire calore dall'aria di espulsione, che si trova a circa 20°C, all'aria esterna che si trova ad una temperatura più bassa in ingresso nell'UTA in modo da diminuire l'energia spesa, per riscaldare l'aria che verrà immessa in ambiente. Nella stagione estiva il funzionamento identico al precedente ma con lo scambio di calore invertito, in questo caso l'aria di espulsione si trova ad una temperatura più bassa di quella esterna, circa 26 °C, ciò permette di raffrescare l'aria esterna in ingresso dell'UTA e quindi diminuire l'energia spesa dalle batterie di raffreddamento. Di conseguenza tanto più è bassa la temperatura di espulsione tanto più efficiente sarà il sistema, per questo motivo al sistema di recupero di calore a doppia batteria è stato accoppiato il sistema di raffreddamento adiabatico, il quale provvede ad abbassare la temperatura dell'aria di espulsione in modo da aumentare l'efficienza globale del sistema.

Inoltre si valuterà la possibilità di installare il sistema di recupero rigenerativo. Tale sistema consiste in due batterie accoppiate installate a cavallo della batteria fredda, il quale nella stagione estiva permette di recuperare energia termica dall'aria in ingresso della batteria fredda e sfruttarla per il post-riscaldamento, che in questo modo risulta essere gratuito.

Nel caso di edifici termicamente molto isolati (le nuove aerostazioni sicuramente lo saranno) e con carichi interni estremamente elevati nell'arco della giornata, si ha l'anticipazione della commutazione tra riscaldamento e condizionamento, ovvero, per l'impianto di climatizzazione, la stagione estiva inizia prima rispetto alla situazione tradizionale. Dal punto di vista energetico ciò è molto positivo a patto che, in condizioni esterne favorevoli, si sfrutti il free-cooling (raffrescamento gratuito).

Per questo motivo tutte le UTA installate delle aerostazioni permetteranno di sfruttare tale sistema. In pratica si utilizza la bassa temperatura esterna (rispetto a quella interna) per raffrescare gli ambienti, si ottiene pertanto un risparmio energetico, in quanto si evita lo scambio termico nelle batterie delle UTA, ovvero non si consuma energia frigorifera (batterie di raffrescamento) e termica (batterie di post-riscaldamento) per climatizzare l'edificio.

4. *Implementazione di un sistema BMS (Building Management System)*

Per poter ottimizzare al meglio il funzionamento degli impianti tecnologici verrà fatto uno studio di fattibilità per l'integrazione di un sistema BMS (Building Management Systems) nell'aeroporto Di Ciampino. I BMS sono sistemi per la gestione integrata di tutte le funzioni tecnologiche di un edificio che comprendono sistemi per il controllo accessi, sicurezza, rilevazione incendi, luci, ascensori intelligenti, climatizzazione, ecc.

Giugno 2015, rev. 1

5. *Sfruttamento dell'energia rinnovabile: impianti fotovoltaici, solar cooling;*

Come imposto dalla normativa vigente, saranno installati pannelli fotovoltaici e/o solari termici in modo da coprire, con energia rinnovabile, quota parte dell'energia spesa per mantenere in funzione i terminal. Per questo motivo si valuterà quale tecnologia risulta particolarmente indicata.

Una tecnologia che sarà presa in considerazione è quella del Solar Cooling, che consiste nell'abbinamento dei pannelli solari termici ad una macchina frigorifera (assorbitore) per produrre acqua refrigerata. In questo modo i pannelli solari termici sfruttano l'energia solare per riscaldare l'acqua, l'acqua calda prodotta dai pannelli transita attraverso l'assorbitore, che la trasforma in acqua refrigerata, impiegata a sua volta per raffrescare gli ambienti.

In altre parole, la tecnologia del Solar Cooling permette di produrre freddo sotto forma di acqua refrigerata a partire da una sorgente di calore, che per massimizzare il risparmio energetico, può essere un impianto solare termico.

6. *Sfruttamento della tecnologia a LED per l'illuminazione e regolazione luminosa (DALI);*

In entrambi i terminal saranno installate sorgenti luminose ad elevata efficienza e principalmente LED. L'adozione di tale tecnologia comporta risparmi energetici diretti ed indiretti. Il risparmio energetico diretto è dato dal fatto che a parità di luce emessa, si risparmia dal 50% all'80%, rispetto ai sistemi tradizionali, grazie all'elevata efficienza luminosa. Il risparmio energetico indiretto è dato dal fatto che i LED trattengono al loro interno il calore, in quanto l'involucro è in grado di controllare il calore generato e di smaltirlo verso dissipatori esterni. La potenza usata viene così impiegata al meglio per l'illuminazione, ottimizzando l'efficienza. In questo modo si ha un grande risparmio nel climatizzare gli ambienti: infatti solo il 5% dell'elettricità consumata dalle lampadine a incandescenza diventa luce, il resto si trasforma in calore disperso. Di conseguenza l'energia da utilizzare per il raffrescamento, sarà notevolmente ridotta, in quanto saranno minori i carichi interni dovuti all'illuminazione.

L'impianto di illuminazione di entrambi i fabbricati sarà gestito da un sistema di controllo dell'illuminazione costituito da apparecchi illuminanti equipaggiati con alimentatori dimmerabili conformi al protocollo standard (DALI - Digital Addressable Lighting Interface), sensori di luminosità e di presenza distribuiti all'interno del fabbricato ed installati in prossimità delle superfici vetrate e sistemi di gestione oraria e programmabili. L'impianto sarà in grado di controllare i livelli di illuminamento dei locali in relazione al contributo dell'illuminazione naturale e dell'affollamento. Il sistema di programmazione oraria permetterà anche lo spegnimento dell'impianto nelle aree del fabbricato quando inutilizzate. Una gestione automatizzata del sistema di illuminazione garantirà un risparmio energetico dipendente dalle modalità gestionali. Si stima tuttavia, un risparmio energetico sui consumi del sistema di illuminazione legato all'impianto di controllo quantificabile in circa il 10%.

6.3 L'accessibilità all'aeroporto e il sistema dei parcheggi

6.3.1 Il sistema dei parcheggi futuro

La domanda di sosta di Ciampino è stimabile in 1000 stalli per milione di passeggeri originanti, tenendo conto che tale parametro è in linea con gli standard internazionali.

La domanda di sosta di Ciampino è stata valutata tenendo conto dell'attuale utilizzo dei parcheggi, con la valutazione del numero di stalli occupati nell'ora di punta e per gli addetti con il numero di badge e l'indice di rotazione dei parcheggi staff.

Il percorso seguito nel valutare la domanda e il fabbisogno dei parcheggi negli anni è stato schematizzato nelle seguenti assumptions:

1. il dato di base principale è il traffico passeggeri che insiste sull'aeroporto e le previsioni di medio - lungo termine, partendo dai dati consuntivi del 2014; da questo dato si sono considerati i passeggeri originanti.
2. si ipotizza che in ogni auto ci sia un passeggero, non avendo a disposizione dati più precisi in merito; questa assumption non influisce sul calcolo della domanda in quanto si è fatto riferimento all'utilizzo dei parcheggi in termini di stalli occupati, non tenendo conto del numero di occupanti per mezzo.
3. si è ipotizzato di mantenere costante negli anni il rapporto tra stalli occupati nel giorno di picco di utilizzo dei parcheggi e passeggeri originanti annui (rapporto K1 – indice di penetrazione)
4. moltiplicando i pax originanti per il rapporto K1 si è potuta valutare la domanda di sosta di prossimità negli anni in funzione del traffico passeggeri.
5. il dato così ottenuto è stato maggiorato del 10% (standard IATA), fattore che tiene conto anche di un 3% per auto abbandonate.
6. l'offerta di sosta passeggeri è stata diminuita del 20% per tener conto della possibilità di ampliare le dimensioni degli stalli esistenti e renderli maggiormente confortevoli
7. in particolare, una volta calcolata la domanda relativa al giorno di picco nei vari anni, come elaborato nel punto 4, si è stimata la domanda giornaliera nei vari periodi dell'anno, per l'intero arco temporale 2021-2044, mantenendo gli stessi rapporti del 2014 (giorni non di picco valutati come quota parte del giorno di picco).
8. per valutare la domanda futura dei Rent a Car (RAC), considerando che allo stato attuale sono presenti stalli nei parcheggi comfort in rapporto del 14% sul totale, per il calcolo della domanda si è mantenuto costante questo rapporto, ovvero si afferma che la domanda dei RAC corrisponde esattamente all'offerta, che cresce in rapporto alla domanda di sosta Comfort.
9. per il fabbisogno di parcheggi per addetti si è ipotizzato di mantenere costante il rapporto tra tessere aeroportuali rilasciate al 2014 e passeggeri totali annui (denominato "K2").

Giugno 2015, rev. 1

L’analisi ha mostrato che gli attuali parcheggi andrebbero incrementati almeno fino al 2020 per i passeggeri, mentre per gli addetti risultano sufficienti anche nello scenario di traffico di riferimento, che prevede una riduzione del totale passeggeri; come offerta incrementale per i passeggeri sono previsti una sopraelevazione da realizzare sul parcheggio P5 e un nuovo parcheggio economy su Via Mameli, di seguito descritti.

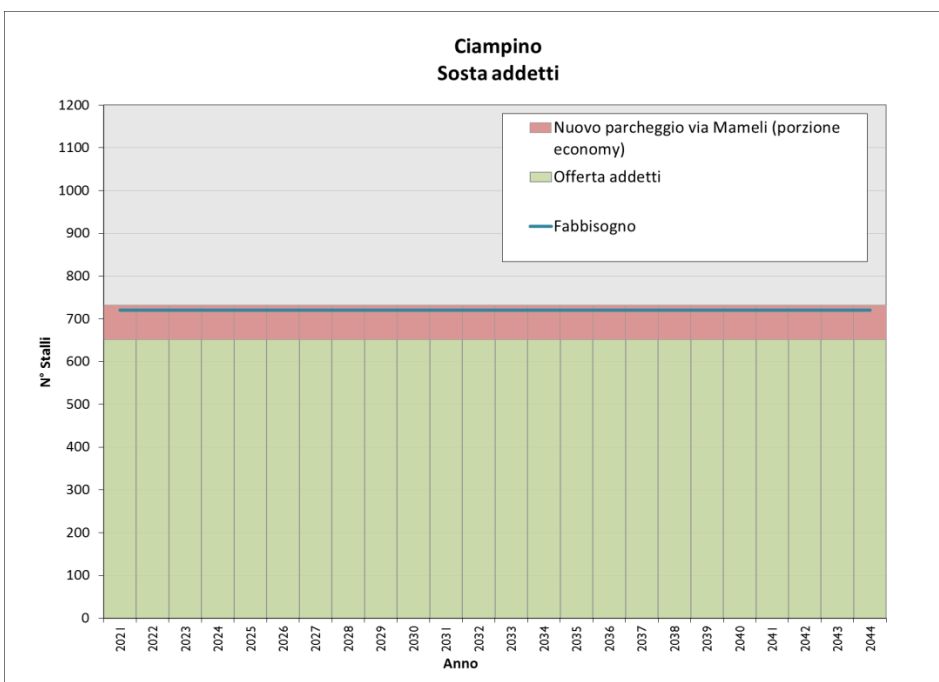
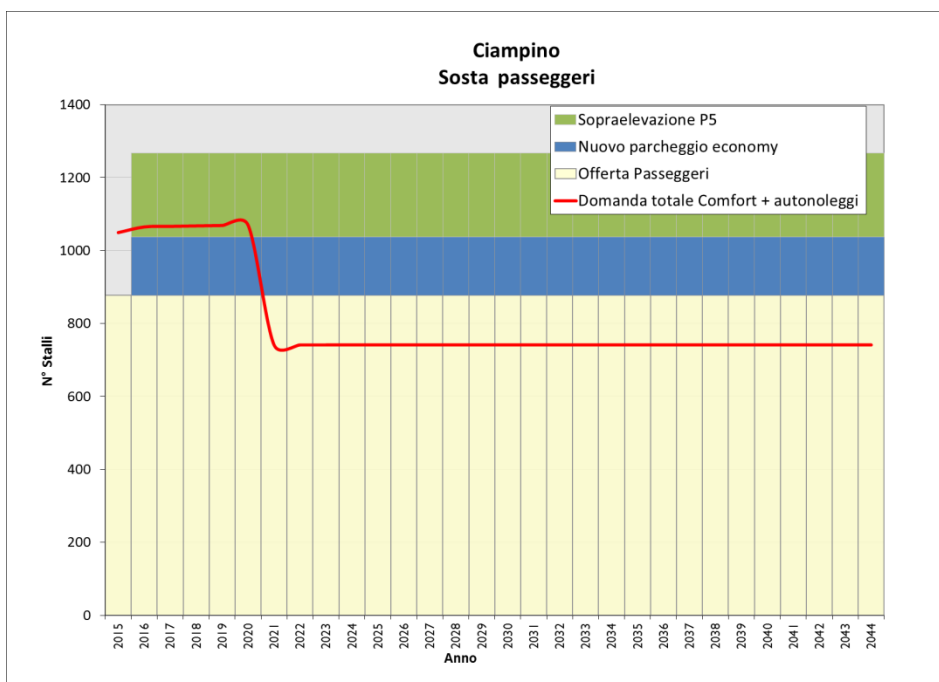


Figura 49 – Grafici di verifica della domanda rispetto alla capacità di sosta

Giugno 2015, rev. 1

Per soddisfare il fabbisogno della domanda di sosta tra lo stato attuale e la riconfigurazione dell'aeroporto secondo il modello Secondary Airport il piano prevede, infatti, un incremento dell'offerta di sosta sul parcheggio P5 per circa ulteriori 150/200 stalli mediante una sopraelevazione con strutture leggere costituito da elementi modulari prefabbricati e assemblati direttamente sulle pavimentazioni dei piazzali interessati; il sistema non ha fondazioni fisse e può dunque essere eventualmente smontato e rimontato su aree con diversa conformazione plano-altimetrica.



Figura 50 – Posizione parcheggio sopraelevato

La figura seguente mostra un tipologico della sopraelevazione del parcheggio.

Giugno 2015, rev. 1



Figura 51 – Esempio di parcheggio sopraelevato



Figura 52 – Esempio di elemento modulare per parcheggio sopraelevato

Attualmente lo scalo presenta numerosi parcheggi su strada e altri dedicati ad attività che non sono direttamente collegate alla crescita del traffico passeggeri e che in alcuni casi rendono poco fruibili le infrastrutture di sosta esistenti, specie su Via Mameli, nella zona dove maggiormente si concentrano queste attività; inoltre la scarsa segmentazione dell'offerta dell'aeroporto ha comunque evidenziato l'esigenza di realizzare un nuovo parcheggio in posizione più distante dal Terminal, denominato "parcheggio economy" che può essere dedicato in modo promiscuo sia ai passeggeri che agli addetti che operano in quella zona .

Giugno 2015, rev. 1



Figura 53 – Posizione parcheggio economy

Il nuovo parcheggio remoto “economy” prevede la realizzazione di 266 stalli auto con gli ingressi e le uscite su Via Mameli; il parcheggio, interamente a raso, potrà essere collegato direttamente con una rampa di ingresso e di uscita sulla Via Appia; tale soluzione verrà approfondita in sede di progetto preliminare, comunque in tal caso gli stalli si ridurrebbero a 240.

Una porzione del parcheggio economy sarà dedicata al soddisfacimento della domanda addetti quantificata nel presente Masterplan in circa n. 80 stalli.

La figura seguente mostra il layout nella configurazione con l’ingresso dalla via Appia.

Giugno 2015, rev. 1



Figura 54 – Layout nuovo parcheggio economy con ingresso dalla Via Appia

I manufatti che insistono nella zona del parcheggio e che dovranno essere demoliti sono inseriti nel dettaglio nel Fascicolo delle demolizioni e nell'Analisi delle consistenze oggetto del cambio di status allegati al presente piano.

I manufatti oggetto di demolizioni sono i seguenti:

- P.G. 121 - "Uffici e spogliatoi – A.M.I."
- P.G. 130 - "Officino/laboratorio – A.M.I. (fatiscente)"
- P.G. 156 - "Magazzino - A.M.I."
- P.G. 162 - "Magazzino - A.M.I. (demolito)"
- P.G. 164 - "Magazzino demaniale - A.M.I."
- P.G. 181 - "Magazzino deposito – A.M.I."

Giugno 2015, rev. 1

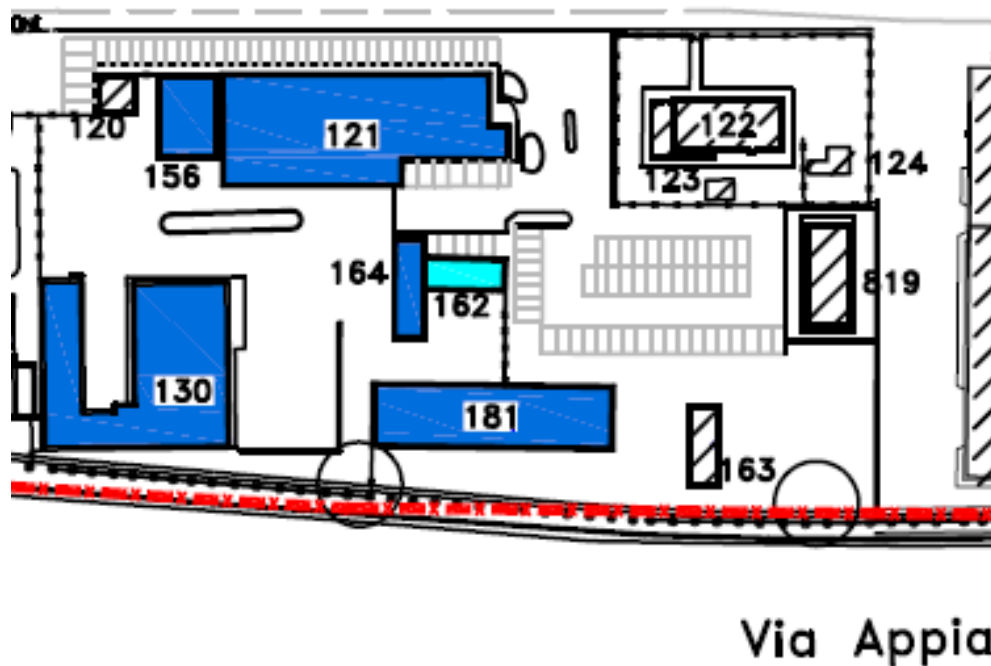


Figura 55 – Edifici oggetto di demolizione

Il Masterplan prevede inoltre il miglioramento qualitativo dei parcheggi esistenti, con la realizzazione, per i parcheggi più prossimi al Terminal (P3 e P4) di una nuova copertura che si sostiene su una struttura leggera e assolutamente in armonia con il contesto circostante; tale copertura sarà predisposta per l'installazione di pannelli fotovoltaici.



Figura 56 – Modelli Tipo di Coperture leggere

Giugno 2015, rev. 1

Inoltre, si prevede la demolizione dell'edificio identificato come n° 34 posto all'ingresso di Via Mameli lato est dove oggi giace il P6 e dove potrà essere ampliato il parcheggio esistente P6 con ulteriori 20 stalli.

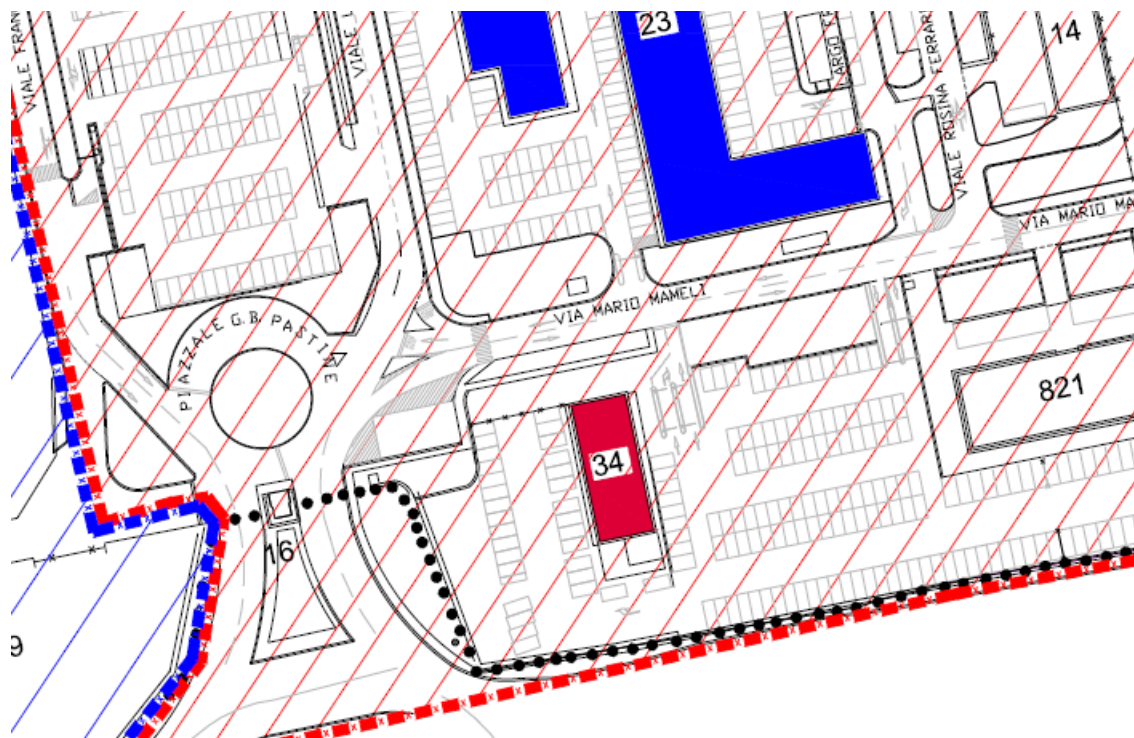


Figura 57 – Edificio n. 34 oggetto di demolizione per ampliamento P6

L'edificio si presenta in uno stato di conservazione non adeguato, è attualmente inutilizzato e non è strumentale ad alcuna attività aeroportuale; per una descrizione di dettaglio si rimanda al fascicolo delle demolizioni e nell'analisi delle consistenze oggetto del cambio di status allegati al Masterplan.

6.4 Consistenze volumetriche e infrastrutture complementari

A seguito del cambio di status dello scalo da Militare a Civile, ADR ha completato il censimento delle consistenze edilizie ed è impegnata in un percorso di ottimizzazione nell'utilizzo dei manufatti "ex militari". Obiettivo primario del piano è la possibilità di operare una razionalizzazione delle volumetrie desuete o in disuso, in particolare nell'area fra Via Appia e Via Mameli, anche attraverso rimodulazioni dei fabbricati, demolizioni e ricostruzioni per garantire al massimo il mantenimento della volumetria totale aeroportuale preesistente. Sostanzialmente gli edifici esistenti potranno essere demoliti per dar luogo a maggiori spazi aperti ovvero ad edifici moderni dotati di sistemi e involucri in grado di garantire un maggiore valore patrimoniale per il Demanio dello Stato e un migliore livello di sostenibilità ambientale. Con tale principio verranno coinvolti anche edifici e consistenze oggi in uso ad Enti di Stato, incluse le strutture di supporto per gli utenti e i fruitori dell'aeroporto, riproteggendo in zone più funzionali attività oggi dislocate in aree poco operative.

Il Masterplan prevede, inoltre, la riqualifica dell'attuale edificio Rent a Car (P.G. 831A) situato in Via Mameli, mantenendo le medesime consistenze attuali, ma con un'azione di restyling per migliorarne la

Giugno 2015, rev. 1

struttura e la fruibilità all'utenza. Sarà inoltre previsto l'ampliamento dei parcheggi di pertinenza con conseguente demolizione del P.G. 76 presente nell'area.



Figura 58 – Attuale edificio Rent a Car

Si prevede, altresì, la demolizione degli edifici identificati come P.G. nn. 23 e 63, posti in ingresso all'aeroporto su Via Leonardo da Vinci tra Via Mario Mameli e Via Mario de Bernardi. Come anticipato al par. 3.1, tali edifici sono attualmente in uso all'Amministrazione Difesa, che ha manifestato la disponibilità a restituirli all'Aviazione Civile senza necessità di riprotezione delle funzioni ivi svolte in manufatti alternativi.

Al posto dei due manufatti, pertanto, si prevede di realizzare un unico edificio da adibire a strutture direzionali, gestionali, ricettive, di supporto e di servizi generali e stazionamento bus con relativi parcheggi di pertinenza.

Si adotteranno le tecnologie costruttive più moderne ed efficienti, garantendo al contempo una perfetta integrazione della nuova infrastruttura con le forme ed il linguaggio dell'esistente. Ai fini del contenimento dei consumi energetici in un'ottica di edifici ad "energia quasi zero", si potrà prevedere di perseguire la certificazione dell'edificio secondo lo standard LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), adottando idonei criteri di edilizia ecosostenibile e bioclimatica per realizzare un'infrastruttura compatibile con il contesto territoriale ed ambientale di riferimento, permettendo appunto, con la razionalizzazione degli usi, il minor consumo di energia.

Giugno 2015, rev. 1



Figura 59 – Esempi di realizzazione – Adelaide, Australia

Di seguito si illustrano i prospetti delle consistenze volumetriche attuali e previste dal piano, tenendo conto che per alcuni edifici di pertinenza militare non si hanno a disposizione tutti i dati.

SUPERFICI E VOLUMETRIE

NUOVE CONSISTENZE PREVISTE DAL MASTERPLAN

Descrizione	Aree impronta (mq)	Volumi (mc)
INFRASTRUTTURE COMPLEMENTARI ASSERVITE ALL'AEROPORTO	1.500	19.500
RIPERIMETRAZIONE TERMINAL AVIAZIONE COMMERCIALE*	800	4.000
RIQUALIFICA TERMINAL AVIAZIONE GENERALE	357	1.785
TOTALE NUOVE CONSISTENZE	2.657	25.285

EDIFICI DA DEMOLIRE

P.G.	Descrizione	Aree (mq)	Volumi (mc)
001A	AREA IMBARCO AEROSTAZIONE INTERNAZIONALE*	1.294	7.410
23	MAGAZZINO SCORTA SANITARIO - A.M.I.	1.600	8.100
34	EX DOD - AMI	330	1.400
63	EX 4° G.R.S. - A.M.I.	890	4.600
76	ALLOGGIO DEMANIALE - A.M.I.	210	720
121	UFFICI E SPOGLIATOI - A.M.I.	990	6.600
130	OFFICINA - LABORATORIO - A.M.I. (fatiscente)	710	2.850
156	MAGAZZINO - A.M.I.	165	720
162	MAGAZZINO - A.M.I.	0	0
164	MAGAZZINO DEMANIALE - A.M.I.	115	485
181	MAGAZZINO DEPOSITO - A.M.I.	480	750
TOTALE EDIFICI DA DEMOLIRE		6.784	33.635

* Rispetto al volume attuale del Terminal Aviazione Commerciale (106.301 mc) gli interventi di modifica delle volumetrie prevedono :

- la demolizione dell'attuale area di imbarchi Schengen (- 7.410 mc)
- il completamento volumetrico del nuovo perimetro del Terminal (+ 4.000 mc).

Giugno 2015, rev. 1

Pertanto, il saldo totale delle volumetrie modificate rispetto allo stato attuale risulta pari a – 3.500 mc ca. in sottrazione.

Le tabelle di seguito evidenziano le consistenze attualmente presenti sul sedime aeroportuale, distinte per landside e airside. Si evidenziano in giallo gli edifici oggetto di demolizioni previsti dal presente Masterplan.

EDIFICI LANDSIDE			
P.G.	Descrizione	Aree (mq)	Volumi (mc)
001A	TERMINAL AVIAZIONE COMMERCIALE	22.330	106.301
5	CENTRALE ELETTRICA - A.M.I.	500	3.600
7	CENTRALE TELEFONICA ALTA FREQUENZA E PONTI RADIO - A.M.I.	380	1.840
014A	MANUFATTI MOVIMENTO MERCI	892	4.478
015A	TERMINAL AVIAZIONE GENERALE	2.163	10.268
016A	PORTINERIA OVEST	18	55
23	MAGAZZINO SCORTA SANITARIO - A.M.I.	1.600	8.100
026A	PETROLIERI TOTAL UFFICI	93	372
030A	VARCO DOGANALE NORD	12	28
032A	API	10	28
34	EX DOLD - AMI	330	1.400
63	EX 4° G.R.S. - A.M.I.	890	4.600
76	ALLOGGIO DEMANIALE - A.M.I.	210	720
79	CABINA ELETTRICA - A.M.I.	140	730
080A	CABINA ELETTRICA ENEL	47	169
101A	MANUFATTO UFFICI	181	470
102	CASERMA CARABINIERI - A.M.I.	960	7.850
102A	CASERMA CARABINIERI - ALLOGGI	2.123	8.035
103	UFFICIO MECCANOGRAFICO - A.M.I.	480	1.410
103A	MANUFATTO UFFICI-ALLOGGI	765	2.812
105	ALLOGGIO DEMANIALE - A.M.I.	240	1.100
118A	MANUFATTO	206	1.030
119	ALLOGGIO DEMANIALE - A.M.I.	370	2.200
121	UFFICI E SPOGLIATOI - A.M.I.	990	6.600
122A	ALLOGGIO DEMANIALE	226	1.107
123A	LOCALE CALDAIA	12	37
124A	LAVATOIO - MAGAZZINO	26	79
129	ARCHIVIO ARMAEREO - A.D.R.	170	680
130	OFFICINA - LABORATORIO - A.M.I. (fatiscente)	710	2.850
136A	CENTRALE TERMICA	185	832
145	MAGAZZINI C.I.V.A. - A.M.I.	270	1.300
146	MAGAZZINI C.I.V.A. - A.M.I.	270	1.300
149	UFFICI E ATTIVITA' VARIE C.I.V.A. - A.M.I.	900	7.800
150A	MANUFATTO MAGAZZINO - ALLOGGIO DEMANIALE	3.812	21.319
150B	MAGAZZINO ALLOGGI - SERBATOIO	32	N.D.
151A	MAGAZZINO - AUTORIMESSA - ALLOGGIO DEMANIALE	6.382	33.559
155	MAGAZZINI E DEPOSITI MATERIALI C.I.V.A. - A.M.I.	75	315

Giugno 2015, rev. 1

156	MAGAZZINO - A.M.I.	165	720
159	OFFICINA - AUTORIMESSA	N.D.	N.D.
162	MAGAZZINO - A.M.I.	0	0
164	MAGAZZINO DEMANIALE - A.M.I.	115	485
181	MAGAZZINO DEPOSITO - A.M.I.	480	750
183A	CABINA ELETTRICA C-2	148	590
219A	BOTTINI DI BORDO	131	462
226A	EX-ESSO	127	496
228A	ESSO	80	368
230A	CARBOIL UFFICI	74	258
230B	CARBOIL MAGAZZINO	26	93
269A	PETROIL CARBOIL UFFICI	140	462
269B	PETROIL CARBOIL LOCALE TECNICO	14	46
803	CABINA ELETTRICA VOLI NOTTURNI - A.M.I.	520	3.200
804A	SERBATOIO GPL MENSA	22	N.D.
805A	VARCO DOGANALE SUD	16	53
806A	MAGAZZINO	93	308
815A	PREFABBRICATO UFFICI	92	286
818A	COMPLESSO TRAILERS	166	455
819A	CABINA ELETTRICA C-3	595	1.964
820A	COMPLESSO TRAILERS	417	1.042
821A	UFFICI DIREZIONALI	597	1.791
822A	CABINA ELETTRICA C-1	122	492
823A	CABINA ELETTRICA C-4	122	427
824A	CABINA ELETTRICA C-5	122	464
828A	MANUFATTO IMPIANTO DI INERTIZZAZIONE RIFIUTI - ADR (TRAILER)	128	430
829A	MANUFATTO IMPIANTO DI INERTIZZAZIONE RIFIUTI - ADR (TRAILER)	33	111
830A	EDIFICIO SPOGLIATOIO ADDETTI	63	190
831A	EDIFICIO AUTONOLEGGIATORI	277	1.248
832A	EDIFICIO TAXI	55	165
833A	VARCO DOGANALE GARITTA	209	1.221
834A	PETROLIERI MAXCOM MAGAZZINO	62	181
834B	PETROLIERI MAXCOM ARCHIVIO	100	302
834C	PETROLIERI MAXCOM UFFICI	4	12
834D	PETROLIERI MAXCOM OFFICINA MECCANICA	271	812
834E	PETROLIERI MAXCOM MAGAZZINO	100	280
TOTALE EDIFICI LANDSIDE		54.686	265.538

EDIFICI AIRSIDE			
P.G.	Descrizione	Aree (mq)	Volumi (mc)
004A	VV. F.	1.144	6.461
039A	SERBATOIO ACQUA	2.424	N.D.
104A	AVIORIMESSA BUTLER + PG 131	4.297	31.461
107A	ACCORPAMENTO 106-107-108	5.840	40.737
109A	AVIORIMESSA BUTLER + PG 141	2.555	29.284

Giugno 2015, rev. 1

109NA	AVIORIMESSA BUTLER	558	8.370
109SA	AVIORIMESSA BUTLER	553	2.967
111A	AVIORIMESSA - AMI	4.804	47.460
126BISA	APPENDICE AVIORIMESSA BUTLER	1.205	7.869
127A	AVIORIMESSA BUTLER A.C. + PG 126	3.661	27.900
131B	OFFICINA ADR	2.041	7.816
132A	AVIORIMESSA BUTLER	2.405	27.359
135A	MANUFATTO UFFICI / MAGAZZINI	2.695	17.567
135B	MANUFATTO UFFICI/MAGAZZINI TENSOSTRUTTURA	667	4.533
138A	CENTRALE TERMICA	184	867
139A	LABORATORIO/UFFICI	577	3.217
139B	DEPOSITO	176	944
139C	MAGAZZINO	34	120
140NA	APPENDICE AVIORIMESSA 132	190	999
140SA	APPENDICE AVIORIMESSA 132	877	4.877
147A	AVIORIMESSA S55	2.772	37.224
157A	MANUFATTO LOCALI TECNICI	43	125
175A	AVIORIMESSA + PG 176	2.556	26.918
501	TELEGRUPPO - A.M.I.	3.850	21.500
502	ALTANA - A.M.I.	4	6
503	GUARDIOLA INFRESSO EST - A.M.I.	16	49
504	SOTTOSTAZIONE ELETTRICA EST - A.M.I.	45	235
505	MAGAZZINO M.S.A. - A.M.I.	870	4.050
506	MAGAZZINO M.S.A. - A.M.I.	810	4.650
507	MAGAZZINO M.S.A. - A.M.I.	555	2.450
509	UFFICI M.S.A. - A.M.I.	65	250
513	UFFICI STAZIONE ANTINCENDIO - A.M.I.	290	2.100
514	UFFICI STAZIONE ANTINCENDIO - A.M.I.	145	590
515	DEPOSITO CARBURANTI E OFFICINA - A.M.I.	135	585
522	MAGAZZINO PRONTO INTERVENTO ANTINCENDIO - A.M.I.	220	1.250
523	ALLOGGI E UFFICI PERSONALE DI SERVIZIO ANTINCENDIO - A.M.I.	250	1.350
524	UFFICI E MAGAZZINO M.S.A. - A.M.I.	275	1.500
525	UFFICI E OFFICINA ANTINCENDIO - A.M.I.	220	1.250
530	CENTRALE TERMICA - A.M.I.	15	45
531	MAGAZZINO BIGA PONTE RADIO	70	195
557	ALLOGGIO DEMANIALE - A.M.I.	115	455
559	ALLOGGIO DEMANIALE - A.M.I.	105	370
560	MAGAZZINO DEL PG 557	37	145
801A	AVIORIMESSA / UFFICI	715	5.603
802A	POMPE ANTINCENDIO A.I.	53	197
810A	SCHIUMOGENO VV. F	6	52
812A	MAGAZZINO / LABORATORIO	305	1.059
812B	MAGAZZINO - LABORATORIO -TRAILER	12	33
813A	PREFABBRICATO UFFICI	124	446
814A	AVIORIMESSA	197	918
816A	PICCO DI CARICO	54	220

Giugno 2015, rev. 1

817A	CABINA ELETTRICA C-9	233	1.129
TOTALE EDIFICI AIRSIDE		52.049	387.757