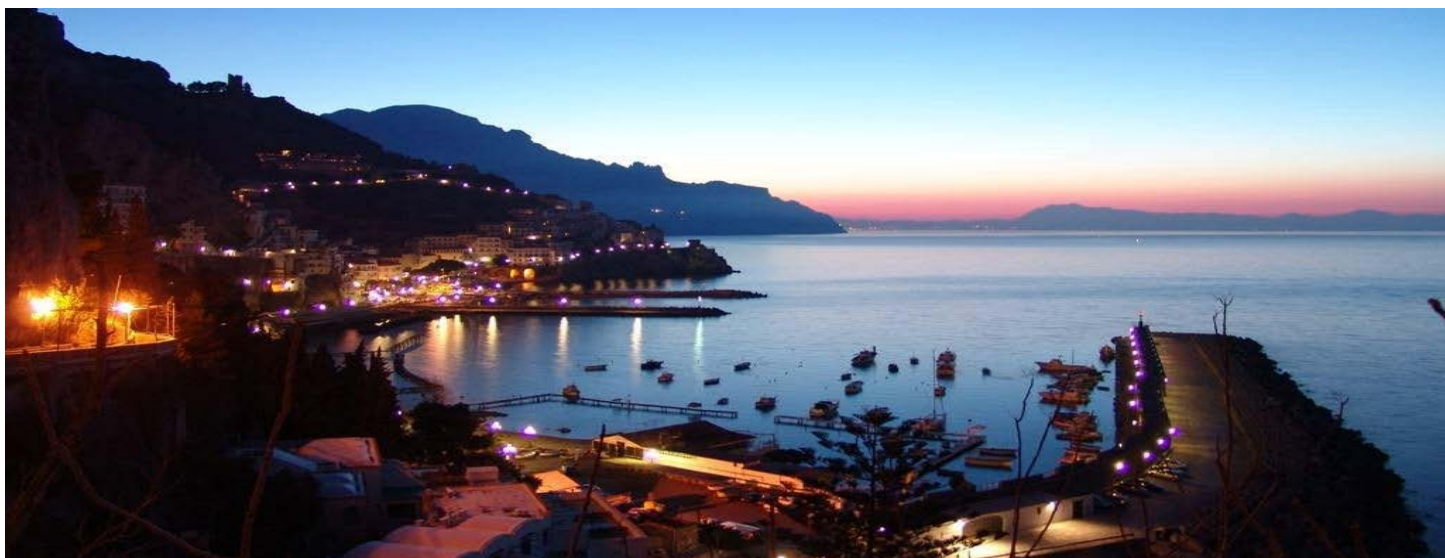


# RELAZIONE ILLUSTRATIVA



## **AEROPORTO DI SALERNO "COSTA D'AMALFI"**

### **MASTER PLAN**

Revisione Ottobre 2015



<b>MASTER PLAN REVISIONE OTTOBRE 2015 – AEROPORTO DI SALERNO COSTA D'AMALFI SPA</b>	
Validato da	P.H. Progettazione e Manutenzione Ing. Ermanno Freda
R.U.P. Ing. Chiara Iannizzaro	

## INDICE

---

<b>1. PREMESSA</b>	5.2	SITUAZIONE DEL TRAFFICO PASSEGGERI
<b>2. INQUADRAMENTO STRATEGICO E ISTITUZIONALE</b>	5.3	CATCHMENT AREA E SINTESI DELL'ANALISI DELLA DOMANDA NATURALE
2.1 GLI OBIETTIVI DEL MASTER PLAN	5.3.1	La catchment area
2.2 LE LINEE STRATEGICHE	5.4	PREVISIONI DI TRAFFICO PASSEGGERI E MOVIMENTI
<b>3. ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE</b>	5.5	DETERMINAZIONE DEL TPHP
3.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE URBANISTICO	5.6	CONCLUSIONI
3.2 ASSETTO IDROLOGICO ED IDRAULICO	<b>6. FATTORI DI CRITICITA'</b>	
3.3 IL CONTESTO GEOLOGICO-AMBIENTALE	6.1	CARENZE E VINCOLI PER IL SODDISFACIMENTO DELLA DOMANDA
<b>4. STATO ATTUALE</b>	6.2	INFRASTRUTTURE DI VOLO
4.1 LO SCALO SALERNITANO: SCHEDA TECNICA	6.3	AREA TERMINALE
4.2 CAPACITÀ DELL'ATTUALE SISTEMA AIR-SIDE	6.4	VIABILITÀ E PARCHEGGI
4.3 DESCRIZIONE E CONSISTENZA DELLE INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI	6.5	IMPIANTI TECNOLOGICI
4.3.1 Pista di volo e consistenza delle infrastrutture aeroportuali	6.6	SISTEMI DI DRENAGGIO
4.3.2 Piazzali aeromobili	<b>7. LE LINEE STRATEGICHE</b>	
4.3.3 Viabilità di servizio air-side	7.1	ATTRATTIVITÀ TURISTICA
4.3.4 Edificio servizio antincendio	7.2	LO SVILUPPO STRATEGICO DEL CARGO
4.3.5 L'aerostazione e gli edifici	7.3	SINERGIE CON IL SISTEMA DEI TRASPORTI – INTERMODALITÀ DELLO SCALO CAMPANO
4.3.6 Viabilità e parcheggi	7.4	IMPLICAZIONI ECONOMICHE DELLO SVILUPPO AEROPORTUALE SUL TERRITORIO
4.3.7 Servizi di assistenza al volo	7.5	RUOLO DI SALERNO NEL SISTEMA AEROPORTUALE A LIVELLO NAZIONALE
4.3.8 Dispositivi di segnalazione orizzontale e verticale	7.6	CONSIDERAZIONI FINALI
4.3.9 AVL	<b>8. IL PIANO DI SVILUPPO AEROPORTUALE</b>	
4.3.10 Impianti tecnologici	8.1	GLI OBIETTIVI DEL MASTERPLAN
4.3.11 Deposito carburanti	8.2	STRATEGIE DI INTERVENTO
4.4 LIVELLI DI SERVIZIO DELLO STATO ATTUALE	8.3	INTERVENTI PROPEDEUTICI AL POTENZIAMENTO DELLO SCALO
<b>5. ANALISI DEL TRAFFICO</b>	8.4	LE LINEE D'INTERVENTO
5.1 PREMESSA	8.5	SISTEMI FUNZIONALI
	8.6	STANDARD DI PROGETTO

## 9. SISTEMA AIR-SIDE

- 9.1 BRETELLE DI COLLEGAMENTO
- 9.2 NUOVI PIAZZALI DI SOSTA AEROMOBILI
- 9.3 PIAZZALE AREA OVEST
- 9.4 SUPERFICI DI VINCOLO AERONAUTICO

## 10. IL SISTEMA TERMINALE

- 10.1 DEFINIZIONE TIPOLOGICA-FUNZIONALE DELL'AEROSTAZIONE
- 10.2 CRITERI DIMENSIONALI DELL'AEROSTAZIONE
- 10.3 VERIFICA DELLE AREE FUNZIONALI
  - 10.3.1 Parametri di dimensionamento
  - 10.3.2 Hall partenze, area attesa, banchi check in
  - 10.3.3 Banchi check in
  - 10.3.4 Postazioni controlli di sicurezza
  - 10.3.5 Sale d'imbarco
  - 10.3.6 Arrivi: area restituzione bagagli
  - 10.3.7 Arrivi: hall arrivi
  - 10.3.8 Dimensionamento dell'aerostazione
- 10.4 LA NUOVA AEROSTAZIONE
- 10.5 GLI EDIFICI DELL'AREA TERMINALE

## 11. IL SISTEMA AREA OVEST

- 11.1 GLI INTERVENTI PREVISTI NEL MASTER PLAN
- 11.2 INTERVENTI MASSIMO SVILUPPO

## 12. IL SISTEMA LANDSIDE

- 12.1 LA NUOVA VIBILITA' "LANDSIDE"
- 12.2 LUNGHEZZA DEL MARCIAPIEDE D'ACCOSTO AL TERMINAL (CURBSIDE)
- 12.3 DETERMINAZIONE DELLA DOMANDA DI PARCHEGGIO AUTO
- 12.4 CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA PARCHEGGI
- 12.5 VERIFICA LIVELLO DI SERVIZIO 3° ANNO

(RWY 2000 m)

12.6 I LIVELLI DI SERVIZIO FUTURI

## 13. IMPIANTI DI ASSISTENZA AL VOLO

- 13.1 RADIO AIUTI PER L'AVVICINAMENTO STRUMENTALE DI PRECISIONE
- 13.2 AIUTI LUMINOSI DI PISTA
- 13.3 ILLUMINAZIONE PIAZZALI

## 14. IMPIANTI TECNOLOGICI

- 14.1 SISTEMA DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA
- 14.2 SISTEMA TELEFONICO
- 14.3 IMPIANTI TERMOFRIGORIFERI
- 14.4 IMPIANTI IDRICI ED ANTINCENDIO
- 14.5 IL SISTEMA FOGNARIO DELLE ACQUE BIANCHE E NERE
  - 14.5.1 Il sistema di drenaggio
  - 14.5.2 Acque di prima pioggia
  - 14.5.3 I nuovi collettori di drenaggio
  - 14.5.4 Raccolta e depurazione delle acque

## 15. LE FASI DI ATTUAZIONE DEL PIANO

### 16. IL QUADRO DEI COSTI PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO

### 17. GLI ASPETTI NORMATIVI E PROCEDURALI PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO

- 17.1 LE NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE
- 17.2 PARAMETRI DI EDIFICAZIONE
- 17.3 CONSISTENZE

**Allegato 1: PROGRAMMA DEGLI INVESTIMENTI**

**Allegato 2: PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO**

### **Elaborati grafici**

- 1 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE
- 2 - INFRASTRUTTURE
- 3 - DISTANZE COMUNALI
- 4 - STATO ATTUALE
- 4/a – VIABILITA' DI ACCESSO AL SEDIME
- 5 - AREE DI ESPROPRIO
- 5/a- P.R.G. COMUNALI
- 6 - FASE 1 PIANO DI SVILUPPO BREVE TERMINE
- 7 - FASE 2 PIANO DI SVILUPPO MEDIO TERMINE
- 8 - MASSIMO SVILUPPO
- 9 - ATTIVITÀ FUNZIONALI
- 10 - SUPERFICI DI LIMITAZIONE OSTACOLI – STATO ATTUALE
- 10 A - SUPERFICI DI LIMITAZIONE OSTACOLI – FASE 1
- 10 B - SUPERFICI DI LIMITAZIONE OSTACOLI – FASE 2 MASSIMO SVILUPPO
- 11 - PIANI DI RISCHIO – STATO ATTUALE
- 11 A - PIANI DI RISCHIO – FASE 1
- 11 B - PIANI DI RISCHIO – FASE 2 E MASSIMO SVILUPPO
- 12 A - VINCOLI RADIOASSISTENZE – AREE DI RISPETTO FASE 1
- 12 B –VINCOLI RADIOASSISTENZE – AREE DI RISPETTO – FASE 2 E MASSIMO SVILUPPO
- 12 C – AVL PAPI STATO ATTUALE
- 12 D – AVL PAPI SAL –FASE 1
- 12 E – AVL PAPI SAL –FASE 2
- 13 A - RETE MEDIA TENSIONE – STATO ATTUALE
- 13 B - RETE MEDIA TENSIONE – STATO FUTURO
- 14 A - RETE DI DISTRIBUZIONE GAS – STATO ATTUALE
- 14B - RETE DI DISTRIBUZIONE GAS – STATO FUTURO
- 15 - RETE ACQUA INDUSTRIALE
- 16 A - RETE ACQUA POTABILE – STATO ATTUALE
- 16 B - RETE ACQUA POTABILE – STATO FUTURO
- 17 A - SMALTIMENTO ACQUE NERE – STATO ATTUALE
- 17 B - SMALTIMENTO ACQUE NERE – STATO FUTURO
- 18 A - SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE – STATO ATTUALE
- 18 B - SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE – STATO FUTURO
- 19 - FABBISOGNO ENERGETICO

## 1. PREMESSA

L'Aeroporto di Salerno Costa d'Amalfi SpA ha trasmesso nel luglio 2013 il Piano di Sviluppo Aeroportuale (Master Plan) di durata decennale che recepisce interamente le indicazioni contenute nel Programma degli Interventi di durata ventennale presentato ed approvato dall'ENAC nel dicembre 2012 per il completamento dell'iter per il rilascio della concessione della gestione totale.

Successivamente, il Ministero dell'Economia e delle Finanze ha comunicato il proprio diniego alla sottoscrizione del Decreto di Concessione al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e ad ENAC adducendo una serie di criticità, contenute in una nota che la Direzione Generale dell'ENAC ha inoltrato alla Società di gestione (comunicazione prot. 0091378/DG del 31.07.2013) ed a cui la stessa ha dato puntuale riscontro con nota prot. 543/21 del 02/08/2013.

Considerato il tempo e gli eventi trascorsi, non ultimo l'approvazione da parte del Consiglio dei Ministri del Decreto Legge n° 133 del 12/09/2014, ed a seguito di una serie di incontri con ENAC si è proceduto ad integrare il Programma degli Interventi e Piano Economico e Finanziario ventennale inviato ufficialmente ad ENAC in data 13/11/2012 e successivamente approvato.

Il Master Plan decennale, consegnato nel dicembre 2014, è stato approvato in linea tecnica con dispositivo 0045263/CIA del 28.04.2015 della Direzione Centrale Infrastrutture Aeroporti e Spazio Aereo.

Parallelamente, alla luce di quanto previsto dal D.L.133/2014 come convertito dalla Legge 164/2014, Aeroporto di Salerno SpA ha consegnato all'ENAC e al MIT in data 29.04.2015 (prot. 507/21) il progetto definitivo "Interventi per lo sviluppo dell'Aeroporto di Salerno", che contiene la progettazione di buona parte degli interventi (1.1, 1.2., 1.3, 1.4/2.1/3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5/4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7) previsti nella FASE 1 del Master Plan approvato. Nell'ambito dell'istruttoria di approvazione la struttura tecnica dell'ENAC preposta all'esame del Progetto Definitivo ha richiesto alcune marginali integrazioni (come da verbale prot. 0099464/PROT del 24.09.2015) che vanno coordinate con i contenuti del Master Plan.

In particolare in base alle indicazioni fornite dalla Direzione Pianificazione e Progetti, per l'approvazione del progetto si è reso necessario anticipare già in fase 1 la sola acquisizione delle aree di terreno (ca 10 Ha) funzionali all'allungamento della pista a 2200m e traslare una parte della perimetrale di servizio (lato ovest) in modo da non interferire con la STRIP OVEST.

Non vi sono altre modifiche alle fasi di attuazione del Piano né al programma generale dei lavori. Si sottolinea, infatti, che in base alle verifiche effettuate per la redazione del Piano Particolare di Esproprio del Progetto Definitivo di cui sopra l'importo per l'acquisizione delle aree è risultato

essere sensibilmente inferiore rispetto a quello indicato nel PEF a corredo del Master Plan, importo che in fase di redazione del Piano era stato stimato in maniera volutamente cautelativa. Pertanto il PEF non è stato modificato.

Si sottolineano nuovamente alcuni elementi di primaria importanza occorsi nel tempo trascorso a vantaggio della sostenibilità economico finanziaria del Piano e della solidità societaria, che di seguito si vanno brevemente ad elencare:

### - D.L. 133/2014

Il Decreto Legge n° 133 del 12/09/2014 approvato dal Consiglio dei Ministri e pubblicato sulla GURI n.212 del 12.09.2014 (cosiddetto "Sblocca Italia") e convertito dalla Legge 164/2014 ha previsto lo stanziamento di 40 Meuro per l'aeroporto di Salerno, incluso fra le opere indifferibili, urgenti e cantierabili per il rilancio dell'economia. AdS ha consegnato il Progetto Definitivo "Interventi per lo sviluppo dell'Aeroporto di Salerno" in data 29.04.2015 all'ENAC e al MIT ed il progetto

- **Delibera della Giunta Regionale della Regione Campania n. 112 del 24.04.2014** di approvazione dello schema di Protocollo d'intesa fra Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Regione Campania e Consorzio Aeroporto di Salerno Pontecagnano Scarl finalizzato alla realizzazione dei lavori di adeguamento strutturale ed allungamento pista;

- **Legge regionale n. 26 del 18.08.2014** della Regione Basilicata, art. 38 "Partecipazione alla Società Consorzio Aeroporto Salerno Pontecagnano" con cui la Giunta Regionale viene autorizzata alla sottoscrizione di quote consortili del Consorzio Aeroporto di Salerno Pontecagnano Scarl per una spesa iniziale di € 20.000/00;

- **Delibera della Giunta Regionale della Regione Campania n. 393 del 12.09.2014** di partecipazione alla Società Consorzio Aeroporto Salerno Pontecagnano Scarl con uno stanziamento di € 2.000.000/00.

**Ruolo dello scalo nel sistema aeroportuale nazionale** Il Consiglio dei Ministri del 30.09.2014 ha adottato il Nuovo Piano Nazionale degli Aeroporti che suddivide il territorio italiano in 10 bacini di traffico, all'interno dei quali individua 11 aeroporti strategici e 26 aeroporti di interesse nazionale, fra i quali rientra l'Aeroporto di Salerno. Tale previsione è stata confermata dalla deliberazione del Consiglio dei Ministri della Repubblica Italiana del 27 agosto 2015. con la quale è stato approvato lo schema di D.P.R. di emanazione del Piano Nazionale degli Aeroporti, che vede l'Aeroporto di Salerno tra gli scali di interesse nazionale.

Il presente Master Plan è stato redatto nel rispetto delle "Linee Guida per la Redazione dei Piani di Sviluppo Aeroportuali" di cui alla nota ENAC N.4820/UPA del 22.11.2001 e del "Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti", redatti dall'ENAC.

Sono altresì recepite le procedure e gli indirizzi delle

Amministrazioni ed Enti coinvolti nel processo di pianificazione.

Si evidenzia, infine che all'interno degli Elaborati Grafici allegati alla Relazione Illustrativa del Master Plan è stato inserito, per completezza di informazione, anche la

## 2. INQUADRAMENTO STRATEGICO E ISTITUZIONALE

### 2.1 GLI OBIETTIVI DEL MASTER PLAN

Il Master Plan fornisce per l'insieme dei sistemi funzionali dell'aeroporto, un quadro di riferimento all'interno del quale l'aeroporto stesso potrà evolversi e svilupparsi definendo inoltre un perimetro massimo di sedime ed una capacità massima in termini di movimenti di aeromobili, passeggeri e merci. Tale piano indicherà anche le principali fasi di costruzione, materialmente e finanziariamente possibili nonché i tempi di attuazione entro i quali, secondo le previsioni, esse dovranno essere realizzati.

Infatti il complesso aeroportuale assorbirà il peso del futuro incremento di traffico sullo scalo salernitano sino ad esaurimento delle aree disponibili all'interno dell'attuale sedime, limitando le espansioni sui nuovi suoli da acquisire per il prolungamento per la pista di volo e l'ampliamento dell'Area Terminale e di accesso land side.

Pertanto gli obiettivi di Piano saranno finalizzati al soddisfacimento della domanda di traffico prevista agli orizzonti a breve e medio termine (ma tenendo presente anche le previsioni elaborate a lungo termine) con un adeguato livello di servizio e riguarderanno i seguenti interventi:

- *definizione del Nuovo sistema Airside;*
- *definizione della Nuova Area Terminale con particolare riferimento all'Aerostazione passeggeri ed agli edifici di supporto all'operatività dello scalo;*
- *definizione della nuova configurazione della viabilità Landside e dei parcheggi;*
- *implementazione del settore cargo;*
- *definizione del nuovo assetto dell'Area Ovest;*
- *definizione del nuovo sistema delle Centrali Tecnologiche;*
- *definizione dell'intero sistema delle Reti Impiantistiche.*

Il raggiungimento dei suddetti obiettivi consentirà di aumentare la capacità aeroportuale in termini di aeromobili, passeggeri e merci, sia per sopperire alle carenze ricettive attualmente riscontrabili in alcuni settori (es. infrastrutture di volo, Aerostazione Passeggeri, Impianti, viabilità di accesso, etc.), sia per

configurazione infrastrutturale relativa all'ipotesi di massimo sviluppo.

migliorare le dotazioni aeroportuali in funzione delle evoluzioni intervenute nel campo della tecnologia, dell'operatività e della sicurezza aeroportuale consentendo quindi di accogliere i futuri aumenti di traffico.

Tale Piano indicherà, inoltre, anche le principali fasi sia in termini di tempi di attuazione entro i quali, secondo le previsioni, gli interventi dovranno essere realizzati, sia in termini finanziari.

### 2.2 LE LINEE STRATEGICHE

Gli impianti e le opere aeroportuali sono parte integrante del sistema dei trasporti e pertanto sono elemento essenziale e qualificante dell'intero assetto del territorio.

Ciò comporta l'esigenza che la programmazione e l'attuazione degli interventi sia effettuata nel rispetto degli indirizzi ENAC nonché della pianificazione strategica relativa al sistema dei trasporti nel suo complesso, garantendo la corretta articolazione dei singoli interventi e l'inserimento degli stessi nell'ambito dell'assetto territoriale.

L'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile, in qualità di unica autorità aeroportuale di regolamentazione tecnica, certificazione, vigilanza e controllo del settore dell'Aviazione Civile, provvede alla " *regolamentazione, esame e valutazione dei piani regolatori aeroportuali, dei programmi di intervento e dei piani di investimento aeroportuale, nonché dell'eventuale partecipazione all'attività di gestione degli aeroporti di preminente interesse turistico e sociale, ovvero strategico-economico*".

Provvede inoltre, nel rispetto degli obiettivi di interesse generale nel settore del trasporto aereo e delle infrastrutture aeronautiche, delle linee fondamentali dell'assetto del territorio e della pianificazione comunitaria, a fissare le linee strategiche per la definizione dei Piani di Sviluppo Aeroportuale di cui alla relativa nota Enac del 2001.

In generale, i piani indicano, per l'intero ambito aeroportuale o per le aree comunque interessate, la distribuzione delle opere e dei servizi, sia pubblici che privati previsti, il quadro di consistenza delle opere e la loro compatibilità con i vincoli aeronautici, i tempi di attuazione, il programma economico-finanziario; e possono prevedere la definizione edilizia delle opere e dei manufatti compresi nel perimetro interessato.

### 3. ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE

#### 3.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO

##### IL SISTEMA DELL'ACCESSIBILITÀ E DEL CONTESTO URBANO

L'Aeroporto di Salerno è sito nella Provincia di Salerno a circa 15 Km a sud-est dalla città e ricadente, per gran parte, nel Comune di Pontecagnano Faiano (circa 121 Ha) e per la restante, nel Comune di Bellizzi (circa 3 Ha relativi principalmente all'Aerostazione Passeggeri e al parcheggio autovetture).

Il Comune di Pontecagnano è confinante a nord- ovest con il Comune di Salerno, a nord con i Comuni di Giffoni Valle Piana e di Montecorvino Pugliano, a nord-est con il Comune di Montecorvino Rovella e a sud con il Comune di Battipaglia; tuttavia l'Aeroporto e la sua area strettamente di interesse, anche in relazione a vincoli aeronautici ed aree di rischio, riguarda i comuni di Pontecagnano, Bellizzi e Montecorvino Pugliano.

Il sedime aeroportuale, attualmente in gestione parziale alla Società Aeroporto di Salerno in regime precario ex art. 38 C.N. e ai sensi dell'art. 17 della L 135/1997 come da D.DG 17/04/2001 alla Società Aeroporto di Salerno Costa d'Amalfi S.p.A., ha una superficie di circa 114 Ha.

Il sedime, che si sviluppa prevalentemente sul territorio del Comune di Pontecagnano Faiano, e solo in minima parte in quello di Bellizzi, dista dai comuni limitrofi di Montecorvino Pugliano di 8,9 Km, da Montecorvino Rovella di 11 Km e da quello di Battipaglia di ca. 5,9 Km.

Gli usi prevalenti nell'immediato intorno dell'aeroporto sono costituiti da aree a carattere agricolo ed impianti per attività produttive e colture industriali (serre, erbai, colture permanenti e arboricoltura da frutta), da aree per attività di servizio di livello urbano o territoriale (stazioni e scali ferroviari, servizi postali, strutture ricettive), da aree a carattere industriale.

In generale, relativamente alle aree di espansione previste si è di fronte ad un sito scarsamente antropizzato, caratterizzato per lo più da ambiti prettamente agricoli, con presenza di coltivazioni sotto serra e presenza di fabbricati rurali di scarso interesse sia storico che archeologico e isolate abitazioni.

Circa l'infrastrutturazione di collegamento viario e ferroviario, gli agglomerati urbani dei Comuni di Pontecagnano Faiano e Bellizzi sono interessati dal passaggio di importanti arterie viarie e ferroviarie di livello sovra comunale (A3 Salerno- Reggio Calabria, S.S.18 "Tirrenia Inferiore", Ferrovia Napoli-

Salerno- Reggio Calabria), che da nord-ovest a sud-est attraversano, in modo parallelo, i tre comuni collegando quello di Salerno a quello di Battipaglia.

L'accessibilità all'aeroporto è assicurata alle provenienze ed alle destinazioni regionali ed extra-regionali, dall'autostrada Salerno-Reggio Calabria (A3), che, con lo svincolo Pontecagnano- sud Aeroporto (a nord) e con quello di Battipaglia (a sud), s'innesta sulla strada statale 18 "Tirrenia Inferiore".

Per quanto riguarda la viabilità extraurbana principale è stato realizzato un nuovo Svincolo (Aeroporto – Zona Industriale) della Tangenziale di Salerno che attraverso un'uscita diretta si immette sulla strada provinciale 417 (anche denominata Aversana), una via a scorrimento veloce recentemente completata fino a Battipaglia con percorso parallelo alla litoranea e alternativo alla SS 18 - che permette il rapido raggiungimento dell'Aeroporto, connettendosi direttamente alla viabilità locale.

Per quanto riguarda la viabilità locale, lungo il perimetro nord-est dell'attuale sedime vi sono due strade di collegamento, che consentono l'accesso all'area aeroportuale. La prima, sita nel comune di Pontecagnano Faiano consente l'accesso sia all'Area Ovest (Aviazione Generale), attraverso Via Ferdinando Magellano sia a quella Est (Aerostazione Passeggeri) attraverso Via Olmo sulla direttrice sud-est. La seconda, via Pepe, sita ad est del sedime nel comune di Bellizzi, sovrappassa l'asse ferroviario e si ricongiunge a via Olmo, con accesso diretto ai parcheggi dell'area terminale.

Si sottolinea inoltre che nell'anno 2014 sono ripresi i lavori per la realizzazione di un sottopasso in corrispondenza del Km 68+100 della SS 18 del Comune di Pontecagnano, che permetterà di bypassare l'attuale passaggio a livello che collega la SS 18 a via Magellano, come riportato nelle planimetrie.

Per quanto riguarda l'accessibilità su rotaia a ridosso dell'area aeroportuale (Lato Nord) scorre la linea Napoli – Salerno Reggio Calabria. Le stazioni di arrivo della linea ferroviaria poste nelle vicinanze dell'aeroporto sono quelle di Montecorvino Pugliano e di Bellizzi, oltre a quella, più a nord, di Pontecagnano e, più a sud, di Battipaglia.

Si sottolinea che fra le opere previste a corredo del collegamento dell'aeroporto con il tessuto urbano vi è il progetto di Completamento della Metropolitana di Salerno della tratta Stadio Arechi Pontecagnano Aeroporto, sulla base di un Protocollo di Intesa del 29/12/2004, fra Regione Campania, Provincia di Salerno, Comune di Salerno, Comune di Pontecagnano, Rete Ferroviaria Italiana (R.F.I. S.p.A.), Ente Autonomo Volturno (E.A.V. s.r.l.).

Il progetto della Metropolitana di Salerno, in corso di realizzazione, prevede la costruzione di un terzo binario dedicato in affiancamento alla linea FS Salerno – Reggio Calabria sulla tratta Salerno Pontecagnano e la fornitura di tre convogli.

La metropolitana di Salerno è costituita da una infrastruttura di tipo ferroviario sulla quale verrà attivato un servizio ad alta frequenza di tipo metropolitano.

L'intervento generale è stato suddiviso in n° 3 Lotti:

- Lotto 1 - Vietri sul Mare – Salerno Centro Storico - Salerno Centrale – Stadio Arechi (già realizzato)
- Lotto 2 - Stadio Arechi – Stazione F.S. Pontecagnano (in fase di revisione della progettazione definitiva)
- Lotto 3 - Stazione F.S. Pontecagnano – Aeroporto di Pontecagnano (in fase di revisione della progettazione definitiva) con una fermata disposta a poche decine di metri dall'aerostazione.

Tale progetto inserito nel Quadro Strategico del Piano di Coordinamento della Provincia di Salerno (PTCP), permetterà un rapido raggiungimento dell'aeroporto sia da Salerno città che dai Comuni limitrofi.

### **3.2 L'AEROPORTO NELLE PIANIFICAZIONI TERRITORIALI ED URBANISTICHE**

#### **Il Piano Territoriale Regionale (P.T.R.)**

Il Piano Territoriale Regionale della Campania si propone come un piano d'inquadramento, d'indirizzo e di promozione di azioni integrate articolato in cinque Quadri Territoriali di Riferimento utili ad attivare una pianificazione d'area vasta concertata con le Province.

I cinque Quadri di riferimento sono:

1. Il *Quadro delle Reti* la rete ecologica, la rete dell'interconnessione (mobilità e logistica) e la rete del rischio ambientale, che attraversano il territorio regionale.
2. Il *Quadro degli ambienti insediativi*;

3. Il *Quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS)*;
4. Il *Quadro dei Campi Territoriali Complessi*;
5. Il *Quadro delle modalità per la cooperazione istituzionale*.

Il P.T.R., nella definizione del Primo Quadro di riferimento definisce gli obiettivi della rete e delle interconnessioni e le strategie di pianificazione regionale dei trasporti (ferroviario, stradale, aeroportuale, portuale, etc).

Le strategie di intervento più specificamente attinenti all'offerta infrastrutturale di trasporto sono:

- rafforzare i collegamenti dei nodi e dei terminali presenti sul territorio regionale con le reti di interesse nazionale ed internazionale per favorire i flussi di merci, di risorse finanziarie e di capitale umano, ponendo particolare attenzione al legame tra la dotazione e l'articolazione delle infrastrutture (reti e nodi) e alla qualità dei servizi erogabili (collegamento di aree in forte sviluppo con la rete ferroviaria nazionale, collegamento delle aree metropolitane e delle città con gli aeroporti, collegamento degli interporti alla rete viaria e ferroviaria nazionale);
- perseguire l'innovazione dei metodi gestionali delle reti, ottimizzare l'utilizzo delle infrastrutture esistenti e massimizzare gli effetti derivanti dal loro potenziamento elevandone qualità, efficienza e sicurezza;
- perseguire il riequilibrio modale:
  - sul versante del trasporto urbano e metropolitano realizzando infrastrutture per il trasporto rapido di massa in sede propria;
  - sul versante del trasporto interurbano regionale su ferro e su strada definendo gli itinerari e i nodi di interscambio;
- sul versante del trasporto marittimo avendo particolare riguardo alle infrastrutture necessarie per incrementare i servizi di collegamento marittimo (vie del mare, servizio regionale del Metro del mare, cabotaggio costiero) e per favorire il diporto nautico;
- realizzare e migliorare l'interconnessione delle reti a livello locale, elevando la qualità dei servizi, aumentando e ottimizzando l'utilizzo delle strutture trasportistiche esistenti, generando effetti benefici per le persone e le imprese in modo da soddisfare la domanda proveniente dalle attività economiche.

In sintesi, tutte le strategie sono finalizzate allo sviluppo del sistema delle infrastrutture modali e intermodali di trasporto per rafforzare i fattori di base della



competitività del sistema socio- economico regionale. Un' ulteriore strategia che si persegue sul versante infrastrutturale è l'ottimizzazione nell'utilizzo delle infrastrutture esistenti, attraverso il recupero anche di quelle che allo stato attuale sono sottoutilizzate (realizzazione di completamenti, raddoppi, creazione di bretelle di collegamento, costruzione di nodi di interscambio e quant'altro dovesse occorrere per il completamento e la messa in esercizio).

Più in particolare il P.T.R. nell'ambito della Pianificazione Regionale del settore aeroportuale, mira alla realizzazione di un sistema aeroportuale regionale articolato su un insieme di aeroporti che, seppur differenziandosi per localizzazione, caratteristiche tecniche, impianti e funzioni, dovrà essere in grado non solo di soddisfare la domanda ma, anche quella che sarà generata dagli effetti positivi che la stessa offerta produrrà sull'economia e, in particolare, sul turismo. In questo chiaro quadro, il PTR definisce gli interventi da considerare come invariati per l'Aeroporto di Salerno-Pontecagnano, che vengono di seguito descritti:

- l'adeguamento delle infrastrutture di volo esistenti per l'effettuazione di attività commerciali;
- l'adeguamento delle aree terminali per le esigenze del traffico commerciale di passeggeri e merci;
- la realizzazione di interventi stradali e ferroviari volti ad un miglior collegamento tra l'impianto e la rete infrastrutturale circostante, ed in particolare un collegamento stradale con la vicina autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria ed una stazione ferroviaria sulla linea di metropolitana suburbana in corso di attivazione tra Salerno, Pontecagnano e Battipaglia.

### **Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI)**

Adottato con delibera di Comitato Istituzionale n.80 del 17.10.2002 e s.m.i. ed aggiornato nel Maggio 2010, il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico costituisce uno strumento di pianificazione omogeneo dell'intero territorio dell'Autorità di Bacino Regionale "Destra Sele", nel quale ricade interamente il sedime dell'Aeroporto di Salerno.

Lo studio riporta le numerose aree sottoposte a vincolo idrogeologico, di cui R.D. 3267/23 ed alla L.R. n.11/96, interessante soprattutto la parte montana e pedemontana dell'area Amalfitana che risulta vincolata quasi integralmente. Al contrario l'area d'interesse dell'Aeroporto ed il suo immediato intorno, non risulta né vincolata e né presenta situazioni di criticità idraulica. Inoltre il Piano di Bacino, in materia di difesa del suolo, definisce le azioni di programmazione e pianificazione

destinati alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e della corretta utilizzazione delle acque sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

In tal senso il Piano di Bacino realizza le finalità indicate all'art.56 del D.lgs 152/06 che consistono in quanto di seguito elencato:

- tutela e risanamento del suolo e del sottosuolo,
- risanamento idrogeologico del territorio tramite la prevenzione dei fenomeni di dissesto;
- la messa in sicurezza delle situazioni a rischio.

Si precisa inoltre che, tali finalità debbano essere perseguite anche attraverso:

- la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici;
- la difesa, sistemazione e regolarizzazione dei corsi d'acqua, dei rami terminali, dei fiumi e delle loro foci.

Con particolare riferimento al sedime aeroportuale, le misure indicate, riguardano i bacini idrografici ed i Torrenti che lambiscono ed intercettano l'area interessata dagli interventi di prolungamento della pista. Va, a tal proposito, sottolineato che l'Aeroporto è sito nell'ambito del Bacino idrografico del Torrente Rialto, costituito a sua volta dai sottobacini dei Torrenti Diavolone e Volta Ladri, che delimitano per gran parte l'area di sedime, per congiungersi in corrispondenza dell'area di espansione prevista.

Nell'ambito di quanto stabilito dal Piano di Bacino, si rendono necessarie, in tal caso, attività mirate alla corretta regimentazione degli alvei ed alla rettifica dei tracciati dei suddetti Torrenti.

In generale gli interventi sistematori correttivi individuati dovranno essere mirati:

- al contenimento delle portate di piena;
- a garantire la stabilità dei versanti direttamente insistenti sulle sponde dei detti torrenti;
- al miglioramento della qualità delle acque superficiali;
- al miglior controllo delle acque di infiltrazione.

Oggi le Autorità di bacino Regionali Destra Sele e Sinistra Sele e l'Autorità di Bacino Interregionale del Sele sono confluite nell'Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il bacino idrografico del fiume Sele, nell'ambito di un apprezzabile quadro di razionalizzazione delle strutture di settore. E' in corso un'attività di pianificazione e di omogeneizzazione/aggiornamento dei vigenti piani stralcio per l'assetto idrogeologico delle ex Autorità di bacino regionali Destra e Sinistra Sele ed Interregionale del fiume Sele, tesa alla redazione del "Piano stralcio per l'Assetto idrogeologico dell'Autorità di bacino regionale di Campania Sud ed interregionale per il bacino idrografico del fiume Sele"

## **Il Piano Territoriale di Coordinamento**

Approvato con Delibera del Consiglio Provinciale del 30 Marzo 2012, nella definizione dei propri obiettivi si accosta a riferimenti che appartengono ai livelli superiori di pianificazione e programmazione, e pone un particolare accento sul sistema infrastrutturale.

Obiettivo primario è lo sviluppo sostenibile, la riqualifica dei tessuti insediativi esistenti, la tutela e sviluppo del paesaggio agricolo e relative attività produttive, oltre allo sviluppo del paesaggio terra- mare ed è basato sul concetto di conservazione delle risorse ambientali del territorio in un'ottica di razionalizzazione ed integrazione delle strutture urbanistiche.

Tra gli obiettivi specifici si segnalano quelli più inerenti al tema in oggetto:

- il potenziamento dei servizi;
- il potenziamento dell'offerta turistica attraverso azioni integrate fondate sulla tutela e la valorizzazione del territorio nelle sue diverse componenti (ambientali, culturali, antropiche);
- la razionalizzazione dei collegamenti e della rete infrastrutturale della provincia definendo i criteri per la localizzazione ed il dimensionamento delle stesse, in coerenza con le analoghe previsioni di carattere nazionale e regionale;
- la razionalizzazione e riqualifica del sistema industriale e degli insediamenti produttivi della Provincia di Salerno, nell'ottica della tutela e valorizzazione del territorio, dell'ambiente, della salute e della sicurezza;
- la tutela del territorio come risorsa essenziale della vita urbana.

Con particolare riferimento all'area in esame, il Ptcp riconosce, nella Piana di Sele, l'ambito territoriale in cui maggiormente concentrare l'attenzione per coniugare ed integrare le strategie di valorizzazione del sistema dei beni culturali ed ambientali con quelle di potenziamento e qualificazione dell'offerta ricettiva e di servizi per il turismo.

In tal senso il Piano prescrive la realizzazione di consistenti interventi di risanamento della qualità delle acque, dell'ambiente naturale ed antropizzato (sia linea di costa che nelle aree più interne), di tutela delle aree e degli usi agricoli e, contemporaneamente, promuove il potenziamento dell'offerta turistica e ricettiva.

Un attento approfondimento viene dedicato al sistema della mobilità urbana della Provincia di Salerno per la quale possono essere individuati tre livelli funzionali della rete stradale (primaria, secondaria e locale), due

livelli della rete ferroviaria R.F.I. e tre grandi terminali di trasporto (Porto, Aeroporto), oltre ai porti turistici.

In particolare il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale prevede un sistema complesso di interventi costituito da nuove opere e potenziamento di infrastrutture esistenti, e tra questi interventi si distinguono:

- la realizzazione di un asse viario alternativo alla SS18, il completamento della Piana di Sele, la realizzazione di un asse stradale che dall'Autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria – attraverso il Cilento interno – conduce a Vallo della Lucania, consentendo di raggiungere la Costiera Cilentana;
- l'estensione a tutto il territorio della larga banda, la cui attivazione, in sinergia con i programmi del Governo nazionale, consente di valorizzare ampie zone penalizzate ed isolate a causa dell'orografia;
- la integrazione modale tra Aeroporto di Salerno-Pontecagnano, Porto commerciale, per consentire all'area salernitana di proporsi quale porta e raccordo dei traffici passeggeri e merci tra il Tirreno e l'Adriatico e lungo la direttrice nord-sud d'Italia.

Le strategie infrastrutturali che il Piano propone si ispirano ai principi della mobilità sostenibile, ossia favorire l'inserimento del territorio provinciale nella griglia dei corridoi transeuropei, ottimizzare il sistema infrastrutturale esistente e realizzare interconnessioni tra la scala locale e quella sovraprovinciale.

In tale ottica il Ptcp individua un sistema integrato di trasporto, organizzato su più componenti (vie aeree, vie del mare, rete ferroviaria, rete stradale, etc.)

Le previsioni del Ptcp per l'Aeroporto di Salerno-Pontecagnano, contemplano l'allungamento della pista in due fasi per assicurare una maggiore capacità operativa che consentirà la movimentazione di aeromobili in dotazione alle principali compagnie aeree.

**Inquadramento urbanistico: P.R.G. dei Comuni interessati**

Come precedentemente accennato, il sedime aeroportuale, anche in chiave di espansione, ricade nei comuni di Pontecagnano Faiano e di Bellizzi, mentre in termini di superfici di vincolo risulta essere interessato anche il comune di Montercorvino Pugliano.

L'inserimento dell'infrastruttura aeroportuale all'interno dei PRG interessati è oggetto della tavola 5/a.

**Pontecagnano Faiano**

Il comune di Pontecagnano Faiano risulta dotato di Piano Regolatore Generale (PRG), approvato con DPGR n.18 del 07.01.1988.

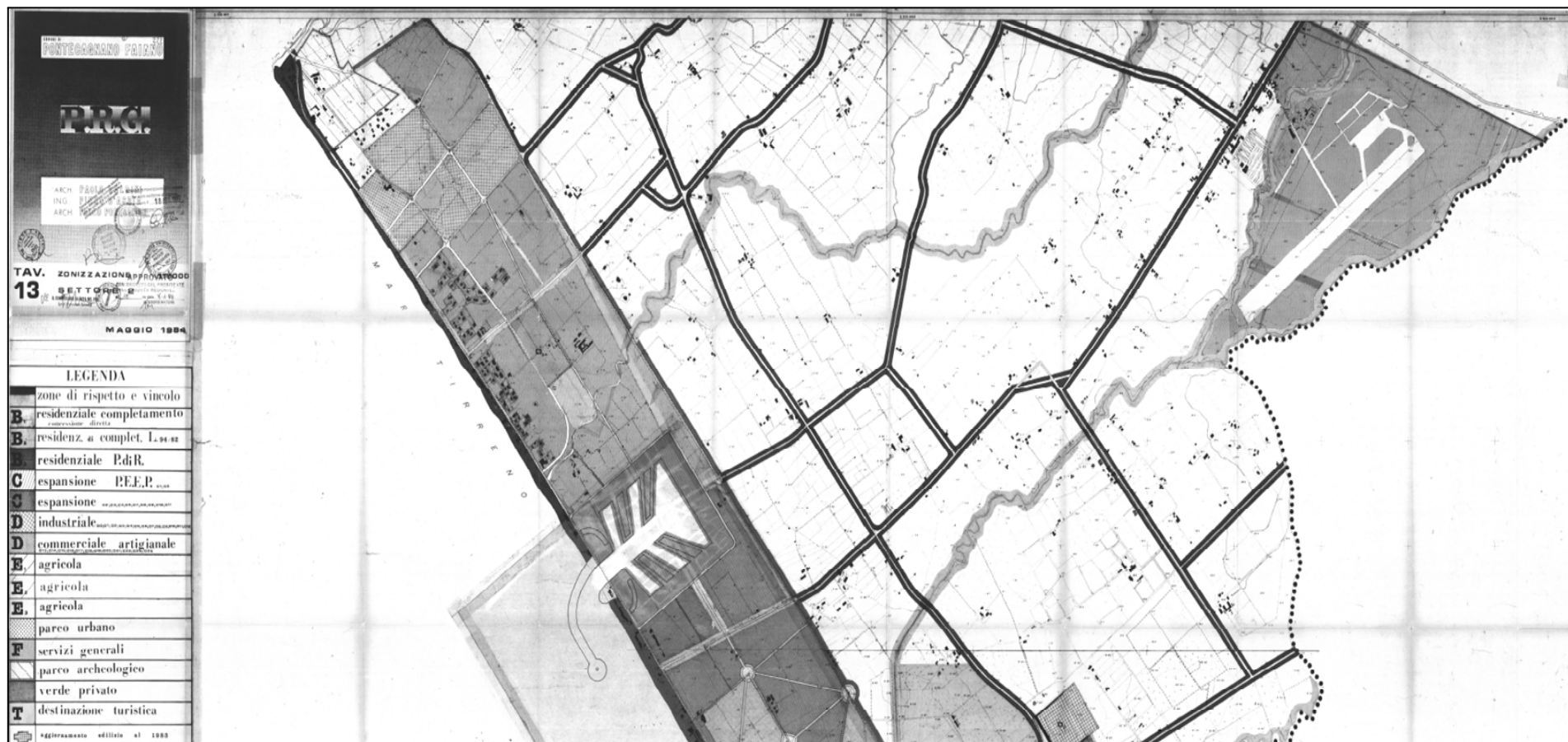
Nell'anno 2013 sono iniziate le procedure per la predisposizione del nuovo PUC.

Tale strumento urbanistico generale ha individuato sul territorio comunale una serie di aree destinate prevalentemente ad attività agricole, industriali ed artigianali.

L'area interessata si compone, nell'ambito del comune di Pontecagnano Faiano, delle seguenti destinazioni d'uso:

- Attuale area di sedime: Zona Omogenea F3 – servizi generali (Zone destinate ad attrezzature di interesse generale e di uso pubblico- parcheggi, reti tecnologiche, aeroporto)
  - Area di espansione THR 23 e THR 05: Zona Omogenea E3 (Zona destinata ad uso agricolo identificate come aree seminative con colture pregiate)
- Nella pagina seguente è riportato uno stralcio della Tavola 13 di zonizzazione del PRG del Comune di Pontecagnano.

TAVOLA 13 - PRG COMUNE DI PONTECAGNANO



### Bellizzi

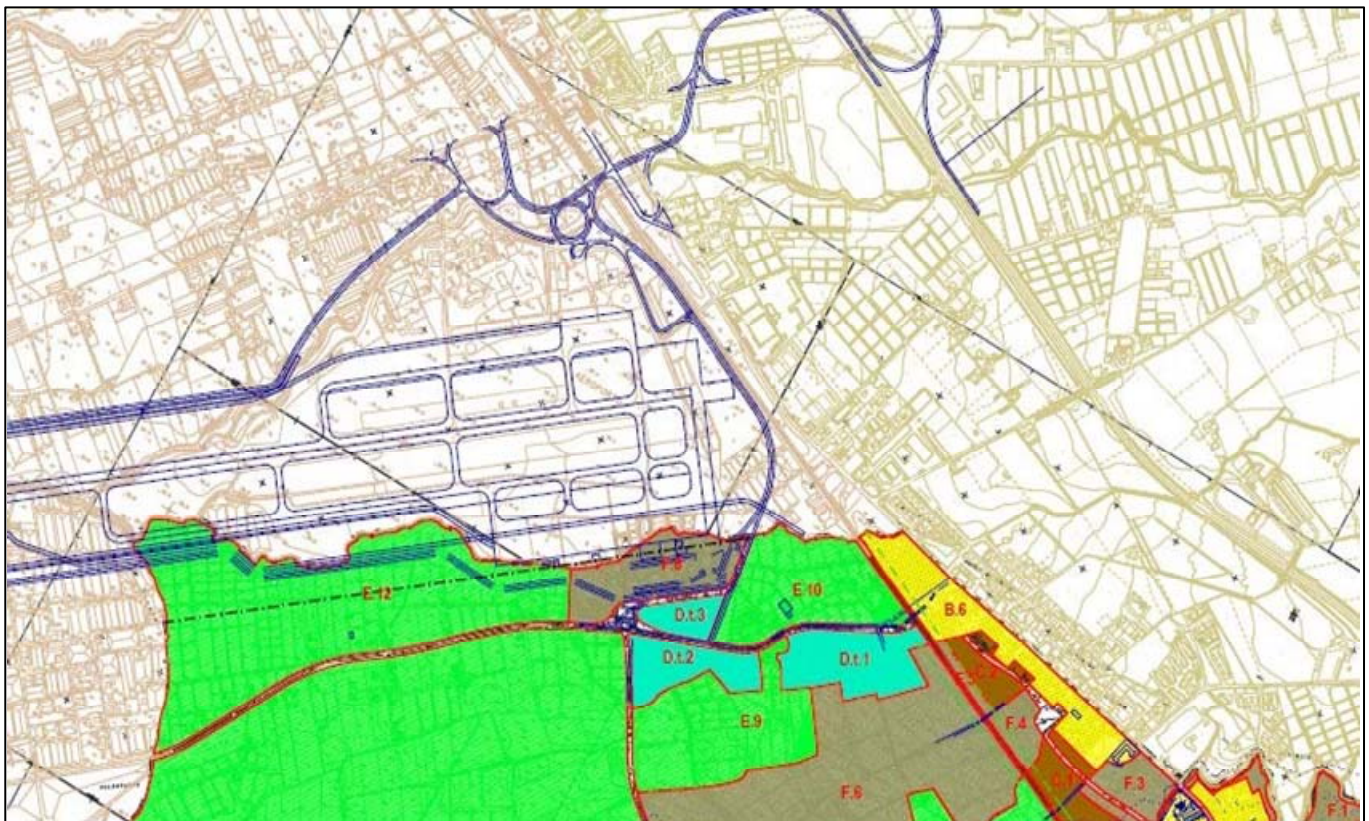
Per quanto attiene il Comune di Bellizzi, su cui ricadono aerostazione e parcheggi auto, il relativo PRG è stato approvato con Decreto del Presidente della Provincia di Salerno n.72 del 25.03.2008.

L'area aeroportuale che insiste sul territorio comunale di Bellizzi risulta ricadere nelle seguenti zone omogenee:

Attuale area terminal/parcheggio auto: Zona Omogenea F8 (Zona destinata ad attività aeroportuali);

Area espansione terminal/parcheggi: Zone Omogenee F8 – D.t3 (area non edificata destinata ad insediamenti turistici) – E 12 (area destinata alla produzione agricola)

### TAVOLA P1 - PRG COMUNE DI BELLIZZI

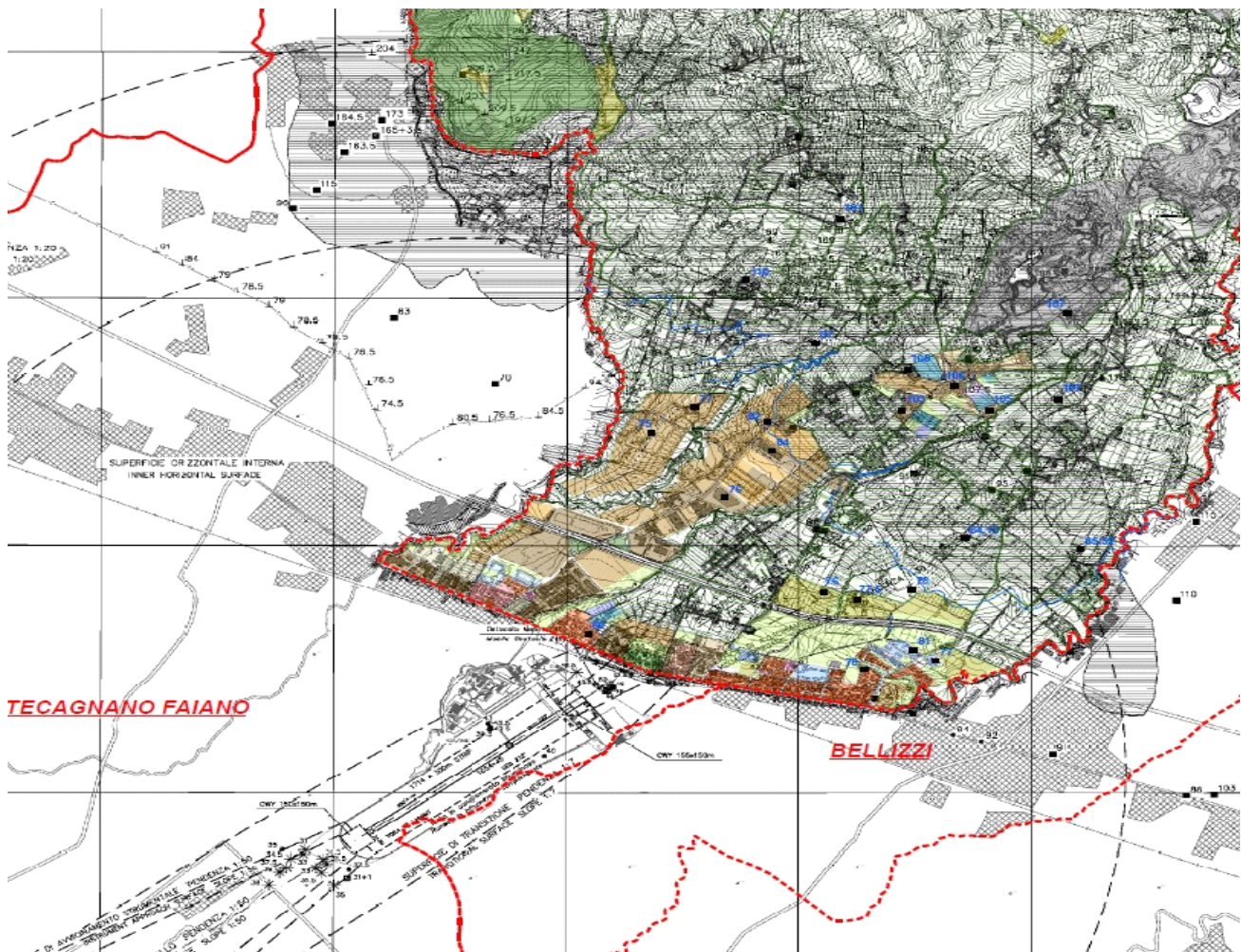


Oltre ai comuni di Bellizzi e Pontecagnano, interessati direttamente dall'espansione infrastrutturale dell'aeroporto, il Comune di Montecorvino Pugliano risulta essere di quelli limitrofi quello maggiormente impattato in termini di superfici di vincolo.

La zonizzazione delle aree nell'intorno aeroportuale è variegata: si registra una prevalenza di zone D (D1 –D2-D4 ovvero destinate ad attività produttive esistenti o di progetto), Zone B (B1-B2 zone edificate ad alta/elevata densità residenziale), zone C (C1 zone destinate a nuovi complessi abitativi), zone E (E2 zone agricole speciali).

A seguire si riporta uno stralcio della tavola del PUC di Montecorvino Pugliano relativa alle superfici di vincolo.

#### TAVOLA S1 – PUC MONTECORVINO PUGLIANO



Da un'analisi dei PRG si evince chiaramente l'obiettivo di una connessione territoriale fra i comuni limitrofi, attraverso le destinazioni delle zone omogenee al confine tra i due comuni.

A questo viene associata la chiara intenzione del potenziamento delle infrastrutture di collegamento per la mobilità urbana e della rete di trasporto pubblico.

Il rapido collegamento con l'area centrale della città di Salerno ed il conseguente miglioramento dell'accessibilità dell'area aeroportuale è parte integrante di tutti gli strumenti urbanistici che coinvolgono oltre al comune di Pontecagnano- Faiano, anche quelli limitrofi di Bellizzi e Montecorvino e, più a sud, quello di Battipaglia.

Infatti, la riduzione dei tempi di percorrenza tra aeroporto e aree urbane, oltre all'ampliamento dell'offerta trasportistica a livello sovracomunale, sono tra le finalità che tutti gli strumenti urbanistici, ai vari livelli, si propongono di perseguire.

## **I VINCOLI SUL TERRITORIO**

### **Vincolo paesistico**

In materia di pianificazione paesistica, in Campania sono in vigore tre tipi di Piani paesistici:

- Piani Territoriali Paesistici redatti ai sensi dell'art.149 del D.Lgs. n. 490 del 1999.
- Piano paesistico dell'Isola di Procida
- Piano Urbanistico Territoriale con valore di piano paesistico dell'area sorrentino-amalfitana (PUT).

L'Area interessata dall'Aeroporto di Salerno e dal suo previsto ampliamento, ricade quasi del tutto in zona sottoposta al vincolo paesistico, secondo quanto previsto dal Piano Territoriale Paesistico, redatto ai sensi dell'art.149 del D.Lgs. n. 490 del 1999.

Dalle Cartografie allegato allo Studio Preliminare di Impatto Ambientale redatto dall'Aeroporto di Salerno sul Piano degli Interventi nel 2008, si evince che l'area a tutela paesaggistica ricopre tutto il territorio pianocostiero dei Comuni di Pontecagnano-Faiano e di Battipaglia, rimanendo escluso quello di Bellizzi.

### **Vincolo idrogeologico**

Il Piano di Tutela delle Acque (ex D.Lgs. 152/99 e D.Lgs. 4/08) individua le aree soggette a vincolo idrogeologico definito ai sensi del Regio Decreto 3267/1923, da cui si evince che l'intera area interessata dal Nuovo Piano di Sviluppo dell'Aeroporto di Salerno, non è soggetta ad alcun vincolo idrogeologico.

### **Vincolo ambientale**

In generale è possibile affermare che l'area su cui è ubicato l'attuale aeroporto resta al di fuori da zone delimitate dai Parchi e Riserve Naturali statali e regionali, Oasi di Protezione ed aree di protezione speciale o conservazione speciale.

## **3.2 ASSETTO IDROLOGICO ED IDRAULICO**

L'area di sedime dell'aeroporto ricade nel limite amministrativo del Consorzio di Bonifica "Destra Sele" e nell'ambito territoriale dell'Autorità di Bacino Regionale Destra Sele.

Il Bacino Regionale "Destra Sele" ha un'estensione di 676,7 kmq ed è confinante, verso est, con il Bacino Interregionale del Fiume Sele, così come modificato con D.C.I. n. 24 del 24/05/2000, verso nord con il Bacino Nazionale Liri-Garigliano Volturno e, verso nord-ovest, con il Bacino Regionale del Sarno, così come individuato nella D.C.I. n. 50 del 12/06/2002.

Il Bacino Regionale "Destra Sele" interessa il territorio di 39 comuni (parzialmente o interamente compresi in esso), dei quali 32 appartengono alla provincia di Salerno, 6 alla Provincia di Napoli, ed 1 a quella di Avellino.

Il sistema aeroportuale fa parte di un comprensorio ubicato a circa 15 Km a sud-est dal Comune di Salerno e ricadente nei comuni di Pontecagnano Faiano e Bellizzi ricompreso per lo più nel bacino idrografico del Torrente Asa, a nord, che ne è il maggiore contribuente, ed in porzione minore ricade nel bacino del Torrente Lama, ovvero del Fiume Tusciano a sud.

L'area d'interesse è delimitata da due torrenti minori denominati Diavolone, a nord, e Volta Ladri, a sud, che confluiscono subito fuori il perimetro ovest dell'aeroporto, dando vita ad un unico corpo idrico, il Torrente Rialto che sfocia nel fiume Tusciano, quasi all'altezza dello sbocco a mare di quest'ultimo.

L'area d'interesse non presenta situazioni di criticità idraulica, come meglio riportato nel Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico Regionale, e non ricade nelle aree a rischio esondazione ed in alcuna fascia di rischio alluvioni.

Ciò premesso, con riferimento all'area di sedime ed al suo immediato intorno, si può ritenere che non sussistono elementi di pericolosità e/o rischio idraulico dovuti ad esondazione dei suddetti corsi d'acqua.

### **RETICOLO IDROGRAFICO**

L'area di intervento è caratterizzata da un reticolo idrografico né particolarmente fitto e né complesso poiché, nell'area definita di media collina, i principali corsi d'acqua prendono origine da manifestazioni sorgive dislocate a quote più basse.

Dalla Carta dei Bacini Idrografici e dalla relativa Rete Idraulica Naturale si evince che l'area di sedime dell'Aeroporto di Salerno-Pontecagnano ricade nel bacino idrografico del Torrente Rialto, costituito a sua volta dai sottobacini dei Torrenti Diavolone e Volta Ladri.

A valle del sedime aeroportuale, ed in considerazione della morfologia pianeggiante della fascia costiera, il reticolo idrografico si presenta meno denso ed intrecciato. Gli alvei si presentano abbastanza stabili e con ridotti fenomeni erosivi prodotti prevalentemente da ruscellamento delle acque meteoriche provenienti dalle superfici agricole adiacenti.

I tratti dei suddetti torrenti si sviluppano a valle della linea FF.SS. Napoli - Battipaglia - Reggio Calabria, fino alla confluenza ubicata a valle (Sud - Ovest) nell'area di pertinenza dell'Aeroporto di Salerno - Pontecagnano dove è previsto l'allungamento della pista di volo.

Va sottolineato che la confluenza dei suddetti torrenti è stata già spostata verso valle rispetto alla posizione naturale per la realizzazione delle opere attualmente esistenti.

### **ANALISI DEL RISCHIO IDRAULICO**

Per l'analisi del rischio idraulico nell'area in cui è prevista la realizzazione del nuovo sistema aeroportuale è stato esaminato quanto previsto nel "Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico" (PSAI) dell'Autorità di Bacino Regionale Destra Sele redatto nel Maggio 2010.

Dagli studi effettuati dall'Autorità di Bacino Destra Sele in relazione al D.L. 180/98, 132/99, 279/00 e la Legge 267/98, 226/99, 365/00 risulta che l'area oggetto di studio non rientra tra quelle classificate a rischio o pericolosità idraulica o in quelle di rischio inondazione. Tuttavia, l'Autorità di Bacino ha definito delle linee generali di intervento per il riassetto idro-geologico derivanti dalle indicazioni sulla individuazione dei dissesti pregressi, dei processi morfoevolutivi agenti sul territorio e della loro interazione con insediamenti ed infrastrutture. Esse saranno articolate attraverso misure strutturali e non strutturali.

In particolare, dall'esame delle carte in cui è riportata la perimetrazione delle aree con pericolosità idraulica predisposta dall'Autorità di Bacino nel PAI, l'area in cui ricade il sistema aeroportuale e la sua espansione è classificata nella fascia B2 con pericolosità media P2 e rischio R1 (Rischio moderato).

Inoltre, dalla documentazione disponibile, emerge che il nuovo sedime aeroportuale, interferisce dal punto di vista idraulico con i corsi d'acqua presenti (Torrente Diavolone e Volta Ladri) gestiti dal Consorzio di Bonifica Destra Sele della Regione Campania (con funzioni di bonifica e di assetto idraulico), per i quali, verrà prevista la deviazione e la rettifica degli alvei e dei tracciati, essendo, in linea generale, non consentito il tombamento come da indicazioni del "*Piano dell'assetto idrogeologico della Regione Campania*" (PSAI del 2002). Gli interventi sistematori correttivi da realizzare dovranno essere mirati alla regimentazione dei canali che attualmente corrono ai margini dell'area del sedime e che sono caratterizzati dalla presenza di materiale di discarica e rifiuti di vario genere, nonché dall'esistenza di numerosi scarichi che non appaiono adeguatamente regimentati. Inoltre si rilevano situazioni locali di forte acclività e relativa elevata altezza dei versanti direttamente insistenti sul fondo e sulle sponde dei torrenti medesimi, con possibili situazioni di locali smottamenti di terreno in grado di creare ostacoli al deflusso della corrente e delle acque all'interno degli alvei.



### 3.3 IL CONTESTO GEOLOGICO- AMBIENTALE

#### INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

Da un punto di vista geologico generale la zona presa in esame dalla presente ricerca, ricadente nel foglio 197 "Amalfi" della carta geologica d'Italia, rientra nel settore centro settentrionale della Piana del Sele, che rappresenta una depressione strutturale disposta trasversalmente rispetto alla catena appenninica e risulta aperta verso il Mar Tirreno.

Il comprensorio in esame può essere suddiviso, dal punto di vista geomorfologico, in un'area di bassa collina, con quote oscillanti tra i 50 ed i 150 m s.l.m., e sub pianeggiante che ne è l'elemento morfologico dominante.

La prima si estende, nella sua parte settentrionale, prevalentemente terrazzata con ampie zone pianeggianti a debole pendenza verso sud, ed è formata da terreni di base prevalentemente litoidi, come la stessa placca di travertino su cui poggia l'abitato di Faiano.

La seconda comprende la parte restante del territorio comunale fino al litorale, ed è costituita da depositi terrigeni alluvionali, accumulati in questa depressione, formatasi in seguito alle fasi tettoniche dell'Appennino Campano fra il Pliocene medio ed il Quaternario.

I caratteri geologici del territorio che circonda l'area di sedime dell'aeroporto sono così contraddistinti: a nord-ovest sono presenti conglomerati poligenici di origine deltizia e lacustre alla base di sabbie, a nord depositi di ciottoli e pietrisco non cementati ad elementi di dolomia e di calcari dolomitici mesozoici, più o meno stratificati, talvolta a stratificazione incrociata, e calcari, a est prevalentemente aree alluvionali terrazzate e a sud terreni palustri, lagunari e di colmata per bonifica, limi e terre nere.

I terreni affioranti appartengono alla serie mesozoica calcareo-dolomitica del Sistema di Piattaforma Carbonatica e Bacini (CPBS sensu D'Argenio et alii 1993). La parte alta di tale successione (Giurassico - Cretacico), di natura essenzialmente calcarea, affiora nella parte settentrionale del comprensorio comunale in località Bosco San Benedetto. I termini calcarei sono in contatto tettonico con quelli appartenenti ai bacini interni Mesozoico - Terziari. Essi sono rappresentati, nell'area di studio, da argilliti, marne e torbiditi calcaree del Complesso Sicilide (Cretacico sup. - Miocene inf.). Sovrapposta ai terreni delle argille variegatae indifferenziate nell'area di Faiano affiora una placca di travertino che, da Faiano, si estende fino all'abitato di Pontecagnano.

I terreni più recenti sono rappresentati dai depositi continentali detritici e alluvionali del pleistocene e

dell'olocene, oltre che dai depositi sciolti di copertura detritico-piroclastica.

L'elemento morfologico dominante dell'area in esame è rappresentato dalle estese superfici subpianeggianti della piana alluvionale e della placca di travertino.

#### LINEAMENTI GEOTECNICI GENERALI

La formazione del sito trae origine dagli apporti detritici che derivano direttamente dall'azione di trasporto e di sedimentazione del fiume Picentino che ha rimesso nella zona sedimenti di varia granulometria. Non appaiono fattori geodinamici e morfoevolutivi in grado di turbare la staticità o la morfologia del luogo.

I sondaggi eseguiti nella zona dell'aeroporto di Salerno hanno messo in evidenza la presenza di una stratigrafia, costituita essenzialmente da depositi alluvionali antichi e recenti e depositi argillosi-siltosi.

I litotipi di natura alluvionale antichi e recenti affiorano estesamente nella porzione nord-est del sedime nella porzione valliva del Comune di Montecorvino Pugliano e rappresentano, di fatto i prodotti della colmatazione della depressione tettonica della Piana di Sele. La giacitura di tali corpi sedimentari risulta quasi sempre sub-orizzontale con passaggi dall'uno all'altro, sia verticali che orizzontali.

I depositi argillosi-siltosi costituiscono gran parte dei versanti di raccordo tra la zona pianeggiante e l'area collinare. Evidenti sono le tracce dei processi tettonici ai quali la formazione è stata sottoposta.

In conclusione, dallo studio geologico-tecnico e geognostico, si rileva che:

- i terreni in oggetto sono pianeggianti e non presentano alcun problema di instabilità; le stratigrafie ottenute dai sondaggi meccanici indicano una sufficiente omogeneità del sottosuolo;
- i parametri fisico meccanici dei terreni, ottenuti sia dalle prove in situ che da quelle di laboratorio, sono tali da declassificarli, secondo il Casagrande, come discreti terreni di fondazione.

#### SISMICITÀ DELL'AREA

La sismicità di un'area risulta un aspetto determinante per la valutazione del grado di pericolosità della stessa in relazione alle caratteristiche litologiche, geomorfologiche e geotecniche locali.

La Campania è da sempre una delle regioni a più alto rischio sismico per la presenza di vulcani tutt'oggi attivi come il Vesuvio e i Campi Flegrei.

Nonostante i diversi eventi catastrofici del lontano e recente passato, il territorio appartenente al bacino di Destra Sele è caratterizzato da una classificazione per il rischio sismico media rispetto al resto del territorio

regionale.

La classificazione sismica della Regione Campania, con riferimento all' "Aggiornamento della classificazione sismica dei comuni della Regione Campania" approvata con Deliberazione di Giunta Regionale n° 5447 del 07/11/2002 risulta essere di II° categoria ( $s=9$ ) con accelerazione sismica orizzontale  $A_g$  compresa tra 0.15 e 0.25., in coerenza con quanto stabilito dai successivi "Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone" dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3519 del 28.04.2006.

L'Aggiornamento ha previsto una riclassificazione di alcuni comuni della Provincia di Salerno, in particolare ha ridotto il grado di sismicità di 58 comuni ed incrementato quello di 47 comuni. La maggior parte (97 comuni) ricade nell'area caratterizzata da una media sismicità (classe II°), tra questi quello di Pontacagnano Faiano (che è passato dalla III° categoria alla II°), e quello di Bellizzi.

In virtù di tale classificazione, la progettazione delle opere civili dovrà avvenire ai sensi del Decreto Ministeriale D.M. 14.01.2008 e della relativa CIRCOLARE del Ministero Infrastrutture e trasporti del 02 febbraio 2009, n. 617 (GU del 26 febbraio 2009, n. 47)

## 4. STATO ATTUALE

### 4.1 LO SCALO SALERNITANO: SCHEDA TECNICA

Nella scheda seguente sono riassunte le principali caratteristiche tecniche che identificano l'Aeroporto di Salerno:

#### 4.2

<b>Denominazione Ufficiale:</b>	Aeroporto di Salerno - Pontecagnano
<b>Qualifica:</b>	Aeroporto civile aperto al traffico commerciale nazionale ed internazionale;
<b>Utilizzazione Annuale:</b>	Tutto l'anno
<b>Categoria (ICAO):</b>	Codice numerico 3 / codice alfabetico C; RWY 05: pista strumentale non di precisione RWY 23: pista strumentale non di precisione
<b>Equipaggiamento di soccorso:</b>	Livello di protezione: 4 <sup>a</sup> Categoria ICAO CAT 5 <sup>a</sup> ICAO O/R 48 ore prima
<b>Punto di riferimento:</b>	Lat. 40° 37' 12" N Long. 014° 54' 45" E
<b>Distanza e direzione dalla città:</b>	circa 15 km; SW
<b>Altitudine:</b>	119 ft (36.30 m)
<b>Altitudine di transizione:</b>	8000 ft
<b>Pista di Volo</b> numero di identificazione orientamento effettivo lunghezza pista larghezza pista tipo di pavimentazione capacità portante	05/23 067° /247° 1655 m 45m + fasce laterali antipolvere da 7,50 m cad. Flessibile in conglomerato bituminoso PCN medio di 23/F/BX/T N.B. La lunghezza della pista di 1654 m è comprensiva dei 155 m posti oltre il fine pista 05, disponibili per il decollo da pista 23
<b>Temperatura di riferimento:</b>	30.6 °C
<b>Superficie del sedime aeroportuale:</b>	124 Ha
<b>Proprietà:</b>	Demanio
<b>Circoscrizione Aeroportuale:</b>	Napoli
<b>Comuni su cui insiste il sedime aeroportuale:</b>	Pontecagnano Faiano, Bellizzi;
<b>Autorità Amministrativa:</b>	ENAC Ente Nazionale dell'Aviazione Civile.
<b>Ente di Gestione:</b>	Aeroporto di Salerno Costa d'Amalfi S.p.A.;
<b>Assistenza Sanitaria:</b>	Pronto Soccorso
<b>Servizi di trasporto pubblico:</b>	Collegamento con la città (stazione ferroviaria di Salerno e Pontecagnano) con servizio Taxi ed autobus linea 8.
<b>Orario di Servizio:</b>	06.00-22.00
<b>Personale operante in aeroporto (Aviazione Civile, Società di Gestione, Servizi di Stato, Operatori Commerciali, etc.):</b>	41 persone circa
<b>Indice dei Carburanti disponibili:</b>	AVGAS impianto fisso litri 10000 – Jet A1 n.2 autobotti capacità complessiva litri 30000

Tab. 4.1.1. Scheda Aeroporto

### CAPACITÀ DELL'ATTUALE SISTEMA AIR-SIDE

La capacità dell'attuale sistema airside risulta, nel suo insieme, condizionata dalla criticità dei suoi principali elementi costitutivi o sottosistemi:

- Utilizzo prevalentemente unidirezionale della pista di volo con atterraggi per RWY 05 e decolli da RWY 23.
- L'unica procedura di avvicinamento per l'Aeroporto di Salerno è la procedura VOR RWY 05.
- I valori di OCA (Obstacle Clearance Altitude) è di 400 FT per tutte le categorie di aeromobili (A,B,C,D)
- I valori di OCH (Obstacle Clearance Height) è di 319 FT per tutte le categorie di aeromobili (A,B,C,D)
- MAPT (Missed Approach Point) associato alle attuali procedure strumentali di avvicinamento VOR RWY 05 è a 1,5 NM PTC DME;
- Il coefficiente complessivo di utilizzabilità della pista di volo è ben oltre il minimo raccomandato (95%) dall'Annesso 14 art.3.1.1 ICAO.
- La percentuale di aeromobili dirottati, a causa di vento in coda, risulta nulla.

La capacità attuale del sistema air side dello scalo salernitano è stata fissata in via prudenziale dalle autorità competenti in 4 mov./ora per sequenza mista di atterraggi e decolli.

Si deve infine osservare che al momento lo scalo salernitano non è dotato di strumentazione I.L.S., per la diminuzione dei minimi operativi, la cui installazione è prevista già con la realizzazione del primo allungamento pista previsto in Fase 1 per un avvicinamento strumentale CAT I.

#### 4.3 DESCRIZIONE E CONSISTENZA DELLE INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI

##### 4.3.1 Pista di Volo e Vie di Circolazione

L'attuale pista di volo, con orientamento 05/23, ha una lunghezza di 1.655 m. ed una larghezza di 45 m.

Per entrambe le direzioni di pista sono inoltre presenti le superfici di sicurezza riportate in tabella:

Testata	Clearway	RESA
RWY 05	155x150	95x90
RWY 23	150x150	95x90

Tab. 4.3.1.1. Superfici di sicurezza

La RWY 05/23 presenta due fasce antipolvere laterali di 7.5 m ciascuna.

A seguito degli ultimi lavori ultimati nel 2007, la pista presenta una lunghezza di 1655 m., comprensiva dei 155 m oltre il fine pista 05, disponibili per il decollo da pista 23.

Dal punto di vista operativo, la pista risulta essere prevalentemente monodirezionale, con atterraggi strumentali non di precisione per RWY 05 e decolli per RWY 23.

Le distanze dichiarate nella configurazione attuale, pubblicate in AIP sono le seguenti:

RWY	TORA	TODA	ASDA	LDA
05	1.500	1.655	1.500	1.500
23	1.655	1.805	1.655	1.500

Tab. 4.3.1.2 Distanze dichiarate

Si sottolinea che fino al 2011 le distanze dichiarate in AIP erano 1499, 1654, 1804. A seguito delle nuove rilevazioni topografiche effettuate dall'ENAV nell'anno 2011, con nuova metodologia che integra aerofotogrammetria con rilievi GPS ancorati alla rete geodetica WGS84, le distanze dichiarate sono state aggiornate secondo quanto riportato in tabella. La differenza rispetto alle precedenti è dovuta al fatto che sono state calcolate "geodeticamente".

La pavimentazione è di tipo flessibile con un PCN medio ponderato di 23 F/B/X/T.

Le attuali distanze dichiarate comportano penalizzazioni di carico per taluni aeromobili e limitano l'operatività sino ai velivoli della classe C.

Il collegamento della pista ai Piazzali Est ed Ovest è

realizzato mediante i seguenti raccordi:

##### LATO EST

- **RACCORDO DELTA:** in posizione ortogonale alla pista, con una lunghezza di 125 m ed una larghezza di 18 m;

##### LATO OVEST

- **RACCORDI ALPHA e BRAVO:** aventi entrambi una lunghezza di 150 m ed una larghezza di 15 m.
- **RACCORDO CHARLIE:** collega la pista di volo all'area militare, al Nucleo Carabinieri ed all'Aeroclub, situati a nord-ovest della pista. Tale raccordo ha una lunghezza complessiva di circa 350 m e una larghezza di 10 m.

Tutti i raccordi sopraccitati hanno una pavimentazione di tipo flessibile con sagoma trasversale a doppia falda.

Inoltre sono state realizzate due bretelle di servizio: la prima è derivata dal fabbricato antincendio/pronto soccorso diretta ortogonalmente alla pista di volo con una larghezza di 6 m; la seconda è derivata dall'estremità della testata 05 e prosegue verso sud fino al raggiungimento della perimetrale, consentendo il rapido e sicuro accesso al sentiero di avvicinamento SALS per controllo e manutenzione.

#### 4.3.2 **Piazzali Aeromobili**

L'Aeroporto è dotato di due distinti piazzali di sosta aeromobili, ubicati emisimmetricamente rispetto alla pista di volo, lato testata 23 e destinati rispettivamente all'Aviazione Commerciale (Piazzale Est) ed all'Aviazione Generale (Piazzale Ovest).

Il Piazzale Est è prevalentemente in uso all'Aviazione Commerciale, ma adibito anche alla sosta degli aeromobili dell'Aviazione Generale. Questo è ubicato a circa 260 m dall'asse della pista 23, a Sud-Est della stessa ed in posizione baricentrica rispetto all'Aerostazione.

La superficie complessiva del piazzale, con pavimentazione flessibile in clb, è di circa 45.000 mq (210 x 220 m) ed è collegato alla pista di volo per mezzo del raccordo "Delta". Per quanto attiene alla organizzazione delle piazzole di sosta, l'apron presenta una flessibilità tale da garantire la seguente configurazione:

- n. 2 stands per aeromobili CAT C;
- n. 3 stands per aeromobili CAT B;
- n. 5 stands per aeromobili CAT A.( o CAT B in push back)

La portanza della pavimentazione avente un PCN medio ponderato di circa 22 F/B/X/T è stata valutata a mezzo di campagna defletto metrica.

L'illuminazione del Piazzale Est è garantita da due torri faro, munite di cestello porta proiettori del tipo mobile e posizionate rispettivamente sul lato Est ed Ovest dell'apron.

Il Piazzale Ovest corrispondente all'originario piazzale dell'aeroporto militare è ubicato a circa 200 m dall'asse della testata pista 23, a Nord- Ovest della stessa, come mostrato nella carta AIP. Il Piazzale Ovest è prevalentemente adibito all'attività della Scuola di Volo ed ha una superficie di circa 11.700 mq (213 x 55 m circa). Inoltre la ridotta larghezza del piazzale, peraltro attraversato longitudinalmente da una via di circolazione, ne riduce sensibilmente la capacità.

#### 4.3.3 **Viabilità di servizio "air side"**

La viabilità di servizio è costituita dalla strada perimetrale che si estende longitudinalmente a partire dai due piazzali Est ed Ovest fino all'estremità della R.E.S.A. oltre la testata 05.

La pavimentazione è di tipo flessibile e la sede viaria ha

una larghezza media di circa 5 m. Questa strada permette l'intercollegamento di servizio fra le zone aeronautiche, nonché l'attività di controllo del perimetro aeroportuale. Il percorso presenta frequentemente delle piazzole di scambio per consentire l'incrocio in sicurezza dei mezzi che la percorrono.

Dalla strada di servizio è possibile accedere alle superfici operative per il controllo dello stato delle pavimentazioni di volo, nonché l'attività di controllo del perimetro aeroportuale. Il percorso presenta frequentemente delle piazzole di scambio per consentire l'incrocio in sicurezza dei mezzi che la percorrono.

Dalla strada di servizio è possibile accedere alle superfici operative per il controllo dello stato delle pavimentazioni di volo, nonché per la manutenzione delle stesse e degli impianti AVL ivi installati.

Sul lato nord del sedime vi è, inoltre, una strada di collegamento fra le due zone terminali Ovest (Aviazione Generale) ed Est (Aviazione Commerciale). Oltre alla viabilità di servizio sono state realizzate due bretelle di servizio quella di accesso al fabbricato di soccorso antincendio e quella di accesso al sentiero di avvicinamento SALS in testata 05.

#### 4.3.4 **Edificio Servizio Antincendio**

Fra le infrastrutture ubicate in air side vi è l'edificio utilizzato come Caserma dei Vigili del Fuoco aeroportuali e per il ricovero dei mezzi antincendio. Si tratta di un fabbricato, posto a margine, in posizione quasi equidistante fra le due testate, della metà della pista, ad un solo piano con una superficie complessiva di circa 785 mq, comprensiva del Capannone per la rimessa dei mezzi antincendio (n.3 mezzi).

#### 4.3.5 **L'Aerostazione e gli Edifici Terminali**

L'attuale Sistema Aerostazioni comprende sia il Terminal dell'Aviazione Commerciale, in Area Est, che l'edificio adibito ad Aerostazione della General Aviation, situato ad Ovest del sedime.

Entrambi i Terminal sono collegati alla viabilità esterna di accesso e raggiungibili internamente attraverso la viabilità di servizio, lato soglia 23.

L'attuale Aerostazione Passeggeri, realizzata nel dicembre del 2007, è articolata su due livelli con una superficie in pianta di 2.200 mq. e con annesse centrali tecnologiche, poste ad una distanza di circa 50 m., sul lato nord.

Il livello a quota 0,00 è adibito all'Area Arrivi/Partenze, nonché a tutte le altre funzioni ed attività di supporto al passeggero, riassunte nella tabella seguente:

<b>Aerostazione Passeggeri</b>	
<b>Zona Partenze:</b>	Area check-in n.4 banchi di accettazione Servizi Igienico-Sanitari n. 2 varchi security n. 1 controllo passaporti n. 2 Gates
<b>Uffici:</b>	Dogana Polizia Uffici Società di Gestione (Amministrazione Segreteria Generale) Uffici Enac Ufficio operativo (Av. Generale) Ufficio operativo (Av. Commerciale) Ufficio Tecnico (Gate 1) Ufficio PH Movimento Terminal (Gate 1) Servizi Igienico-Sanitari
<b>Servizi di Supporto:</b>	Biglietteria
	Croce Rossa Italiana Servizi Igienico-Sanitari Locali Tecnici Rent a car
<b>Spazi commerciali:</b>	Bar
<b>Zona Arrivi:</b>	Hall Arrivi
	Sala ritiro bagagli (2 nastri)
	n.1 controllo passaporti GdF
	Controllo Polizia (area extrashengen)
	Uffici lost & found Servizi Igienico-Sanitari

Tab. 4.3.5.1 Organizzazione interna del Terminal Passeggeri

Il livello interrato è adibito sia a locali tecnologici (Gruppo di continuità statico (UPS), CED, centralino telefonico, etc.) che a ricovero dei carrelli portabagagli e a magazzini.

L'Aviazione Generale fa parte di un complesso di edifici ubicati in adiacenza al Blocco Tecnico ed alla Torre di Controllo ENAV, che ricomprendono anche la Scuola di Volo, il Consorzio Aeroporto, l'Aerocentro Mediterraneo e l'Aereal Banners.

Oltre all'Aerostazione Passeggeri sopradescritta, sono presenti all'interno del sedime aeroportuale altri edifici, in riferimento alle specifiche aree funzionali ed alle concessioni in essere.

Nella tabella che segue vengono riportate le superfici di tutti gli edifici presenti nelle Aree Terminali Est ed Ovest.

<b>DESCRIZIONE</b>	<b>Superfici (mq)</b>
<b>Area Terminale EST</b>	<b>2.700</b>
Aerostazione Passeggeri Arrivi/Partenze	2.200
Centrale Tecnologica	500
<b>Area Terminale OVEST</b>	<b>3.415</b>
Hangars Scuola di Volo e Paracadutisti (n.2 fabbricati)	1.170
Euroflying (n.1 Hangar)	
Consorzio Aeroporto (ex Terminal)	400
Aerocentro mediterraneo	190
Aereal Banners - Rifornimento carburante	755
	400
<b>V.FF. - Servizio Antincendio Aeroportuale e di Soccorso</b>	<b>785</b>
Rimessa Automezzi – Fabbricato soccorso	
<b>Torre di Controllo</b>	<b>124</b>
Direzione per l'assistenza al volo (ENAV)	
Stazione Meteo	
<b>Pubblica Sicurezza</b>	<b>6.400</b>
Caserma VVFF Elicotteristi	2.500
Carabinieri cinofili -elicotteristi	3.900
<b>Totali</b>	<b>12.924</b>

Tab. 4.3.5.2 Stato Attuale: Edifici in Area Est ed Ovest del sedime

Nella tabella 4.3.5.3., vengono riassunte le superfici pavimentate dell'intero sistema aeroportuale.

<b>DESCRIZIONE</b>	<b>Superfici Pavimentate (mq)</b>
Piazzale Area Terminale Est	35.000
Piazzale Ovest	11.800
Pista di Volo	74.430
Bretelle	12.000
Bretelle di servizio	1.600
Strada di servizio	16.175
Parcheggi auto (landside)	12.200
<b>Totali</b>	<b>168.000</b>

Tab. 4.3.5.3. Stato Attuale: Superfici Pavimentate.

### 4.3.6 Viabilità e parcheggi

#### VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso alle aree terminali dell'Aeroporto (area Ovest ed Area Est) avviene attraverso due strade di collegamento. La prima, sita nel comune di Pontecagnano Faiano, consente l'accesso sia all'Area Ovest (Aviazione Generale), attraverso Via Ferdinando Magellano, sia a quella Est (Aerostazione Passeggeri) attraverso Via Olmo sulla direttrice sud-est. La seconda, Via Pepe, sita ad Est del sedime nel comune di Bellizzi, sovrappassa l'asse ferroviario e si ricongiunge alla strada di accesso al parcheggio dell'Area Terminale Est.

#### PARCHEGGI AUTO

L'Area Terminale Est è servita da un parcheggio avente una capacità di 137 posti auto di cui 3 riservati a portatori di handicap oltre ad un'area riservata alle forze dell'ordine.

Il sistema parcheggi risulta così organizzato:

<i>n. posti</i>	<i>Destinazione</i>
107	Parcheggi sosta breve
3	Parcheggio riservato ai PRM
30	Parcheggi riservati ad Enti di Stato e dipendenti
4	rent a car
9	Carico/scarico merci
2	Bus
6	Taxi

Tab. 4.3.6.4. Stato Attuale: sistema parcheggi

#### 4.3.7 Servizi di Assistenza al volo

I servizi di Assistenza al Volo (AFIU), di Telecomunicazioni e meteo sono svolti dall'ENAV, nell'ambito delle proprie attribuzioni e dotazioni infrastrutturali comprendenti la Torre di Controllo ed il Blocco Tecnico, ubicati in adiacenza al varco Ovest.

- **RADIO ASSISTENZA ALLA NAVIGAZIONE AEREA**

L'infrastruttura di volo dell'Aeroporto di Salerno è classificata come "pista strumentale non di precisione" ed a tale riguardo è dotata di un impianto Doppler – VOR/DME/NDB in posizione "offset", immediatamente a Sud dell'area militare aeroportuale.

- **TELECOMUNICAZIONI**

ENAV AFIU oltre a svolgere il servizio di telecomunicazione TBT con gli aeromobili, provvede alle comunicazioni radio tra scalo/rampa/manutenzione/sicurezza, nonché ai collegamenti riguardanti la gestione delle emergenze.

- **SERVIZIO METEOROLOGICO**

Il servizio meteo è stato istituito nel 1946 con associata la Stazione Meteo affiliata all'Organizzazione Meteorologica Mondiale.

Tale servizio viene attualmente assicurato dall'ENAV AFIU.

#### 4.3.8 Dispositivi di segnalazione orizzontale e verticale

- **SEGNALETICA ORIZZONTALE (MARKINGS)**

La segnaletica orizzontale è così composta:

- Numerazione di pista;
- Asse pista;
- Soglia Pista;
- Aiming point;
- Zone di contatto;
- Bordi pista;
- Asse vie di circolazione;
- Bordi vie di circolazione;
- Posizione intermedia di attesa (holding position);
- Segnaletica di piazzale.

- **SEGNALETICA VERTICALE DI GUIDA RULLAGGIO**

Le tabelle luminose per la guida al rullaggio sono le seguenti:

- Designazione pista;
- Posizione di attesa;
- Runway-holding position;
- Direzione, posizione e destinazione;
- Uscita dalla pista;
- Pista libera;
- Intersezione con punto di decollo.

#### 4.3.9 A.V.L. - Aiuti Visuali Luminosi

Gli impianti visuali per l'aiuto alla navigazione sono i seguenti:

- Sentiero di avvicinamento semplificato;
- Sistema PAPI a doppia barra per soglia pista 05 (a 250 m. dalla soglia);
- Sistema PAPI a doppia barra per soglia pista 23 (a 316 m. dalla soglia);
- Luci di soglia 05 e di fine pista 05;
- Luci di soglia 23 e di fine pista 23;
- Luci flashing (RTIL) per pista 23;
- Luci di circling oltre fine pista 23 (per aiuto alla fase finale del procedimento di circuitazione);
- Luci di bordo pista;
- Luci di bordo vie di circolazione;
- Guard lights per ingresso in pista;
- Faro di aeroporto.

Inoltre, a completamento dei suddetti sistemi luminosi sono installate due maniche a vento con sistema di illuminazione notturna a comando manuale.

#### 4.3.10 Impianti Tecnologici

Gli impianti tecnologici presenti sono di tipo tradizionale, alimentati dai vari Enti erogatori. Gli operatori aeroportuali sono allacciati singolarmente agli impianti a rete, come di seguito specificato.

- **SISTEMA DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA**

All'interno del sistema aeroportuale sono attivi tre punti di consegna: uno, in media tensione dedicato alle infrastrutture dell'aerostazione ed impianti AVL; gli altri due in bassa tensione, relativi alle strutture prefabbricate (lato Enav) e all'alimentazione del VOR.

Per quanto attiene l'impianto elettrico dell'Aeroporto, per sommi capi esse comprende una cabina di trasformazione MT/bT (ubicata presso il cosiddetto Blocco Tecnico, dotato di due trasformatori di cui uno di back-up), il Quadro elettrico generale in BT collocato in altro locale del Blocco Tecnico, da cui derivano i quadri/sottoquadri elettrici dei vari sottosistemi:

- *l'Aerostazione:* l'impianto di alimentazione è dotato di un gruppo elettrogeno, collocato nel blocco tecnico di potenza di 80 Kw (ovvero circa 100 KVA) alimentato da un serbatoio interrato che si attiva automaticamente quando viene a mancare la rete.

- *il sottosistema AVL:* In particolare per quanto riguarda il Sottosistema AVL, il quadro elettrico BT è ubicato all'interno del locale AVL nel piano interrato in cui si trovano anche il gruppo di continuità statico (UPS) e i regolatori a corrente costante. Nello specifico per quanto attiene il sistema di alimentazione elettrica di riserva per l'impianto AVL esso prevede UPS (gruppo statico di continuità) e Gruppo elettrogeno. L'UPS è collocato all'interno della sala AVL di potenza di 80 kVA in grado di alimentare il 100% del carico degli AVL, che necessitano di un tempo di ripristino pari a 1 secondo, come prescritto dal Regolamento ENAC.

Lo scambio con il gruppo elettrogeno avviene a mezzo di un commutatore statico che agisce in modalità no break, pertanto quando l'alimentazione della rete viene a mancare l'UPS garantisce la continuità dell'energia a pieno carico (con un'autonomia di circa 20 sec) e superati i 4 secondi si avvia automaticamente il gruppo elettrogeno che assume l'intero carico in circa 20- 30 sec.

Il Gruppo elettrogeno a servizio del solo impianto AVL, è situato nei locali del Blocco Tecnico con una potenza nominale di circa 250 KVA, con motore a diesel alimentato da un serbatoio interrato di capacità di circa 2 mc.

- **SISTEMA TELEFONICO**

L'Aeroporto di Salerno è dotato di un centralino telefonico ubicato in una sala AVL/CED nel piano interrato dell'Aerostazione, che gestisce tutte le linee interne comprese quelli degli Enti di Stato.

Il centralino è collegato, a mezzo fibra ottica, ad altri due centralini periferici, il primo ubicato presso il fabbricato soccorso/antincendio, il secondo presso i prefabbricati di AdS nell'area ovest.

Le comunicazioni esterne dell'ENAV-AFIS sono indipendenti dal sistema telefonico di AdS.

- **LINEA PUNTO-PUNTO (EMERGENZA)**

L'Aeroporto è inoltre dotato della cosiddetta "linea punto-punto", realizzata mediante un collegamento diretto con fibra ottica fra la Sala di Controllo della TWR (ENAV AFIU) e la Sala Operativa degli addetti antincendio, ubicata presso il Fabbricato Soccorso/Antincendio. Le comunicazioni che avvengono su questa linea sono registrate dagli apparati ENAV.

La "linea punto-punto" viene utilizzata solo in caso di emergenza.

- **IMPIANTI TERMOFRIGORIFERI**

L'impianto di riscaldamento a servizio dell'Aerostazione Passeggeri è costituito da una caldaia che alimenta i fan coils presenti all'interno del Terminal. La centrale termica è ubicata presso il Blocco Tecnologico ed è costituita da una caldaia con potenza termica nominale di 378 kW, alimentata a gasolio (serbatoio da 2.000 lt.)

L'impianto termico a servizio del Fabbricato Soccorso/Antincendio è servito da una caldaia alimentata a GPL, con potenza termica nominale pari a 75 kW (serbatoio da 3000 lt.), che provvede, sia alla produzione di acqua calda sanitaria sia all'alimentazione dei caloriferi.

Il condizionamento è assicurato da un gruppo frigo, con potenza frigorifera di 350 kW, che alimenta i fan coils presenti in Aerostazione.

- **IMPIANTI IDRICI ED ANTINCENDIO**

Gli impianti idrici ed antincendio esistenti sono alimentati dall'acquedotto cittadino e dispongono di due serbatoi di riserva da 10.000 lt. ciascuno.

La centrale idrica è ubicata in un locale del Blocco Tecnologico.



#### 4.3.11 Deposito Carburanti

Il servizio di rifornimento (Jet A1 e AVGAS 100LL/NIL) agli aeromobili, è svolto dalla Società Aerial Banners srl (concessionaria di ENAC).

Il deposito Jet A1, costituito da due cisterne carburanti con una capacità complessiva di 30.000 lt., è sito in un'area opportunamente recintata ed ubicata a nord del Piazzale Est.

La distribuzione del carburante sul piazzale terminale avviene mediante autobotti.

Il deposito AVGAS è costituito da un serbatoio con capacità 10.000 lt. e da una colonna erogatrice posizionata in prossimità dell'Hangar della Società Aerial Banners.

#### 4.4 LIVELLI DI SERVIZIO DELLO STATO ATTUALE

Per quanto riguarda il sistema Land side, l'Aerostazione ed i relativi spazi funzionali, risultano idonei a far fronte alle esigenze attuali e del breve periodo (FASE 1Per l'analisi e la verifica della capacità attuale del Sistema Terminale si è fatto riferimento al flusso passeggeri nell'ora di punta (TPHP-Typical Peak Hour Passengers), secondo il "Gross Method" della FAA ed ai livelli di servizio A/B/C previsti dalla IATA.

Dai dati di traffico relativi allo stato attuale e dalle risultanze degli scenari di evoluzione della domanda di trasporto nel breve periodo, si è assunto un TPHP di 50, mentre i valori dei livelli di servizio standard A/B/C (mq/persona) secondo la IATA sono di seguito riportati:

<b>Level of service standard (mq/persona)</b>			
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Check-in /Dogana	1,8	1,6	1,4
Zone di attesa / circolazione	2,7	2,3	1,9
Hold Room	1,4	1,2	1,0
Ritiro Bagaglio	2,0	1,8	1,6
Controllo Passaporti	1,4	1,2	1,0

Tab. 4.3.11.1. Stato Attuale: Livelli di servizio.

Come già anticipato, l'attuale aerostazione con riferimento ad un traffico passeggeri di 26.000 pax/anno risulta essere adeguata e dalla verifica della capacità della stessa i parametri (m<sup>2</sup>/persona) ricavati per i diversi spazi funzionali sono superiori ai valori previsti dalla IATA per il Livello A; tuttavia già a partire dal 7° anno di gestione il terminal, così come configurato risulta essere insufficiente.

Anche l'attuale parcheggio risulta soddisfare abbondantemente l'esigenza aeroportuale per gli attuali livelli traffico; risulta inadeguato a partire dal 5° anno di gestione, sulla base delle ipotesi e dei calcoli effettuati. Infatti tenendo conto della singolarità dello scalo salernitano, in termini di ridotte distanze dai centri urbani dell'interland che privilegiano il parcheggio di sosta breve ovvero giornaliero, si è ritenuto opportuno adottare i parametri europei, ampiamente verificati per aeroporti simili che identificano in 600 – 800 posti auto per mil. di pax la domanda media di parcheggi.

Di seguito si riporta la tabella che sintetizza i livelli di servizio attuali per i sistemi Land-side ed Air- side, come previsto dalla Circolare AC/12479 del 1999 (rif. tab. 3).

**TABELLA LIVELLI DI SERVIZIO ATTUALI**  
(rif Tab. 3 CIRCOLARE AC/12479 del 1999)

<b>LAND SIDE</b>	
<b>1) AEROSTAZIONE</b>	
<b>SOTTOSISTEMA</b>	<b>PARAMETRO Mq / pers</b>
Hall Partenze	5,3
Area attesa banchi check-in/Dogana	8,3
Hall Arrivi	11,90
Attesa partenze (Hold room)	2,71
Area ritiro bagagli	7,5
Controllo passaporti arrivo	2,5
Carosello restituzione bagagli	n. 2 – 19 ml circa cad
<b>FUNZIONE</b>	<b>PARAMETRO Durata max attesa in min</b>
Check in	n. 4 postazioni (tempo max per attività check in 3')
Varchi sicurezza	n. 2 postazioni
Dogana arrivi	n.1 postazione (tempo max 15' stimato)
Passaporto arrivi	n.1 postazione
<b>2) VIABILITA'</b>	
Lunghezza fronte aerostazione	60 ml
<b>3) PARCHEGGI</b>	
N. posti/per pax	134 posti
<b>AIR SIDE</b>	
PISTA DI VOLO	4 mov/h per sequenza mista di decolli e atterraggi *
PIAZZALE DI SOSTA (APRON EST)	-
* si sottolinea che il valore di 4 mov/h del sistema air side è stata fissata in via prudenziale dalle autorità competenti al momento dell'apertura al traffico commerciale nel 2008 per motivi di opportunità, non già per l'esistenza di effettive limitazioni dello spazio aereo.	

## 5. ANALISI DEL TRAFFICO

### 5.1 PREMESSA

La definizione di ipotesi di evoluzione del flusso di traffico in arrivo ed in partenza dall'Aeroporto di Salerno è alla base del "dimensionamento" delle varie opere previste nel Piano di Ammodernamento e Potenziamento nel breve, medio e lungo termine.

Ciò anche se taluni vincoli, per il potenziamento delle strutture aeroportuali, ancora sussistono, questi riguardano in particolare la lunghezza e la portanza della pista, la superficie dei piazzali di sosta aeromobili e la ridotta capacità dell'Aerostazione Passeggeri.

Ai suddetti vincoli va ad aggiungersi la presenza dei due torrenti, Diavolone e Volta Ladri, che lambiscono il sedime rispettivamente ad Ovest ed Est, per i quali si rende imperativa la deviazione e la rettifica dei tracciati. Stante la sussistenza di tali limitazioni, la relazione tra la domanda di traffico e le infrastrutture aeroportuali va letta in modo bidirezionale, e più in particolare:

- la domanda di trasporto influenzerà l'organizzazione e la consistenza delle dotazioni infrastrutturali;
- la tipologia degli interventi per il potenziamento dello scalo, unitamente al numero massimo dei movimenti consentiti nell'ora di punta influenzerà il numero massimo del traffico sostenibile dal complesso dei sottosistemi aeroportuali, seppur potenziate ed ammodernate.

Da qui l'esigenza di realizzare una sorta di previsione della domanda condizionata dai vincoli che sussisteranno dal lato dell'offerta infrastrutturale.

Proprio per tale situazione si è ritenuto opportuno sviluppare una serie di previsioni, ovvero scenari alternativi di previsione della domanda, basati su ipotesi diverse che derivano sia, dall'evoluzione delle principali variabili socio-economiche che sono alla base della determinazione dei flussi di traffico sia, dalla definizione dei diversi parametri relativi alla distribuzione del traffico nel corso dell'anno di previsione sia, infine, dalla possibilità di riorganizzare e rifunzionalizzare le strutture aeroportuali.

### 5.2 SITUAZIONE DEL TRAFFICO PASSEGGERI

L'Aeroporto di Salerno nasce nel 1926 come campo di fortuna creato dal Genio aeronautico e dal 1929 viene utilizzato dal 20° Stormo aeroplani da ricognizione comandato dal Col. Mario Martucci.

Fino al 2007 è stato utilizzato prevalentemente, dai Carabinieri e dai Vigili del Fuoco e dalle scuole di volo e paracadutismo e da piccoli jet privati per traffico business.

I voli di linea a carattere prevalentemente stagionale (Agosto-Dicembre) sono iniziati nel 2008, con destinazioni servite Milano-Barcellona-Bucarest.

Nella tabella seguente si indicano i dettagli del traffico passeggeri a partire dall'anno 2008 fino al 2013, distinti per aviazione commerciale e generale:

	2008 (pax)	2009 (pax)	2010 (pax)	2011 (pax)	2012	2013
Av. comm.	18.650	4.226	5.092	22.099	8729	1961
Av. general e	1.368	737	1.112	1.065	693	396

Tab. 5.2.1. Situazione del traffico passeggeri.

Da quanto sopra si evince l'impossibilità di poter far riferimento ad una serie storica di traffico, finalizzata a previsioni future, stante la limitatezza del periodo di riferimento e soprattutto dalla stagionalità dei movimenti peraltro, limitati ad aeromobili della classe B in grado di utilizzare l'attuale pista di volo.

Pertanto, l'analisi è stata condotta con un approccio metodologico meglio esplicitato nella relazione sulla "Evoluzione del Traffico dell'Aeroporto di Salerno", che esula dai dati storici e si fonda sui presupposti della propensione al volo nella Catchment Area di riferimento ed ai Volumi di Traffico Turistico internazionale intercettabili.

Inoltre la stima dei futuri flussi di traffico in termini di passeggeri, movimenti e merci è stata elaborata nell'ipotesi che il potenziamento delle infrastrutture aeroportuali comporterà la corrispondente crescita della domanda.

### 5.3 CATCHMENT AREA E SINTESI DELL'ANALISI DELLA DOMANDA NATURALE

Le analisi sviluppate hanno avuto come obiettivo la stima della domanda naturale di volo commerciale nella Catchment Area di riferimento dell'Aeroporto di Salerno.

Per domanda naturale si intende la richiesta di voli commerciali espressa dai bisogni di destinazioni outbound della popolazione di Salerno e dalla domanda di flussi turistici ad oggi osservabili e diretti verso la provincia di Salerno e le località a vocazione turistica, culturale ed artistica.

Vengono dunque esclusi dalla stima della domanda gli effetti incentivanti di natura commerciale derivante dai marketing contributions o dai sussidi che possono determinare lo sviluppo di volumi di traffico in misura incrementale rispetto alla domanda di base grazie alla disponibilità di offerte di volo a prezzi sussidiati.

Sono inoltre escluse dall'analisi le componenti di domanda di volo che possono originarsi a partire dall'adozione di politiche strategiche di sviluppo dell'Intermodalità con il Porto Turistico, con il business delle Crociere e con il trasporto ad Alta Velocità, la cui stazione è prossima allo scalo.

Per quanto sopra, il massimo volume della domanda di volo naturale è stato calcolato in funzione della dimensione della Catchment Area, della propensione al volo nella stessa e dei volumi di traffico turistico internazionale intercettabile tramite l'Aeroporto di Salerno, una volta ammodernato e potenziato l'intero sistema infrastrutturale.

#### 5.3.1 La catchment area

Il traffico atteso non può prescindere dall'analisi della possibile area di influenza, tenendo conto che gli aeroporti più vicini sono, oltre a quello di Capodichino a km 80, Bari Palese a Km 240, Fiumicino a 260 e S. Eufemia Lamezia a 350. La catchment area presa a riferimento comprende la provincia di Salerno per la sua interezza con un'estensione di circa 5000 kmq e circa 1 ml di abitanti; tuttavia potrebbero gravitare sull'aeroporto di Salerno, oltre alla Provincia di Salerno parte di quella di Napoli, di Benevento, Avellino, Caserta e Potenza per un totale di circa 3 milioni di abitanti, come si evince dalla figura seguente che rappresenta le curve isocrone dell'aeroporto a 50 e 100 km. I tempi di percorrenza in auto sono inferiori a un'ora da Amalfi, Avellino, Battipaglia ed Eboli; di circa un'ora da Potenza e Benevento, e di un'ora e mezzo da Ariano Irpino. L'isola di Capri potrebbe essere raggiungibile in circa due ore.

#### CATCHMENT AREA



#### 5.4 PREVISIONI DI TRAFFICO PASSEGGERI E MOVIMENTI

Il quadro evolutivo della domanda di traffico aereo proposto è stato definito in una logica di scenari di contrasto allo scopo di valutare, non solo la domanda potenziale esprimibile nella Catchment Area di Salerno, ma anche quella esprimibile dall'adozione di politiche di incentivazione delle compagnie low cost.

Inoltre per la stima dei futuri flussi di traffico in termini di passeggeri, movimenti e merci si è assunto che la domanda venga sempre accompagnata da un adeguato upgrade infrastrutturale e da una contestuale offerta di movimenti.

A tale riguardo per l'offerta infrastrutturale si è fatto riferimento agli interventi previsti nel Master Plan ed ai relativi scenari:

- Scenario 1: Prolungamento della pista di volo esistente da 1.655 m sino a 2.000 m con operatività dal 3° Anno di gestione.
- Scenario 2: Successivo prolungamento sino a 2.200 m con operatività dal gennaio 6° Anno di gestione.

Sebbene consapevoli che la lunghezza della pista di 2.200 metri rappresenta lo standard per garantire la piena operatività agli aeromobili della classe C, tipo B737-800, e/o similari (aeromobile di riferimento delle compagnie low cost) nonché della classe D, seppur con limitazioni del carico pagante, che l'importo del finanziamento disponibile dallo Sblocca Italia renderebbe possibile poter realizzare

contesto socio-economico e territoriale, in termini di incrementi medi di traffico.

Sebbene l'orizzonte del Master Plan sia decennale si riporta l'analisi della previsioni di traffico estesa a tutto il periodo concessorio ventennale.

- Nel periodo compreso tra l'11° Anno di gestione ed il 20° Anno (Massimo Sviluppo), i modelli messi a confronto sono quelli derivanti dall'analisi della domanda naturale e della domanda incentivata come indicati nel Programma degli Interventi del 2012 approvato da ENAC.

Per la definizione della **Domanda Naturale** sino al raggiungimento del full potential (1.285.684 pax al 20° massimo sviluppo), sono stati adottati due modelli definiti:

- modello lineare;
- modello esponenziale.

Tali modelli scaturiscono da assunzioni conservative ed ipotesi fortemente prudenziali, non avendo tenuto conto dei seguenti fattori:

immediatamente entrambi gli interventi descritti nei due scenari, la difficoltà di effettuare l'allungamento in un'unica fase è legata alla disponibilità dei terreni da espropriare e alle tempistiche richieste.

Infatti, mentre per la prima fase di allungamento a 2000 m l'esproprio riguarda aree agricole con la presenza di pochi fabbricati rurali, per la seconda fase di esproprio, necessaria a portare la pista a 2200 m, la presenza di un buon numero di fabbricati nell'area comporterà certamente tempi più lunghi per la relativa disponibilità.

Quanto sopra premesso il quadro evolutivo della domanda è stato costruito sulla base di modelli di evoluzione del traffico ai vari orizzonti temporali, ed in riferimento ai diversi scenari di adeguamento infrastrutturale, come di seguito descritto:

- Per il periodo compreso tra il 1° ed il 3° Anno di gestione si è assunto come modello di evoluzione del traffico quello derivante dall'applicazione dei tassi di crescita medi di settore, previsti dall'ENAC, per il segmento di traffico domestico/internazionale.
- Per il periodo compreso tra il 4° Anno di gestione ed il 10° Anno di gestione la costruzione di un modello di sviluppo del traffico basato sull'applicazione dei criteri e metodologie standard non è risultato attuabile stante il limitato intervallo di tempo e le caratteristiche peculiari dell'Aeroporto di Salerno.

Si è pertanto proceduto all'adozione di un metodo di valutazione per comparazione, prendendo a riferimento aeroporti similari per tipologia, per ruolo, per traffico, nonché per i

- effetti incentivanti legati alle politiche in uso alle compagnie low cost;
- componenti inbound di origine domestica;
- effetti dovuti alla valorizzazione del potenziale delle province limitrofe;
- traffico potenziale estraibile da implementazioni di iniziative sinergiche con le altre infrastrutture di trasporto ed infrastrutture turistiche del territorio;
- traffico potenziale ottenibile da una operatività con ruolo sussidiario a quello di Capodichino.

Per la determinazione della **Domanda Incentivata**, che tiene conto degli effetti incentivanti (Low cost carrier – LCC) legati alle politiche in uso per le compagnie low cost, si è fatto riferimento ai trend di crescita storicamente registrati negli aeroporti regionali italiani dopo l'avvento dei vettori low cost/lowfare.

Tali trend di crescita, opportunamente applicati all'Aeroporto di Salerno, hanno consentito di definire una nuova domanda di evoluzione del traffico i cui valori sono risultati ben superiori a quelli stimati per la

domanda naturale, infatti dall'analisi a lungo termine il traffico LCC al 20° anno (scenario di massimo sviluppo) è risultato di 1.890.839 pax.

Gli scali presi a riferimento sono quelli caratterizzati da un'elevata attività low cost e da una vocazione prevalentemente turistica e di "regional airport", e quindi assimilabili allo scalo salernitano.

Stante i valori della domanda di traffico associata ai diversi modelli, ed in considerazione delle differenti curve di crescita (rappresentate nel grafico seguente), ai fini del dimensionamento dei sistemi aeroportuali, si è ritenuto opportuno adottare la media dei valori di crescita associati rispettivamente alla curva di *domanda low cost* (LCC) e a quella della *domanda naturale* (modello lineare), definita di seguito "**curva di domanda ottimale**".

Ne consegue che il dimensionamento infrastrutturale basato sui dati di traffico della curva di domanda ottimale, consentirà di rendere il sistema aeroportuale idoneo sia a soddisfare lo scenario di crescita low cost che quello di sviluppo tradizionale. Per quanto concerne il calcolo dei movimenti (arrivi e partenze) si è fatto riferimento al mix di aeromobili compatibili con lunghezza di pista disponibile ai diversi scenari (*scenario 1*: 2.000 m di lunghezza pista, *scenario 2*: 2.200 m di lunghezza pista).

Per la curva di domanda ottimale si è assunto un load factor pari al 70% per i velivoli full fare di linea, nel periodo compreso tra il 3° (pista di 2.000m di lunghezza) ed il 10°, mentre per i velivoli LCC si è adottato un load factor pari all'85% nel periodo tra il 6°(pista di 2.200 m) ed il 10°.

Sulla scorta dei suddetti parametri di riferimento, nella tabella seguente vengono riassunti i dati di traffico passeggeri (arrivi+partenze) per le diverse fasi di attuazione del Piano e per i differenti modelli di sviluppo.

Anno	Fase	Lunghezza pista (m)	Lineare	Esponenziale	LCC
1°	1	1.655	25.124	25.124	25.124
4°	2	2.200	70.279	70.279	70.279
8°	2	2.000	248.000	248.000	248.000
9°	2	2.200	334.474	284.452	446.251
10°	2	2.200	420.947	326.621	638.239

Tab. 5.4.1 Modelli di sviluppo del traffico commerciale A/P Pax

Come sopraddetto, la definizione della curva "ottimale", da assumere ai fini del dimensionamento dell'infrastruttura aeroportuale, è stata determinata come media dei valori tra la curva di crescita associata al modello low cost (LCC) e quella Lineare, i cui valori sono di seguito riportati:

Anno	Fase	Lunghezza pista (m)	Pax Modello Curva Ottimale
1°	1	1.655	25.124
4°	2	2.200	70.279
8°	2	2.000	248.000
9°	2	2.200	390.498
10°	2	2.200	529.593

Tab. 5.4.2 "Curva Ottimale" del traffico commerciale A/P Pax

Il relativo calcolo dei movimenti è stato determinato in maniera distinta per singoli segmenti di carrier a partire dalla curva ottimale di domanda del traffico passeggeri determinata e precedentemente definita.

Per ciascun segmento di traffico è stato assunto un aeromobile di riferimento ed un utilizzo medio.

Per i voli commerciali di linea l'aeromobile di riferimento assunto è l'AIRBUS 319 con capacità massima di 156 posti ed è stato associato ad un load factor del 70% relativamente allo scenario di pista a 2000 m. A partire dall'operatività della pista prolungata fino a 2.200 metri, l'aeromobile di riferimento considerato è quello della classe B737/800-A320 con un load factor del 70% per i voli Full Fare e dell'85% per i voli Low Cost. Per i charter ed aerotaxi sono stati assunti livelli di utilizzo pari ai valori storicamente osservati sullo scalo: 24,9 pax/mov per i charter, 1,8 pax/mov per gli aerotaxi.

Anno	Fase	Lunghezza pista (m)	Movimenti Modello Curva Ottimale
1°	1	1.655	7.565
4°	2	2.000	8.428
8°	2	2.000	11.248
9°	2	2.200	12.161
10°	2	2.200	13.458

Tab. 5.4.3. Modelli di sviluppo dei movimenti per i voli commerciali

Lo scenario evolutivo di traffico ottimale, in termini di passeggeri e movimenti differenziato fra aviazione commerciale ed aviazione generale è il seguente:

Anno	Fase	Traffico pax Av. Commerciale	Traffico pax Av. Generale
1	1	25.124	901
2	1	25.628	927
3	1	25.849	966
4	2	70.279	1.006
5	2	114.709	1.048
6	2	159.140	1.092
7	2	203.570	1.138
8	2	248.000	1.174
9	2	390.498	1.210
10	2	529.593	1.248

Tab. 5.4.4. Traffico pax av. commerciale e av. generale

Anno	Fase	Movimenti Av. Commerciale	Movimenti Av. Generale
1	1	1.689	5.876
2	1	1.699	6.040
3	1	1.700	6.294
4	2	1.870	6.558
5	2	2.337	6.834
6	2	2.781	7.121
7	2	3.201	7.420
8	2	3.598	7.650
9	2	4.274	7.887
10	2	5.327	8.131

Tab. 5.4.5. Traffico Movimenti av. commerciale e av. generale

## 5.5 DETERMINAZIONE DEL TPHP

Per il dimensionamento del Terminal Passeggeri, in tutte le sue componenti funzionali ed operative, nell'intero arco temporale di riferimento, si adotta il criterio del "Busy Day" (giorno trafficato). Con tale termine si individua la domanda di traffico giornaliero ed orario relativa al 2° giorno più trafficato della settimana media, del mese di punta, dell'anno preso a riferimento.

Una volta individuato il giorno più trafficato si procede alla determinazione del traffico passeggeri nell'ora di punta (TPHP - Typical Peak Hour Passenger) da utilizzare nel dimensionamento del Terminal Passeggeri.

Da quanto sopra, appare necessario disporre di dati storici di base registrati nello specifico aeroporto, nonché di una serie di fattori che potrebbero influenzare la crescita del traffico.

Appare evidente che, per l'Aeroporto di Salerno la cui attività di aviazione commerciale ha avuto inizio solo a partire dal 2008, la mancanza di una rappresentativa serie storica di traffico ha imposto l'adozione di un diverso criterio per il calcolo del TPHP, ed in particolare quello raccomandato dalla FAA - *Federal Aviation Administration*.

Tale metodologia consente di calcolare il TPHP come percentuale rispetto al volume totale annuo di passeggeri.

Pertanto assumendo come domanda di traffico annuale quella associata alla "curva ottimale" (Tab. 4.4.2) ed applicando i coefficienti della FAA, relativi alle diverse fasce di traffico pax/anno (min 0.05 max 0.20) si ottengono per i diversi orizzonti e fasi di attuazione i seguenti valori di TPHP:

Anno	Fase	TPHP associato alla Curva Ottimale
Stato attuale		49
1°	1	50
4°	2	141
8°	2	322
9°	2	508
10°	2	371

Tab. 5.5.4. TPHP associato alla Curva Ottimale

## 5.6 CONCLUSIONI

Le valutazioni esposte e sintetizzate nei precedenti paragrafi hanno messo in evidenza scenari di sviluppo del traffico che raggiungono, all'orizzonte temporale di medio periodo (10° anno) del PSA di 529.593 pax/anno.

Infine si sottolinea che all'orizzonte finale del 20°(Massimo Sviluppo), di cui al Programma degli Interventi presentato ai fini del completamento dell'iter per il rilascio della concessione della gestione totale, la previsione è di 1.588.262 pax/anno. Tale valore, corrispondente al modello di crescita associato alla "curva ottimale", deve ritenersi del tutto prudenziale in quanto include solo parzialmente gli effetti incentivanti legati alle politiche in uso alle compagnie low cost, valorizzando al massimo lo sviluppo del traffico legato alla domanda naturale.

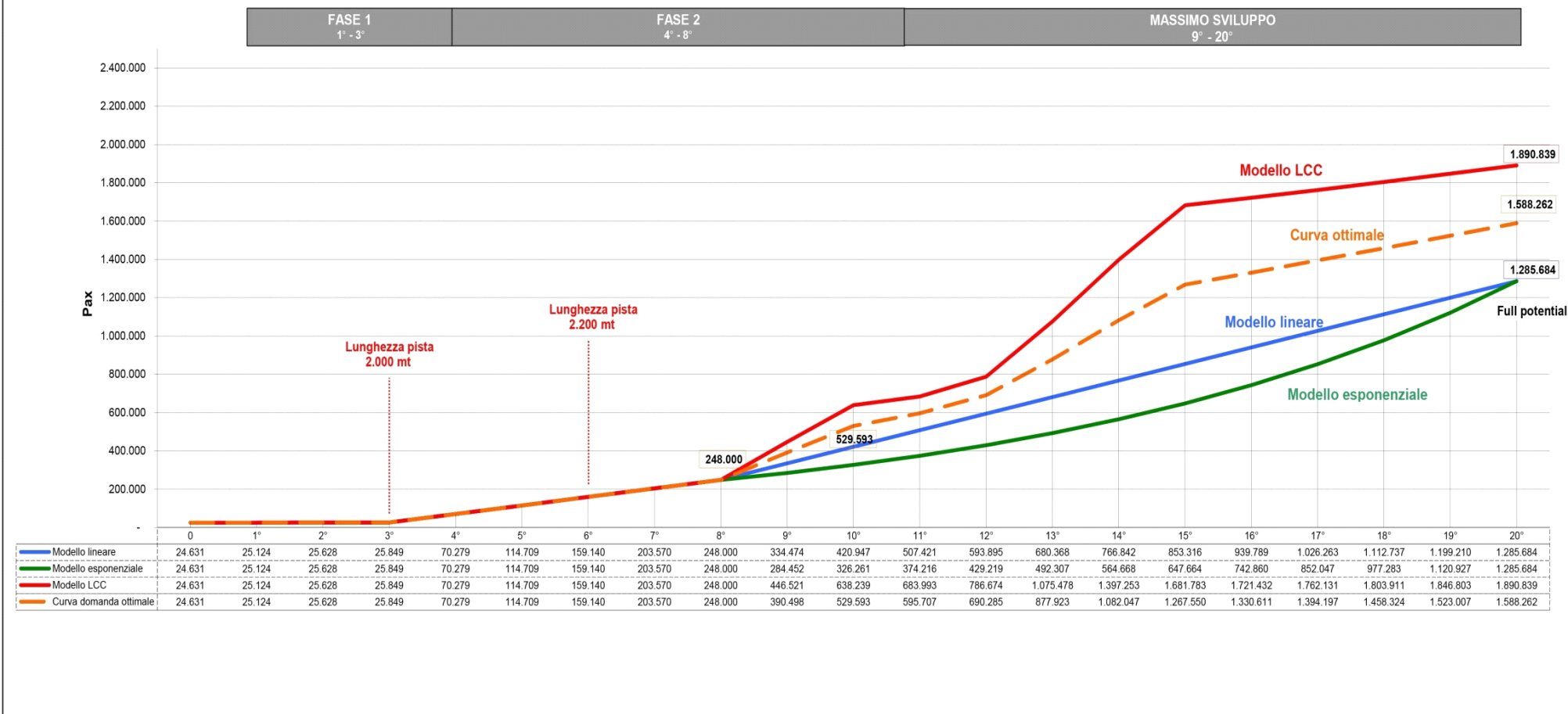
Si sottolinea, inoltre, che le valutazioni sopra esposte risultano essere in linea con le previsioni in termini di traffico di cui allo Studio sullo sviluppo futuro del Sistema Aeroportuale nazionale presentato dall'ENAC, che prevede per la regione Campania all'anno 2030 un raddoppio del traffico passeggeri. Pertanto, nell'ottica di un sistema aeroportuale campano integrato e considerate le diverse variabili che lo compongono, lo scalo salernitano può ambire ad un ruolo complementare ed organico allo sviluppo dell'intero impianto aeroportuale campano, intercettando nell'arco dei prossimi venti anni una parte dell'incremento di traffico previsto.

Ne consegue che, nonostante la crisi congiunturale e le conseguenti incertezze economiche, lo scalo salernitano può ambire ad ruolo di aeroporto complementare, contribuendo a rafforzare lo sviluppo del trasporto aereo dell'intero Sistema Campano.

Di seguito il grafico della curva di traffico riferita al periodo ventennale.



Modelli di sviluppo del traffico commerciale A/R pax



## 6 FATTORI DI CRITICITA'

### 6.1 CARENZE E VINCOLI PER IL SODDISFACIMENTO DELLA DOMANDA

Le analisi precedentemente condotte, con particolare riferimento alle attuali condizioni di offerta ed alle probabili traiettorie evolutive della domanda, consentono di identificare, nel presente capitolo, quali siano gli elementi che rappresentano vincoli o comunque ostacoli che si frappongono alla traduzione in realtà effettiva dei volumi di domanda ipotizzati come possibili per i prossimi 10 anni.

Di seguito vengono sintetizzati quei fattori di criticità il cui superamento potrà consentire di far fronte ai previsti livelli di domanda futura. Naturalmente, la considerazione "in positivo" di tali fattori identifica il piano degli interventi che vengono qui proposti o, in altri termini, identifica i contenuti operativi della presente proposta di Piano.

### 6.2 INFRASTRUTTURE DI VOLO

Le caratteristiche geometriche e strutturali dell'attuale infrastruttura di volo limitano notevolmente la capacità operativa dello scalo sia in termini di tipologia di aeromobili idonei ad operare (tipo A, B e C) che di movimenti derivanti da un uso monodirezionale della pista con atterraggi strumentali non di precisione per RWY 05 e decolli da RWY 23. Le criticità sopraesposte sono ulteriormente enfatizzate dalla ridotta lunghezza e portanza della pista di volo, il cui prolungamento impone importanti attività di esproprio nonché la deviazione e la rettifica dei tracciati degli esistenti Torrenti (Diavolone e Volta Ladri).

Un ulteriore fattore di criticità è rappresentato dalla tipologia ed organizzazione del piazzale di sosta aeromobile (Apron Est) che richiede una totale rifunzionalizzazione e riorganizzazione sia, per aumentare la capacità e portanza della struttura che, di rispetto dei franchi imposti dalle superfici di vincolo aeronautico.

Analoghe considerazioni vanno estese alle bretelle di collegamento tra pista e piazzali (Apron Est ed Apron Ovest), sia in termini geometrici che strutturali per rendere compatibili al transito di aeromobili della classe C.

Inoltre è opportuno che il Piazzale Est in area terminale possa essere collegato alla pista mediante un ulteriore raccordo onde consentire una migliore ottimizzazione della capacità del piazzale stesso e della movimentazione a terra degli aeromobili.

### 6.3 AREA TERMINALE

Gli interventi eseguiti nel 2008 per la realizzazione del Nuovo Terminal devono ritenersi sottodimensionati rispetto ai volumi di traffico ipotizzati con particolare riferimento alle seguenti aree funzionali:

- Hall Arrivi e Partenze;
- Aree controlli di sicurezza;
- Sale d'imbarco;
- Area recupero bagagli;
- Area trattamento bagagli (Arrivi/Partenze);
- Aree commerciali (Retail e Food & Beverage);
- Aree per attività di assistenza al passeggero.

In ogni caso, i suddetti spazi funzionali, devono ritenersi sottodimensionati rispetto ai volumi di traffico ipotizzati soprattutto nel medio e lungo periodo, poiché tali superfici risultano idonei solo per soddisfare le attuali esigenze, ma non potranno consentire il soddisfacimento della domanda futura.

Al di là del Terminal Passeggeri, un'ulteriore carenza va rilevata a livello degli edifici a supporto delle funzioni aeroportuali con specifico riferimento a idonei locali riservati alla Società di Gestione, alle attività di rampa (ricovero mezzi, officine, etc), alle attività cargo, all'Aviazione Generale ed ad ulteriori futuri operatori che saranno interessati alle attività dello scalo.

### 6.4 VIABILITA' E PARCHEGGI

La viabilità di accesso al Terminal risulta inadeguata a garantire la regolare movimentazione dei veicoli in accosto all'Aerostazione Passeggeri e diretti ai parcheggi, considerate le ridotte dimensioni dell'area landside.

Le aree di parcheggi auto esistenti risultano non sufficienti a soddisfare l'attuale e la prevista domanda di sosta nel medio termine.

### 6.5 IMPIANTI TECNOLOGICI

Gli impianti tecnologici sono ubicati in un'unica centrale nell'area terminale Est, separata dall'Aerostazione e non idonea per futuri ampliamenti. Per quanto riguarda il "Sistema di alimentazione elettrico" delle Aerostazioni, si fa rilevare che la localizzazione dei punti di consegna e trasformazione non è compatibile con gli ampliamenti previsti. La produzione di energia termofrigorifera per l'alimentazione degli impianti di climatizzazione non si presta ad ottimizzazioni energetiche e manutentive. Non sono presenti impianti tecnici che prevedano l'utilizzazione di fonti di energia rinnovabili.

## **6.6 SISTEMI DI DRENAGGIO**

I fattori di criticità dei sistemi di drenaggio, sono principalmente legati al sistema di captazione delle acque meteoriche interne al sedime. Tale situazione fa sì che debbano essere previsti adeguati bacini di autocontenimento dei volumi e dispositivi di regolazione delle portate immesse nella rete consortile, compatibilmente con i vincoli imposti dal Consorzio di Bonifica.

Inoltre la presenza ad Est ed Ovest dei Torrenti Diavolone e Volta Ladri implicherà la loro riconfigurazione e sistemazione idraulica dei rispettivi alvei per consentire la rettifica dei tracciati e la verifica delle portate di massima piena.

## 7 LE LINEE STRATEGICHE

La Società di gestione intende rilanciare le enormi potenzialità dello scalo salernitano, con gli obiettivi di raggiungere a regime un volume di traffico passeggeri adeguato. Le valutazioni alla base del presente Programma sono state svolte sia tenendo conto dell'attuale situazione di recessione economica e delle difficoltà di accesso al credito sia analizzando le oggettive possibilità dell'aeroporto di Salerno e al proprio ruolo all'interno dell'assetto globale su scale nazionale e su scala regionale, in termini di:

- attrattività turistica del territorio e elevato grado di apertura al commercio estero della provincia di Salerno;
- sinergie con il sistema dei trasporti/intermodalità;
- impatto sul territorio in termini di implicazioni economiche dello sviluppo aeroportuale;
- crescente ruolo degli aeroporti regionali (modello c.d. point to point) rispetto ai grandi hub e ruolo di Salerno nel sistema aeroportuale a livello nazionale e regionale.

Ogni ipotesi di sviluppo futuro parte dal presupposto imprescindibile degli adeguamenti infrastrutturali, che verranno descritti nel dettaglio a seguire, nel Programma degli Interventi.

### 7.1 ATTRATTIVITÀ TURISTICA

La provincia di Salerno, che si estende su una vasta superficie di circa 5000 Km<sup>2</sup>, rappresenta un territorio a fortissima vocazione turistica, che può essere suddiviso in 4 macroaree: Costiera amalfitana, Salerno città, Cilento, Area Sele- Picentini, ciascuna delle quali con delle peculiarità dal punto di vista dell'offerta turistica. Basti pensare che nella sola provincia di Salerno sono presenti ben cinque siti UNESCO: la Costiera Amalfitana, l'Area archeologica di Velia (Comune di Ascea), l'Area archeologica di Paestum (Comune di Capaccio), la Certosa di Padula, il Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano. Pertanto l'offerta turistica che la provincia di Salerno è in grado di offrire spazia dal turismo balneare, a quello archeologico-artistico, ambientale, religioso ed enogastronomico di qualità.

Nonostante il periodo di crisi il territorio salernitano ha espresso una stabile domanda di turismo, ancorché essa attualmente sia raggiunta dai turisti spesso attraverso una combinazione di mezzi di trasporto, che risulta limitante per l'arrivo di turisti stranieri.

Arrivi e presenze italiane e straniere negli esercizi ricettivi delle province campane, della Campania e dell'Italia (2009; valori assoluti)

	ITALIANI		STRANIERI		TOTALE	
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Caserta	226.124	644.600	57.176	324.189	283.300	968.789
Benevento	50.743	137.374	6.222	18.088	56.965	155.462
Napoli	1.518.300	4.986.062	1.099.452	4.175.675	2.617.752	9.161.737
Avellino	91.017	204.794	16.602	44.105	107.619	248.899
<b>Salerno</b>	<b>913.853</b>	<b>4.993.308</b>	<b>339.068</b>	<b>2.414.263</b>	<b>1.252.921</b>	<b>7.407.571</b>
CAMPANIA	2.800.037	10.966.138	1.518.520	6.976.320	4.318.557	17.942.458
ITALIA	54.375.079	211.268.511	41.124.722	159.493.866	95.499.801	370.762.377
<b>Incidenze %</b>	<b>Arrivi</b>	<b>Presenze</b>	<b>Arrivi</b>	<b>Presenze</b>	<b>Arrivi</b>	<b>Presenze</b>
Caserta	8%	6%	4%	5%	7%	5%
Benevento	2%	1%	0%	0%	1%	1%
Napoli	54%	45%	72%	60%	61%	51%
Avellino	3%	2%	1%	1%	2%	1%
<b>Salerno</b>	<b>33%</b>	<b>46%</b>	<b>22%</b>	<b>35%</b>	<b>29%</b>	<b>41%</b>
CAMPANIA	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Elaborazione Istituto G. Tagliacarne su dati Istat

Tab. 7.1.1. Arrivi e presenze

L'aeroporto di Salerno attraverso lo sviluppo infrastrutturale può ambire ad intercettare una quota dei volumi di traffico turistico, già oggi estremamente significativi e ad allungare l'attuale stagionalità delle presenze dei turisti sul territorio. Come evidenziato nell'analisi di traffico, nella definizione della stima della domanda naturale di traffico si è tenuto conto della dimensione demografica, della propensione al volo e del potenziale turistico della sola provincia di Salerno, pertanto la relativa ampiezza della catchment area oggi non servita e che include, oltre alla provincia di Salerno, anche le comunità limitrofe, è un fattore di supporto alle considerazioni sulla dimensione del full potential.

### 7.2 LO SVILUPPO STRATEGICO DEL CARGO

Fra le linee strategiche di crescita dell'aeroporto di Salerno vi è l'obiettivo di cogliere le opportunità di sviluppo economico legato alle qualità dell'export della provincia ed ai vantaggi competitivi propri degli scali minori.

L'economia della Provincia di Salerno è strutturalmente fondata sull'export con particolare riferimento a quello dei prodotti agroalimentari che ne rappresentano il 46. Esso si concentra nei seguenti settori: agricolo, agroalimentare, imballaggi in plastica, carta e metallo, meccanica e grafica, oltre all'attività portuale con traffici commerciali e croceristici.

In particolare negli ultimi anni, la Provincia è stata "trainata" dalle esportazioni (1,9 miliardi di euro nel 2011): nel primo trimestre del 2012 l'export salernitano ha fatto registrare un incremento del 10,5%. Il settore agroalimentare, che da solo rappresenta il 46% delle esportazioni, ha conosciuto una crescita dell'11,6%. L'altro elemento fondamentale nel prefigurare un ruolo importante per l'aeroporto di Salerno nel futuro scenario di scalo merci del Sud Italia è rappresentato dalla competitività degli scali minori in tale settore.

I vantaggi offerti sono di seguito sintetizzati:

- minore congestione "air side" e "land side";
- più rapido "turn-around time" della macchina;
- tempi burocratici più brevi (sdoganamento, controlli fitosanitari, ecc.);
- tasse aeroportuali più contenute (fino al 30-40% in meno);
- costi più bassi di stoccaggio della merce nelle aree limitrofe;
- maggiori spazi e costi al mq più contenuti per magazzini ed altre strutture logistiche

Nelle ipotesi di sviluppo le componenti export dell'aeroporto di Salerno saranno legate al settore agroalimentare (lattiero-caseario, floricoltura, frutta), prodotti di quarta gamma, le cui destinazioni finali prevalenti sono, già ad oggi, rappresentate dall'Inghilterra, paesi scandinavi, inclusi Lettonia, Estonia e Russia, e dagli emirati arabi.

E' evidente inoltre il ruolo di complementarietà dell'Aeroporto di Salerno all'interno del sistema logistico della Provincia di Salerno, inteso come capacità di soddisfare l'aumento di domanda del trasporto merci e passeggeri in una previsione di breve periodo e, da altro lato, la possibilità di implementare una nuova tipologia di traffico aereo dedicato al trasporto merci ed ai servizi di tipo postale.

La Provincia di Salerno, ed in particolare la zona immediatamente a Sud dell'Aeroporto di Salerno Pontecagnano, è caratterizzata dalla presenza di colture di IV gamma di altissima qualità, già oggi esportate in tutto il mondo con modalità miste di collegamento stradale/aereo con hub di riferimento preferito Malpensa.

Vi è inoltre una buona esportazione del prodotto tradizionale della zona, la "mozzarella di Bufala" sia verso gli Stati Uniti che verso i paesi quali Emirati Arabi, Lettonia, Russia e Paesi Scandinavi. Trattandosi di prodotti freschi ad alto valore, la riduzione dei tempi di trasporto dai luoghi di produzione a quelli di consumo riveste naturalmente notevole importanza e non può che essere garantita dal trasporto aereo.

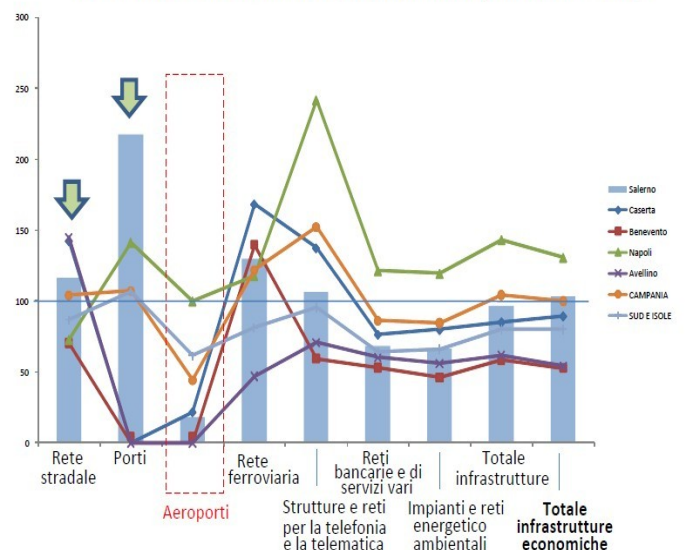
Per quanto attiene l'ortofrutta ed i prodotti di IV gamma, il bacino della Provincia di Salerno rappresenta ad oggi circa il 2% della produzione mondiale di tali prodotti. L'Aeroporto di Salerno, da analisi svolte, può costituire quindi un ottimo punto di accesso per l'esportazione di tali prodotti con collegamenti diretti verso Hub Merci nazionali (Malpensa) o anche europei (Colonia, Francoforte) e da questi nei paesi di destinazione intercontinentali o internazionali.

Alla luce di quanto sopra, sebbene non propriamente rientrante nell'orizzonte temporale del Master Plan, è stata prevista nella Fase di Massimo sviluppo (la realizzazione di una cosiddetta "Cargo – City" su un'area complessiva di circa 13.000 mq e comprendente un Terminal Cargo, con magazzini, aree di stoccaggio ed uffici per spedizionieri ed altri operatori. Al massimo si sviluppa sulla base degli studi effettuati si ipotizza un traffico merci di circa a 600 tons/annue.

### 7.3 SINERGIE CON IL SISTEMA DEI TRASPORTI – INTERMODALITÀ DELLO SCALO CAMPANO

L'intermodalità dei collegamenti è divenuta a livello europeo uno dei temi centrali nell'ambito della configurazione della rete trans europea dei trasporti, di cui il sistema aeroportuale è parte. Sotto tale punto di vista lo scalo salernitano presenta delle spiccate potenzialità, anche in considerazione del fatto che lo scalo dovrebbe ricadere all'interno di uno dei corridoi multimodali paneuropei della rete TEN – T, che costituiscono le arterie di collegamento prioritarie attraverso l'interazione di tutte le vie di trasporto. L'Aeroporto di Salerno, infatti, in considerazione della sua posizione, può generare un elevato grado di sinergie con il portafoglio esistente di infrastrutture di trasporto della Provincia, e può realizzarne delle ulteriori ad avvenuta implementazione del Piano delle Infrastrutture e degli asset logistici previsti nel PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - Infrastrutture e Trasporti). La provincia di Salerno ha una dotazione infrastrutturale significativa nel settore portuale, stradale e ferroviario mentre resta da sviluppare quello aeroportuale, come si evince dal grafico a seguire.

Indici di dotazione di infrastrutture economiche (media Italia = 100)



Fonte: elaborazione 2011 Uniontrasporti su dati IGT 2009

Salerno detiene la seconda posizione in Campania per livello di infrastrutturazione e detiene nella Regione la maggiore intensità di infrastrutture portuali e la seconda in termini autostradali: appare critico il gap in termini di presenza di strutture aeroportuali. La possibilità di colmare il gap nel settore aviation permetterebbe alla Provincia di generare un importante impulso all'economia locale e della Regione

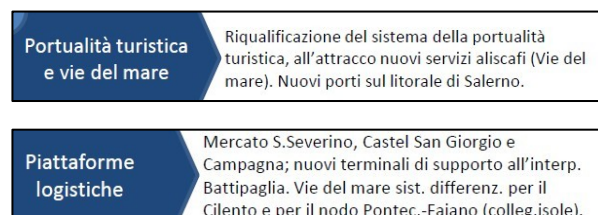
Numerosi interventi previsti nel PTCP sono potenzialmente in grado di sviluppare una significativa integrazione modale con l'attività aeroportuale di Salerno.

Fra gli interventi prioritari e quelli non prioritari del Piano (PTCP) si evidenziano quelli caratterizzati da maggiore sinergia con l'aeroporto:

**PTCP - INTERVENTI PRIORITARI SINERGIE**



**PTCP - INTERVENTI NON PRIORITARI SINERGIE**



Con riferimento, poi, all'offerta turistica precedentemente analizzata, si sottolinea come l'accoppiamento con il business del crocierismo può ulteriormente supportare lo sviluppo del traffico aeroportuale. Il traffico crocieristico ha registrato a Salerno negli ultimi anni un elevato incremento e tutto il comparto della crocieristica riceverà un ulteriore forte impulso con il completamento della stazione marittima ed il prolungamento del Molo Manfredi, che consentirà di dedicare l'intera banchina del Molo all'accoglienza delle navi da crociera.

**7.4 IMPLICAZIONI ECONOMICHE DELLO SVILUPPO AEROPORTUALE SUL TERRITORIO**

Un aspetto fondamentale nell'ambito delle valutazioni strategiche per lo sviluppo dello scalo è rappresentato dalle implicazioni economiche che esso determina sul territorio.

La presenza di collegamenti aerei rende una regione più attraente per gli investitori esterni, trattiene le aziende già presenti sul territorio e crea delle opportunità di sviluppo per l'export.

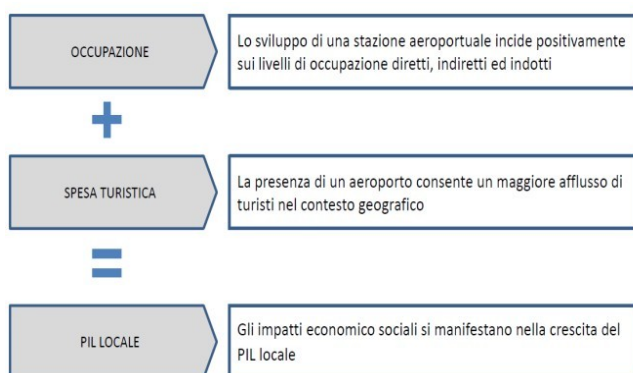
Infatti gli scali aeroportuali costituiscono un sistema di infrastrutture necessario al funzionamento e allo sviluppo delle attività economiche presenti nel territorio (si pensi ad esempio all'opportunità di accedere a mercati esteri o alla possibilità di avere facile accesso ai principali nodi di connessione con le principali città italiane ed europee).

L'incremento della mobilità aerea può, infatti, contribuire ad incrementare il livello di efficienza e di produttività delle aziende creando i presupposti per un facile accesso alle aziende fornitrici ed ai consumatori finali, con particolare riferimento alle connessioni medio lunghe.

La presenza di adeguati collegamenti aerei a tariffe competitive può costituire un fattore di competitività in relazione ai seguenti aspetti economici e sociali:

- capacità di attrarre investimenti esterni alla Regione;

- capacità di trattenere le aziende esterne che già si sono localizzate nel bacino di riferimento;
- offrire alle aziende già presenti nel territorio regionale, un elemento per accrescere il loro livello di competitività anche nei confronti delle altre aree limitrofe;
- opportunità di sviluppo per l'export dei prodotti delle aziende nella Provincia di Salerno grazie ad una maggiore disponibilità di collegamenti sia per i passeggeri che per le merci;
- innalzamento del livello della qualità di vita, grazie alle nuove opportunità di viaggio, o alle maggiori possibilità per chi vive per lavoro o per studio al di fuori del territorio regionale di tornare più spesso.



Come indicato nella figura precedente, lo sviluppo aeroportuale incide direttamente sul tasso di crescita del PIL locale, soprattutto attraverso lo sviluppo dell'occupazione e della spesa turistica.

Per quanto riguarda l'occupazione essa può essere suddivisa in tre categorie: occupazione diretta, indiretta ed indotta.

L'occupazione diretta, ovvero generata dalla presenza degli scali nel territorio, può essere ricondotta alle seguenti macrocategorie:

- Compagnie aeree e servizi a terra;
- Servizi di amministrazione e gestione;
- Servizi commerciali.

Un'indagine effettuata da ACI Europe su 59 aeroporti europei ha messo in evidenza che mediamente gli aeroporti europei forniscono occupazione direttamente a circa 925 persone per ogni milione di passeggeri trasportati in un anno.

Circa il 64% degli occupati sono riconducibili alle

compagnie aeree, agli operatori di handling, ai manutentori di aeromobili, seguono poi altri operatori aeroportuali con il 14%, i bar ristoranti e negozi con il 12% e le rimanenti attività con il 10%.

L'occupazione indiretta concerne il tipo di occupazione generata dalle attività economiche situate all'esterno dell'aeroporto, ma collegate ad esso in quanto ne servono gli utilizzatori. L'occupazione indiretta nasce dunque dallo sviluppo e nascita di attività economiche di fornitura al settore del trasporto aereo (fornitura di carburante, edilizia, forniture per aeromobili, servizi).

Infine la terza tipologia di occupazione generata dalla presenza di un aeroporto è definita occupazione indotta.

Secondo il già citato studio di ACI Europe\*, ogni 925 posti di lavoro si creano, a livello indiretto ed indotto, circa 2100 posti di lavoro.

Pertanto lo sviluppo della mobilità aerea potrebbe portare sul territorio la creazione di migliaia di posti di lavoro (stimati in circa 1600 posti di lavoro diretti e circa 3500 indiretti a medio termine, destinati a ridursi rispettivamente a 1200 e 2200 nel lungo periodo per effetto delle economie di scala).

L'effetto dell'occupazione contribuisce ad un aumento del PIL locale tra 1,4% ed il 2,5% al netto dell'incremento della spesa turistica.

Infatti la maggiore propensione al consumo degli occupati diretti e indiretti nel settore del trasporto aereo supporta l'attività di negozi, imprese produttrici di beni di consumo e imprese di altri settori dei servizi (ad esempio banche, ristoranti, ecc). Tali attività necessitano di forza lavoro (occupazione indotta) aggiuntiva in seguito alla maggiore domanda instaurando un processo moltiplicativo il cui risultato si traduce in un incremento del Pil locale e regionale. Come già anticipato, secondo le stime di ACI Europe, l'effetto combinato dell'occupazione diretta indiretta e indotta contribuisce all'incremento di PIL dell'area di riferimento per una quota percentuale che varia tra l'1,4% e 2,5%.

A margine si sottolinea, inoltre, come secondo uno studio della Banca d'Italia, alla crescita di un punto percentuale del traffico passeggeri low cost corrisponde un aumento della spesa turistica del 18%, come risultante della minor incidenza dei costi di viaggio (come combinazione di più turisti per maggiore spesa).

## 7.5 RUOLO DI SALERNO NEL SISTEMA AEROPORTUALE A LIVELLO NAZIONALE

Le previsioni contenute nel Piano Nazionale degli Aeroporti presentato dall'ENAC nel 2012 indicano un possibile raddoppio del traffico entro il 2030, con circa 300 milioni di passeggeri: l'effettivo sviluppo del

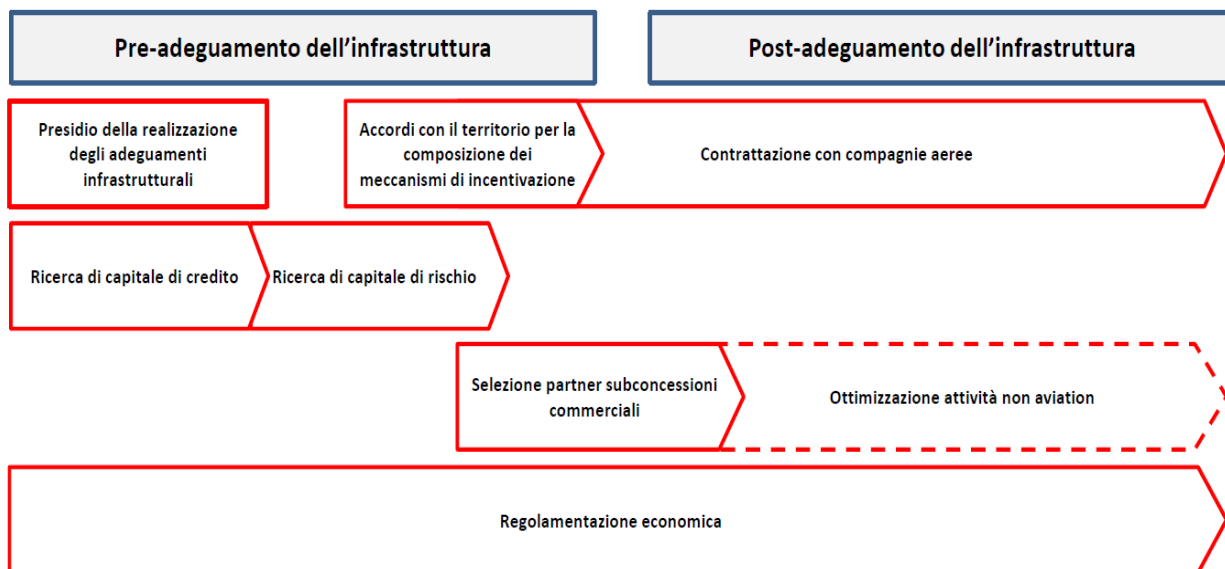
mercato aereo dipenderà dalla capacità di conciliare le esigenze della domanda attesa con un'offerta di infrastrutture aeroportuali adeguata a tali esigenze. In tale ottica, sempre all'interno del Piano, vi è la chiara indicazione a privilegiare e a salvaguardare le infrastrutture aeroportuali già presenti sul territorio attraverso il pieno sfruttamento e l'ottimizzazione dell'uso del patrimonio esistente come riserva per il futuro.

Il Consiglio dei Ministri del 30.09.2014 ha adottato il Nuovo Piano Nazionale degli Aeroporti che suddivide il territorio italiano in 10 bacini di traffico, all'interno dei quali individua 11 aeroporti strategici e 26 aeroporti di interesse nazionale, fra i quali rientra l'Aeroporto di Salerno. Tale previsione è stata confermata dalla deliberazione del Consiglio dei Ministri della Repubblica Italiana del 27 agosto 2015, con la quale è stato approvato lo schema di D.P.R. di emanazione del Piano Nazionale degli Aeroporti, che vede l'Aeroporto di Salerno tra gli scali di interesse nazionale

## 7.6 CONSIDERAZIONI FINALI

Il panorama attuale, con il ruolo crescente degli aeroporti regionali, lo sviluppo di compagnie aeree dedicate agli scali point-to-point ed il contesto di inserimento geo-economico forniscono delle concrete opportunità di sviluppo per lo scalo salernitano, che può ambire a ricoprire nel tempo dei ruoli molteplici nell'area di riferimento: servizio di connettività domestica per la catchment area della provincia, attrattore di traffico di qualità con vocazione turistica Europea, supporto allo sviluppo delle attività manifatturiere attraverso il cargo, funzione di "riserva di capacità" che consentirà ad un numero sempre maggiore di vettori di accedere ad spazio aeroportuale non congestionato con elevata efficienza operativa ed a tariffe più competitive.

E' ovvio che tali prospettive di sviluppo possono realizzarsi solo a fronte del potenziamento delle attuali infrastrutture aeroportuali, secondo quanto indicato nel Programma degli interventi. I temi da presidiare in chiave strategica nelle varie fasi di sviluppo saranno i seguenti:



Tab. 7.6.2. Fasi di sviluppo



## 8 IL PIANO DI SVILUPPO AEROPORTUALE

### 8.1 GLI OBIETTIVI DEL MASTERPLAN

Il MASTER PLAN fornisce, per l'insieme dei sistemi funzionali dell'Aeroporto, un quadro di riferimento all'interno del quale l'aeroporto stesso potrà evolversi e svilupparsi definendo, inoltre, un perimetro massimo del sedime ed una capacità massima in termini di movimenti di aeromobili, passeggeri, merci ed autoveicoli.

Tale piano indicherà anche le principali fasi di costruzione materialmente e finanziariamente possibili, nonché i tempi di attuazione entro i quali, secondo le previsioni, esse dovranno essere realizzate.

Gli obiettivi di Piano saranno finalizzati al soddisfacimento della domanda di traffico prevista agli orizzonti di breve (1°- 3° anno), e di medio termine (4°- 10° anno), con un adeguato livello di servizio, oltre all'implementazione di un'attività di tipo cargo adeguata all'infrastruttura. Gli interventi riguarderanno:

- *Definizione del nuovo sistema Airside;*
- *Definizione della nuova Area Terminale con particolare riferimento all'Aerostazione Passeggeri;*
- *Definizione della nuova configurazione della viabilità Landside;*
- *Implementazione di un'attività di tipo cargo, attraverso la definizione del nuovo assetto dell'Area Ovest, con particolare riferimento alla creazione di una Cargo-City;*
- *Definizione del nuovo sistema delle Centrali Tecnologiche;*
- *Definizione dell'intero sistema delle Reti Impiantistiche.*

Il Master Plan prende in esame i caratteri generali del futuro assetto dell'Aeroporto e ne individua le opere principali che lo compongono e le relative fasi di attuazione.

### 8.2 STRATEGIE DI INTERVENTO

Il ruolo di un Aeroporto è legato all'assetto globale del sistema a scala nazionale ed, in particolare, alla configurazione della rete dei collegamenti aerei.

Lo studio delle possibilità di sviluppo, ai fini aeroportuali del sito in esame, presuppone che si faccia riferimento a ben precisi scenari, in termini di entità, tipologia del traffico e di modello di aeroporto corrispondente.

Ai suddetti scenari corrispondono, infatti, realtà ben diverse in termini di caratteristiche fisiche dello scalo (infrastrutture, impianti, fabbricati), di tipologia ed entità del traffico, nonché di impatto sul territorio circostante.

Il Master Plan vuole risolvere le criticità dello stato attuale proponendo un assetto aeroportuale in grado di soddisfare le diverse esigenze e di offrire servizi di un adeguato livello.

Gli interventi necessari al raggiungimento dell'orizzonte di fine Piano (10° anno) possono così riassumersi:

- *Acquisizione di nuove aree di sedime per circa 42 Ha da anettere in due fasi rispettivamente: 31 Ha (FASE 1:) ed ulteriori 11 Ha (FASE 2);*
- *Deviazione dei Torrenti Diavolone e Volta Ladri;*
- *Installazione di radio-aiuti per l'avvicinamento strumentale di precisione;*
- *Potenziamento ed adeguamento della viabilità perimetrale interna al sedime;*
- *Allungamento/potenziamento ed adeguamento della pista di volo con orientamento 05/23 fino ad una lunghezza massima di 2.200 m (6° anno);*
- *Ampliamento e Riconfigurazione Piazzale Aeromobili (Area Est);*
- *Ampliamento e Riconfigurazione del Terminal Passeggeri;*
- *Realizzazione Nuovi edifici per i Mezzi di Rampa;*
- *Realizzazione Edificio Multifunzionale, in fase 1, e successiva realizzazione della Cargo-City in area Ovest;*
- *Ampliamento dell'Area Terminale Est land side, inclusi parcheggi a raso e Multipiano e nuova viabilità di accesso;*
- *Ampliamento e Potenziamento dei Piazzali esistenti in Area Ovest, realizzazione di terminal aviazione generale sempre in area Ovest;*
- *Realizzazione della nuova "Area di Sviluppo Ovest" da adibire a futura attività*

*Cargo, Base operativa compagnia aerea e attività di manutenzione velivoli.*

- *Realizzazione area per deposito carburanti e sistema di distribuzione.*
- *Realizzazione della viabilità di accesso all'Area Ovest.*

### **8.3 INTERVENTI PROPEDEUTICI AL POTENZIAMENTO DELLO SCALO**

La redazione del Master Plan nasce, come detto, dall'esigenza di potenziare ed ammodernare il sistema aeroportuale razionalizzando i costi e minimizzando l'impatto sul quadro territoriale di riferimento.

Pertanto l'attuazione degli interventi di Piano implicherà la preventiva acquisizione di nuove aree da annessere al sedime soprattutto, con riferimento al prolungamento della pista di volo e all'ampliamento dell'intera area terminale (Landside – Ariside).

Le analisi urbanistiche e territoriali svolte hanno messo in evidenza che la quasi totalità delle aree esterne al sedime risultano prevalentemente interessate da coltivazioni in serra di fiori e prodotti ortofrutticoli.

A ciò si aggiunge anche la presenza di edifici ad uso civile e rurale (capannoni).

Un ulteriore intervento propedeutico, degno di particolare considerazione e rilevanza, è rappresentato dalla deviazione del Torrente Diavolone (lato Ovest) e Volta Ladri (lato Est).

### **8.4 LE LINEE D'INTERVENTO**

Il presente Master Plan deve intendersi come strumento di pianificazione strategica, a breve (1°- 3° anno dal rilascio della Concessione) e medio termine (4° - 10°) che, nel fornire gli indirizzi programmati di sviluppo dell'intero sistema aeroportuale, definisce il quadro programmatico degli interventi da realizzarsi durante l'intero corso evolutivo dello scalo.

La strategia su cui è fondato il programma di attuazione del presente Piano di Sviluppo nasce dall'esigenza di ammodernare, potenziare e sviluppare l'attuale sistema aeroportuale con l'obiettivo primario di minimizzare i costi d'investimento e d'impatto sul quadro territoriale di riferimento in rapida espansione ed evoluzione.

L'orizzonte finale, per cui il Master Plan viene redatto, è centrato sull'allungamento pista pianificato in due fasi, una prima, dall'attuale 1.655 m ai 2.000 m ed una seconda, dai 2.000 m ai 2.200 m. Sebbene consapevoli che la lunghezza della pista di 2.200 metri rappresenta lo standard per garantire la piena operatività agli aeromobili della classe C, tipo B737-800, e/o similari (aeromobile di riferimento delle compagnie low cost) nonché della classe D, seppur con limitazioni del carico

pagante, la difficoltà di effettuare l'allungamento in un'unica fase è legata ai finanziamenti disponibili e alle tempistiche richieste.

Gli interventi strutturali che definiscono il Piano di Sviluppo si articolano in sistemi funzionali, come di seguito riassunti, all'interno dei quali si collocano le relative destinazioni d'uso. Quest'ultime saranno oggetto di opportuni approfondimenti e specificazioni nei successivi capitoli.

### **8.5 SISTEMI FUNZIONALI**

#### **SISTEMA AIRSIDE**

Il Sistema Airside comprende l'insieme delle infrastrutture aeroportuali rappresentate dalla pista di volo, dalle vie di circolazione, dai piazzali per la sosta degli aeromobili, nonché dai sistemi per la movimentazione a terra degli aeromobili e per il supporto alla navigazione aerea.

Gli interventi strutturali previsti per tale sistema sono di seguito riassunti:

- *Prolungamento pista di volo fino a 2.200 m da realizzarsi in due fasi (FASE 1 - 2.000 m e FASE 2 - 2.200 m);*
- *Riqualifica STRIP/CGA;*
- *Riqualifica/potenziamento strutturale dell'attuale pista di volo (1.655 m.);*
- *Realizzazione nuova uscita veloce per ingresso nel Piazzale Est;*
- *Realizzazione nuove RESA in testata 23 e in testata 05;*
- *Ampliamento e Potenziamento del piazzale di sosta aeromobili in area terminale Est;*
- *Realizzazione del nuovo piazzale Aviazione Generale aeromobili in Area Ovest;*
- *Realizzazione del Piazzale Merci in Area Ovest.*

Inoltre nell'ambito dei suddetti interventi airside, si procederà al potenziamento degli edifici per i mezzi di rampa, dell'edificio multifunzionale (postale e merci), nonché all'ampliamento dell'edificio Vigili del Fuoco e del relativo Piazzale Mezzi Antincendio;

#### **SISTEMA AEROSTAZIONE PASSEGGERI**

Il Nuovo Terminal Passeggeri, a pianta rettangolare, del tipo "linear concept", avrà al 10° anno una superficie totale di 7.500 mq e sarà organizzata su due livelli operativi:

- **Livello 0:** adibito a Terminal Arrivi e Partenze;
- **Livello -1:** adibito agli impianti meccanici, tecnologici e di servizio.

Nonostante il presente Master Plan sia limitato all'orizzonte di medio termine (fino al 10° dal rilascio della Concessione), si è ritenuto necessario fornire qualche indicazione su quella che sarà l'evoluzione del Terminal nella configurazione di massimo sviluppo (20° anno).

La realizzazione del Terminal fino al raggiungimento della sua massima configurazione sarà articolata in due fasi distinte:

**1° Fase (MEDIO TERMINE):** Ampliamento lato Est del Livello -1 e del Livello 0 (arrivi/partenze) per una superficie di circa 7500 mq;

**2° Fase (LUNGO TERMINE):** Ulteriore ampliamento del Livello -1 e del Livello 0 (sempre Lato Est), per una superficie di circa altri 5000 mq.

La struttura del Terminal è stata concepita per consentire, la realizzazione di un ulteriore livello sopraelevato, sull'intera superficie del Livello 0, onde poter soddisfare ulteriori incrementi della domanda di traffico.

L'accesso al Terminal avverrà direttamente dal nuovo sistema di viabilità d'ingresso e di uscita, con configurazione ad anello a senso unico antiorario, al fine di agevolare i flussi dei passeggeri e dei veicoli in partenza ed in arrivo.

Per quanto riguarda l'accesso al piano interrato, Livello -1, questo sarà garantito mediante rampe carrabili nonché corpi scala fissi con ingressi sia sul lato air-side che land-side.

#### **SISTEMA VIABILITÀ LANDSIDE ED AIRSIDE**

Tale sistema individua il complesso delle opere finalizzate al riassetto ed al potenziamento dei parcheggi auto e del sistema viario di accesso e di servizio all'Area Terminale ed all'Area Ovest.

Gli interventi pianificati possono così riassumersi:

- *Viabilità di accesso all'Area Terminale;*
- *Viabilità di accosto all'Aerostazione Passeggeri ed alle future strutture ricettiva e Multifunzionale;*
- *Viabilità di accesso al sistema dei parcheggi auto in Area Terminale Est;*
- *Viabilità di accesso e di servizio all'Area Ovest;*
- *Viabilità di accesso al Sistema Parcheggi dell'Aviazione Generale e della futura Area di Sviluppo Ovest;*
- *Viabilità di servizio lato airside (pista, piazzali, aree tecnologiche, etc).*

#### **SISTEMA AREA OVEST**

Il Sistema Area Ovest, che comprende le aree dell'attuale aviazione generale e comprenderà anche l'ex Area Militare e l'attigua area (oggi occupata dal concessionario Aeroclub), rappresenta il Polo di Espansione delle nuove attività aeroportuali (manutenzione, cargo, base operativa) e ricomprende anche le aree dell'attuale Aviazione Generale.

Gli interventi previsti sono i seguenti (previsti in FASE 1)

- *Nuova Aerostazione Aviazione Generale;*
- *Nuovo Deposito Carburanti e Area per carico cisterne Jet A1 e rifornimento Mezzi di Rampa;*
- *Nuovo Parcheggio dell'Aviazione Generale.*

Sebbene l'implementazione delle attività cargo, manutenzione, base operative previste nell'area ovest attenga alla Fase Massimo Sviluppo che non rientra nell'orizzonte decennale del Master Plan, si evidenzia che l'ex Area militare (Cespite 23) è stata già annessa al sedime aeroportuale nella disponibilità di AdS (come da verbale prot.1269/21 del 03.12.2014 sottoscritto da Demanio, ENAC, ADS). Si sottolinea che all'interno della suddetta area, come si evince dalle planimetrie, è stata riservata un'area di circa 5500 mq per un eventuale insediamento della Guardia Costiera, in virtù di un'intesa fra la stessa e l'ENAC, superficie che qualora l'accordo di cui sopra non venisse concretizzato nell'arco dei prossimi 5 anni, ritornerà nella totale disponibilità della Società di gestione.

#### **SISTEMA IMPIANTI E RETI**

Questo sistema raggruppa il complesso degli impianti e delle reti atti a garantire la funzionalità aeroportuale e possono essere così riassunti:

- *Centrali Tecnologiche;*
- *Reti tecnologiche;*
- *Cabine elettriche;*
- *Impianti di depurazione delle acque e disoleatori.*

Il sistema di impianti e reti sarà dimensionato per far fronte alle esigenze derivanti dalla massima espansione. Gli impianti a rete esistenti saranno progressivamente sostituiti dalle nuove installazioni, in modo da garantire la continuità di esercizio, prevedendo inoltre l'utilizzazione di fonti di energia rinnovabile.

## **8.5 STANDARD DI PROGETTO**

L'analisi dimensionale dei sistemi che compongono la struttura di un aeroporto dipende in gran parte dagli standard di progetto che si utilizzano. Infatti, nell'ambito delle vigenti normative e prescrizioni internazionali (ICAO, FAA, IATA), è altresì importante che la scelta di taluni parametri, non strettamente legati ai sistemi infrastrutturali, tenga conto di quelle che sono le caratteristiche locali, in termini di modelli comportamentali dell'utenza di bacino, ove è previsto il potenziamento ovvero la realizzazione di un nuovo aeroporto.

Di seguito vengono riassunte le Normative utilizzate per il predimensionamento del Sistema Airside, del Terminal e della Viabilità e Parcheggi:

### **AIR SIDE**

Per quanto attiene il dimensionamento della pista di volo, delle bretelle di collegamento e dei piazzali, si è fatto riferimento oltre che al Regolamento ENAC, anche agli standard pubblicati dalla International Civil Aviation Organization (ICAO) nell'Annesso 14, edizione 1995, e della F.A.A., AC. n°150/5320-6D per le pavimentazioni.

### **AREA TERMINALE**

I parametri di progetto, utilizzati per il dimensionamento delle aree funzionali del Terminal Passeggeri scaturiscono dalle metodologie riportate dall'International Air Transport Association (IATA) e contenute nella Circolare FAA-AC n°150/5360-13 del 4/22/1988 e successivi aggiornamenti.

### **LAND SIDE**

Il dimensionamento delle varie sezioni stradali è stato effettuato nel rispetto della vigente normativa CNR, per strade urbane ed extra urbane e del Highway Manual Capacity, mentre per i parcheggi sono stati utilizzati i valori parametrici consigliati, in ambito aeroportuale, dalla FAA, dal S.T.B.A. e da altri organismi internazionali di riferimento.

## 9 SISTEMA AIR-SIDE

Questo termine individua le aree di movimentazione al suolo degli aeromobili, comprendente l'insieme della pista, delle vie di circolazione e dei piazzali di sosta per gli aeromobili. Pertanto tale sistema deve essere in grado di accogliere, senza limitazioni e ritardi, il flusso di aeromobili corrispondente alla massima capacità di progetto.

La configurazione dei parcheggi aa/mm viene definita sulla base del mix dei velivoli operanti e delle relative dimensioni, tenendo conto dei franchi di sicurezza da salvaguardare tra i velivoli stessi e gli ostacoli fissi e mobili (mezzi di assistenza a terra).

Gli interventi di potenziamento dell'airside, di cui al presente piano, permetteranno di avere, già al 3° anno infrastrutture adeguate per consentire allo scalo di rientrare nell'ambito degli aeroporti della categoria "4C" di cui al Regolamento ENAC ed alla Normativa Internazionale ICAO.

Gli interventi previsti nel Master Plan prevedono il potenziamento della Pista di Volo fino a raggiungere la lunghezza di 2.200 m. Tali opere saranno realizzate mediante due fasi di attuazione di cui la prima entro il 2° anno di gestione con allungamento pista sino a 2.000 m e con operatività dal 3°; mentre la seconda con allungamento sino a 2.200 m e con operatività a partire dal 6°anno.

Per la realizzazione di tali interventi si renderà necessario acquisire, previo esproprio, circa 25Ha di nuove aree in corrispondenza della RWY 05; sebbene l'allungamento della pista nella sua configurazione finale sia previsto in due step, già entro il 3° anno di gestione verranno acquisite al sedime anche le aree necessarie all'allungamento a 2200 m previsto in Fase 2 per una superficie complessiva in THR 05 pari a ca 25 Ha. Le aree (10 Ha) acquisite per il futuro allungamento a 2200 m, verranno espropriate e recintate, ma non saranno oggetto di alcun intervento infrastrutturale in FASE 1, pertanto né la viabilità nell'intorno aeroportuale (v. Lago Carezza) né il tracciato dei canali Volta Ladri e Catozza ed il relativo punto di confluenza subiranno modifiche. La scelta di acquisire tali aree in Fase 1 nasce da un'espressa richiesta da parte dell'ENAC Direzione Progetti nell'ambito dell'istruttoria di approvazione del Progetto Definitivo per la "Realizzazione degli Interventi per lo sviluppo dell'aeroporto di Salerno" presentato da AdS nell'aprile 2015.

La 05/23 in configurazione finale avrà una lunghezza complessiva di 2.200 m. La larghezza della piattaforma è di 45 m con profilo trasversale a falda unica e pendenza trasversale dell'1%. La pavimentazione sarà di tipo

flessibile. Sono previste due fasce antipolvere laterali (shoulder) di 7.50 m. In tal modo l'Aeroporto sarà in grado di accogliere aeromobili della classe C, tipo B737/800, A319, A320 e/o similari.

Le suddette caratteristiche geometriche della pista di volo risultano in linea con quanto prescritto dal Regolamento ENAC per "La Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti".

La pista risulta prevalentemente in uso monodirezionale con atterraggi strumentali per pista 05, mentre per i decolli si utilizzerà la pista 23.

Le distanze dichiarate associate alla nuova pista di volo 05/23, con lunghezza pari a 2.200 m, sono le seguenti:

RWY	TORA	TODA	ASDA	LDA
05	2105 m	2165 m	2105 m	2105 m
23	2200 m	2260 m	2200 m	2105 m

Tab. 9.1. -Pista di volo - distanze dichiarate

### 9.1 BRETELLE DI COLLEGAMENTO

Il collegamento tra la pista di volo ed i piazzali delle Aree Terminali Est ed Ovest avverrà mediante 5 raccordi, di seguito descritti aventi pavimentazione di tipo flessibile e caratteristiche geometriche conformi alla categoria "4C" dello scalo, fatta eccezione per il Raccordo Charlie ad esclusivo uso del Nucleo Carabinieri, in Area Ovest.

#### Raccordi Lato Est

*Raccordo Delta: già esistente e posizionato in testata pista 23, sarà adeguato alla categoria "4C" ed avrà una lunghezza di circa 150 m ed una larghezza di 23 m, oltre a due shoulders su ambo i lati;*

#### *Raccordo Echo*

*(Uscita Veloce): di nuova realizzazione, avrà la funzione di uscita veloce, con inclinazione a 45° rispetto al RWY Centre-Line e con origine a circa 1.800 m da THR 05. La lunghezza sarà di circa 280 m. con larghezza di 23 m, oltre a due shoulders su ambo i lati.*

### **Raccordi Lato Ovest**

*Raccordo Alpha: già esistente e posizionato in testata pista 23, sarà adeguato alla categoria "4C" ed avrà una lunghezza di circa 150 m ed una larghezza di 23 m, oltre a due shoulders su ambo i lati;*

*Raccordo Bravo: già esistente e posizionato a circa 60 m dalla THR 23 lato sud, sarà adeguato alla categoria "4C" ed avrà una lunghezza di circa 150 m ed una larghezza di 23 m, oltre a due shoulders su ambo i lati;*

*Raccordo Charlie: già esistente e non oggetto di intervento, è posizionato a circa 100 m a sud dell'aiming point di THR 23 ed ha lunghezza di circa 350 m con larghezza di 10 m.*

La nuova configurazione delle vie di circolazione sarà attuata in due distinte fasi che prevedono al 3° anno la realizzazione del nuovo Raccordo Echo (Uscita Veloce) ed il potenziamento dell'esistente Raccordo Delta. Nella successiva fase saranno operativi i Raccordi Alpha e Bravo, opportunamente adeguati alla categoria "4C".

## 9.2 NUOVI PIAZZALI DI SOSTA AEROMOBILI

La configurazione dei parcheggi aeromobili viene definita sulla base della composizione della flotta aerea, delle dimensioni degli aeromobili e della loro capacità di manovra in modo da garantire i necessari franchi di sicurezza sia tra gli stessi aeromobili, che tra questi e gli ostacoli fissi e mobili (mezzi di assistenza a terra).

La configurazione del nuovo piazzale aeromobili, all'orizzonte di medio termine (10° anno), è riferita a numero 9 di movimenti nell'ora di punta tipica, esclusione fatta per l'attività dell'Aviazione Generale.

Il numero degli stands di parcheggio è stato determinato applicando una serie di relazioni analitiche, proposte da vari autori ed organismi internazionali (**Prof. R. Horonjeff – USA – Loughborough University-GB**), basate sul traffico dell'ora di punta e sul tempo di occupazione della postazione di parcheggio, nell'ipotesi che il fattore di utilizzazione di tali postazioni non sia mai superiore all'80% anche durante le ore di punta.

Applicando la relazione della Loughborough University-GB

$$G=CxT$$

dove:

C= Movimenti nell'ora di punta

T= Media pesata del tempo di occupazione degli stands

Sviluppando le suddette relazioni e mediando i relativi risultati, la domanda di posizioni di sosta aeromobili dell'aviazione commerciale viene riassunta nella tabella seguente:

Anno	Numero Stands
Breve Termine	9
al termine del 3° anno	
Medio Termine	9
10° anno	

Tab. 9.2.1 – Domanda stands

La superficie complessiva dell'apron risulta pari a circa 47.000 mq, la capacità risultante è pari a 9 postazioni, di cui 4 della Classe "C" e 5 della Classe "B". A tale riguardo la nuova configurazione del piazzale dell'Aviazione

Commerciale può essere così schematizzata: n° 4 stands per ACFT della Classe "C", tipo B737/800 e A319/A320; n° 5 stands per ACFT della Classe "B", tipo BA 146, ATR 72, Saab 2000 e Dash 8/340.

Questa configurazione rappresenta quindi l'assetto di massimo sviluppo possibile dell'area di stazionamento, fermo restando che eventuali maggiori esigenze della domanda che dovessero manifestarsi in condizioni eccezionali, potranno essere soddisfatte utilizzando parte del piazzale dell'Aviazione Generale.

A tale riguardo va comunque evidenziato che il numero di piazzole previste potrà soddisfare una domanda di traffico, in termini di TPHP, variabile da un minimo di 384 pax/h ad un massimo di 902 pax/h.

La disposizione delle piazzole di sosta sarà del tipo a pettine con inclinazione a 90° dell'asse di ciascuno stand, tali da consentire operazioni di parcheggio secondo la procedura "Taxi-in, Taxi- out parking" per la zona di stazionamento lato pista ed "push back" per la zona di stazionamento lato terminal.

Il trasferimento dei passeggeri dal Terminal all'aeromobile e viceversa sarà previsto mediante l'impiego di autobus (interpista).

Tale configurazione risulta compatibile con le previsioni di traffico al 10° anno considerata la contestuale locazione dei velivoli dell'Aviazione Generale nel nuovo Piazzale Ovest, previsto anch'esso nell'ambito degli interventi di 1^ Fase.

## 9.3 PIAZZALE AREA OVEST

Nell'ambito degli interventi di 1° Fase è stato previsto l'ampliamento ed il potenziamento dell'attuale piazzale in area ovest e dei relativi raccordi, a servizio prevalente dell'Aviazione generale (ca 32000 mq).

Per completezza di informazione, va sottolineato che il nuovo piazzale Ovest ed i previsti futuri ampliamenti oltre il 10° anno saranno interessati dalle attività collegate ai seguenti insediamenti:

- a. Nucleo Elicotteristi 118;
- b. Nuova Cargo- City;
- c. Base Operativa per compagnia Aerea;
- d. Futura Area manutenzione aeromobili;
- e. Società private di General Aviation.

#### 9.4 SUPERFICI DI VINCOLO AERONAUTICO

La definizione delle superfici di limitazione degli ostacoli permette di definire lo spazio aereo circostante l'aeroporto, da mantenersi libero da impedimenti fisici, in modo da garantire l'utilizzo sicuro dello scalo da parte degli aeromobili e da prevenire il sorgere di costruzioni future che possano costituire causa di diminuzione dell'operatività aeroportuale, individuando i limiti fino a cui gli ostacoli possono svilupparsi all'interno dello spazio aereo.

L'Annesso 14 dell'ICAO individua le caratteristiche delle superfici di delimitazione degli ostacoli in funzione della tipologia degli aeromobili che utilizzano lo scalo e del tipo di pista di volo (non strumentale, strumentale non di precisione, strumentale di precisione).

Nel caso dell'Aeroporto di Salerno si rientra nella categoria di "pista strumentale di precisione di categoria 1 / numero di codice 4".

Per tale ipotesi di pista vengono definite nell'Annesso 14 le relative superfici di delimitazione ostacoli come di seguito riportate:

<b>SUPERFICIE CONICA</b>	
pendenza:	5%
altezza:	100 m
<b>SUPERFICIE DI AVVICINAMENTO INTERNA</b>	
larghezza:	120 m
distanza dalla soglia:	60 m
lunghezza:	900 m
	2 %
<b>SUPERFICIE DI AVVICINAMENTO INTERNA</b>	
larghezza	120 m
distanza dalla soglia	60 m
lunghezza	900 m
	2 %
<b>SUPERFICIE DI AVVICINAMENTO</b>	
lunghezza lato interno:	300 m
distanza dalla soglia:	60 m
divergenza (ciascun lato):	15%
primo tratto	
lunghezza:	3000 m
pendenza:	2 %
secondo tratto	
lunghezza (variabile):	3600 m
pendenza:	2.5 %
tratto orizzontale	
lunghezza (variabile):	8400 m
lunghezza totale:	15000 m
<b>SUPERFICIE DI TRANSIZIONE</b>	
pendenza:	14.3 %
<b>SUPERFICIE DI TRANSIZIONE INTERNA</b>	
pendenza:	33.3 %
<b>SUPERFICIE MANCATO AVVICINAMENTO</b>	
lunghezza lato interno	120 m
distanza dalla soglia (o dal fine pista)	1800 m
divergenza (da ciascuna parte):	10 %
pendenza:	3.33 %
<b>SUPERFICIE DI DECOLLO</b>	
lunghezza lato interno:	180 m
distanza dal fine pista (o dalla clearway se la lunghezza di quest'ultima eccede il valore indicato):	60 m
divergenza (da ciascuna parte):	12.5%
larghezza finale:	1200/1800 m
lunghezza	15000 m
pendenza:	2 %
Tab. 9.4.1.5 –Superfici	



## 10 IL SISTEMA TERMINALE

### 10.1 DEFINIZIONE TIPOLOGICA-FUNZIONALE DELL'AEROSTAZIONE

L'Aerostazione Passeggeri costituisce, nell'intero sistema aeroportuale, l'elemento più importante ed il centro di servizio per il trasferimento dei passeggeri e dei relativi bagagli dall'arrivo in aerostazione (Curbside), all'imbarco sull'aeromobile e viceversa.

Rappresenta pertanto il punto focale non solo per le compagnie aeree e per la Società preposta alla gestione, quanto e soprattutto per i passeggeri ai quali vanno garantiti i migliori servizi e condizioni di comfort e di funzionalità.

Ne deriva che la definizione progettuale dell'aerostazione e la scelta della relativa tipologia (Terminal concept), deve necessariamente tener conto, non solo delle esigenze dei passeggeri e degli addetti aeroportuali nella loro globalità, ma della configurazione del sistema delle infrastrutture di volo (pista, vie di rullaggio, piazzali etc.) e dei modi di accesso all'aeroporto. Queste impongono l'adozione ed il rispetto dei seguenti criteri di base:

- facile accesso, lato terra, all'aerostazione e, di conseguenza, semplice localizzazione ed orientamento di quest'ultima rispetto al flusso di traffico in entrata ed in uscita dall'aeroporto;
- ridotte distanze dei percorsi pedonali dai parcheggi al terminal;
- minimi cambiamenti di livello per i passeggeri all'interno dell'aerostazione;
- eliminazione delle intersezioni tra i differenti flussi passeggeri;
- ridotte distanze per il trasporto passeggeri dal terminal all'aeromobile quando questo non sia raggiungibile a piedi;
- modularità costruttiva dell'aerostazione per consentire sia la realizzazione per stadi programmati che le future espansioni.

Il tipo di aerostazione che maggiormente soddisfa le suddette condizioni, tenendo conto sia delle ridotte possibilità di espansione del sedime aeroportuale che della futura configurazione dell'airside, è definito dalla normativa FAA e IATA come "Centralized Terminal-Transporter Concept".

Questa tipologia funzionale consente il transito dei passeggeri/bagagli dal landside all'airside (e viceversa) attraverso il corpo centrale dell'aerostazione (check-in, controlli, holding rooms etc.) e le navette di collegamento con gli aeromobili.

### 10.2 CRITERI DIMENSIONALI DELL'AEROSTAZIONE

Per il dimensionamento dell'aerostazione si è fatto riferimento alle metodologie attualmente in vigore in campo aeroportuale e riportate nelle pubblicazioni FAA (Federal Aviation Administration), IATA (Airport Terminals Reference Manual), Prof. R. Horonjeff e nelle raccomandazioni della Ralph M. Parsons Company.

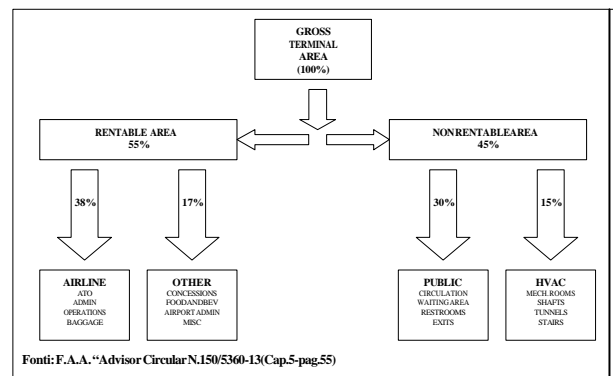
Questi metodi empirici, che presuppongono la preventiva determinazione del TPHP (passeggeri nell'ora di punta) agli orizzonti temporali prescelti, nonché lo schedato dei voli in arrivo e partenza, forniscono, in generale, superfici adeguate a soddisfare ottimi livelli di servizio per gli utenti aeroportuali.

Nel caso specifico dell'Aeroporto di Salerno, si è assunto un valore di 15 mq/PHP, in quanto trattasi di un parametro standard, ufficialmente accettato per aeroporti fino a 5.000.000 di passeggeri/anno.

Moltiplicando questo valore (15 mq/PHP) per il numero di passeggeri dell'ora di punta tipica (PHP=371) all'orizzonte di medio termine (fine Piano - 10° Anno), si è ottenuta per l'Aerostazione Passeggeri una superficie complessiva di circa 6.350 mq, quale valore minimo di riferimento.

La ripartizione di questa superficie nelle diverse categorie funzionali viene in genere eseguita utilizzando il criterio FAA, di cui alla A.C. n°150/5360-13, i cui valori minimi sono di seguito riportati e visualizzati nello schema che segue:

—	Attività di Aviolinea	38%	2.413mq
—	Concessioni, Uffici, etc.	17%	1.080mq
—	Circolazione/Servizi etc.	30%	1.900 mq
—	Servizi Tecnico/Operativi	15%	950 mq



### 10.3 VERIFICA DELLE AREE FUNZIONALI

#### 10.3.1 Parametri di dimensionamento

Per l'analisi e la verifica della capacità del sistema terminale è fatto riferimento al flusso passeggeri nell'ora di punta (TPHP – Typical Peak Hour Passenger), secondo il "Gross Method" della FAA.

Dai dati di traffico e dalle risultanze degli scenari di evoluzione della domanda di trasporto è stato calcolato il valore del TPHP (vedi Tab. 5.5.1), per gli orizzonti temporali esaminati ed in riferimento alla curva ottimale di sviluppo del traffico (Tab.5.4.2), così come riportato nella seguente tabella:

	1°	3°	10°
<b>Pax/anno</b>	25.124	25.849	529.593
<b>TPHP</b>	50	52	371

Sulla base di tali parametri si è proceduto al dimensionamento ed alla verifica delle diverse aree funzionali assumendo quale orizzonte temporale di riferimento il 10° anno.

Tale configurazione avverrà per fasi successive intermedie per le quali si utilizzeranno i rispettivi TPHP.

#### 10.3.2 Hall partenze, area attesa, banche check in

La Hall Partenze accoglie il flusso passeggeri diretto alle biglietterie, ai banchi Check-In e successivamente ai controlli di sicurezza. Comprende inoltre le aree di attesa e di circolazione.

Nelle tabelle seguenti sono riportate le superfici minime per la Hall Partenze e l'area Check-In, in funzione del TPHP e per i differenti livelli di servizio:

Hall Partenze (DEPARTURE CONCOURSE)		1°	3° (breve)	10° (medio)
<b>(A= s x y/60 x 3(a(1+o)+b)/2)</b>				
A	TPHP	50	52	371
B	TPHP partenze=	80%	40	297
C	A – TPHP originanti	90%	36	267
D	B – TPHP transiti=	10%	4	30
E	Y – Tempo di occupazione per pass/visit.	20	20	20
F	O – Numero medio di visitatori per PHP	1,5	1,5	1,5
G	s – Spazio ciascun passeggero PHP (Livello A/B/C/D)	2.7 / 2.3 / 1.9/1.5	2.7 / 2.3 / 1.9/1.5	2.7 / 2.3 / 1.9/1.11
	<b>(livello di servizio A) A (m²)=</b>	<b>128</b>	<b>131</b>	<b>941</b>
	<b>(livello di servizio B) A (m²)=</b>	<b>109</b>	<b>112</b>	<b>801</b>
	<b>(livello di servizio C) A (m²)=</b>	<b>90</b>	<b>92</b>	<b>662</b>
	<b>(livello di servizio D) A (m²)=</b>	<b>71</b>	<b>73</b>	<b>523</b>

Tab. 10.3.2.1 –Hall partenze

Nella valutazione della superficie totale della Hall Partenze si è tenuto conto anche dell'Area di Attesa per l'espletamento delle operazioni di accettazione.

Nella tabella seguente sono riportate le superfici standard richieste, per i diversi livelli di servizio per l'area di Attesa dei passeggeri fronte check-in per l'espletamento delle operazioni di accettazione.

Area Attesa Banche Check-In		1°	3° (breve)	10° (medio)
<b>A= s x (20/60) x [3x(a+b)/2 – (a+b)]</b>				
A	TPHP	50	52	371
B	TPHP partenze=	80%	40	297
C	A – TPHP originanti	90%	36	267
D	B – TPHP transiti=	10%	4	30
E	s – Spazio ciascun passeggero PHP (Livello A/B/C)	1.8 / 1.6 / 1.4/1.2	1.8 / 1.6 / 1.4/1.2	1.8 / 1.6 / 1.4/1.8
	<b>(livello di servizio A) A (m²)=</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>89</b>
	<b>(livello di servizio B) A (m²)=</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>79</b>
	<b>(livello di servizio C) A (m²)=</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>69</b>
	<b>(livello di servizio D) A (m²)=</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>59</b>

Tab. 10.3.2.2. – Banche check-in

Alla luce dei dati sopra riportati si evince che le superfici totali richieste per la Hall Partenze (compresi i Check-in) in funzione del flusso passeggeri agli orizzonti temporali esaminati risultano:

Hall Partenze + Area Attesa Banche Check-In		1°	3° (breve)	10° (medio)
A1	Hall Partenze	128	131	941
A2	Check-In	12	12	89
	<b>(livello di servizio A) A (m²)=</b>	<b>140</b>	<b>144</b>	<b>1.030</b>
B1	Hall Partenze	109	112	801
B2	Check-In	11	11	79
	<b>(livello di servizio B) A (m²)=</b>	<b>119</b>	<b>123</b>	<b>881</b>
C1	Hall Partenze	90	92	662
C2	Check-In	9	10	69
	<b>(livello di servizio C) A (m²)=</b>	<b>99</b>	<b>102</b>	<b>731</b>
D1	Hall Partenze	71	73	523
D2	Check-In	8	8	59
	<b>(livello di servizio D) A (m²)=</b>	<b>79</b>	<b>81</b>	<b>582</b>

Tab. 10.3.2.3. – Hall Partenze + Area Attesa Check-in

La superficie minima necessaria per raggiungere il Livello di servizio "C" - IATA al 10° anno dal rilascio della Concessione è di circa 731 mq.

### 10.3.3 Banche Check-In

Per il calcolo del numero delle postazioni Check- In si è fatto riferimento al numero complessivo di passeggeri dell'ora di punta (TPHP), prescindendo dal considerare l'eventuale utilizzo personalizzato dei banchi per specifica Compagnia Aerea e per determinati periodi nell'arco della giornata (CUTE).

Nella tabella seguente è riportato il numero di Banche Check-in richiesti agli orizzonti temporali considerati.

Numero Banche Check-In				
Passeggeri Naz./U.E +Internazionali		1°	3° (breve)	10° (medio)
A	TPHP	50	52	371
B	TPHP partenze=	80%	40	41
C	a – TPHP originanti	90%	36	37
D	b – TPHP transiti=	10%	4	4
E	t <sub>i</sub> – tempo medio per attività di check-in (minuti)	3	3	2
N <sub>i</sub> =		2	2	10
N = ((a+b) x t <sub>i</sub> )/60				

Tab. 10.3.3.1. – Numero Banche Check-in

### 10.3.4 Postazioni Controlli di Sicurezza

Ai fini del dimensionamento si è assunto che ogni passeggero abbia almeno un bagaglio a mano e che ciascuna postazione radiogena abbia una capacità di trattare almeno 300 colli/ora (300 pcs/ora).

La tabella seguente riporta il numero di postazioni minime dei controlli di sicurezza agli orizzonti temporali previsti e per i diversi livelli di servizio.

Numero Macchine x-ray				
Passeggeri Naz./U.E +Internazionali		1°	3° (breve)	10° (medio)
A	TPHP	50	52	371
B	TPHP partenze=	80%	40	41
C	a – TPHP originanti	90%	36	37
D	b – TPHP transiti=	10%	4	4
E	y – capacità singola macchina x-ray (bag/ora)	300	300	300
F	w – numero di bag. mano per passeggero	4	4	2
N <sub>i</sub> =		1	1	2
N = ((a+b) x w)/y				

Tab. 10.3.4.1. – Numero Macchine x-ray

### 10.3.5 Sale d'Imbarco (Departure lounge + Gate Hold Room)

Tale area viene utilizzata dai passeggeri per l'attesa, lo shopping e la ristorazione (Bar, ristoranti, ecc) prima di raggiungere la zona d'imbarco (gate hold room).

Per il dimensionamento delle superfici richieste si è fatto riferimento ai parametri IATA che hanno portato alle seguenti superfici:

Hall Partenze Airside : Departure Lounge				
a. Passeggeri Naz./UE		1°	3° (breve)	10° (medio)
A	TPHP	50	52	371
B	TPHP partenze=	80%	40	41
C	c – TPHP partenze Naz./UE	90%	36	37
D	s – Spazio ciascun passeggero PHP (Livello A/B/C)	2.7 / 2.3 / 1.9	2.7 / 2.3 / 1.9	2.7 / 2.3 /
E	u - tempo permanenza per lungo raggio	50	60	60
F	v - tempo permanenza per corto raggio	30	30	30
G	i - rapporto passeggeri lungo raggio	0,2	0,2	0,2
H	k - rapporto passeggeri corto raggio	0,8	0,8	0,8
(livello di servizio A) A (m²)=		55	60	432
(livello di servizio B) A (m²)=		47	51	368
(livello di servizio C) A (m²)=		39	42	304
b. Passeggeri Internazionali				
A	TPHP	50	52	371
B	TPHP partenze=	80%	40	41
C	c – TPHP partenze Internazionali	10%	4	4
(livello di servizio A) A (m²)=		6	7	48
(livello di servizio B) A (m²)=		5	6	41
(livello di servizio C) A (m²)=		4	5	34
A = s x [(c x u x i)/60 + (c x v x k)/60]				

Tab. 10.3.5.1. – Hall partenze Airside: Departure Lounge

Hall Partenze Airside : Gate Hold Room				
		1°	3° (breve)	10° (medio)
A	m - numero di posti più grande aereo al gate	70	70	185
B	s- spazio richiesto per passeggero (livello A/B/C)	1,4 / 1.2 / 1.0	1,4 / 1.2 / 1.0	1,4 / 1.2 / 1.6
(livello di servizio A) A (m²)=		98	98	259
(livello di servizio B) A (m²)=		84	84	222
(livello di servizio C) A (m²)=		70	70	185
A = m x s				

Tab. 10.3.5.2. – Hal Partenze Airside : Gate Hold Room

Hall Partenze Airside : Departure Lounge + Gate Hold Room				
a. Aree d'Imbarco Passeggeri Naz./CEE		1°	3° (breve)	10° (medio)
(livello di servizio A) A (m²)=		545	550	1.727
(livello di servizio B) A (m²)=		467	471	1.034
(livello di servizio C) A (m²)=		389	392	674
b. Aree d'Imbarco Passeggeri Internazionali		1°	3° (breve)	10° (medio)
(livello di servizio A) A (m²)=		104	105	307
(livello di servizio B) A (m²)=		89	90	263
(livello di servizio C) A (m²)=		74	75	219
c. Aree d'Imbarco Passeggeri Naz. +Internazionali		1°	3° (breve)	10° (medio)
(livello di servizio A) A (m²)=		650	655	2.034
(livello di servizio B) A (m²)=		556	561	1.297
(livello di servizio C) A (m²)=		463	467	893

Tab. 10.3.5.3. – Hal Partenze Airside : Departure Lounge + Gate Hold Room

La superficie minima necessaria per raggiungere il livello di servizio "C"- IATA all'orizzonte temporale di medio termine (10 anni dall'ottenimento della Concessione) è di 893 mq.

### 10.3.6 Arrivi: Area Restituzione Bagagli

Si riportano di seguito le superfici minime richieste per l'Area Restituzione Bagagli e per l'Area Attesa Controllo Passaporti, agli orizzonti temporali previsti e per i diversi livelli di servizio:

Area Restituzione Bagagli					
Passeggeri Naz./U.E+Internazionali		1°	3° (breve)	10° (medio)	
A	TPHP		50	52	371
B	e TPHP arrivi (a+b)	80%	40	41	297
C	a – TPHP terminanti	90%	36	37	267
D	b – TPHP transiti=	10%	4	4	30
E	w - tempo permanenza per pax (minuti)		20	20	20
F	s- spazio richiesto per passeggero (livello A)		2,00	2,00	2,00
	s- spazio richiesto per passeggero (livello B)		1,80	1,80	1,80
	s- spazio richiesto per passeggero (livello C)		1,60	1,60	1,60
	(livello di servizio A) A (m²)=		27	28	198
	(livello di servizio B) A (m²)=		24	25	178
	(livello di servizio C) A (m²)=		21	22	158
A= (e x w x s) / 60					

Tab. 10.3.6.1. – Hal Partenze Airside : Departure Lounge + Gate Hold Room

Dall'esame della precedente tabella si evince che la superficie della Sala Restituzione Bagagli, per il raggiungimento del livello di servizio IATA "C" all'orizzonte temporale di medio termine, è pari a circa 160 mq, al netto degli ingombri dei nastri.

### 10.3.7 Arrivi: Hall Arrivi

Nelle tabelle seguenti sono riassunti i valori delle superfici minime richieste, in funzione del flusso passeggeri ai diversi orizzonti temporali:

Hall Arrivi		1°	3° (breve)	10° (medio)	
A	TPHP		50	52	371
B	TPHP arrivi (a+b)	80%	40	41	297
C	d – TPHP terminanti	90%	36	37	267
D	b – TPHP transiti=	10%	4	4	30
E	w - tempo permanenza per pax (minuti)		20	20	20
F	z - tempo permanenza per visitatore(minuti)		45	45	45
G	o - numero visitatori per pax		1,50	1,50	1,50
H	s- spazio richiesto per passeggero (livello A)		1,80	1,80	1,80
	s- spazio richiesto per passeggero (livello B)		1,60	1,60	1,60
	s- spazio richiesto per passeggero (livello C)		1,40	1,40	1,40
	(livello di servizio A) A (m²)=		67	100	718
	(livello di servizio B) A (m²)=		59	89	639
	(livello di servizio C) A (m²)=		52	78	559
A= sx(wx(d+b)/60+zdxdx/60)					

Tab. 10.3.7.1. – Hall Arrivi

Gli interventi previsti per la Hall Arrivi, porteranno ad un ampliamento della superficie di quest'ultima dagli attuali 150 mq ai futuri 550 mq, così da garantire un livello di servizio "C" al 10° anno.

### 10.3.8 Dimensionamento dell'aerostazione

NOT RENTABLE AREAS		1°	3° (breve)	10°
A	Hall Partenze Check-In	140	144	1.030
B	Hall Partenze Airside : Departure Lounge + Gate Hold Room	650	655	2.034
C	Area Restituzione Bagagli	27	28	198
D	Area Attesa Controllo Passaporti Arrivi	14	14	104
E	Hall Arrivi	67	100	718
	(livello di servizio A) A (m²)=	897	941	4.084
A	Hall Partenze Check-In	119	123	881
B	Hall Partenze Airside : Departure Lounge + Gate Hold Room	556	561	1.297
C	Area Restituzione Bagagli	24	25	178
D	Area Attesa Controllo Passaporti Arrivi	12	12	89
E	Hall Arrivi	59	89	639
	(livello di servizio B) A (m²)=	771	810	3.083
A	Hall Partenze Check-In	99	102	731
B	Hall Partenze Airside : Departure Lounge + Gate Hold Room	463	467	893
C	Area Restituzione Bagagli	21	22	158
D	Area Attesa Controllo Passaporti Arrivi	10	10	74
E	Hall Arrivi	52	78	559
	(livello di servizio C) A (m²)=	646	679	2.415

Tab. 10.3.8.1. – Dimensionamento dell'Aerostazione

Tenuto conto che la superficie relativa alle Attività Aviolinea rappresenta il 38% dell'area totale dell'Aerostazione, nella tabella seguente vengono riportati i valori della superficie totale ai diversi orizzonti temporali e per ciascun livello di servizio.

SUPERFICIE TOTALE AEROSTAZIONE	1°	3° (breve)	10° (medio)
(livello di servizio A) A (m²)=	2 360	2 476	10.748
(livello di servizio B) A (m²)=	2 030	2 132	8 114
(livello di servizio C) A (m²)=	1 700	1 788	6 357

Tab. 10.3.8.2. – Superficie tot ai diversi orizzonti temporali e livelli di servizio

La superficie complessiva del Terminal Arrivi e Partenze, a seguito degli interventi di ampliamento previsti nel breve termine, sarà di circa 7.500 mq su un unico livello operativo Arrivi e Partenze e di 12.500 mq all'orizzonte temporale di massimo sviluppo.

#### 10.4 LA NUOVA AEROSTAZIONE

La nuova Aerostazione Passeggeri sarà realizzata mediante ampliamento e riqualifica architettonica dell'esistente Terminal Arrivi/Partenze e sarà ubicata in posizione pressoché baricentrica rispetto alla nuova configurazione del piazzale Aviazione Commerciale.

L'edificio si presenta pertanto come un unico corpo di fabbrica avente una superficie di circa 7.500 mq, sviluppato in aderenza alla viabilità di accosto land side.

La configurazione del Terminal al 10° anno, sarà articolata su un unico livello operativo Arrivi/Partenze (livello 0) e dall'area adibita al trattamento bagagli ed agli impianti Tecnologici (Livello -1).

L'ampliamento del Nuovo Terminal sarà realizzato per fasi successive, e più in particolare:

- **PRIMA FASE (ORIZZONTE TEMPORALE PSA):** Ampliamento lato Est del livello -1 e del Livello 0 (Arrivi/Partenze) per una superficie complessiva di circa 7.500 mq.
- **SECONDA FASE (MASSIMO SVILUPPO):** Ulteriore ampliamento del Livello -1 e del Livello 0 (Lato Est), per una superficie complessiva di al tri 5.000 mq.

Per quanto riguarda la definizione strutturale della futura Aerostazione, le soluzioni tipologiche che saranno adottate dovranno soddisfare i criteri di modularità e di espandibilità oltreché garantire la massima flessibilità nell'organizzazione degli spazi interni.

La soluzione che maggiormente soddisfa i principi sopra enunciati è rappresentata dalle strutture in carpenteria metallica, secondo una tendenza ormai consolidata in ambito aeroportuale.

Nello specifico del terminal di Salerno l'adozione di tale modalità costruttiva consentirà la possibilità di realizzare un livello sopraelevato in grado di soddisfare la futura domanda di traffico.

L'accesso al Terminal sarà garantito da un nuovo sistema di viabilità d'ingresso ed uscita, con configurazione ad anello a senso unico antiorario, al fine di agevolare i flussi dei veicoli e quindi dei passeggeri in partenza ed in arrivo.

#### 10.5 GLI EDIFICI DELL'AREA TERMINALE

Gli edifici facenti parte dell'Area Terminale, le cui destinazione d'uso devono ritenersi essenziali per l'operatività e la corretta funzionalità dell'intero sistema aeroportuale, sono i seguenti:

##### **Mezzi di Rampa**

Gli edifici Mezzi di Rampa necessari per la gestione delle attrezzature, mezzi e personale addetto sottobordo sono stati ubicati in adiacenza al Terminal Passeggeri, parallelamente al fronte Piazzale Aeromobili Est, su una superficie dedicata di circa 2.500 mq.

La superficie coperta di ciascun immobile è di circa 600 mq.

Gli edifici rampa, da realizzarsi in 1^ Fase, saranno articolati su due livelli funzionali adibiti rispettivamente ad uffici e spogliatoi addetti al livello superiore ed a ricovero mezzi ed officina al piano terra.

##### **Edificio Multifunzionale**

Nell'ambito degli interventi è stata prevista la realizzazione di un edificio Multifunzionale, dedicato prevalentemente alla Società di gestione e altri operatori del settore.

Il nuovo edificio, ubicato in adiacenza al Terminal Passeggeri sarà articolato su due livelli funzionali aventi ciascuno una superficie di circa 500 mq. Esso sarà caratterizzato da una spiccata flessibilità in termini di uso, riconversione ed ampliamento degli spazi.

E' da valutare la possibilità di utilizzare parte dell'edificio come struttura per una prima implementazione embrionale del traffico merci, di servizi aerei postali.

##### **Vigili del Fuoco**

La proposta di piano prevede l'ampliamento dell'attuale edificio VV.F di circa 300 mq, ivi incluso l'ampliamento del piazzale di pertinenza. Tale edificio consentirà il ricovero dei mezzi di rampa antincendio, al piano terra, e al piano superiore ospiterà le postazioni di controllo e gli uffici.

## 11 IL SISTEMA AREA OVEST

Il sistema Area Ovest (comprendente le aree destinate all'aviazione generale, deposito carburanti, nuova area di sviluppo cargo/base operativa), avente una superficie di 120.000 mq., si estende nella parte del sedime così delimitata:

- a nord dal Nucleo Elicotteristi dei VV.FF. e dall'Aviazione Generale;
- a sud dal Nucleo Carabinieri;
- ad est dalla viabilità di servizio;
- ad ovest dalla recinzione aeroportuale.

La configurazione planimetrica degli insediamenti previsti è conseguente alle esigenze di funzionalità da garantire ed alla presenza delle strutture già consolidate che devono permanere nelle attuali localizzazioni, con particolare riferimento al Nucleo Carabinieri, al Nucleo Elicotteristi VV.FF. ed all'Area ENAV. Si sottolinea che all'interno della suddetta area è stata, come si evince dalle planimetrie, riservata un'area di circa 5500 mq per un eventuale insediamento della Guardia Costiera, in virtù di un'intesa fra la stessa e l'ENAC, superficie che qualora l'accordo di cui sopra non venisse concretizzato nell'arco dei prossimi 5 anni, ritornerà nella totale disponibilità della Società di gestione.

Il sistema della viabilità previsto si correla a tutte le attività aeroportuali di Piano, assicurando l'accessibilità a tutti gli insediamenti esistenti e futuri.

L'accesso all'Area Ovest è garantito dal sistema della viabilità comunale opportunamente potenziata, mentre l'assetto viario interno all'Area Ovest permette l'accesso a tutti i lotti di futuro sviluppo, dotati peraltro di adeguate aree di parcheggio per addetti e visitatori.

Gli insediamenti previsti per le attività di supporto allo sviluppo organizzativo, logistico e tecnologico dell'Aeroporto possono così riassumersi:

### ORIZZONTE TEMPORALE MASTER PLAN

- Terminal/Piazzale –raccordi Aviazione Generale;
- Deposito carburanti;

### ORIZZONTE TEMPORALE MASSIMO SVILUPPO VENTENNALE

- Area di Futura Espansione Aeroportuale (Cargo, polo manutentivo, base operativa).
- Attività di Aerotaxi, scuola di volo etc.;

Per quanto attiene alle aree ENAV, VV.FF. e Carabinieri, queste manterranno l'attuale configurazione, non

facendo parte degli interventi di Master Plan.

### 11.1 GLI INTERVENTI PREVISTI NEL MASTER PLAN

Nell'orizzonte temporale decennale del Master Plan, in particolare già nella fase 1, è prevista la completa rifunzionalizzazione del sistema ovest attraverso la specializzazione per l'aviazione generale e la realizzazione di altri interventi strettamente legati alle previsioni di sviluppo del traffico aereo quali la realizzazione di un deposito carburante.

#### **Terminal Aviazione Generale – Riconfigurazione piazzale Ovest**

L'evoluzione del traffico aereo privato registrata in questi ultimi anni ha imposto di riqualificare e potenziare le aree riservate al Sistema dell'Aviazione Generale.

Attualmente la Provincia di Salerno registra numerosi movimenti legati all'attività turistica, del terziario superiore e della fascia politica e sociale per le quali, ad oggi, non si può prescindere dall'uso dell'aereo privato, dell'aerotaxi e dell'elicottero.

Alla luce di questa nuova esigenza è stata prevista la realizzazione di un nuovo Terminal per l'Aviazione Generale, con tutte le dotazioni e servizi necessari per soddisfare la domanda di una clientela crescente e molto esigente.

L'edificio, ubicato sul lato ovest del nuovo piazzale, dispone di una superficie coperta di circa 1000 mq. su due livelli, con una volumetria complessiva di 9000mc.

Il Terminal dell'Aviazione Generale è servito da una viabilità dedicata land side, con annesso parcheggio auto per utenti, addetti ed Enti di Stato di circa 5.000 mq., corrispondente a 90 posti auto.

Il relativo piazzale di sosta aeromobili verrà riqualificato e riconfigurato per una superficie complessiva di circa 32.000 mq e conseguentemente verranno riqualificati i raccordi Alfa e Bravo.

### **Deposito Carburanti**

In considerazione degli interventi infrastrutturali previsti e delle previsioni di traffico si rende necessario rilocalizzare l'esistente deposito carburanti.

Il sito prescelto per la realizzazione del nuovo deposito carburanti, ha una superficie di circa 3200 mq ed è situato nell'area land side, posta all'estremità nord-ovest del sedime, opportunamente servita dalla viabilità comunale collegata con la S.S. 18 Tirreno Inferiore e la S.P. 173, in adiacenza alla linea ferrata. L'area risulta essere già demaniale.

Il nuovo deposito carburanti è stato predimensionato con riferimento ad un traffico di 1,5 mil pax/anno e con un consumo medio di carburante pari a circa 100 mc/giorno, mantenendo un'autonomia di una settimana.

Il deposito avrà a regime uno stoccaggio operativo di 700 mc., con una capacità di erogazione di 120 mc/h di Jet A1 ed una capacità di ricezione di 60 mc/h.

Sulla base di tali parametri il nuovo deposito sarà costituito da serbatoi di stoccaggio di capacità variabile da 100 a 200 mc., da un fabbricato adibito a sala filtri, sala pompe, sala controllo e sala generatore, da un fabbricato adibito ad uffici e da un sistema protezione incendi ed un impianto di trattamento delle acque oleose.

Il deposito carburanti, localizzato in area land side, alimenterà, mediante condotte interrato, il sistema di ricezione/distribuzione Jet A1 e AVGAS, situati in area air side in prossimità degli hangars dell'Aviazione Generale, al di fuori dei piani di rischio.

Questo permetterà alle cisterne per il rifornimento degli aeromobili di approvvigionarsi rimanendo all'interno del sedime aeroportuale ed in aree protette.

Tale area, oltre a consentire il rifornimento carburanti Jet A1 ed AVGAS, consente la distribuzione del gasolio e della benzina per i mezzi di rampa e per tutti i veicoli operativi circolanti all'interno del sedime.

### **11.2 INTERVENTI MASSIMO SVILUPPO**

#### **Area di Futura Espansione Aeroportuale**

Oltre l'orizzonte temporale decennale del PSA, nell'ambito della propria attività di pianificazione oggetto del Programma degli Interventi per la gestione totale, la Società di Gestione ha manifestato la volontà di adottare nuove strategie per lo sviluppo e la valorizzazione del comprensorio ex Demanio Militare, nonché delle aree residuali di sedime, ubicate a nord-ovest dell'aeroporto per una superficie di ca 8,2 Ha.

A tale riguardo sono stati effettuati alcuni studi ed analisi, sia sul contesto socio-economico della Provincia di Salerno, che sulle esigenze manifestate da operatori

del settore aeronautico che hanno portato ad individuare tre possibili destinazioni d'uso, compatibili con il futuro ruolo che l'Aeroporto di Salerno avrà nell'ambito del sistema campano e nazionale e che possono così sintetizzarsi:

- a. Nuova Cargo City;
- b. Base Operativa di Compagnia Aerea;
- c. Centro di Manutenzione Aeromobili.

Tale area ha una superficie di ca 8,2 Ha e si prevede per essa un Rc (rapporto di copertura) inferiore o uguale a 0,5.

Particolare attenzione è stata posta al futuro potenziamento e sviluppo dell'attività cargo visto l'elevato grado di apertura al commercio estero e della propensione all'export, espresso dalla Provincia di Salerno nell'ultimo quinquennio, come già ampiamente discusso nel paragrafo dedicato alle linee strategiche di

sviluppo.

La "Cargo – City" insisterà su un'area complessiva di circa 13.000 mq e comprenderà un Terminal Cargo, con capacità fino a 100.000 t/anno, magazzini, aree di stoccaggio ed uffici per spedizionieri ed altri operatori.

L'accesso alla nuova "Cargo City" è consentito da una nuova viabilità ed è opportunamente controllata da un varco dedicato.

#### **Base Elicotteristi 118 e Guardia Forestale**

Nell'orizzonte temporale di massimo sviluppo e per soddisfare le future esigenze operative del Nucleo Elicotteristi del 118, già presenti in Area Ovest, è stata prevista la rilocalizzazione ed ampliamento della Hangar per ricovero elicotteri (n.3), nonché la realizzazione di 2 piazzole di sosta.

Per quanto riguarda la Guardia Forestale, anch'essa presente in Area Ovest, è stata individuata una specifica area per lo stazionamento di 2 elicotteri Sikorsky, per il servizio antincendio.

#### **Scuola di Volo ed Attività di Aerotaxi**

In adiacenza al nuovo Terminal dell'Aviazione Generale è stato previsto l'insediamento di attività legate alla Scuola di Volo o all'Aerotaxi.

A tale riguardo saranno previsti almeno tre hangars, opportunamente strutturati, sia per il ricovero e manutenzione degli aeromobili, che per gli uffici addetti.

## 12 IL SISTEMA LANDSIDE

### 12.1 LA NUOVA VIBILITA' "LANDSIDE"

#### Viabilità di accesso

Nell'ambito del nuovo assetto aeroportuale è stata ridefinita la viabilità di ingresso/uscita (landside) dell'Area Terminale, previa riconfigurazione dell'esistente rete viaria e delle relative interconnessioni con il sistema della mobilità comunale e provinciale (Strade, Ferrovia e Metropolitana).

Pertanto l'accesso all'Aeroporto lato Est (Area Terminale) e lato Ovest sarà garantita rispettivamente:

- dall'attuale svincolo autostradale di Bellizzi/Pontecagnano-Sud con ingresso all'Area Ovest attraverso Via F. Magellano;
- dalla S.P. 417 Aversana che, tramite Via Olmo e Via F. Magellano, permetterà di raggiungere rispettivamente l'Area Est (Area Terminale) e l'Area Ovest.

#### Viabilità di accesso Area Terminale

L'accesso all'Area Terminale comprende la riqualifica e l'adeguamento della sede viaria di Via Olmo in considerazione dell'ampliamento e riconfigurazione dei parcheggi a servizio del Terminal previsti in Fase 2.

Il nuovo sistema viario di accesso all'Area Terminale sarà costituito da una strada a singola carreggiata con doppio senso di marcia (Cat. C1 CNR) avente una larghezza della piattaforma di 10,50 m ed una lunghezza di circa 300 ml.

L'anello viario per l'accosto al Terminal e l'accesso ai parcheggi avrà uno sviluppo di 1.000 ml. con sede stradale a sezioni variabili fino ad un massimo di 4 corsie e spartitraffico in corrispondenza del marciapiede di accosto.

La configurazione dell'anello viario sarà a percorrenza antioraria e garantirà un'opportuna separazione di flussi in arrivo ed uscita dall'Area Terminale e dal sistema parcheggi.

#### Viabilità di accesso Area Ovest

La viabilità di accosto all'area dedicata all'Aviazione Generale è caratterizzata da un tracciato ad anello (ml. di sviluppo 300), che delimita il sistema parcheggi, avente una sede stradale ad unica carreggiata e con un massimo di tre corsie in corrispondenza del marciapiede di accosto.

In fase massimo sviluppo bisognerà prevedere un adeguamento del sistema viabilità per l'accesso alla futura Area di Sviluppo Ovest attraverso Via F. Magellano, previa riqualifica ed adeguamento, sia della

strada Comunale che dal ponte sul Torrente Diavolone consente l'accesso all'Aviazione Generale ed all'area ENAV (lunghezza 380 ml); sia della strada Comunale, attualmente a servizio del Nucleo Carabinieri, che dal secondo ponte sul Torrente Diavolone consente l'accesso alla futura area di espansione Cargo e Manutenzione Velivoli (lunghezza 230 ml).

Lo sviluppo complessivo di entrambi i tronchi viari è pari a 610 ml., con sede viaria ad unica carreggiata e due corsie (Cat. C1 CNR).

### 12.2 LUNGHEZZA DEL MARCIAPIEDE D'ACCOSTO AL TERMINAL (CURBSIDE)

La funzione del marciapiede d'accosto è quella di consentire la sosta temporanea delle autovetture e dei Bus per il tempo strettamente necessario all'espletamento delle operazioni di scarico e/o carico dei passeggeri e dei bagagli.

Il suo sviluppo è pertanto funzione del traffico passeggeri originanti (per le partenze) e/o terminanti (per gli arrivi) nell'ora di punta, che viene assunto, ai soli fini del dimensionamento, pari al 70% del valore del traffico totale dell'ora di punta (arrivi + partenze). Per la determinazione dello sviluppo del fronte d'accosto, relativo sia agli arrivi che alle partenze (orizzonte 2022 - TPHP=548), sono stati utilizzati due diversi metodi di seguito esplicitati:

#### a. Metodo Europeo: $L = C \times 0,70 \text{ TPHP}$

dove: L = lunghezza della corsia d'accosto, sia per le partenze che per gli arrivi;

C = coefficienti pari a 0,15 per le partenze e 0,24 per gli arrivi;

TPHP = traffico passeggeri dell'ora di punta.

Pertanto assumendo come TPHP al 2022 il valore previsto di 548 PHP, si avrà una lunghezza d'accosto rispettivamente di 58 m per le partenze e 92 m per gli arrivi.

#### b. Metodo Internazionale "Rules of Thumb": $L = C \times 0,70 \text{ TPHP}$

dove: L = lunghezza della corsia d'accosto, sia per le partenze che per gli arrivi;

C = coefficiente pari a 0,152;

TPHP = traffico passeggeri dell'ora di punta.

Assumendo come TPHP al 2022 i valori previsti di 548 PHP, si avrà una lunghezza pari a 58 m.

Mettendo a confronto i risultati ottenuti con le due diverse metodologie si è ritenuto opportuno applicare il **Metodo Europeo** che garantisce uno sviluppo minimo del Curbside di 160 m. (ed incrementabile) per garantire



nel tempo un costante ed adeguato livello di servizio nell'ora di punta.

### 12.3 DETERMINAZIONE DELLA DOMANDA DI PARCHEGGIO AUTO

La determinazione del fabbisogno complessivo di posti auto in ambito aeroportuale viene eseguita mediante l'utilizzo di criteri internazionali accettati, che definiscono il numero di posti auto in funzione del traffico passeggeri totale annuo.

Nel breve termine si procederà ad una razionalizzazione delle aree di sosta esistenti, la cui capacità risulta idonea a soddisfare l'effettiva domanda di parcheggio. Ciò comporterà anche la realizzazione di aree di parcheggio a pagamento per l'utenza aeroportuale, nonché di parcheggi per bus turistici, Enti di Stato ed addetti aeroportuali.

Stante le aree attualmente a disposizione è possibile passare dagli esistenti posti sino a 200.

Per quanto attiene le previsioni di Fase 2 termine si farà riferimento ai criteri comunemente utilizzati in ambito aeroportuale.

La FAA americana, raccomanda di prevedere un posto auto per ogni 1.000-1.400 passeggeri/anno, mentre la S.T.B.A. (Service Techniques des Bases Aeriennes), raccomanda un posto auto ogni 1.000-1.200 passeggeri/anno. Ciò vuol significare che, per ogni milione di passeggeri, si dovranno garantire dai 700 ai 1.000 posti auto.

Tenendo conto della singolarità dello scalo salernitano, in termini di ridotte distanze dai centri urbani dell'interland che privilegiano il parcheggio di sosta breve ovvero giornaliero, si è ritenuto opportuno adottare i parametri europei, ampiamente verificati per aeroporti simili che identificano in 800 – 1000 posti auto per mil di pax la domanda media di parcheggi. Resta inteso che il sistema parcheggio dovrà consentire ogni possibile espandibilità per far fronte ai futuri incrementi di traffico.

Nella tabella n. 12.3.1 vengono riassunti i valori minimi e massimi della domanda di parcheggio ai diversi orizzonti temporali.

Anno	Milioni pax.	N°. minimo stalli	N°. ottimale stalli
3°	0,02	21	26
10°	0,53	424	530

Tab 12.3.1 Domanda parcheggi

### 12.4 CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA PARCHEGGI

#### Area Terminale Est

Sulla base della domanda di posti auto all'orizzonte di medio termine (10° anno) il nuovo sistema parcheggi sarà costituito da un'area di stazionamento a raso, fronte aerostazione, avente una capacità di circa 500 posti auto. Sono state altresì dimensionate e previste distinte aree per il parcheggio di almeno 8 bus turistici e per l'accumulo dei Taxi.

E' prevista inoltre la realizzazione di un distributore carburante per gli autoveicoli nella zona dei parcheggi.

#### Area Terminale Ovest

Per tutte le funzioni dislocate in Area Ovest, in particolare per l'Aviazione Generale e per le attività di Scuola di Volo e basi delle Compagnie di General Aviation, sono state previste aree di parcheggio dedicate.

## 12.5 VERIFICA LIVELLO DI SERVIZIO 3° ANNO (RWY 2000 m)

Al 3° Anno di sviluppo, ovvero con Pista di Volo da 2.000 m e nuovo Apron (9 postazioni), il sistema Land side, l'Aerostazione ed i relativi spazi funzionali, non avendo ancora attuato gli interventi di ampliamento, potranno garantire il soddisfacimento degli incrementi di traffico con un livello di servizio tra "C" e "D".

Per l'analisi e la verifica della capacità dell'attuale Sistema Terminale al 3° Anno, si è fatto riferimento al flusso passeggeri nell'ora di punta (TPHP- Typical Peak Hour Passengers), secondo il "Gross Method" della FAA ed ai livelli di servizio A/B/C/D previsti dalla IATA.

Per i dati di traffico al 4° anno si è assunto come aeromobile di riferimento l'Airbus 319 con capacità massima di 156 posti con un load factor del 70%, a cui è associato un traffico passeggeri pari 70.279 pax/anno ed un numero di movimenti di 8.428, da cui deriva un TPHP di 141, mentre i valori dei livelli di servizio standard A/B/C/D (mq/persona) secondo la IATA sono di seguito riportati:

Level of service standard LOS (mq/pax)					
Aree Funzionali	A	B	C	D	E
	mq/pax	mq/pax	mq/pax	mq/pax	mq/pax
Accodamenti check-in	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0
Hall partenze, Sala imbarchi, Hall arrivi	2,7	2,3	1,9	1,5	1,0
Riconsegna bagagli	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2
Varchi sicurezza Controlli Passaporti	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6

Tab. 12.5.1. Livelli di servizio

Come già anticipato, l'attuale aerostazione con riferimento ad un traffico passeggeri di 70.279 pax/anno, un TPHP pari a 141 e 2 mov/h previsti, risulta essere risultata essere leggermente sottodimensionata, rispetto ai livelli di servizio C, esclusivamente per l'area restituzione bagagli ed il numero di banchi check-in, tuttavia già a partire dal settimo anno di gestione il terminal, con i previsti ampliamenti, sarà in grado di garantire il livello di servizio C per tutti i sistemi funzionali.

Di seguito si riporta la tabella che sintetizza il confronto tra i livelli di servizio minimi (livello C) e quelli offerti dai sistemi Land-side ed Air-side al 4° anno, come previsto dalla Circolare AC/12479 del 1999 (rif. tab. 3).

TABELLA 12.5.1 – LIVELLI DI SERVIZIO AL 3° ANNO  
(Circolare 12479/AC)

LAND SIDE		
1) AEROSTAZIONE		
SOTTOSISTEMA	LOS "C"	LOS Terminal 3° Anno (C/D)
	PARAMETRO Mq / pers	PARAMETRO Mq / pers
Hall Partenze	1,9	2
Area attesa banchi check-in/Dogana	1,4	1,4
Hall Arrivi	1,9	1,9
Attesa partenze (Hold room)	1,9	1,9
Area ritiro bagagli	1,6	1,5
Controllo passaporti arrivo	1	0,8
Carosello restituzione bagagli	n. 3 – 30 ml cad	n. 2 – 20 ml circa cad
FUNZIONE	PARAMETRO Durata max attesa in min	PARAMETRO Durata max attesa in min
Check in	n. 6 banchi - 3'	n. 4 banchi - 3'
Varchi sicurezza	n. 2 postazioni	n. 2 postazioni
Dogana arrivi	n.2 postazioni (tempo max 15' )	n.1 postazione (tempo max 15' stimato)

LAND SIDE		
2) VIABILITA'		
AL 3° ANNO		
Lunghezza fronte aerostazione (ml)		60 ml
3) PARCHEGGI		
AL 3° ANNO		
N. posti auto riservati al pubblico		110
N. pax		25849
N. posti/pax		1 posto/234 pax
Superficie parcheggio		4000 mq

AIR SIDE (3° ANNO)		
PISTA DI VOLO	45'' decollo	45'' decollo
	30'' atterraggio	30'' atterraggio
	Capacità teorica pista 20 Mov/h	Capacità teorica pista 20 Mov/h
PIAZZALE DI SOSTA (APRON EST)	9 postazioni	9 postazioni
	2 mov/h	2 mov/h

## 12.6 I LIVELLI DI SERVIZIO FUTURI

Di seguito si riporta la tabella che sintetizza i livelli di servizio previsti nell'ambito del dimensionamento dei sistemi Land-side ed Air-side dello stato futuro a regime ovvero all'orizzonte temporale del MasterPlan (decennale), come previsto dalla Circolare AC/12479 del 1999 (rif. tab. 6). Si sottolinea che nell'ambito del predimensionamento del Terminal i parametri utilizzati si riferiscono a livello di servizio C per ciascuno degli spazi funzionali.

**TABELLA 12.6 – LIVELLI DI SERVIZIO A REGIME (10°anno)  
(Circolare 12479/AC)**

LAND SIDE (10°ANNO)		
<b>1) AEROSTAZIONE</b>		
<b>SOTTOSISTEMA</b>	<b>PARAMETRO Mq / pers</b>	
Hall Partenze	1.09	
Area attesa banchi check-in	1.04	
Hall Arrivi	1.04	
Attesa partenze (Hold room)	1.06	
Area ritiro bagagli	1.06	
Controllo passaporti arrivo	1	
Carosello restituzione bagagli	N.3 nastri 40 cad	
<b>FUNZIONE</b>	<b>PARAMETRO Durata max attesa in min</b>	
Check in	21 banchi – 2'	
Varchi sicurezza	4 postazioni – 300 bagagli/ora - 2 bagagli a mano per pax	
Dogana arrivi	n. 1 postazione – tempo max 15'	
Passaporto arrivi	n.5 postazioni – tempo medio 30''	
<b>LAND SIDE (10 ° ANNO)</b>		
<b>2) VIABILITA'</b>	<b>AL 10° ANNO</b>	
Lunghezza fronte aerostazione (ml)		140 ml
<b>3) PARCHEGGI</b>		
		<b>AL 10° ANNO</b>
N. posti auto riservati al pubblico		530
N. pax		529593
N. posti/pax		1 posto/1000 pax
Superficie parcheggio		17900mq

AIR SIDE (10°ANNO)	
PISTA DI VOLO	45'' decollo 30'' atterraggio Capacità teorica pista 20/25 mov/h
PIAZZALE DI SOSTA (APRON EST)	9 postazioni 15 mov/h (Max sviluppo -13 postazioni 21 mov/h)

### 13 IMPIANTI DI ASSISTENZA AL VOLO

Gli interventi previsti nel presente Piano di Sviluppo non interferiscono con il Sistema delle Radioassistenze esistenti, né tanto meno con l'area operativa dell'ENAV, comprendente la Torre di Controllo ed il Blocco Tecnico, e per i quali l'Ente ha programmato alcuni interventi di ammodernamento e potenziamento.

#### 13.1 RADIO AIUTI PER L'AVVICINAMENTO STRUMENTALE DI PRECISIONE

Nell'ambito della redazione del presente Piano di Sviluppo è stato previsto, già in prima fase (1°-3° anno), l'installazione di un sistema ILS CAT- I, con localizzatore posto sul prolungamento del "Centre Line" a 310 m ed oltre il fine pista 05.

Tale strumentazione consentirà un sostanziale abbassamento delle minime operative, migliorando il coefficiente di utilizzazione della pista e gli standard di sicurezza dell'Aeroporto.

Per quanto riguarda gli equipaggiamenti ed i servizi di telecomunicazione ed assistenza al volo, permangono gli attuali Sistemi TBT e Meteo, nonché l'impianto VOR/DME, a meno di ulteriori implementazioni a carico di ENAV.

#### 13.2 AIUTI LUMINOSI DI PISTA

Per la pista 05/23 è previsto l'adeguamento degli impianti voli notte (AVL) alla categoria CAT-I "Pista di avvicinamento di precisione" con portata visuale minima dell'ordine di 800 m e di altezza di decisione (HD) di 600 m.

In accordo con le prescrizioni del REGOLAMENTO ENAC e dell'Annesso 14 ICAO, gli impianti voli notte per la CAT-I comprenderanno:

- a. Sentiero luminoso di avvicinamento (per soglia principale 05, CAT. I, lunghezza 420 m);
- b. **Segnalazioni luminose di soglia pista** (soglia principale 05 e soglia 23);
- c. **Segnalazioni luminose per entrambi i fine pista;**
- d. Segnalazioni luminose di bordo pista;
- e. Segnalazioni luminose di asse vie di circolazione (Raccordo DELTA e Uscita veloce);
- f. Segnalazioni luminose (blu) di bordo

piazzali e vie di collegamento Piazzale Ovest;

- g. Installazione di "Barra di Arresto" su tutti i raccordi;
- h. Sistema di telecomando e telecontrollo (accensione, spegnimento e regolazione dell'intensità degli impianti luminosi in pista dalla TWR);
- i. Implementazione e potenziamento (nuova cabina) dei sistemi di alimentazione di tutti gli impianti sopra descritti, ivi incluse le radio assistenze.

A completamento ed integrazione dei suddetti impianti si renderà inoltre necessario installare ulteriori sistemi comprendenti:

- j. **Sistema ottico di planata PAPI** (da 4 gruppi ottici, per soglia 05 e soglia 23);
- k. **N. 2 maniche a vento.**

#### 13.3 ILLUMINAZIONE PIAZZALI

Per l'illuminazione dei nuovi piazzali si è ritenuto opportuno adottare il sistema a "Torri Faro", con proiettori montati su cestello mobile motorizzato, in analogia con quanto esistente.

L'impianto dovrà rispettare sia le prescrizioni contenute nel REGOLAMENTO ENAC e nell'Annesso 14 ICAO, edizione del 1999, che la Normativa CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano).

Pertanto nella definizione dell'impianto saranno rispettati i seguenti criteri di base:

- a. Altezza delle torri compatibile con il rispetto delle Superfici di Vincolo Aeronautico (Superfici di Transizione);
- b. Livello medio di illuminamento orizzontale al suolo non inferiore a 30 lux, con attenuazione dei fenomeni di abbagliamento;
- c. Regolazione dell'accensione dei proiettori nel rispetto delle esigenze operative e del risparmio energetico.

## 14 IMPIANTI TECNOLOGICI

Gli impianti tecnologici sono stati studiati al fine di prevedere un'articolazione dei sistemi impiantistici a rete, in grado di far fronte alle esigenze derivanti dalla massima espansione aeroportuale, tenendo presente la realizzazione degli interventi per fasi successive.

Pertanto gli impianti esistenti saranno progressivamente sostituiti dalle nuove installazioni, in modo da garantire la continuità di esercizio.

Considerata la distribuzione degli edifici, la tipologia delle attività nonché l'orizzonte temporale previsto per la configurazione massima di sviluppo (20° anno), non risulta economicamente conveniente realizzare centrali tecnologiche di tipo centralizzato capaci di produrre liquidi vettori ed energia elettrica di emergenza a servizio di più edifici. Ne consegue che è stata prevista la realizzazione di centrali dedicate per ogni struttura o gruppi di strutture unificabili in relazione alla loro posizione in pianta e che, ove possibile, utilizzino fonti di energia rinnovabili (solare termico, fotovoltaico).

### 14.1 SISTEMA DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA

La configurazione del complesso aeroportuale, prevista nel Piano di Sviluppo al 10° anno, ha comportato la definizione del nuovo assetto del sistema di alimentazione elettrico, sintetizzato nello "Schema a Blocchi – Rete Elettrica" riportato nella seguente figura (Fig.14.1.1).

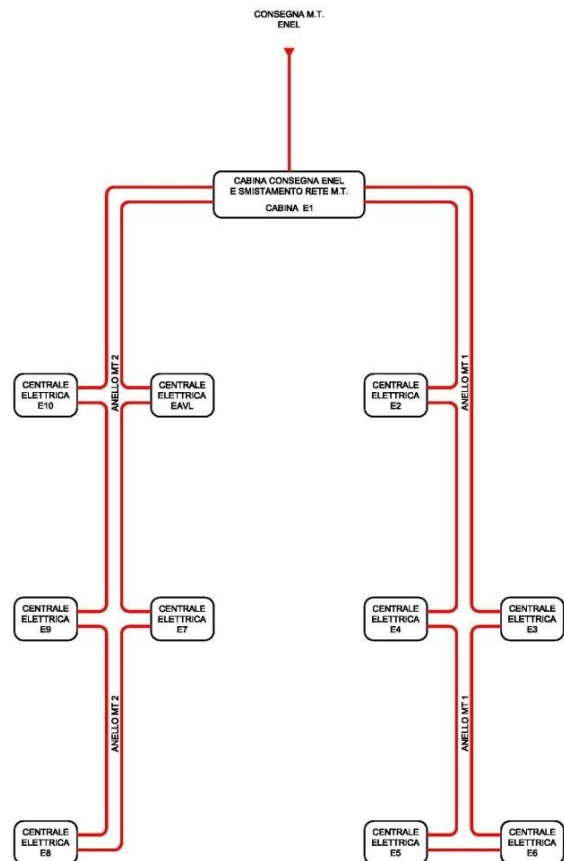


Fig. 14.1.1 Schema rete M

A tale riguardo, si prevede di adottare un'unica consegna ENEL in media tensione da localizzare in corrispondenza del varco doganale adiacente al futuro parcheggio "lunga sosta P2" mediante la realizzazione di un manufatto dedicato che prevede la sezione ENEL e la sezione Utente. La sezione utente comprende un quadro M di smistamento delle reti di cui si dirà appresso ed una sezione di trasformazione dedicata ai servizi di cabina ed alle utenze limitrofe quale, ad esempio, la centrale idrica ed il futuro parcheggio lunga sosta.

Dal suddetto punto di consegna ENEL si distribuirà l'alimentazione all'intero comprensorio aeroportuale tramite una rete M di proprietà della Società di Gestione. La nuova rete M sarà strutturata su due anelli chiusi, dotati di idonee protezioni atte a assicurare la selettività dell'impianto in modo da garantire la massima affidabilità e disponibilità della rete stessa.

Aerostazione Passeggeri e l'altro dedicato alle utenze lato Aviazione Generale, si deriverà l'alimentazione per

di gruppi di edifici limitrofi.

Le cabine di trasformazione sono state localizzate in

illustrato nella planimetria di progetto.

La Tabella n.13.1.1, riassume la stima delle potenze elettriche, in normale ed emergenza,

assorbite per ciascuno dei manufatti previsti nel Piano di Sviluppo.

Per quanto riguarda il sistema di produzione e distribuzione dell'energia elettrica di emergenza, non si

unica della produzione poiché le potenze richieste sono relativamente modeste e molto distribuite. Inoltre lo sviluppo complessivo del MPL è previsto su un orizzonte molto ampio per cui ogni cabina di trasformazione sarà

elettrica di emergenza a mezzo di gruppi elettrogeni di adeguata potenza.

Cabina elettrica	Servizio	Potenza assorbita (kW)	
		Normale	Emergenza
E2/E4	1 Aerostazione Passeggeri	4.725	1.890
	2 Ricovero mezzi rampa e Officina e Manutenzione mezzi	110	24
	Piazzale AA/MM Aepax Area Est		60
	P3 Parcheggio Enti di Stato		2
	P4 Parcheggio Aviazione Generale		5
	<b>TOTALE</b>	<b>4835</b>	<b>1891</b>
	P1 Parcheggio land side Area Est		25
	10 Box rent a car (in numero di 4)	7	3
	4.3 Distributore Carburante landside	5	1
	<b>TOTALE</b>	<b>259</b>	<b>252</b>
E5	3 Edificio Multifunzionale	238	44
	<b>TOTALE</b>	<b>238</b>	<b>44</b>
	<b>TOTALE</b>	<b>270</b>	<b>150</b>
E7	5 Vigili del fuoco	63	45
	<b>TOTALE</b>	<b>123</b>	<b>49</b>
E10	6 Terminal Aviazione Generale	225	90
	7 Hangar 1 e Uffici	36	23
	7 Hangar 2 e Uffici	44	28
	7 Hangar 3 e Uffici	57	36
	4.2 Edificio Deposito Carburanti air-side	8	8
	Piazzale AAMM AVG		20
<b>TOTALE</b>	<b>369</b>	<b>207</b>	
E AVL	Cabina voli notturni		120
	<b>TOTALE</b>		<b>120</b>

Tab. 14.1.2. Stima Carichi Elettrici

Le reti di distribuzione in M saranno installate in cavidotti interrati, generalmente in adiacenza alla viabilità di servizio aeroportuale, in modo da garantire un'ottima accessibilità. I cavidotti saranno realizzati con tubazioni in PVC, in numero e diametro adeguati al numero ed ai tipi di cavo che vi saranno installati ed inoltre lungo tutto il loro percorso saranno realizzati idonei pozzetti per la posa e la manutenzione delle reti stesse.

La configurazione prevista per la rete di distribuzione consente l'installazione di sistemi di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili quali i sistemi fotovoltaici. Infatti il sistema di distribuzione consente l'inserimento in rete di un numero indefinito di sistemi fotovoltaici che faranno capo all'unico punto d'interfaccia con la rete elettrica pubblica, semplificando in tal modo gli adempimenti verso l'Ente Distributore. Inoltre tali interventi, potranno essere realizzati in tempi diversi, senza limiti di natura tecnica, ossia, potranno essere eseguiti contestualmente al programma di attuazione del presente Master Plan.

## 14.2 SISTEMA TELEFONICO

Il nuovo impianto telefonico e di trasmissione dati (TD), dovrà garantire la massima flessibilità di espansione nonché una significativa economia di gestione, in termini di semplicità per futuri aggiornamenti tecnologici ed termini di affidabilità del sistema stesso. In relazione a quanto sopra, è stato previsto di adottare una rete di trasmissione fonia/dati tale da soddisfare, con le opportune implementazioni, la futura domanda, nel lungo periodo, anche in fasi successive senza significativi oneri aggiuntivi.

Allo scopo è stato previsto di realizzare un sistema di cablaggio che rappresenti il supporto globale e portante di tutti i collegamenti quali gli impianti telefonici, telematici, di sicurezza e di telecontrollo. Pertanto il sedime aeroportuale sarà diviso in due bacini di utenza: Area Terminal ed Area Aviazione Generale. Per ciascuno di detti bacini sarà realizzato un nodo di rete al quale saranno connesse tutte le corrispondenti apparecchiature telefoniche e telematiche tali da poter soddisfare l'incremento della domanda di lungo termine.

Il nodo dell'area Terminale e la relativa centrale telefonica principale (master) potranno essere installate nell'Aerostazione Passeggeri mentre il nodo dell'Area Ovest, con la relativa centrale satellitare (slave), potrà essere previsto nell'Aerostazione dell'Aviazione Generale.

Il collegamento tra i nodi di bacino sarà realizzato con cavi in fibra ottica e cavi in rame in modo da supportare sia i collegamenti di fonia che quelli di trasmissione dati ad alta velocità.

Dai nodi di bacino sono previsti i collegamenti per la fonia e per la trasmissione fino ad un'area di concentrazione e permutazione di edificio (sub-nodo). Come mostrato sinteticamente nello "Schema a Blocchi - Rete telefonia e trasmissione dati" riportato nella figura successiva (Fig.14.2.1).

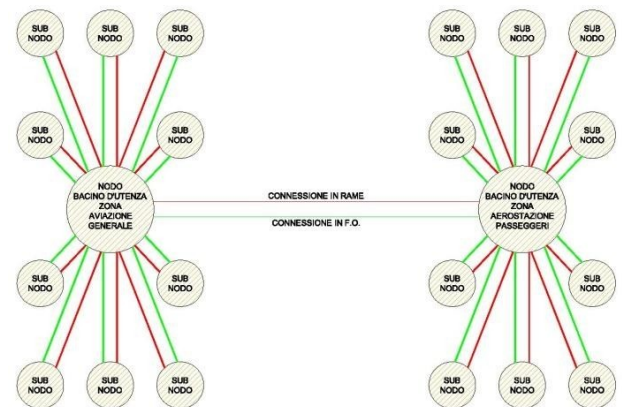


Fig. 14.2.1 Schema a blocchi rete telefonica e trasmissione dati

Il sistema di cablaggio degli edifici comprenderà, oltre all'area di concentrazione master, anche aree di concentrazione di piano e di zona. Queste permetteranno la massima flessibilità e rapidità di intervento nella configurazione e riconfigurazione dei vari network d'utente (telefonici e dati) e nel contempo, costituiranno la predisposizione per lo smistamento e l'instradamento dei segnali di controllo e gestione dei sistemi, collegando sensori ed attuatori ai processori di campo e questi ultimi a quelli di gestione.

## 14.3 IMPIANTI TERMORIGORIFERI

In relazione alla distribuzione delle varie utenze nel sedime aeroportuale, è stata prevista una configurazione di tipo misto: produzione di liquidi vettori centralizzata e distribuita.

Nella zona dell'Aerostazione Passeggeri è prevista la realizzazione di una centrale tecnologica per la produzione dei liquidi vettori per tutto il complesso e quindi la realizzazione di due sottocentrali di distribuzione dedicate ciascuna ad una zona dell'edificio. Tale configurazione consente sia, l'ottimizzazione delle reti di distribuzione, sia la realizzazione per lotti funzionali compatibilmente con lo sviluppo del Piano.

Per le restanti zone aeroportuali, e considerate le modeste dimensioni dei vari edifici, queste saranno servite da centrali di produzione di liquidi vettori dedicate, in modo da limitare lo sviluppo della rete di distribuzione che risulterebbe eccessivamente onerosa. Infatti al costo di primo impianto si associa il basso rendimento del liquido vettore freddo.

In genere le Centrali Tecnologiche saranno ubicate all'interno degli edifici da servire per la rete di distribuzione, ridurre le servitù nelle zone circostanti l'edificio ed ottimizzare il rendimento dell'impianto.

Le Centrali Termiche saranno alimentate a gas metano

e, in relazione alla potenzialità dell'impianto, saranno articolate su una o più caldaie in cascata in modo che l'impianto possa modulare la potenza prodotta in funzione del carico richiesto saranno, inoltre realizzate con gruppi frigo alimentati elettricamente, raffreddati ad aria e tali da limitare i consumi di acqua che potrebbero costituire una criticità nei periodi estivi.

Nella tabella 14.3.1 sono riportate le potenze frigorifere e termiche impegnate da ciascun edificio.

N. edificio	Descrizione edificio	Potenza termica (kw)	Potenza frigorifera (kw)
1	Aerostazione Passeggeri	2.270	4.725
2	Ricovero mezzi rampa e Officina Manutenzione	50	12
3	Edificio Multifunzionale	264	264
5	Vigili del fuoco	90	45
6	Terminal Aviazione Generale	180	225
7	Hangar 1 e Uffici	45	0
7	Hangar 2 e Uffici	55	0
7	Hangar 3 e Uffici	71	0
<b>TOTALE</b>		<b>3.025</b>	<b>5.271</b>

Tab. 14.3.1 Stima Carichi Termofrigoriferi

In relazione alla configurazione prevista degli impianti termofrigoriferi tutte le reti saranno installate all'interno degli edifici. Ove sarà necessario realizzare piccoli tratti di reti interrato, queste saranno installate in appositi cavedi in calcestruzzo opportunamente protetti e di facile ispezionabilità per la manutenzione e controllo.

#### 14.4 IMPIANTI IDRICI ED ANTINCENDIO

All'interno del sedime aeroportuale sono state previste tre reti di distribuzione idrica distinte:

**14.4.A** Reti per usi potabili;

**14.4.B** Reti per usi industriali;

**14.4.C** Reti per l'alimentazione dei sistemi antincendio.

Ciascuna delle suddette reti sono divise in due sezioni pressoché identiche adibite rispettivamente al servizio del bacino di utenza dell'Aerostazione Passeggeri e del bacino di utenza dell'Aviazione Generale. I due sistemi di reti del circuito industriale sono interconnessi tramite un sistema di valvole che consentono, in caso di

emergenza, l'alimentazione di entrambi i due bacini di utenza da un unico sistema di alimentazione.

La rete dell'acqua potabile è caratterizzata da un proprio sistema di accumulo mentre le reti dell'acqua per antincendio ed industriale condividono i sistemi di accumulo che sono dotati di opportuni dispositivi che limitano il prelievo dalla rete industriale assicurando sempre la riserva per usi antincendio.

La rete dell'acqua potabile a servizio di tutto il comprensorio aeroportuale ha origine dalla Centrale Idrica ubicata nei pressi del varco doganale adiacente al futuro parcheggio lunga sosta previsto dopo il 10° anno, in zona Est.

Tale centrale è alimentata dall'acquedotto cittadino e comprende un serbatoio di accumulo ed un sistema di pressurizzazione dimensionati per far fronte alle necessità delle varie utenze nelle condizioni di massima affluenza e di minima portata (periodo estivo) dell'acquedotto pubblico.

La distribuzione sarà realizzata con una rete di condutture a due rami di cui uno si sviluppa in direzione della zona dell'Aviazione Generale e l'altro in direzione dell'Aerostazione Passeggeri in modo da servire tutte le utenze esistenti e future.

La divisione del sistema idrico in due zone distinte oltre ad offrire indubbi vantaggi dal punto di vista manutentivo e gestionale, ben si adatta al programma di sviluppo che prevede il completamento degli interventi in un orizzonte temporale molto ampio.

Per ciascuna utenza, o gruppo di utenze, di una zona circoscritta di specifica destinazione d'uso, si definirà, di volta in volta, se è opportuno realizzare un serbatoio di accumulo secondario con la doppia funzione di assicurare la quantità necessaria di acqua nelle ore di punta e/o garantire una riserva utilizzabile in caso di manutenzioni o guasti sulla rete di distribuzione.

Sono state previste due vasche di accumulo dell'acqua, per usi industriali ed antincendio, ubicate rispettivamente in prossimità dell'Aerostazione Passeggeri e dell'Aviazione Generale. Tali vasche di accumulo saranno alimentate dalle acque provenienti dai disoleatori previo trattamento di depurazione e filtraggio e, in condizioni di scarse precipitazioni, dalla rete dell'acquedotto pubblico.

Naturalmente il prelievo dall'acquedotto pubblico sarà limitato alle sole necessità dei sistemi antincendio ed industriali, escludendo l'uso dell'acqua potabile ai fini irrigui. Il travaso dell'acqua dalle vasche di accumulo dei disoleatori alle vasche di accumulo per la distribuzione avverrà dopo le fasi di precipitazione piovose e comunque prima del rilascio graduale nella rete di smaltimento. Per le operazioni di travaso, tramite sistemi di elettrovalvole, si potranno utilizzare gli stessi



sistemi di pompaggio previsti per il rilascio graduale.

In corrispondenza di ciascun accumulo, per ogni rete di distribuzione, sarà realizzato un sistema di pressurizzazione configurato e dimensionato in funzione della sua destinazione d'uso ed in modo da assicurare l'alimentazione di tutte le utenze senza ulteriori sistemi di accumulo e rilancio. In particolare il gruppo di pressurizzazione per la rete antincendio sarà configurato e dimensionato in modo da garantire la rispondenza alle specifiche normative.

La rete di distribuzione di ciascun impianto (antincendio e uso industriale) sarà realizzata con una conduttura che si sviluppa nelle zone di futura urbanizzazione in modo da servire tutte le utenze esistenti e quelle future programmate. Anche queste reti sono organizzate con gli stessi criteri di sezionabilità previsti per la rete dell'acqua potabile.

Tutto il sistema di approvvigionamento e trattamento dell'acqua sarà alimentato dalla rete ENEL e, in caso di interruzione di quest'ultima, da un gruppo elettrogeno di emergenza di adeguata potenza.

Lo "Schema a Blocchi - Acqua potabile e Antincendio", riportato nella Fig.13.4.1, illustra sinteticamente la configurazione adottata.

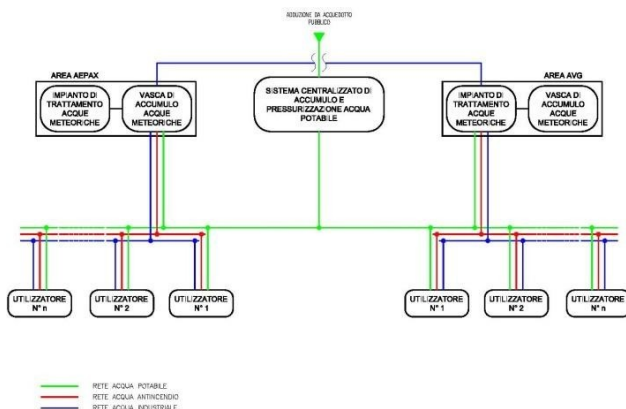


Fig. 14.4.1. Schema a blocchi

## 14.5 IL SISTEMA FOGNARIO DELLE ACQUE BIANCHE E NERE

### 14.5.1 Il sistema di drenaggio

Il nuovo sistema di drenaggio sarà riconfigurato in funzione del nuovo assetto del Piano di Sviluppo con particolare riferimento ai seguenti sistemi.

Gli elementi di urbanizzazione previsti dal Piano sono, in termini di ubicazione, essenzialmente:

- Parcheggio a raso e viabilità;

- Nuova Area Terminal Passeggeri con relative infrastrutture di funzionamento;
- Nuova Area Terminal Aviazione Generale con relative infrastrutture di funzionamento;
- Prolungamento della pista di volo e relativi adeguamenti delle vie di circolazione;
- Piazzali di sosta aeromobili;
- Area interna al sedime aeroportuale in cui sono localizzate tutte le attività di supporto necessarie allo sviluppo organizzativo, logistico e tecnologico dell'aeroporto.

Per far fronte all'implementazione delle superfici pavimentate e dal conseguente incremento dell'acqua meteorica da drenare e smaltire, è stata prevista la realizzazione di una rete di captazione e di un sistema di trattamento delle acque prima dell'immissione nei recapiti finali rappresentati dai due Torrenti Diavolone e Volta Ladri.

La superficie complessiva pavimentata prevista risulta di circa 40 ha, su un totale di 150 ha di sedime.

### 14.5.2 Acque di prima pioggia

Nel rispetto del quadro normativo, l'attuazione degli interventi di Piano richiede il trattamento delle acque di prima pioggia al fine di isolare il carico inquinante delle acque meteoriche provenienti dalle superfici pavimentate.

L'aeroporto infatti, come qualsiasi altro insediamento industriale, funziona secondo il 'classico' ciclo produttivo che prevede l'immissione di materie quali acqua, alimenti, carburanti, etc., la loro utilizzazione e trasformazione secondo ciclo di processo e, la restituzione all'ambiente circostante dei residui produttivi, opportunamente trattati per garantire la piena compatibilità ecologica.

Il controllo delle acque di prima pioggia, la cui qualità è da ritenersi, nei primi 15 minuti, equiparabile a quelle delle acque nere, si attua in tutti i contesti urbanizzati, sia di tipo civile che di tipo industriale.

Nel caso specifico degli Aeroporti, per le acque meteoriche ricadenti nelle aree pavimentate, con particolare riferimento ai piazzali aeromobili, alla pista di volo ed alle aree di manutenzione (ove si registrano sensibili accumuli di sostanze inquinanti), queste saranno sottoposte a processi di disoleazione.

La disoleazione avverrà mediante la realizzazione di

sistemi di vasche, e relativi impianti, che consentiranno di captare e di isolare le sostanze inquinanti derivanti anche da notevoli sversamenti in caso di incidenti.

Il sistema di accumulo e trattamento delle acque consentirà di soddisfare i seguenti requisiti:

- controllo continuo della qualità delle acque scaricate, anche di origine meteorica;
- possibilità di accumulare ed isolare i volumi idrici inquinati accidentalmente e di smaltirli;
- trattamento in continuo delle acque contenenti elementi inquinanti (disoleazione delle acque di prima pioggia).

In relazione alla configurazione delle aree pavimentate, e tenuto conto della presenza sui del torrente Volta Ladri e Diavolone che delimitano il sedime aeroportuale, saranno previsti più impianti di trattamento in modo da limitare le dimensioni e lo sviluppo delle reti di adduzione e scarico. Gli impianti di disoleazione dovranno essere in grado di trattare le acque in uscita dai vari collettori di raccolta. Ciascun impianto di disoleazione sarà articolato su due linee di processo in parallelo comprendenti seguenti sezioni:

- opera di presa per la derivazione della portata del sistema di laminazione ivi inclusa la presa di fondo per il by-pass del disoleatore;
- sezione di disoleazione costituita da separatore gravimetrico, separatore ad assorbimento coalescenza e impianto di pompaggio;
- impianto di by-pass ed impianto di pompaggio.

### **14.5.3 I nuovi collettori di drenaggio**

Il sistema di drenaggio nel suo complesso prevede la realizzazione di nuovi collettori principali preposti alla raccolta delle acque provenienti dalle superfici urbanizzate, con recapito finale nei relativi impianti di trattamento.

Ai fini del drenaggio l'intero sistema di drenaggio è stato suddiviso in 4 distinte zone:

- A. Aree Terminale Est (Aerostazione, parcheggi, viabilità, piazzole, etc.);
- B. Aree Ovest (Aerostazione Aviazione Generale, parcheggi, viabilità, piazzole, etc.)
- C. Infrastrutture di volo;

### **D. Aree verdi e residuali di sedime.**

Ciascun impianto di disoleazione a servizio delle suddette aree provvederà a convogliare, mediante specifico sistema di drenaggio, le acque trattate nei relativi recapiti finali costituiti dai Torrenti Volta Ladri e Diavolone.

Anche le acque provenienti dalla zona D sono scaricate nei due corsi d'acqua sopra citati.

Nell'ambito degli interventi di pianificazione previsti ai diversi orizzonti, sono stati individuati, per ciascuna area di riferimento, i seguenti sistemi di drenaggio:

#### **A. Area Terminale Est**

Sistema di canalette e collettori per il drenaggio delle acque meteoriche relativi ai piazzali aeromobili al Terminal ed al sistema della viabilità e parcheggi land side.

#### **B. Area Ovest**

Il sistema di drenaggio è strutturalmente e funzionalmente simile a quello dell' Area Terminale Est.

#### **C. Infrastrutture di volo**

Drenaggio realizzato mediante canalette grigliate di bordo (piste e vie di circolazione) e collettori di raccolta e convogliamento all'impianto di disoleazione e al recapito finale.

#### **D. Aree verdi e residuali di sedime**

Captazione delle acque di ruscellamento

mediante realizzazione di trincee drenanti e

canalette in ferro che convogliano le acque nel fosso perimetrale e successivamente nei torrenti Diavolone e Volta Ladri.

Il sistema di drenaggio è stato schematicamente riportato nella Tav. 18a e 18b relativa al sistema fognario delle acque meteoriche.

### **14.5.4 Raccolta e depurazione delle acque reflue**

Il sistema fognario a servizio del complesso degli Edifici aeroportuali è costituito dall'impianto di trattamento e depurazione non ché dalla rete di raccolta delle acque reflue delle singole utenze e convogliamento al sistema di depurazione. Dopo il processo di depurazione, l'acqua trattata viene immessa direttamente nei fossi Diavolone e Volta Ladri rispettivamente ad Est ed Ovest confinanti con il sedime aeroportuale.

Il nuovo depuratore e la relativa area di pertinenza di mitigazione ambientale, saranno localizzati lungo la viabilità perimetrale in prossimità della Caserma dei

VVFF, e comprenderà, inoltre, anche il sistema di raccolta dei bottini di bordo e l'isola ecologica.

Il sistema fognario che raccoglierà le acque reflue provenienti da ciascun insediamento aeroportuale convoglierà quest'ultime mediante opportuni collettori di scarico direttamente all'impianto di depurazione, come mostrato nelle planimetrie TAV 16.

Per quanto concerne la tipologia delle acque reflue, prodotte in ambito aeroportuale, sono state individuate, nel rispetto delle normative attuali e delle direttive comunitarie su tale argomento, tre differenti tipologie di seguito elencate, a ciascuna delle quali è associato un diverso processo di trattamento:

- a) Acque Nere di tipo civile, provenienti dai servizi igienici dell'aerostazione e degli altri edifici;
- b) Acque Grasse provenienti da mense, ristoranti e catering;
- c) Acque Reflue dei bottini di bordo;

In particolare:

- a) Acque Nere di tipo civile.

Il trattamento per le acque nere civili sarà effettuato da un impianto di depurazione del tipo a fanghi attivi ad aerazione prolungata, in grado di adeguare progressivamente la propria potenzialità alle crescenti esigenze depurative.

In linea di principio l'impianto comprenderà le seguenti sezioni:

- sgrigliatura e sollevamento iniziale, eventuale dissabbiatura
- omogeneizzazione e predenitrificazione biologica
- ossidazione e nitrificazione biologica
- sedimentazione secondaria
- clorazione
- ispessimento e disidratazione fanghi

Relativamente alla qualità delle acque nere va detto che le caratteristiche del liquame aeroportuale sono in genere differenti rispetto a quelle dello scarico di un insediamento urbano, poiché presentano elevati contenuti di ammoniaca (120 mg/l).

A tale riguardo da un predimensionamento del depuratore mediante l'uso di modelli matematici di simulazione, è necessario disporre di un'area di circa 2.500 mq comprendente anche dei bottini di bordo e l'isola ecologica.

#### b) Acque Grasse Alimentari

Gli insediamenti nei quali sono utilizzati oli e grassi quali bar, ristoranti, mensa saranno equipaggiati di sistemi puntuali di degrassaggio, costituiti da pozzetti di raccolta dei depositi grassi che periodicamente saranno rimossi.

In ogni caso le acque grasse subiranno un processo di flottazione per la separazione del grasso prima dell'immissione nelle reti di raccolta delle acque nere.

#### c) Bottini di bordo

Lo scarico dei bottini di bordo, in accordo alle disposizioni vigenti in ambito aeroportuale, avverrà in apposite vasche di accumulo trattandosi di rifiuti speciali. Lo svuotamento di tali vasche sarà eseguito periodicamente da aziende specializzate, tenuto conto che presentano liquami ad alta concentrazione di sostanze organiche (3.000 mg BOD/l) non ché di sostanze chimiche non compatibili con il processo di depurazione dell'impianto previsto di cui al punto a).

## 15 LE FASI DI ATTUAZIONE DEL PIANO

La configurazione finale del Master Plan dovrà essere acquisita attraverso un processo, continuo nel tempo ed articolato nello spazio, che consenta il perseguimento dei seguenti obiettivi:

- equilibrio domanda - offerta;
- bilanciamento dell'offerta infrastrutturale air-side/land-side;
- incremento delle piazzole di sosta aeromobili;
- minimizzazione dell'impatto sull'operatività aeroportuale durante l'esecuzione delle opere;
- ottimizzazione del rapporto costi di investimento-incremento di capacità operativa;

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

Il Programma di Attuazione riveste pertanto un ruolo di fondamentale importanza per la fattibilità del Piano e pertanto è stato riferito, ai seguenti archi temporali:

### FASE 1: BREVE PERIODO (1° - 3° Anno)

Gli interventi facenti parte della prima fase di sviluppo del Piano hanno come obiettivo prioritario l'acquisizione di aree per l'espansione del nuovo sedime aeroportuale onde poter realizzare un primo allungamento della pista di volo 05/23 di 367 m.

Le aree di esproprio sono prevalentemente di natura agricola con presenza di serre ed edifici rurali, sia a sud-ovest che a nord-est del sedime.

La prima fase di esproprio aree prevede:

- Acquisizione di 6,45 Ha in corrispondenza della THR 23, per adeguamento della R.E.S.A. a 240 m;
- Acquisizione di 14.7 Ha in corrispondenza della THR 05 per il prolungamento pista di 367 m, acquisizione di 10 Ha funzionale al successivo prolungamento della pista a 2200 m, acquisizione di 5, 16 Ha per sistemazione strip lato ovest;

Con l'inizio delle procedure di esproprio si dovrà, inoltre, dare seguito agli indispensabili e rilevanti interventi per la rettifica dei tracciati, riconfigurazione della sezione idraulica e prolungamento dei Torrenti Diavolone e Volta Ladri.

Si provvederà inoltre all'adeguamento del sistema di drenaggio delle acque di piattaforma delle infrastrutture di volo, mediante la realizzazione dell'impianto di depurazione e disoleazione.

Per quanto riguarda il sistema air-side le opere più significative previste per garantire il regolare sviluppo del traffico possono così riassumersi:

- Prolungamento della pista di volo di 367 m (L= 2.000 x 45 m) e realizzazione delle opere correlate;
- Potenziamento della pavimentazione della pista di volo esistente, per garantire un PCN di 40;
- Realizzazione Nuove R.E.S.A. in THR 23 ed in THR 05;
- Ampliamento, riconfigurazione e potenziamento Piazzale Aeromobili (Apron EST) al fine di garantire un PCN di 40;
- Adeguamento e Potenziamento Raccordo "Delta" alla classe III C/D;
- Realizzazione dell'uscita veloce per l'immissione sul Piazzale Est;
- Livellamento ed adeguamento della portanza della STRIP/CGA. Nell'ambito del suddetto intervento si provvederà anche a riconfigurare un tratto di ca 500 m di perimetrale (lato ovest) in maniera tale che tutta la viabilità di servizio rimanga al di fuori della STRIP OVEST;
- Realizzazione del nuovo sistema di drenaggio e trattamento delle acque di raccolta di prima pioggia e smaltimento delle acque meteoriche ricadenti sull'intero sedime;
- Adeguamento e riconfigurazione APRON OVEST (Aviazione generale) e relativi raccordi Bravo ed Alfa;

Si procederà inoltre all'adeguamento della recinzione di sedime e della viabilità perimetrale in corrispondenza delle aree di espansione.

Si procederà inoltre all'istallazione del sistema ILS CAT-I ed all'adeguamento di impianti AVL e di tutti i sistemi di alimentazione.

Per quanto riguarda l'Area Terminale gli interventi possono così riassumersi:

- Costruzione dell'Edificio multifunzionale avente una superficie complessiva di 1.050 mq su due livelli, completo di tutti gli impianti e gli arredi;
- Costruzione degli Edifici Mezzi di Rampa per una superficie complessiva di circa 1000 mq.
- Ampliamento dell'Edificio dei VV.FF. di circa 300 mq per l'ottenimento della categoria 7 ICAO.

- Realizzazione di parcheggi a raso a servizio dell'Edificio Merci e Mezzi di Rampa e relativo accesso all'area land side;

- Realizzazione nuova aerostazione Aviazione Generale e relativa viabilità parcheggi;
- E' prevista inoltre:
- Riprotezione del Deposito Carburanti e relativi impianti di rifornimento cisterne e mezzi di rampa;
  - Realizzazione del nuovo varco di accesso all'Aerea Ovest (Nuovo Varco Nord Ovest).

**Il costo d'investimento della FASE 1 è di 39.801.210/00€.**

#### **FASE 2: MEDIO PERIODO (4° - 10° Anno)**

La seconda fase, riguarda principalmente l'ulteriore prolungamento di 200 m della pista di volo, raggiungendo così la lunghezza complessiva di 2.200 m. Viene inoltre previsto il potenziamento ed ampliamento dell'Area Terminale Est.

La Fase 2 sarà suddivisa in 2 parti, come di seguito descritto:

- **FASE 2A:** relativa all'Ampliamento e Potenziamento dell'Area Terminale Est
- **FASE 2B:** relativa al prolungamento pista 05 ed opere correlate.

Anche in questo caso, per entrambe le sottofasi, sono previste delle opere preliminari che sostanzialmente riguardano l'esproprio di ulteriori aree da annettere al sedime aeroportuale e le opere idrauliche di rettifica e prolungamento dei Torrenti interferenti con l'area di espansione.

In particolare, le opere preliminari previste sono:

##### Opere Propedeutiche FASE 2A:

- Acquisizione nuove aree per ampliamento parcheggio area Terminale e Nuova Viabilità (6 Ha);
- Deviazione tracciato Torrente Volta Ladri.

##### Opere Propedeutiche FASE 2B:

Ulteriore acquisizione di aree per l'Ampliamento del sedime aeroportuale a nord-est :

- Acquisizione di 5,1 Ha in corrispondenza della THR 23;
- Deviazione e Prolungamento dei Torrenti Volta Ladri e Diavolone in corrispondenza della testata 05.

Le aree per il prolungamento della pista sono state già acquisite in Fase 1.

La FASE 2A prevede:

- Ampliamento e riconfigurazione parcheggi fronte aerostazione, comprensivo di aree verdi, illuminazione e segnaletica orizzontale e verticale.
- Ampliamento Terminal – Nuova Area Partenze (1° modulo lato Est);
- Riqualifica ed Ampliamento Terminal esistente LOTTO 1 – Nuova Area Arrivi e Nuova Restituzione Bagagli;
- Riqualifica ed Ampliamento Terminal esistente LOTTO 2 – Ampliamento Area Partenze.

Il Terminal Passeggeri al termine dei lavori previsti in FASE 2A avrà una superficie complessiva di 7.500 mq su unico livello (Livello 0). A tale superficie vanno altresì aggiunte le aree del piano interrato (Livello -1) dedicato agli impianti meccanici e tecnologici (circa 8.000 mq).

Oltre agli interventi sopraccitati è, inoltre prevista, nell'ambito delle opere di ampliamento del Parcheggio Terminale, una nuova Area Rifornimento Autoveicoli (zona land-side).

**Il costo d'investimento della FASE 2A è di 18.420.000,00 €.**

La FASE 2B prevede il prolungamento Pista 05 di 200 m ed opere correlate.

**Il costo d'investimento della FASE 2 B è di 16.973.790/00**

**Il costo d'investimento della FASE 2 è di 35.393.790/00 €.**

**L'IMPORTO COMPLESSIVO DEGLI INTERVENTI PREVISTI NEL MASTER PLAN (1°-10° anno) è DI 75.195.000/00 €**

Come già anticipato il Programma degli Interventi ventennale, finalizzato al rilascio della Gestione Totale prevede, oltre alle due fasi che caratterizzano l'arco temporale di breve e medio termine prevede un'ulteriore fase, corrispondente alla configurazione di Massimo Sviluppo al 20° anno, e caratterizzata, sia dagli interventi di ampliamento dell'Area Terminale, che di potenziamento e sviluppo della futura Area Ovest, che di seguito vengono elencati.

#### AREA TERMINALE:

- Ampliamento Terminal Passeggeri per una superficie complessiva di 12.500 mq;
- Realizzazione del Parcheggio Multipiano di 4 piani complessivi di cui uno interrato, per una superficie complessiva di 13.500 mq; (in sub concessione);
- Realizzazione di n. 4 Box Rent a Car; (in sub concessione);
- Nuovo Parcheggio a raso per la lunga sosta (400 posti) (in sub concessione);

#### AREA OVEST (EX Area Militare)

La riorganizzazione del settore Ovest prevede:

- Opere di urbanizzazione area Cargo;
- Nuovo Piazzale Cargo + Bretella;
- Nuova area Manutenzione Velivoli.
- Nuovo Piazzale Base Operativa;
- Bretella di accesso alla futura area manutenzione;
- Area Nucleo Elicotteristi del 118 con due piazzole di sosta (in sub concessione) ;
- Base Operativa Compagnia Aerea(in sub concessione);
- Area di sviluppo Cargo di circa 13.000 mq – “Cargo City” (in sub concessione);
- Magazzini Spedizionieri (in sub concessione) ;
- Realizzazione Hangars per la Scuola di volo e Paracadutisti (in sub concessione) ;

Per quanto sopra esposto si è ritenuto opportuno recepire nel Piano degli Investimenti anche gli interventi relativi alla Fase di Massimo Sviluppo al 20° anno, stimati in € 12.600.000, 00.

**L'IMPORTO COMPLESSIVO DEL PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI VENTENNALI (1°-20° anno) è di 86.390.000,00€**

## 16 IL QUADRO DEI COSTI PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO

Nelle schede seguenti è riportata la stima di massima dei costi di costruzione degli interventi previsti nel Piano di Sviluppo articolati per singole fasi di attuazione nonché il **Programma Generale dei Lavori**.

Il costo complessivo delle opere previste al 10° anno è pari a **Euro 75.195.000,00** ripartiti secondo le fasi seguenti:

<b>FASE</b>	<b>COSTI (Euro)</b>	<b>COSTI CUMULATI (Euro)</b>
<b>FASE 1</b> 1°-3° anno	<b>39.801.210,00</b>	<b>39.801.210,00</b>
<b>FASE 2</b> 4°-10° anno	<b>35.393.790,00</b>	<b>75.195.000/00</b>

Tab. 16.1.1. Stima degli Interventi



**MASTER PLAN- FASE 1**

**FASE 1 (BREVE TERMINE)**

<b>1 OPERE PROPEDEUTICHE</b>				€	17.933.000,00
cod	INTERVENTO/SOTTOINTERVENTO	Fase	Importo opera		
1.1	ACQUISIZIONE NUOVE AREE	1	€	14.000.000,00	
1.2	SISTEMAZIONE DELLE NUOVE AREE ANNESSE AL SEDIME (comprensiva di demolizione degli edifici e serre)	1	€	450.000,00	
1.3	ADEGUAMENTO / PROLUNGAMENTO TORRENTE DIAVOLONE	1	€	3.078.000,00	
1.4	ADEGUAMENTO / PROLUNGAMENTO TORRENTE VOLTA LADRI	1	€	405.000,00	
1.4	NUOVA RECINZIONE (in corrispondenza della THR 23 1000 ml e THR 05 2000 ml e comprensiva della demolizione di quella esistente sia interna che esterna)	1	€	405.000,00	
<b>2 INFRASTRUTTURE DI VOLO</b>				€	3.716.785,00
cod	INTERVENTO/SOTTOINTERVENTO	Fase	Importo opera		
2.1	PROLUNGAMENTO PISTA 05 (+367 mt ) ed OPERE CORRELATE	1	€	3.716.785,00	
<b>3 ADEGUAMENTO INFRASTRUTTURE ESISTENTI</b>				€	14.833.800,00
cod	INTERVENTO/SOTTOINTERVENTO	Fase	Importo opera		
3.1	POTENZIAMENTO PISTA DI VOLO ESISTENTE	1	€	6.527.925,00	
3.2	POTENZIAMENTO E RICONFIGURAZIONE PIAZZALE AEROMOBILI (APRON EST)	1	€	3.384.000,00	
3.3	POTENZIAMENTO RACCORDO "DELTA"	1	€	288.000,00	
3.4	NUOVO RACCORDO DI RAPID EXIT	1	€	504.000,00	
3.5	NUOVA VIABILITA INTERNA (in corrispondenza della THR23)	1	€	124.875,00	
3.6	ADEGUAMENTO BRETELLE DI COLLEGAMENTO PIAZZALE AVIAZIONE GENERALE ("ALPHA" e "BRAVO")	1	€	900.000,00	
3.7	AMPLIAMENTO PIAZZALE AVIAZIONE GENERALE	1	€	1.440.000,00	
3.8	NUOVO TERMINAL AVIAZIONE GENERALE	1	€	1.440.000,00	
3.9	PARCHEGGIO E NUOVA VIABILITA' DI ACCESSO AREA AVIAZIONE GENERALE	1	€	225.000,00	
<b>4 EDIFICI E PERTINENZE</b>				€	3.317.625,00
cod	INTERVENTO/SOTTOINTERVENTO	Fase	Importo opera		
4.1	FABBRICATO CARGO E MULTIFUNZIONALE (1.050 Mq su 2 piani)	1	€	1.134.000,00	
4.2	FABBRICATO MEZZI DI RAMPA (500 Mq)	1	€	360.000,00	
4.3	FABBRICATO VVFF (300 Mq)	1	€	270.000,00	
4.4	VIABILITA E PARCHEGGI	1	€	354.375,00	
4.5	NUOVA AREA DEPOSITO CARBURANTI	1	€	432.000,00	
4.6	NUOVO DISTRIBUTORE CARBURANTI (Area di Carico Cisterne Jat A1 e rifornimento Mezzi di Rampa) - Air Side	1	€	315.000,00	
4.7	NUOVO VARCO NORD-EST	1	€	47.250,00	
4.8	EDIFICIO MEZZI DI RAMPA	1	€	405.000,00	
<b>IMPORTO COMPLESSIVO INTERVENTI BREVE TERMINE</b>				€	<b>39.801.210,00</b>

MASTER PLAN - FASE 1 - FASE 2			
<b>FASE 1 (BREVE TERMINE)</b>			€ 39.801.210,00
<b>FASE 2 (MEDIO TERMINE)</b>			€ 35.393.790,00
<b>5</b>	<b>OPERE PROPEDEUTICHE (fase 2 A)</b>		€ 3.750.000,00
cod	INTERVENTO/SOTTOINTERVENTO	Fase	Importo opera
5.1	ACQUISIZIONE NUOVE AREE PER AMPLIAMENTO PARCHEGGIO e AREA TERMINALE	2 A	€ 2.400.000,00
5.2	DEVIAZIONE TRATTO TORRENTE VOLTA LADRI PER AMPLIAMENTO PARCHEGGIO	2 A	€ 1.350.000,00
<b>6</b>	<b>AMPLIAMENTO AREA TERMINALE</b>		€ 14.670.000,00
cod	INTERVENTO/SOTTOINTERVENTO	Fase	Importo opera
6.1	AMPLIAMENTO E RICONFIGURAZIONE PARCHEGGI	2 A	€ 1.080.000,00
6.2	NUOVO DISTRIBUTORE DI CARBURANTI per RIRFORNIMENTO AUTOVEICOLI - Land Side	2 A	€ 90.000,00
6.3	AMPLIAMENTO TERMINAL 1° MODULO lato Est (Nuova area Partenze)	2 A	€ 7.200.000,00
6.4	RIQUALIFICA ed AMPLIAMENTO TERMINAL ESISTENTE LOTTO 1 (Nuova area Arrivi e Nuova Restituzione Bagagli)	2 A	€ 3.150.000,00
6.5	RIQUALIFICA ed AMPLIAMENTO TERMINAL ESISTENTE LOTTO 2 (Ampliamento area Partenze)	2 A	€ 3.150.000,00
<b>TOT FASE 2 A</b>			€ 18.420.000,00
<b>7</b>	<b>OPERE PROPEDEUTICHE (fase 2 B)</b>		€ 13.983.000,00
cod	INTERVENTO/SOTTOINTERVENTO	Fase	Importo opera
7.1	ACQUISIZIONE NUOVE AREE LATO THR 05		€ 7000.000,00
	ACQUISIZIONE NUOVE AREE lato THR 23	2 B	€ 3.500.000,00
7.2	SISTEMAZIONE DELLE NUOVE AREE ANNESSE AL SEDIME (compreso demolizione edifici esistenti, indennizzi e sistemazione dell'area)	2 B	€ 675.000,00
7.3	ADEGUAMENTO / PROLUNGAMENTO TORRENTE DIAVOLONE	2 B	€ 2.700.000,00
	ADEGUAMENTO / PROLUNGAMENTO TORRENTE VOLTA LADRI		
7.4	NUOVA RECINZIONE	2 B	€ 108.000,00
<b>8</b>	<b>INFRASTRUTTURE DI VOLO</b>		€ 2.990.790,00
cod	INTERVENTO/SOTTOINTERVENTO	Fase	Importo opera
8.1	PROLUNGAMENTO PISTA 05 (+200 mt) ed OPERE CORRELATE	2 B	€ 2.990.790,00
<b>TOT FASE 2 B</b>			€ 16.973.790,00
<b>IMPORTO COMPLESSIVO INTERVENTI AL 10° ANNO DI GESTIONE</b>			€ 75.195.000,00

Per completezza si riporta la scheda del PDI per la gestione totale relativa alla fase di massimo sviluppo.

<b>PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI GESTIONE TOTALE - MASSIMO SVILUPPO</b>			
<b>FASE 1 (MEDIO TERMINE)</b>			€ 39.801.210,00
<b>FASE 2 (BREVE TERMINE)</b>			€ 35.393.790,00
<b>TOT FASE 2 A</b>			€ 18.420.000,00
<b>TOT FASE 2 B</b>			€ 16.973.790,00
<b>IMPORTO COMPLESSIVO INTERVENTI AL 10° ANNO DI GESTIONE</b>			€ 75.195.000,00
<b>MASSIMO SVILUPPO</b>			€ 11.195.000,00
<b>9</b>	<b>AMPLIAMENTO AREA TERMINALE</b>		€ 8.000.000,00
9,1	AMPLIAMENTO TERMINAL	3	€ 8.000.000,00
<b>10</b>	<b>AREA OVEST</b>		€ 3.195.000,00
10.1	OPERE DI URBANIZZAZIONE AREA CARGO	3	€ 180.000,00
10.2	NUOVO PIAZZALE CARGO + BRETELLA	3	€ 720.000,00
10.3	BRETELLA DI ACCESSO FUTURA AREA MANUTENZIONE	3	€ 180.000,00
10.4	NUOVO PIAZZALE BASE OPERATIVA	3	€ 2.061.000,00
10.5	AREA ELICOTTERISTI 118 (HANGAR) + PIAZZALE	3	€ 54.000,00
<b>11</b>	<b>OPERE IN SUB CONCESSIONE</b>		
11.1	PARCHEGGIO MULTIPIANO	3	OPERE IN SUBCONCESSIONE
11.2	RENT A CAR	3	OPERE IN SUBCONCESSIONE
11.3	PARCHEGGIO LUNGA SOSTA	3	OPERE IN SUBCONCESSIONE
11.4	HANGAR CARGO	3	OPERA IN SUBCONCESSIONE
11.5	n.4 (mq 400) + n.2 (mq 200) MAGAZZINI SPEDIZIONIERI	3	OPERA IN SUBCONCESSIONE
11.6	n. NUOVA AREA MANUTENZIONE VELIVOLI	3	OPERA IN SUBCONCESSIONE
11.7	n. 2 HANGAR (3600 mq ciascuna) AREA BASE COMPAGNIE AREE	3	OPERA IN SUBCONCESSIONE
11.8	n.3 HANGAR SCUOLA DI VOLO E PARACADUTISTI	3	OPERA IN SUBCONCESSIONE
<b>IMPORTO TOTALE DEGLI INTERVENTI AL 20° ANNO DI GESTIONE</b>			€ 86.390.000,00

TIPOLOGIA FINANZIAMENTI ATTIVATI			
OGGETTO	SPESA COMPLESSIVA DA QUADRO ECONOMICO		
<u>Decreto Legge n° 133/2014: Sblocca Italia</u>	€	40.000.000,00	
<b>TOTALE INVESTIMENTI DEGLI INTERVENTI PROGRAMMATI</b>	<b>100%</b>	€	<b>86.390.000,00</b>
<b>TOTALE SPESE INTERVENTI AMMISSIBILI AL FINANZIAMENTO DL 133/2014</b>	<b>46%</b>	€	<b>40.000.000,00</b>
<b>TOTALE INTERVENTI A CARICO DEL GESTORE</b>	<b>54%</b>	€	<b>46.390.000,00</b>
<b>ESPROPRI (acquisizioni e sistemazione delle aree)</b>	<b>% sul TOT AL 20°anno</b>	<b>IMPORTO TOT</b>	
Per allungamento pista di volo da 1.655 mt a 2.000 mt	16%	€	14.000.000,00
Per allungamento pista di volo da 2,00 mt a 2.200 mt	12%	€	10.500.000,00
Per ampliamento Area Terminale	3%	€	2.400.000,00
	<b>31%</b>	<b>€</b>	<b>26.900.000,00</b>
<b>OPERE PROVVISORIALI (rettifica e deviazione dei tracciati dei CanaliVolta Ladri e Diavolone, recinzioni etc.)</b>	<b>% sul TOT AL 20° anno</b>	<b>IMPORTO TOT</b>	
Per allungamento pista di volo da 1.655 mt a 2.000 mt	5%	€	3.933.000,00
Per allungamento pista di volo da 2,00 mt a 2.200 mt	4%	€	3.483.000,00
Per ampliamento Area Terminale	2%	€	1.350.000,00
	<b>10%</b>	<b>€</b>	<b>8.766.000,00</b>
<b>OPERE ED INFRASTRUTTURE PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO</b>	<b>% sul TOT AL 2032</b>	<b>IMPORTO TOT</b>	
Potenziamento, adeguamento e riconfigurazione infrastrutture di volo, ampliamento e riconfigurazione Area Terminale (compresi parcheggi , viabilità etc), Nuova Area Ovest, Nuovi edifici air side, Nuovi edifici land side	59%	€	50.724.000,00
	<b>59%</b>	<b>€</b>	<b>50.724.000,00</b>

## 17 GLI ASPETTI NORMATIVI E PROCEDURALI PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO

### 17.1 LE NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

Le Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Sviluppo dell'Aeroporto di Salerno definiscono i principali criteri di intervento per la costruzione del complesso aeroportuale.

In generale, l'attuazione deve rispettare l'impianto funzionale, compositivo e tipologico individuato nel Piano di Sviluppo in modo da assicurarne la funzionalità, la fruibilità, la sicurezza, la gestione, il benessere ambientale e l'immagine. La progettazione del Piano è stata condotta rispettando:

**17.1.A** le normative nazionali ed internazionali vigenti in materia di pianificazione aeroportuale nazionale;

**17.1.B** il quadro normativo della pianificazione urbanistica e territoriale vigente nell'area;

Sono esclusi dalle presenti N.T.A. gli interventi relativi al sistema air-side che sono regolamentati dalle normative "ICAO - Annesso 14" e "FAA".

Gli elaborati che costituiscono i riferimenti progettuali per la realizzazione di tutte le componenti del nuovo complesso aeroportuale sono i seguenti:

I tracciati, che regolano l'assetto complessivo della nuova pianificazione, sono costituiti da:

- il limite di edificabilità imposti dalle superfici di vincolo aeronautico rispetto alla pista;
- la configurazione geometrica dei piazzali e relative bretelle di collegamento;
- la viabilità, interna al sedime aeroportuale, che determina i perimetri dei lotti funzionali.

Questi elementi che caratterizzano la morfologia dell'aeroporto, e ne definiscono l'aspetto urbanistico, costituiscono gli elementi cardine della pianificazione.

Non si esclude la possibilità, qualora specifiche esigenze funzionali od operative lo richiedessero, di modificare il posizionamento della linea denominata "vincolo di allineamento". Nel caso di modifiche, dovranno comunque essere salvaguardati i criteri generali che hanno portato alla definizione delle soluzioni originarie, in particolare quelle riguardanti i tracciati di conformazione.

### 17.2 PARAMETRI DI EDIFICAZIONE

Le norme tecniche indicano per ciascuna tipologia di funzione prevista nel sedime aeroportuale i relativi parametri urbanistici ed edilizi.

I parametri urbanistici ed edilizi previsti dalle presenti norme sono di seguito elencati:

Superficie fondiaria: si intende per la superficie del lotto, utilizzabile a fini edificatori, misurata al netto delle strade o degli spazi destinati al transito veicolare all'interno del sedime aeroportuale.

Superficie Coperta: si intende la proiezione sul terreno della superficie lorda della sagoma d'ingombro planimetrica dell'edificio.

Altezza massima del fabbricato: si intende la altezza massima misurata dal piano stradale o da quello del terreno circostante alla linea di gronda degli edifici con coperture piane.

Rapporto di copertura: si intende il rapporto in percentuale fra la superficie coperta (Sc) riferita a tutte le opere edificate o edificabili e la superficie fondiaria (Sf).

Destinazioni d'uso e caratteristiche tipologiche degli interventi: le destinazioni d'uso possono essere modificate qualora questo sia reso necessario da esigenze di carattere funzionale o da altre che potranno emergere nel corso dell'attuazione.

Eventuali modifiche sono consentite nel rispetto dei tracciati di conformazione individuati dal Piano di Sviluppo e dell'assetto sistemico complessivo dell'impianto aeroportuale.

### Barriere verdi di mitigazione

Le aree perimetrali al sedime aeroportuale e la nuova viabilità di accesso all'area Est ed all'area Ovest, dovranno essere oggetto di una specifica progettazione paesaggistica che comprenda soluzioni di mitigazione dell'impatto percettivo e dell'impatto acustico, privilegiando l'utilizzo di alberature che saranno scelte tra le essenze caratteristiche dell'area.

Le barriere di protezione visiva ed acustica dovranno essere integrate in un progetto attuativo complessivo delle aree a verde dell'intero sistema aeroportuale.

Dovranno essere realizzate fasce verdi perimetrali di protezione e di arredo diversificate nella profondità in base alla destinazione d'uso prevista nel lotto.

Sono individuati tre tipi di margini a verde:

- 1 fasce arbustive di delimitazione dei lotti - profondità 5,00 m;
- 2 schermatura degli impianti tecnologici - profondità 10,00 m;
- 3 sistemazioni paesaggistiche e di arredo.

### Materiali ammessi

Il Piano, compatibilmente con le prescrizioni normative, urbanistiche, ambientali e vincolistiche, ammetterà l'utilizzo dei materiali e delle tecnologie costruttive di seguito elencati.

- Struttura portante:
  - carpenterie metalliche con trattamento intumescente e/o strutture in cemento armato ove necessario e/o richiesto;
- Tamponature verticali :
  - facciate strutturali vetrate o in calcestruzzo.
- Rivestimenti esterni
  - Pareti ventilate con finitura in alluminio, rame, gres porcellanato e vetro
  - muratura a blocchi con intonaco a cortina o finitura in gres e pietra naturale
- Hangar e Ricovero mezzi:
  - pannelli sandwich in lamiera d'acciaio e schiume poliuretaniche;
  - pannelli prefabbricati in calcestruzzo.
- Coperture:
  - pannelli speciali in rame/acciaio coibentati poggianti su strutture reticolari;

- pannelli sandwich lisci o ondulati in lamiera d'acciaio e schiuma poliuretaniche;
- a terrazzo tradizionale, calpestabile.
- Opere di contenimento:
  - scarpate e rilevati in terra armata;
  - muri verdi.

Inoltre la superficie pavimentata ammessa all'interno di tutti i lotti funzionali non potrà superare, in nessun caso, il 30% della rispettiva superficie fondiaria al netto della superficie coperta.

### Modalità di esecuzione

Le modalità di esecuzione potranno essere diverse ma dovranno rispettare un principio di omogeneità nelle soluzioni urbanistiche ed architettoniche adottate.

Le opere di urbanizzazione potranno essere realizzate per fasi ed in tempi diversi, ma all'interno di un progetto unitario che tenga conto delle esigenze di tutti i lotti funzionali.

La progettazione e la realizzazione, in archi temporali successivi, dei vari lotti funzionali dovrà essere orientata verso soluzioni tra loro compatibili sia a livello urbanistico ed architettonico che di uso del suolo (scavi, discariche, assetto idrogeologico, etc).

### 17.3 CONSISTENZE

Nelle tabella seguente sono riportate le consistenze delle aree pavimentate e i dati piano volumetrici di ciascun edificio funzionale ed il confronto con lo stato attuale.

Tab. 17.3.1. – Confronto consistenze attuali e future

N. RIF	DESCRIZIONE INTERVENTO	CONSISTENZA ATTUALE		CONSISTENZA FUTURA(10°ANNO)	
6.3/6.4/6.5	TERMINAL AV. COMMERCIALE	Sup. coperta (mq)	2.200	Sup. coperta (mq)	7.500
		h (m)	7,15	h (m)	15 (fuori dalla superficie di transizione 1/7)
		Vol (mc)	15.730	Vol (mc)	157500
3.8	TERMINAL AV. GENERALE	*Vecchia aerostazione dismessa prevista demolizione			
		Sup. coperta (mq)	230	Sup. coperta (mq)	1000
		h (m)	2,6	h (m)	9 (fuori dalla superficie di transizione 1/7)
		Vol (mc)	598	Vol (mc)	9000
4.2	EDIFICIO MEZZI DI RAMPA	-		Sup coperta (mq)	500
				h (m)	7 (fuori dalla superficie di transizione 1/7)
				Vol (mc)	3500
4.8	EDIFICIO MEZZI DI RAMPA	-		Sup. coperta (mq)	600
				h (m)	7 (fuori dalla superficie di transizione 1/7)
				Vol (mc)	4200
4.3	AMPLIAMENTO CASERMA VV.F APT	Sup coperta (mq)	322	Sup. coperta (mq)	300
		h (m)	3,25 – 5	h (m)	5 (fuori dalla superficie di transizione 1/7)
		Vol (mc)	1.120	Vol (mc)	1500
4.1	EDIFICIO MULTIFUNZIONALE	-		Sup. coperta (mq)	500
				h (m)	9 (fuori dalla superficie di transizione 1/7)
				Vol (mc)	9000
4.5	AREA DEPOSITO CARBURANTE	Piazzola autocisterne Superficie (mq)	112	Superficie (mq)	3.200
4.6	DISTRIBUTORE AIR SIDE	Rifornimento Avgas + piazzola Superficie (mq)	240	Superficie (mq)	700
<b>AREE PAVIMENTATE</b>					
2.1/3.1/8.1	PISTA DI VOLO	Superficie (mq)	74430	Superficie (mq)	125000
3.2	APRON EST	Superficie (mq)	45000	Superficie (mq)	47000
3.7	APRON OVEST	Superficie (mq)	12000	Superficie (mq)	32000
3.4	RACCORDO RAPID EXIT	-		Superficie (mq)	6440
3.6	RACCORDI ESISTENTI	6750		Superficie (mq)	10350
3.5 et al.	VIABILITA' DI SERVIZIO	Superficie (mq)	16175	Superficie (mq)	50000
4.4/6.1 et al.	PARCHEGGIO VIABILITA' LAND	Superficie (mq)	12200	Superficie (mq)	42500

N. RIF	DESCRIZIONE	Indici edilizi
Fase di Massimo sviluppo (10°-20° anno concessione) del PDI	Interventi edificatori e di infrastrutturazione per l'implementazione di attività cargo, di manutenzione velivoli, basi operative da realizzarsi nell'ex Area (incluse aree residuali di sedime adiacenti ad essa)	Superficie territoriale= 9,2 Ha Rc≤0,5



# **ALLEGATO 1**

## **PROGRAMMA DEGLI INVESTIMENTI**



**PIANO DEGLI INVESTIMENTI - CRONOPROGRAMMA - FASE 1**

FASE 1 (BREVE TERMINE)						€	39.801.210,00
<b>1</b>	<b>OPERE PROPEDEUTICHE</b>					€	17.933.000,00
n. int.	Rif. Tav.	INTERVENTO/SOTTOINTERVENTO	Fase	u.m	quantità		
1.1	TAV 02	ACQUISIZIONE NUOVE AREE	1	Ha	21,1	€	14.000.000,00
		Acquisizione aree lato THR 23		Ha	5,25	€	2.100.000,00
		Acquisizione aree lato THR 23		Ha	1,2	€	900.000,00
		Acquisizione aree lato THR 05 (ca.14,5 Ha)		Ha	,7	€	11.000.002,50
1.2	TAV 02	SISTEMAZIONE DELLE NUOVE AREE ANNESSE AL SEDIME (comprensiva di demolizione degli edifici e sarco)	1	Ha	21,12	€	450.000,00
1.3	TAV 03	ADEGUAMENTO / PROLUNGAMENTO TORRENTE DIAVOLONE	1	ml	1140	€	3.078.000,00
1.4	TAV 03	NUOVA RECINZIONE (in corrispondenza della THR 23 1000 ml e THR 05 2000 ml e comprensiva della demolizione di quella esistente sia interna che esterna)	1	ml	3000	€	405.000,00
<b>2</b>	<b>INFRASTRUTTURE DI VOLO</b>					€	3.716.785,00
n. int.	Rif. Tav.	INTERVENTO/SOTTOINTERVENTO	Fase	u.m	quantità		
2.1	TAV 03	PROLUNGAMENTO PISTA 05 (+367 mt) ed OPERE CORRELATE	1			€	2.716.785,00
		Demolizioni e rimozione		mc	8500		
		Pavimentazione Pista [c.b (212 + 38 ) * 45 ]		mq	11250		
		Pavimentazione Pista (Dens 155* 45 )		mq	6980		
		Pavimentazione Back track (Dens)		mq	3750		
		Pavimentazione Shoulder		mq	4225		
		Resa THR 05		mq	36000		
		Sistemazione CGA		mq	38500		
		Sistemazione strip		mq	64000		
		Impianti AVL (250 €/ml bordo pista)		ml	790		
		ILS			1	€	1.000.000,00
		Drenaggi e trattamento acque		n	2		
		Nuova viabilità di servizio		ml	2200		
<b>3</b>	<b>ADEGUAMENTO INFRASTRUTTURE ESISTENTI</b>					€	14.833.800,00
n. int.	Rif. Tav.	INTERVENTO/SOTTOINTERVENTO	Fase	u.m	quantità		
3.1	TAV 03	POTENZIAMENTO PISTA DI VOLO ESISTENTE	1	mq		€	6.527.925,00
		Riqualifica pista (c.b.)		mq	67950		
		Riqualifica pista (Dens)		mq	6975		
		Riqualifica Shoulders		mq	25000		
		Riqualifica Idraulica di pista ed Apron		ml	2700		
		Unità di trattamento		n	4		
		Idraulica Raccordo Delta		ml	150		
		Riqualifica AVL (250 €/ml bordo pista)		ml	1600		
		Resa THR 23		mq	36000		
		Riqualifica CGA		mq	146000		
3.2	TAV 03	POTENZIAMENTO E RICONFIGURAZIONE PIAZZALE AEROMOBILI (APRON EST)	1	mq	47000	€	3.384.000,00
3.3	TAV 03	POTENZIAMENTO RACCORDO "DELTA"	1	mq	4000	€	288.000,00
3.4	TAV 03	NUOVO RACCORDO DI RAPID EXIT	1	mq	7000	€	504.000,00
3.5	TAV 03	NUOVA VIABILITA INTERNA (in corrispondenza della THR23)	1	ml	1850	€	124.875,00
3.6	TAV 03	ADEGUAMENTO BRETELLE DI COLLEGAMENTO PIAZZALE AVIAZIONE GENERALE ("ALPHA" e "BRAVO")	1	mq	10000	€	900.000,00
3.7	TAV 03	AMPLIAMENTO PIAZZALE AVIAZIONE GENERALE	1	mq	32000	€	1.440.000,00
3.8	TAV 03	NUOVO TERMINAL AVIAZIONE GENERALE	1	mq	800	€	1.440.000,00
3.9	TAV 03	PARCHEGGIO E NUOVA VIABILITA' DI ACCESSO AREA AVIAZIONE GENERALE	1	mq	5000	€	225.000,00
4.1	TAV 03	FABBRICATO CARGO E MULTIFUNZIONALE (1.050 Mq su 2 piani)	1	mq	1050	€	1.134.000,00
4.2	TAV 03	FABBRICATO MEZZI DI RAMPA (500 Mq)	1	mq	500	€	360.000,00
4.3	TAV 03	FABBRICATO VVFF (300 Mq)	1	mq	300	€	270.000,00
4.4	TAV 03	VIABILITA E PARCHEGGI	1	mq	5250	€	354.375,00
4.5	TAV 03	NUOVA AREA DEPOSITO CARBURANTI	1	mq	3200	€	432.000,00
4.6	TAV 03	NUOVO DISTRIBUTORE CARBURANTI (Area di Carico Cisterne Jat A1 e rifornimento Mezzi di Rampa) - Air Side	1	mq	700	€	315.000,00
4.7	TAV 03	NUOVO VARCO NORD-EST	1	mq	350	€	47.250,00
4.8	TAV 03	FABBRICATO MEZZI DI RAMPA	1	mq	600	€	405.000,00

FASE 1 BREVE TERMINE			
1° ANNO	2° ANNO	3° ANNO	
€ 3.479.500,00	€ 14.453.500,00		
€ 3.479.500,00	€ 10.520.500,00		
€ -			
€ -			
€ -	€ 450.000,00		
	€ 3.078.000,00		
	€ 405.000,00		
€ -	€ 3.716.785,00		
	€ 3.716.785,00		
€ -			
	€ 364.500,00		
	€ 446.720,00		
	€ 240.000,00		
	€ 67.600,00		
	€ 288.000,00		
	€ 308.000,00		
	€ 153.600,00		
	€ 158.000,00		
	€ 1.000.000,00		
	€ 80.000,00		
	€ 132.000,00		
€ 2.340.000,00	€ 12.493.800,00	€ -	
	€ 6.527.925,00		
	€ 3.384.000,00		
	€ 288.000,00		
	€ 504.000,00		
	€ 124.875,00		
€ 900.000,00			
€ 1.440.000,00			
	€ 1.440.000,00		
	€ 225.000,00		
€ 270.000,00	€ 714.375,00	€ 2.333.250,00	
	€ -	€ 1.134.000,00	
	€ 360.000,00		
€ 270.000,00	€ -		
	€ 354.375,00		
		€ 432.000,00	
		€ 315.000,00	
		€ 47.250,00	
		€ 405.000,00	
<b>1° ANNO</b>	<b>2° ANNO</b>	<b>3° ANNO</b>	
€ 6.089.500,00	€ 31.378.460,00	€ 2.333.250,00	
	€ 10.520.500,00		
€ 6.089.500,00	€ 20.857.960,00	€ 2.333.250,00	

Totale Interventi  
Autofinanziamento  
Contributi in c/capitale al netto delle somme a disposizione

PIANO DEGLI INVESTIMENTI - CRONOPROGRAMMA - FASE 1 - FASE 2					
FASE 1 (BREVE TERMINE) €					39.801.210,00
FASE 2 (MEDIO TERMINE) €					35.393.790,00
5	OPERE PROPEDEUTICHE (fase 2 A)				3.750.000,00
n. int.	Rif. Tav.	INTERVENTO/SOTTOINTERVENTO	Fase	u.m	quantità
5.1	TAV 02	ACQUISIZIONE NUOVE AREE PER AMPLIAMENTO PARCHEGGIO e AREA TERMINALE	2 A	Ha	6
5.2	TAV 04	DEVIATIONE TRATTO TORRENTE VOLTA LADRI PER AMPLIAMENTO PARCHEGGIO	2 A	ml	500
TOT FASE 2 A €					18.420.000,00
6	AMPLIAMENTO AREA TERMINALE				14.670.000,00
n. int.	Rif. Tav.	INTERVENTO/SOTTOINTERVENTO	Fase	u.m	quantità
6.1	TAV 04	AMPLIAMENTO E RICONFIGURAZIONE PARCHEGGI	2 A	mq	40000
6.2	TAV 04	NUOVO DISTRIBUTORE DI CARBURANTI per RIRFORNIMENTO AUTOVEICOLI - Land Side	2 A	mq	200
6.3	TAV 04	AMPLIAMENTO TERMINAL 1° MODULO lato Est (Nuova area Partenze)	2 A	mq	4000
6.4	TAV 04	RISQUALIFICA ed AMPLIAMENTO TERMINAL ESISTENTE LOTTO 1 (Nuova area Arrivi e Nuova Restituzione Bagagli)	2 A	mq	1750
6.5	TAV 04	RISQUALIFICA ed AMPLIAMENTO TERMINAL ESISTENTE LOTTO 2 (Ampliamento area Partenze)	2 A	mq	1750
TOT FASE 2 B €					13.983.000,00
7	OPERE PROPEDEUTICHE (fase 2 B)				13.983.000,00
n. int.	Rif. Tav.	INTERVENTO/SOTTOINTERVENTO	Fase	u.m	quantità
7.1	TAV 02	ACQUISIZIONE NUOVE AREE lato THR 05	2 B	Ha	10
		ACQUISIZIONE NUOVE AREE lato THR 23	2 B	Ha	5
7.2	TAV 04	SISTEMAZIONE DELLE NUOVE AREE ANNESSE AL SEDIME (compreso demolizione edifici esistenti, indennizzi e sistemazione dell'area)	2 B	Ha	15
7.3	TAV 04	ADEGUAMENTO / PROLUNGAMENTO TORRENTE DIAVOLONE	2 B	ml	800
7.4	TAV 04	ADEGUAMENTO / PROLUNGAMENTO TORRENTE VOLTA LADRI	2 B	ml	800
TOT FASE 2 B €					16.973.790,00
8	INFRASTRUTTURE DI VOLO				2.990.790,00
n. int.	Rif. Tav.	INTERVENTO/SOTTOINTERVENTO	Fase	u.m	quantità
8.1	TAV 04	PROLUNGAMENTO PISTA 05 (+200 mt) ed OPERE CORRELATE	2 B	mq	
		Demolizione		mc	33650
		Pavimentazione Pista		mq	8000
		Pavimentazione Back track		mq	4000
		Pavimentazione Shoulder		mq	10000
		Risa THR 05		mq	35000
		Sistemazione CGA		mq	35000
		Sistemazione strip		mq	160000
		Impianti AVL (250 €/ml bordo pista)		ml	600
		Drenaggi e trattamento acque		n	2
		NUOVA VIALITÀ "SERVIZIO"		ml	800
IMPORTO COMPLESSIVO INTERVENTI FINO AL 10° ANNO DI GESTIONE €					75.195.000,00

		FASE 1 BREVE TERMINE			FASE 2 MEDIO TERMINE						
		1° ANNO	2° ANNO	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO	6° ANNO	7° ANNO	8° ANNO	9° ANNO	10° ANNO
					€ 3.750.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
					€ 2.400.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
					€ 1.350.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
					€ -	€ 1.170.000,00	€ -	€ 7.200.000,00	€ 3.150.000,00	€ 3.150.000,00	€ -
					€ -	€ 1.080.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
					€ -	€ 90.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
					€ -	€ -	€ 7.200.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -
					€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3.150.000,00	€ -	€ -
					€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3.150.000,00	€ -
					€ 7.000.000,00	€ 3.483.000,00	€ -	€ 3.500.000,00	€ -	€ -	€ -
					€ 7.000.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
					€ -	€ -	€ -	€ 3.500.000,00	€ -	€ -	€ -
					€ -	€ 675.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
					€ -	€ 2.700.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
					€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
					€ -	€ 108.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
					€ -	€ 2.990.790,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
					€ -	€ 2.990.790,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
					€ 6.089.500,00	€ 31.378.460,00	€ 2.333.250,00	€ 10.750.000,00	€ 7.643.790,00	€ -	€ 10.700.000,00
					€ -	€ 10.520.500,00	€ -	€ 9.400.000,00	€ -	€ 10.700.000,00	€ 3.150.000,00
					€ 6.089.500,00	€ 20.857.960,00	€ 2.333.250,00	€ 1.350.000,00	€ 7.643.790,00	€ -	€ -

PIANO DEGLI INVESTIMENTI - CRONOPROGRAMMA - FASE 1 - FASE 2 - MASSIMO SVILUPPO				
FASE 1 (BREVE TERMINE) €				39.801.210,00
FASE 2 (MEDIO TERMINE) €				35.393.790,00
IMPORTO COMPLESSIVO INTERVENTI FINO AL 10° ANNO DI GESTIONE €				75.195.000,00
MASSIMO SVILUPPO €				11.195.000,00
9	AMPLIAMENTO AREA TERMINALE			8.000.000,00
n. int.	Rif. Tav.	INTERVENTO/SOTTOINTERVENTO	Fase	u.m. quantità
9.2	TAV/05	AMPLIAMENTO TERMINALE	Massimo Sviluppo	mq 5000
10	AREA OVEST			3.195.000,00
n. int.	Rif. Tav.	INTERVENTO/SOTTOINTERVENTO	Fase	u.m. quantità
10.1	TAV/05	OPERE DI URBANIZZAZIONE AREA CARGO	Massimo Sviluppo	€ 180.000,00
10.2	TAV/05	NUOVO PIAZZALE CARGO + BRETTELLA	Massimo Sviluppo	mq 10000 € 720.000,00
10.3	TAV/05	BRETTELLA DI ACCESSO FUTURA AREA MANUTENZIONE	Massimo Sviluppo	mq 2500 € 180.000,00
10.4	TAV/05	NUOVO PIAZZALE BASE OPERATIVA	Massimo Sviluppo	mq 28500 € 2.061.000,00
10.5	TAV/05	AREA ELICOTTERISTI 118 (HANGAR) + PIAZZALE	Massimo Sviluppo	mq 750 € 54.000,00
11	OPERE IN SUB CONCESSIONE			
11.1		PARCHEGGIO MULTIPIANO	Massimo Sviluppo	mq 2.700 per piano 4 piani OPERE IN SUB CONCESSIONE
11.2		RENT A CAR	Massimo Sviluppo	mq 4 BOX da 20 mq OPERE IN SUB CONCESSIONE
11.3		PARCHEGGIO LUNGA SOSTA	Massimo Sviluppo	mq 12000 OPERE IN SUB CONCESSIONE
11.4		HANGAR CARGO	Massimo Sviluppo	mq 1550 OPERE IN SUB CONCESSIONE
11.5		n.4 (mq 400) + n.2 (mq 200) MAGAZZINI SPEDIZIONIERI	Massimo Sviluppo	mq 600 OPERE IN SUB CONCESSIONE
11.6		n. NUOVA AREA MANUTENZIONE VELIVOLI	Massimo Sviluppo	mq 7200 OPERE IN SUB CONCESSIONE
11.7		n.2 HANGAR (3600 mq ciascuna) AREA BASE COMPAGNIE AREE	Massimo Sviluppo	mq 7200 OPERE IN SUB CONCESSIONE
11.8		n.3 HANGAR SCUOLA DI VOLO E PARACADUTISTI	Massimo Sviluppo	mq 1650 OPERE IN SUB CONCESSIONE
IMPORTO TOTALE DEGLI INTERVENTI AL MASSIMO SVILUPPO €				86.390.000,00

FASE 1 BREVE TERMINE											FASE 2 MEDIO TERMINE									
1° ANNO	2° ANNO	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO	6° ANNO	7° ANNO	8° ANNO	9° ANNO	10° ANNO	11° ANNO	12° ANNO	13° ANNO	14° ANNO	15° ANNO	16° ANNO	17° ANNO	18° ANNO	19° ANNO	20° ANNO	
€ 6.089.500,00	€ 31.378.460,00	€ 2.333.250,00	€ 10.750.000,00	€ 7.643.790,00	€ -	€ 10.700.000,00	€ 3.150.000,00	€ 3.150.000,00	€ -	€ 4.800.000,00	€ 3.200.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
FASE 1 BREVE TERMINE											FASE 2 MEDIO TERMINE									
1° ANNO	2° ANNO	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO	6° ANNO	7° ANNO	8° ANNO	9° ANNO	10° ANNO	11° ANNO	12° ANNO	13° ANNO	14° ANNO	15° ANNO	16° ANNO	17° ANNO	18° ANNO	19° ANNO	20° ANNO	
€ 1.300.500,00	€ 1.534.500,00	€ 180.000,00	€ 180.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 90.000,00	€ 90.000,00	€ 180.000,00	€ 180.000,00	€ 180.000,00	€ 180.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	
€ 1.030.500,00	€ 1.030.500,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 4.800.000,00	€ 3.200.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Totale Interventi																				
Autofinanziamento																				
Contributi in c/capitale																				