



Revisione	Data	Note	Redatto	Controllato	Approvato
1	Dicembre 2017	Prima revisione per richieste ENAC	Iride	E. Giusto	A. Lisiero
0	Maggio 2017	Prima emissione Studio di Impatto Ambientale	Iride	E. Giusto	A. Lisiero

Estensore dello studio:



Sistema di gestione di qualità certificato in conformità ad ISO 9001



via Venezia n° 59 int. 15 scala C
35131 PADOVA
tel. +39 049 8691111 fax +39 049 8691199
E-mail: info@steam.it

Consulente:



Committente:



Progetto:

AEROPORTO "M. ARLOTTA" DI TARANTO-GROTTAGLIE
PIANO DI SVILUPPO AEROPORTUALE

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Descrizione elaborato:

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Nome elaborato:

C01_0100

Data:

Dicembre 2017

Revisione:

1

Rif. commessa

0794

Scala:

-

Quadro di Riferimento Progettuale

INDICE

1	INQUADRAMENTO PRELIMINARE	4
1.1	FINALITÀ DI QUADRO	4
1.2	STRUTTURA DEL DOCUMENTO	4
1.3	MOTIVAZIONI DELL'INIZIATIVA	5
2	CONFIGURAZIONE FISICA ATTUALE	7
2.1	SEDIME AEROPORTUALE E CONFIGURAZIONE FUNZIONALE	7
2.2	INFRASTRUTTURE DI VOLO	8
2.2.1	PISTA DI VOLO	8
2.2.2	PIAZZALI AEROMOBILI E VIE DI RULLAGGIO	9
2.3	TERMINAL E STRUTTURE COMPLEMENTARI.....	10
2.3.1	AEROSTAZIONE PASSEGGERI.....	10
2.3.2	LE ALTRE STRUTTURE ED AREE OPERATIVE.....	11
2.4	IMPIANTI TECNOLOGICI	12
2.4.1	SISTEMI DI ASSISTENZA AL VOLO	12
2.4.2	RETE DI RACCOLTA E GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE	13
2.5	LA VIABILITÀ DI ACCESSO ALL'AEROPORTO ED I PARCHEGGI	14
3	TRAFFICO AEREO E CONFIGURAZIONE OPERATIVA ATTUALE.....	16
3.1	EVOLUZIONE STORICA DEI DATI DI TRAFFICO AEREO	16
3.2	LA COMPOSIZIONE DELLA FLOTTA AEROMOBILI	16
3.3	CONFIGURAZIONE OPERATIVA	18
3.3.1	ROTTHE DI VOLO.....	18
3.3.2	MODALITÀ DI UTILIZZO DELLE PISTE DI VOLO	19
4	LA DOMANDA DI TRAFFICO E LE PREVISIONI DI SVILUPPO	20
4.1	IL RUOLO DELL'AEROPORTO DI TARANTO-GROTTAGLIE	20
4.2	ELEMENTI ESSENZIALI PER LA STIMA DELLA DOMANDA.....	21
4.3	LA DOMANDA DI TRASPORTO AEREO PREVISTA	25
4.4	GLI OBIETTIVI E LE STRATEGIE ALLA BASE DELL'INIZIATIVA	27
4.4.1	AEROPORTO TEST BED COME DRIVER DELL'INIZIATIVA	27
4.4.2	L'ALTERNATIVA ZERO COME SCELTA NON AMMISSIBILE	29
5	PIANO DI SVILUPPO AEROPORTUALE	31
5.1	GLI INTERVENTI PREVISTI DAL PIANO DI SVILUPPO AEROPORTUALE.....	31

Quadro di Riferimento Progettuale

5.1.1	GLI INTERVENTI IN PROGETTO	31
5.1.2	INFRASTRUTTURE DI VOLO	33
5.1.2.1	INTERVENTO A1: VIE DI RULLAGGIO E PIAZZALI AA/MM NORD.....	33
5.1.2.2	INTERVENTO A2: VIE DI RULLAGGIO E PIAZZALI AA/MM SUD	35
5.1.2.3	INTERVENTO A3: PIAZZALI AREA MERCI.....	38
5.1.3	EDIFICI SVILUPPO INDUSTRIA AERONAUTICA ED ATTIVITÀ AEROPORTUALI	40
5.1.3.1	INTERVENTO B1: EDIFICI LANDSIDE.....	40
5.1.3.2	INTERVENTO B2: EDIFICI AIRSIDE.....	44
5.1.3.3	INTERVENTO B3: EDIFICI INDUSTRIA AERONAUTICA.....	47
5.1.4	VIABILITÀ E PARCHEGGI.....	50
5.1.4.1	INTERVENTO C1: VIABILITÀ	50
5.1.4.2	INTERVENTO C2: PARCHEGGI	53
5.1.5	IMPIANTI TECNOLOGICI	55
5.1.5.1	INTERVENTO D1: IMPIANTI TRATTAMENTO ACQUA.....	55
5.1.6	POLO SPERIMENTALE IN CAMPO AERONAUTICO	58
5.1.6.1	INTERVENTO E1: INFRASTRUTTURE PER LA RICERCA SPERIMENTALE IN CAMPO AERONAUTICO	58
5.2	LA CONFIGURAZIONE FINALE DELL'AEROPORTO.....	61
5.2.1	L'ASSETTO INFRASTRUTTURALE E FUNZIONALE	61
5.2.2	GESTIONE DELLE ACQUE.....	63
6	MODALITÀ REALIZZATIVE	66
6.1	LE TIPOLOGIE DI INTERVENTI AI FINI DELLA CANTIERIZZAZIONE.....	66
6.2	LE ATTIVITÀ DI CANTIERIZZAZIONE	66
6.2.1	IL QUADRO COMPLESSIVO DELLE ATTIVITÀ DI CANTIERIZZAZIONE.....	66
6.2.2	LE LAVORAZIONI	67
6.2.3	QUADRO DI RAFFRONTO TRA INTERVENTI DI PROGETTO E LAVORAZIONI.....	72
6.3	IL BILANCIO DEI MATERIALI E LA LORO GESTIONE.....	74
6.3.1	IL BILANCIO DEI MATERIALI	74
6.3.2	LA GESTIONE DEI MATERIALI	81
6.4	LE AREE PER LA CANTIERIZZAZIONE	84
6.5	I TEMPI E LE FASI DI REALIZZAZIONE	86
7	IL QUADRO DI ACCESSIBILITÀ AEROPORTUALE.....	88
7.1	LA RETE DI ACCESSO	88

Quadro di Riferimento Progettuale

7.2	LE CONDIZIONI DI ACCESSIBILITÀ	90
7.3	IL TRAFFICO A TERRA DI ORIGINE AEROPORTUALE AL 2030.....	90
8	MITIGAZIONI.....	92
8.1	ACCORGIMENTI DA ADOTTARE IN FASE DI CANTIERE.....	92
8.1.1	MISURE PER RIDURRE LA POLVEROSITÀ	92
8.1.2	MISURE ED ATTENZIONI PER LA MINIMIZZAZIONE DEL RUMORE	92
8.1.3	RIPRISTINO DELLE AREE DI CANTIERE	93
9	ALLEGATI E ELABORATI GRAFICI	94

Quadro di Riferimento Progettuale**1 INQUADRAMENTO PRELIMINARE****1.1 FINALITÀ DI QUADRO**

Secondo quanto detto nel documento di premessa generale, il Quadro di Riferimento Progettuale ha la finalità primaria di offrire una visione complessiva ed integrata di tutti gli aspetti che rappresentano la base delle iniziative previste dal Piano di Sviluppo Aeroportuale. Oltre a ciò, tale quadro è in grado di fornire tutti gli aspetti connessi all'assetto infrastrutturale dell'aeroporto e delle opere previste dal piano, sotto il profilo fisico e della loro realizzazione.

Rispetto alla prima tematica il Quadro progettuale si pone come obiettivo quello di documentare l'iniziativa progettuale sotto il profilo delle motivazioni e delle alternative di intervento. Questa è esaminata a partire dagli elementi conoscitivi e previsionali quali: inquadramento del ruolo dell'aeroporto di Taranto Grottaglie, analisi della dinamica storica del traffico aereo e stima della domanda di traffico atteso all'orizzonte 2030. La perseguibilità dell'Alternativa Zero è verificata sulla base degli obiettivi perseguiti dal Piano di sviluppo e delle condizioni che verrebbero meno nel caso di non intervento.

Rispetto alla seconda tematica invece, il quadro si pone la finalità di descrivere l'infrastruttura sotto il profilo fisico secondo l'assetto attuale nonché il complesso di interventi definito dal Piano di sviluppo e delle modalità realizzative ad esso connesso.

1.2 STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Stante quindi le suddette finalità che il Quadro di Riferimento Progettuale intende perseguire, il documento è strutturato al fine di offrire una visione chiara dell'aeroporto di Taranto e del Piano di sviluppo aeroportuale sotto il profilo sia fisico dell'infrastruttura che delle motivazioni alla base dell'iniziativa.

TEMI	RIFERIMENTI
Configurazione fisica attuale L'attuale assetto infrastrutturale dell'aeroporto è descritto con riferimento all'airside e landside e ai relativi sistemi e sottosistemi. L'aeroporto è descritto inoltre sotto il profilo operativo, ossia in merito alle rotte e procedure di volo nonché alle modalità di utilizzo della pista di volo e alla tipologia di flotta operativa.	Cap. 2 e 3
Domanda di traffico e previsioni di sviluppo Le motivazioni e gli obiettivi dell'iniziativa progettuale sono esaminati secondo: <ul style="list-style-type: none">• inquadramento e ruolo dell'aeroporto di Taranto all'interno del sistema pugliese e nazionale;• stima della domanda di traffico aereo attesa all'orizzonte 2030;• obiettivi che il PSA intende perseguire e strategie alla base dell'iniziativa;	Cap. 4

Quadro di Riferimento Progettuale

TEMI	RIFERIMENTI
<ul style="list-style-type: none"> analisi della alternativa di non intervento e verifica della sua non perseguibilità. 	
<p>Assetto aeroportuale ed opere previste dal Piano di Sviluppo Aeroportuale</p> <p>Le opere e gli interventi previsti dal PSA sono descritti con riferimento alle caratteristiche dimensionali e strutturali, nonché funzionali. La configurazione aeroportuale di progetto, ossia quella risultante dalle opere ed interventi previsti dal PSA è descritta con riferimento all'assetto infrastrutturale e funzionale.</p>	Cap. 5
<p>Modalità realizzative</p> <p>Le modalità realizzative sono illustrate a partire dai dati riportati nelle schede progettuali allegate, arrivando alla definizione dei seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tipologie di attività costruttive e relative lavorazioni previste per ciascuna opera considerata nello SIA; Fasizzazione e tempi di realizzazione; Modalità di gestione dei materiali e loro bilancio. 	Cap. 6
<p>Accessibilità aeroportuale</p> <p>L'accessibilità aeroportuale è descritta in riferimento allo stato attuale e alla configurazione prevista al 2030 secondo gli interventi individuati dalla pianificazione di settore territoriale.</p> <p>In riferimento alle condizioni operative previste dal PSA secondo l'evoluzione della domanda di traffico attesa al 2030 si individuano i volumi di traffico indotto.</p>	Cap. 7
<p>Mitigazione</p> <p>Le misure e gli interventi di mitigazione e di inserimento sono definite con riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fase di cantiere, con specifico riferimento alle misure rivolte alla riduzione della polverosità ed alla salvaguardia dei corpi idrici; Opera, con riferimento agli interventi di inserimento paesaggistico ed ambientale. 	Cap. 8

Tabella 1- Quadro di Riferimento Progettuale: temi e riferimenti

1.3 MOTIVAZIONI DELL'INIZIATIVA

Nel corso degli ultimi anni, le politiche industriali nazionali hanno prestato particolare attenzione al settore aerospaziale, individuando azioni che favoriscano lo sviluppo di settori strategici nazionali in accordo a programmi europei e internazionali di incentivazione e promozione della sperimentazione nel campo aeronautico con lo scopo di dotare l'Italia di risorse di alto livello in termini di ricerca e di sviluppo in questo settore.

Quadro di Riferimento Progettuale

All'interno di questo quadro strategico l'aeroporto di Taranto-Grottaglie viene individuato come una infrastruttura internazionale, a supporto del mondo industriale e degli organismi di certificazione nazionali e internazionali, che ha le possibilità di integrare il mondo del trasporto aereo con le imprese aerospaziali e il sistema della ricerca e test dell'aerospazio, generando nuove opportunità.

Lo scalo di Grottaglie sta sviluppando una sua chiara specializzazione per diverse ragioni:

- si trova all'interno di un contesto territoriale in cui grandi gruppi industriali hanno deciso di portare programmi aeronautici internazionali concorrendo a creare un sistema regionale aerospaziale;
- è dotato dell'infrastruttura di volo più lunga nel cuore del Mediterraneo e risulta baricentrica rispetto a due porti (Brindisi e Taranto);
- presenta condizioni climatiche che permettono attività di prova (programmi Test bed) tutto l'anno.

Al fine di incentivare e facilitare l'insediamento di attività produttive aeronautiche, la Società di Gestione Aeroporti di Puglia in accordo con ENAC e con gli Enti territoriali sovraordinati e locali ha previsto di realizzare le opere primarie necessarie per adeguare le infrastrutture di volo e le aree aeroportuali al nuovo scenario industriale strutturando l'aeroporto come base per prove di sviluppo e certificazione per velivoli, come base di supporto per le attività di volo, per prove e certificazioni di integrazione nello stesso spazio aereo, di velivoli con pilota a bordo e velivoli senza pilota a bordo (pilotaggio remoto od autonomo); come base operativa per attività di MRO (manutenzione e riparazione di 3° livello) sia di velivoli dell'aviazione civile che dell'aviazione generale; come base Test Bed per lo sviluppo e la sperimentazione di soluzioni infrastrutturali ed intermodali legate allo sviluppo del cargo, senza trascurare lo sviluppo del traffico commerciale passeggeri a fronte di una manifesta domanda di mobilità.

Partendo dalla volontà di cogliere queste opportunità e di valorizzare le potenzialità di sistema e di sviluppo già in atto nel territorio, Aeroporti di Puglia ha inteso avviare attraverso il Piano di Sviluppo Aeroportuale 2030, oggetto di studio, questo processo di "specializzazione" e il relativo assetto urbanistico, infrastrutturale e organizzativo dell'aeroporto di Taranto-Grottaglie, con una particolare attenzione al breve e medio termine.

Il Piano di Sviluppo Aeroportuale persegue dunque l'idea di un "polo con una forte specializzazione ma allo stesso tempo dinamico e aperto a nuove prospettive" che lavora in maniera coordinata alle altre infrastrutture limitrofe di trasporto (aria, acqua, ferro, gomma) per crescere e portare una ricchezza distribuita al territorio locale e nazionale. Esso fornisce pertanto indicazioni di sviluppo che mirano a uno sviluppo correlato degli scali e individua le azioni da effettuare per potenziarne le specificità. In quest'ottica il PSA propone per l'aeroporto di Grottaglie "Marcello Arlotta", scenari di crescita che si evolvono in modo organico e che procedono per piccoli passi ma che consentono un elevato grado di flessibilità.

2 CONFIGURAZIONE FISICA ATTUALE

2.1 SEDIME AEROPORTUALE E CONFIGURAZIONE FUNZIONALE

L'infrastruttura aeroportuale si estende lungo l'asse nord-sud su una superficie complessiva di circa 321 ettari.

Da un punto di vista funzionale, l'aeroporto si distingue in due aree: una, militare, ad est della pista di volo su una superficie complessiva di circa 106 ettari, e una seconda, ad ovest, di circa 215 ettari, dedicata al traffico aereo civile. A queste si aggiunge una terza area, contermina all'aeroporto ma esterna al sedime aeroportuale, a destinazione d'uso industriale, occupata dallo stabilimento dell'Alenia Aeronautica per la realizzazione di alcuni componenti degli aeromobili Boeing. Quest'ultima pertanto non rientra nell'assetto infrastrutturale dell'aeroporto.

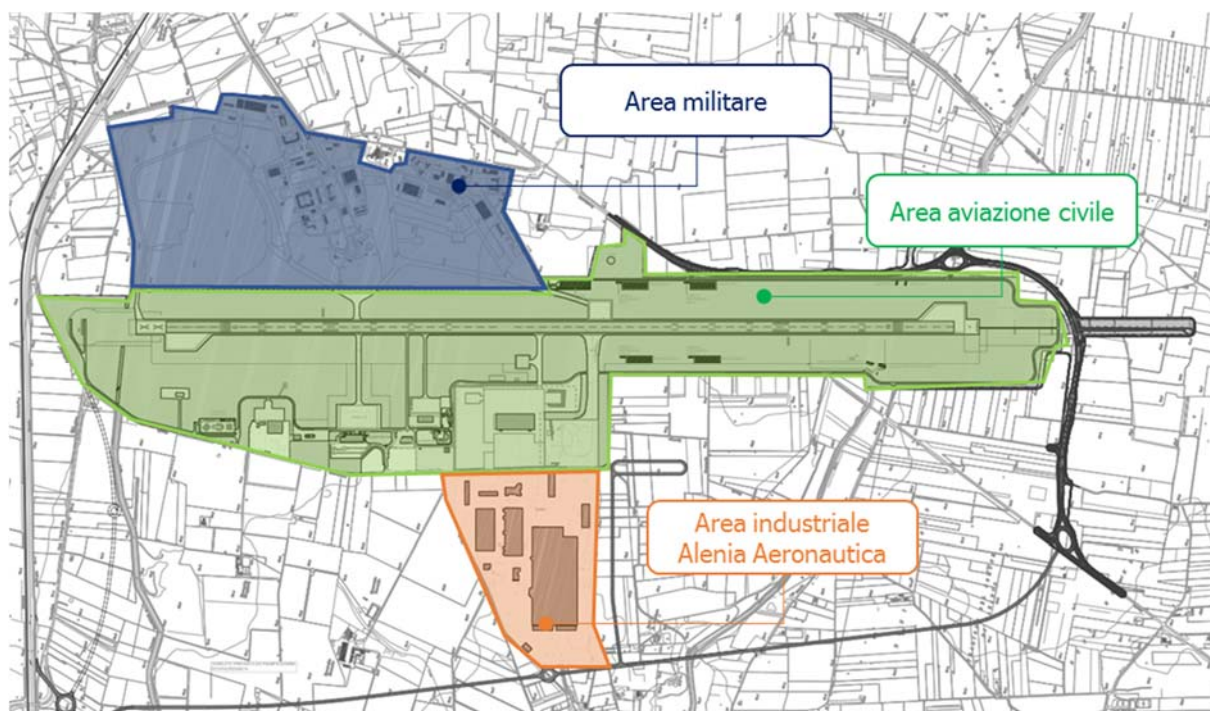


Figura 1 - Configurazione finale aeroporto di Taranto-Grottaglie

Rimandando ai paragrafi successivi il dettaglio relativo alle diverse infrastrutture caratterizzanti l'attuale assetto dell'aeroporto, in linea generale l'aeroporto, nella parte del sedime aeroportuale destinata al traffico di aviazione civile, è caratterizzata dalla presenza di più aree terminali direttamente collegate alla pista di volo.

La configurazione finale dell'aeroporto secondo l'attuale layout aeroportuale è riportata nella tavola allegata "Assetto infrastrutturale e configurazione finale allo stato di fatto".

Quadro di Riferimento Progettuale

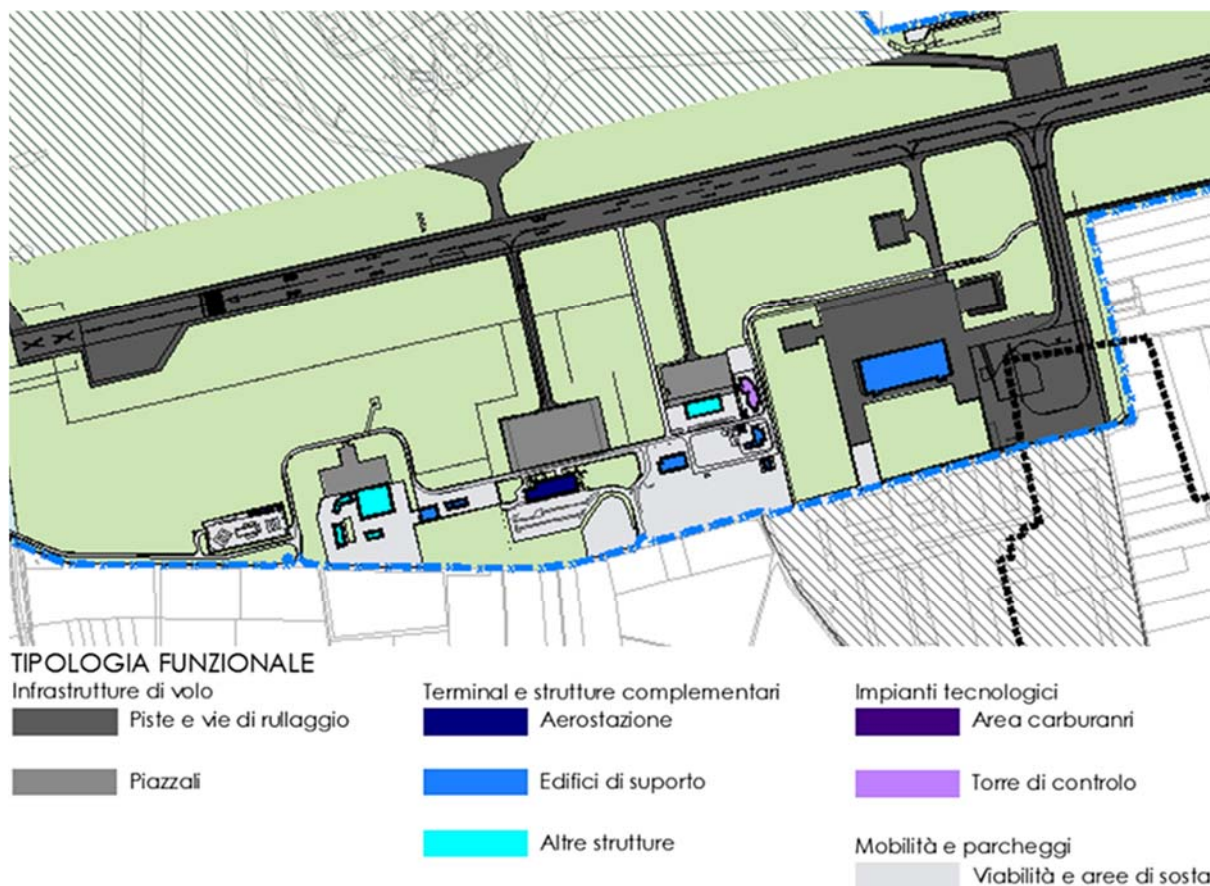


Figura 2 - Assetto infrastrutturale e configurazione funzionale allo stato di fatto

2.2 INFRASTRUTTURE DI VOLO

2.2.1 PISTA DI VOLO

L'aeroporto è dotato di una pista di volo, denominata 17/35, con orientamento nord-sud di lunghezza complessiva pari a 3.200 metri e larghezza di 60 metri comprensivi delle shoulder laterali di 7,5 metri di larghezza per ciascun lato. La pista di volo è di codice 4E. Nella tabella di seguito le distanze principali ai fini aeronautici della pista di volo.

Distanze principali ai fini aeronautici pista di volo				
Pista di volo	TORA	TODA	ASDA	LDA
RWY 17	3.200	3.260	3.200	2.980
RWY 35	3.200	3.260	3.200	2.950

Tabella 2- Distanze principali ai fini aeronautici per la pista di volo

Quadro di Riferimento Progettuale

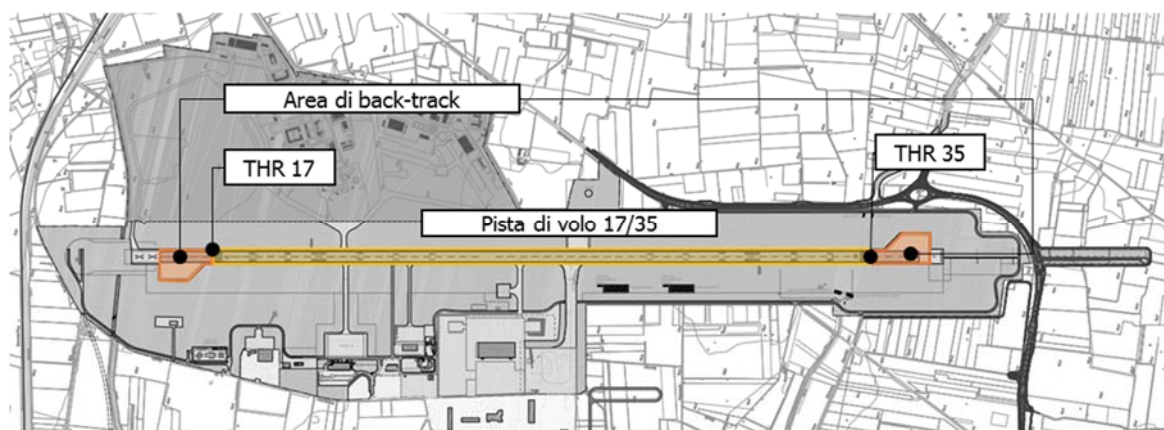


Figura 3 - Pista di volo 17/35

La pista di volo è caratterizzata da una STRIP di dimensioni 3.320x300 metri, ovvero un'area simmetrica rispetto all'asse pista realizzata allo scopo di ridurre il rischio di danno agli aeromobili in caso di uscita di pista. Entrambe le testate pista, THR 17 e THR 35, sono dotate di Clearway (CWY) di dimensioni pari a 60x200 m, e di RESA (Runway End Safety Area) di 240x150 m.

Per quanto riguarda il posizionamento delle soglie pista THR 17 e THR 35, queste sono spostate rispetto al fine pista di 220 e 250 metri.

Per quanto concerne la pavimentazione, questa è in conglomerato bituminoso, ad eccezione delle due testate pista realizzate in pavimentazione di tipo rigido.

2.2.2 PIAZZALI AEROMOBILI E VIE DI RULLAGGIO

Per quanto riguarda il sistema delle vie di rullaggio, la pista di volo non ha una taxiway principale parallela bensì una serie di vie di rullaggio trasversali denominate "A", "C" e "D" che collegano direttamente la pista di volo ai diversi piazzali aeromobili. L'attuale layout aeroportuale prevede, infatti, una procedura di back-track sulla testata pista opposta una volta che l'aeromobile abbia terminato la fase di atterraggio (cfr. Figura 4).

Tale configurazione del sistema di vie di rullaggio deriva dall'attuale layout aeroportuale che vede la presenza di più aree terminali all'interno del sedime aeroportuale tra loro indipendenti e localizzate in diverse aree.

Di queste, allo stato attuale, sono la taxiway "A" e "D" risultano operative: la prima a servizio dell'area terminale pertinente lo stabilimento dell'Alenia Aeronautica, la seconda invece a servizio del piazzale aeromobili fronte aerostazione passeggeri. Per quanto riguarda altresì la taxiway "C", di collegamento tra la pista di volo e il piazzale antistante il vecchio polo manutentivo Atitech, questa risulta attualmente non operativa essendo tale struttura ormai in disuso e completamente posizionato in area landside (fuori dall'area doganale).

Quadro di Riferimento Progettuale

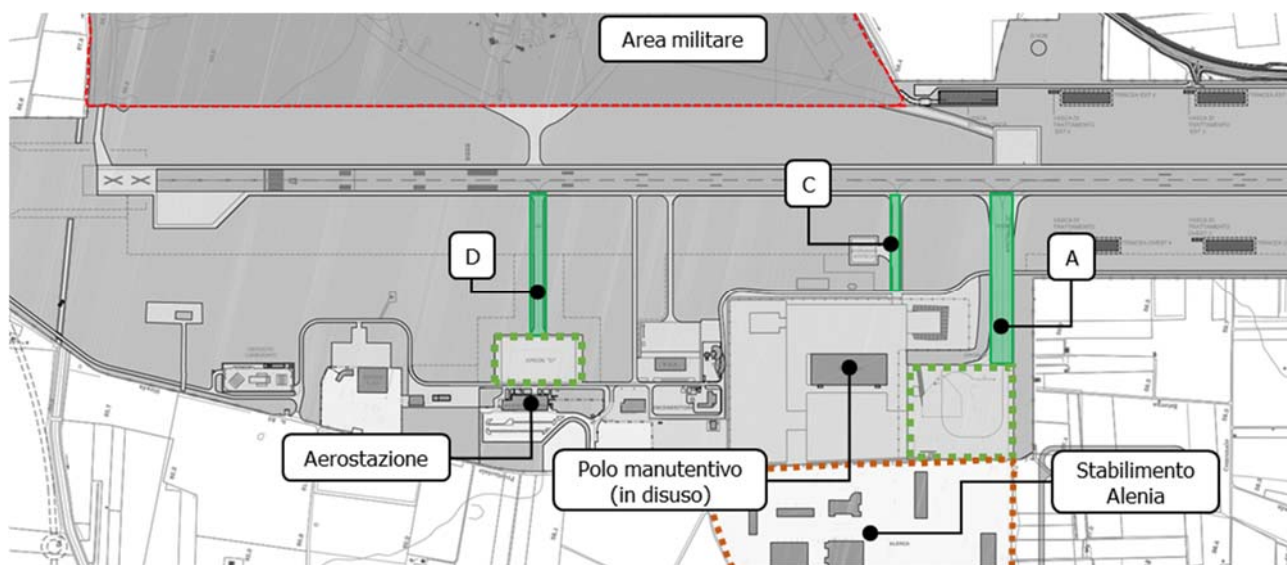


Figura 4 - Taxiway di collegamento tra i piazzali aeromobili e la pista di volo

Alle suddette vie di rullaggio a servizio del traffico civile, si aggiungono i raccordi dedicati agli aeromobili militari di servizio alla base militare posta ad est della pista di volo.

Per quanto riguarda infatti la disposizione di aree destinate alla sosta degli aeromobili, si distinguono due distinti "Apron": il "D" destinato al traffico commerciale civile posto in corrispondenza dell'aerostazione passeggeri, e collegato con la pista di volo dalla relativa via di rullaggio, e l'"A", prospiciente lo stabilimento dell'Alenia Aeronautica, e di conseguenza dedicato esclusivamente al trasporto merci ad esso connesso.

2.3 TERMINAL E STRUTTURE COMPLEMENTARI

2.3.1 AEROSTAZIONE PASSEGGERI

L'aerostazione dedicata al traffico civile passeggeri presente in aeroporto ha una superficie complessiva di circa 3.500 mq distribuiti su due livelli: uno, al piano terra, dedicato ai passeggeri, e uno, invece, al livello superiore, dedicato esclusivamente agli uffici amministrativi.

Quadro di Riferimento Progettuale

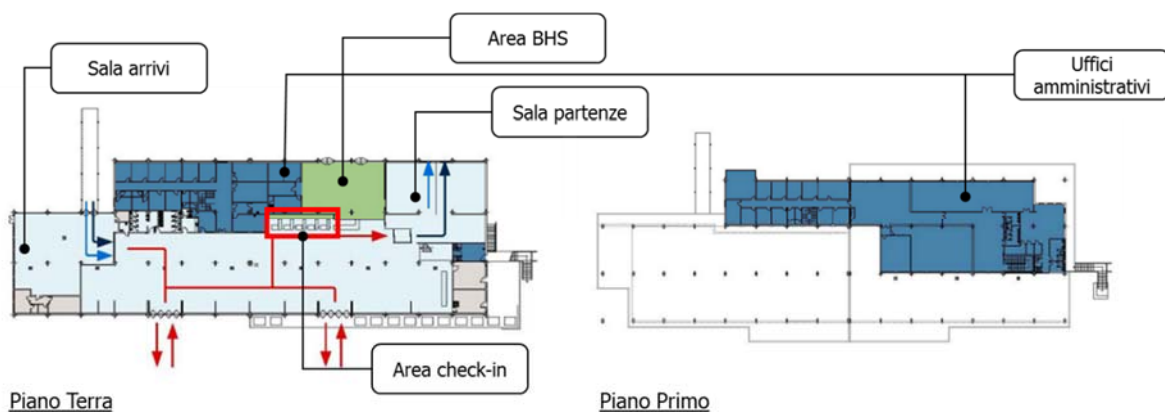


Figura 5 - Aerostazione passeggeri: configurazione funzionale (Fonte: AdP, Piano di sviluppo aeroportuale)



Figura 6 -Aerostazione passeggeri: layout esterno e interno (Fonte: AdP, Piano di sviluppo aeroportuale)

2.3.2 LE ALTRE STRUTTURE ED AREE OPERATIVE

Le altre strutture ed aree presenti all'interno dell'aeroporto si differenziano in ragione della destinazione funzionale.

Nello specifico si identificano all'interno del sedime aeroportuale:

- Base della Guardia di Finanza;
- Deposito carburanti;
- Hangar aeromobili (Master Fly e Aerosigma);
- Torre di controllo;
- Caserma Vigili del Fuoco;

Quadro di Riferimento Progettuale

- Ulteriori edifici destinati ad attività di produzione per circa 16.000 mq a cui si aggiungo circa 2.000 mq di uffici.

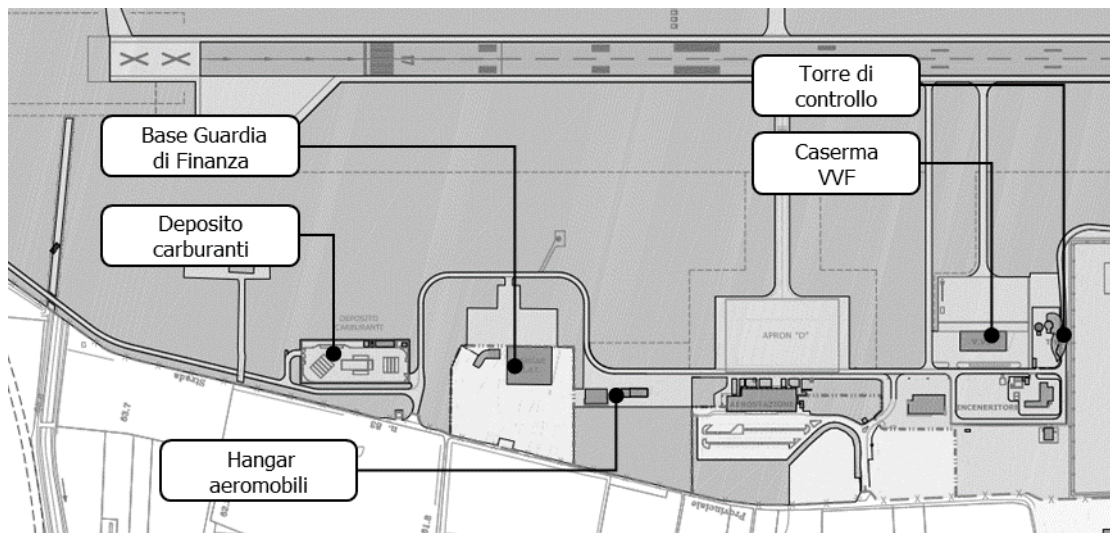


Figura 7 - Le altre strutture ed aree operative presenti all'interno del sedime aeroportuale

2.4 IMPIANTI TECNOLOGICI

2.4.1 SISTEMI DI ASSISTENZA AL VOLO

Per quanto concerne le radioassistenze, ovvero la strumentazione di supporto alla navigazione aerea, l'aeroporto di Taranto è dotato di VOR/DME e di sistema ILS limitatamente alla RWY 35.

La strumentazione VOR/DME è installata a 382 metri dalla soglia di pista 35 ed a 170 m a est dell'asse pista. Per quanto riguarda invece il sistema ILS, questo è tale da garantire avvicinamenti strumentali di precisione CAT I. Esso è composto da due distinte antenne: il Localizer posto in prossimità della testata opposta alla THR 35 (quindi a 3.273 m) e il Glide posto a 378 m dalla soglia pista e a 152,5 m a sinistra dell'asse pista. La pendenza nominale del segnale emesso è di 3° mentre l'RDH è pari a 17,5 m.

Per quanto riguarda gli ulteriori sistemi di assistenza al volo (AVL) l'infrastruttura di volo è dotata dei seguenti impianti:

- PAPI;
- Segnaletica luminosa verticale;
- Illuminazione pista di volo;
- Sentiero di avvicinamento RWY 35.

Quadro di Riferimento Progettuale

2.4.2 RETE DI RACCOLTA E GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE

L'aeroporto è dotato di una rete di raccolta e gestione delle acque meteoriche a servizio delle aree pavimentate aeroportuali secondo lo schema riportato in figura seguente desunto dagli elaborati grafici allegati al Piano di sviluppo aeroportuale.

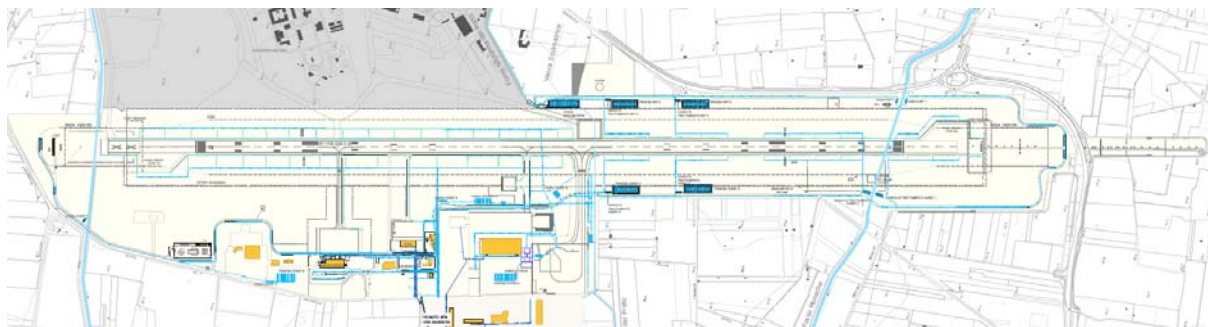


Figura 8 -Rete di raccolta e gestione acque meteoriche (Fonte: Piano di sviluppo aeroportuale)

La configurazione della rete di raccolta e gestione delle acque di dilavamento risulta articolata in una serie di impianti di trattamento delle acque di prima pioggia e punti di scarico delle acque trattate, unitamente a quelle di seconda pioggia, dislocati nel sedime aeroportuale in ragione della diversa dotazione impiantistica. Nello specifico, allo stato attuale, si identificano 14 differenti punti di scarico delle acque di cui 8 superficiali e 6 sotterranei.

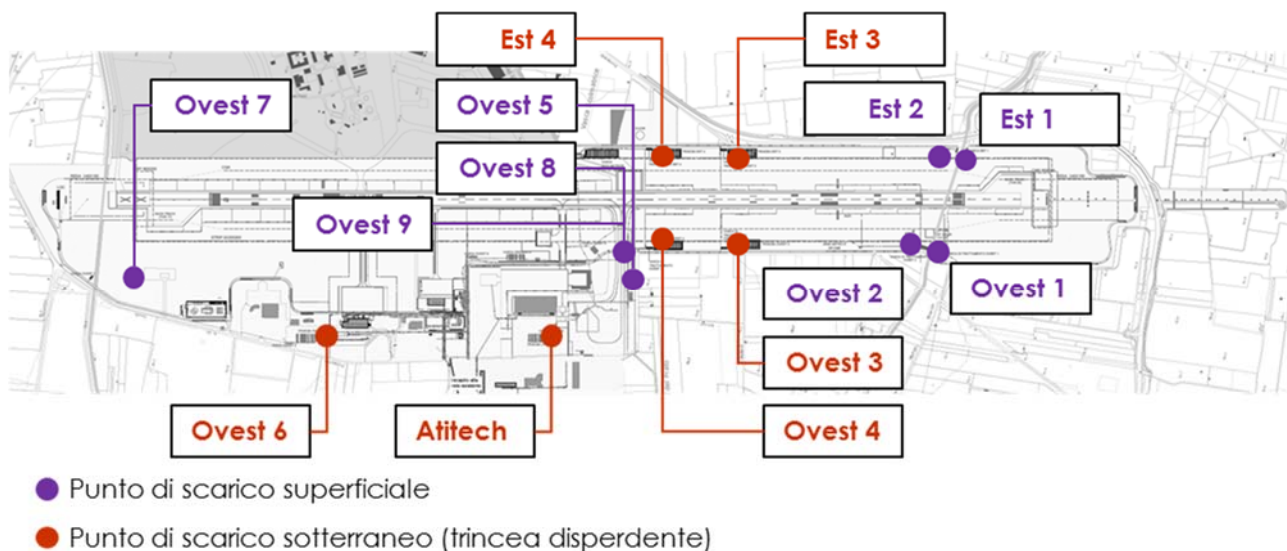


Figura 9 Rete di raccolta e trattamento delle acque meteoriche: localizzazione dei punti di scarico

Per ciascun punto di scarico è previsto un trattamento mediante grigliatura, dissabbiatura e disoleazione delle acque di prima pioggia prima del loro recapito nel corpo ricettore.

Come si evince dallo schema di Figura 9, i punti di scarico sono localizzati in prossimità dei tre fossi che attraversano l'aeroporto di Taranto, ovvero il fosso delle Monache in prossimità della

Quadro di Riferimento Progettuale

testata sud della pista di volo (scarichi denominati Ovest 1, Ovest 2, Est 1 e Est 2), il fosso della Madonna del Prato (scarichi denominati Ovest 5, 8 e 9) e fosso Macchione (Ovest 7).

Stante l'attuale rete di raccolta e trattamento delle acque meteoriche, il modello di gestione assunto secondo l'attuale configurazione infrastrutturale dell'aeroporto e in riferimento alle principali aree funzionali è schematizzato come segue.

Modello di gestione acque meteoriche		
Bacino/Origine	Punto di scarico	Recapito finale
Pista di volo e raccordi	Ovest 1, 2, 8 e 9	Fosso Monache e Fosso Madonna del Prato
	Ovest 3, 4, Est 3 e 4	Sottosuolo tramite trincea disperdente
Piazzale aeromobili aerostazione e VVF	Ovest 8 e 9	Fosso Madonna del Prato
Piazzale aeromobili Alenia (Apron A)	Ovest 5	Fosso Madonna del Prato
	Atitech	Sottosuolo tramite trincea disperdente
Area landside	Ovest 9	Fosso Madonna del Prato
Perimetrale area nord	Ovest 7	Fosso Macchione
	Ovest 6	Sottosuolo tramite trincea disperdente
Perimetrale area sud	Ovest 2, Est 1 e 2	Fosso Monache
	Est 3, 4, Ovest 3 e 4	Sottosuolo tramite trincea disperdente
Area deposito carburanti	Ovest 9	Fosso Madonna del Prato
Area ex Atitech	Atitech	Sottosuolo tramite trincea disperdente

Tabella 3 Rete di raccolta e trattamento delle acque meteoriche: modello di gestione in relazione alle principali aree funzionali individuate secondo l'attuale assetto aeroportuale

Da quanto emerge, l'attuale modello di gestione delle acque meteoriche prevede la raccolta, la separazione delle acque di prima pioggia per il trattamento mediante grigliatura, dissabbiatura e disoleatura e il conseguente scarico unitamente a quelle di dilavamento successive in corpi ricettori superficiali o nel sottosuolo mediante trincea disperdente.

2.5 LA VIABILITÀ DI ACCESSO ALL'AEROPORTO ED I PARCHEGGI

L'aeroporto è collegato alla rete viaria territoriale mediante un accesso diretto sulla SP83 posto in prossimità dell'aerostazione passeggeri. Tale accesso permette di raggiungere l'area terminale dell'aerostazione e il varco di accesso doganale in area airside.

Quadro di Riferimento Progettuale

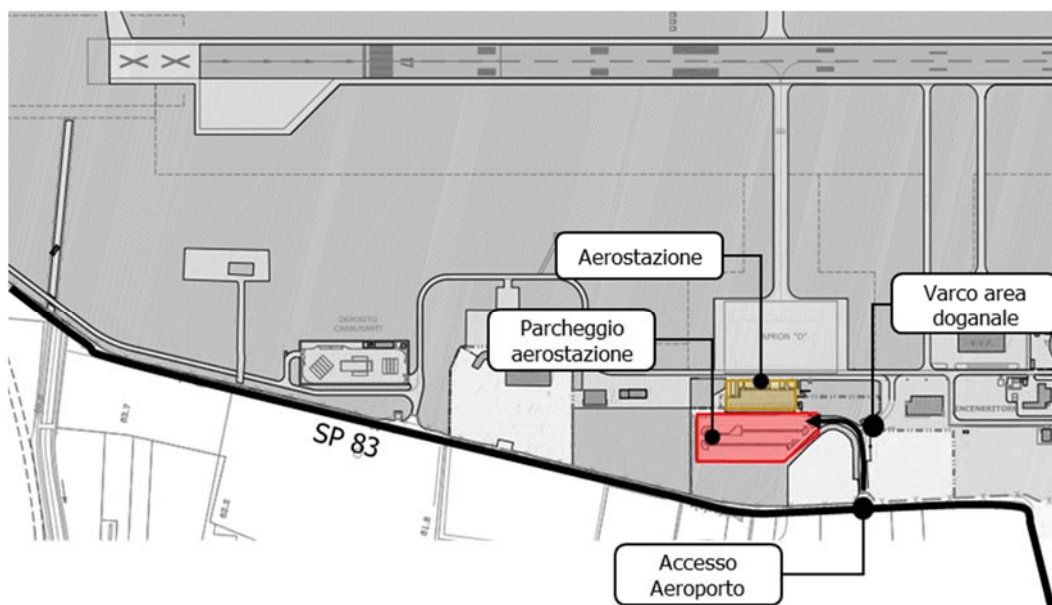


Figura 10- Viabilità di accesso aeroporto e parcheggi

L'area terminale rappresentata dall'aerostazione passeggeri è caratterizzata dalla presenza di un piazzale di sosta costituito da circa 150 posti auto e 10 stalli per autobus.

3 TRAFFICO AEREO E CONFIGURAZIONE OPERATIVA ATTUALE

3.1 EVOLUZIONE STORICA DEI DATI DI TRAFFICO AEREO

I dati di traffico registrati dalla Società di gestione aeroportuale relativamente all'aeroporto di Taranto-Grottaglie evidenziano volumi di traffico commerciale esigui.

Considerando come periodo storico di analisi del traffico decennio 2006-2015, nella tabella seguente si riportano i dati consuntivi in termini di movimenti aerei, di traffico passeggeri e di quantitativi di merce trasportata connessi sia al trasporto aereo commerciale sia all'aviazione generale.

Dati di traffico aereo nel periodo 2006-2010					
Anno	Trasporto aereo commerciale			Aviazione generale/ Lavoro aereo	
	Movimenti (num.)	Passeggeri (num.)	Cargo (tonn.)	Movimenti (num.)	Passeggeri (num.)
2006	6	16	0	25	20
2007	190	3.197	286	153	154
2008	143	2.900	378	217	n.d.
2009	194	365	1.125	274	n.d.
2010	228	369	1.814	115	148
2011	208	665	1.832	71	67
2012	261	507	4.001	50	50
2013	249	345	5.691	142	30
2014	341	885	7.373	186	103
2015	243	476	6.728	313	65

Tabella 4 Dati di traffico registrati nell'aeroporto di Taranto-Grottaglie nel periodo 2006-2015 (Fonte: Aeroporti di Puglia)

3.2 LA COMPOSIZIONE DELLA FLOTTA AEROMOBILI

Relativamente all'anno 2015, dai dati derivanti dallo schedulato voli si evince come la tipologia di aeromobile maggiormente operativa presso lo scalo di Taranto-Grottaglie è quella connessa ai movimenti cargo operati con aeromobile Boeing 747-400 LCF per il trasporto dei componenti aeronautici prodotti dallo stabilimento Alenia contermine allo scalo aeroportuale.

Quadro di Riferimento Progettuale



Figura 11 Composizione flotta aeromobili operativa presso lo scalo di Taranto, Boeing 747 LCF rappresentante il 42,5% delle operazioni di volo nel 2015

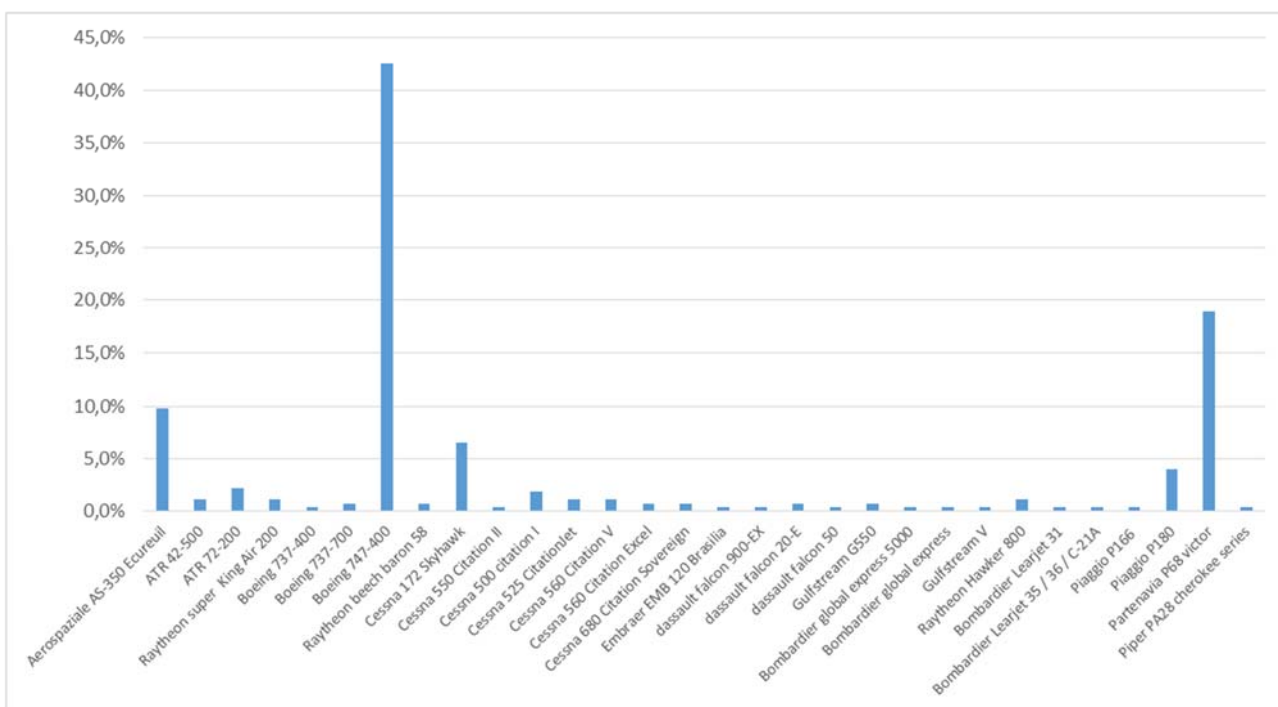


Figura 12 Composizione flotta aeromobili operativa presso lo scalo di Taranto nel 2015

La restante quota parte di voli è operata da aeromobili di piccole dimensioni o elicotteri per operazioni di aviazione generale.

Quadro di Riferimento Progettuale



Figura 13 Composizione flotta aeromobili operativa presso lo scalo di Taranto nel 2015, esempi di aeromobili operativi

3.3 CONFIGURAZIONE OPERATIVA

3.3.1 ROTTI DI VOLO

L'aeroporto è dotato di rotte e procedure di volo opportunamente definite da ENAV, quale Ente nazionale preposto alla gestione del traffico aereo. Queste sono definite nelle AIP Italia in funzione delle operazioni di volo (decolli e atterraggi) e delle piste di volo (RWY17 e RWY 35).

Nello specifico sono definite procedure di decollo per entrambe le direzioni (17 e 35) e atterraggi unicamente per pista 35 (cfr. Figura 14).

Quadro di Riferimento Progettuale

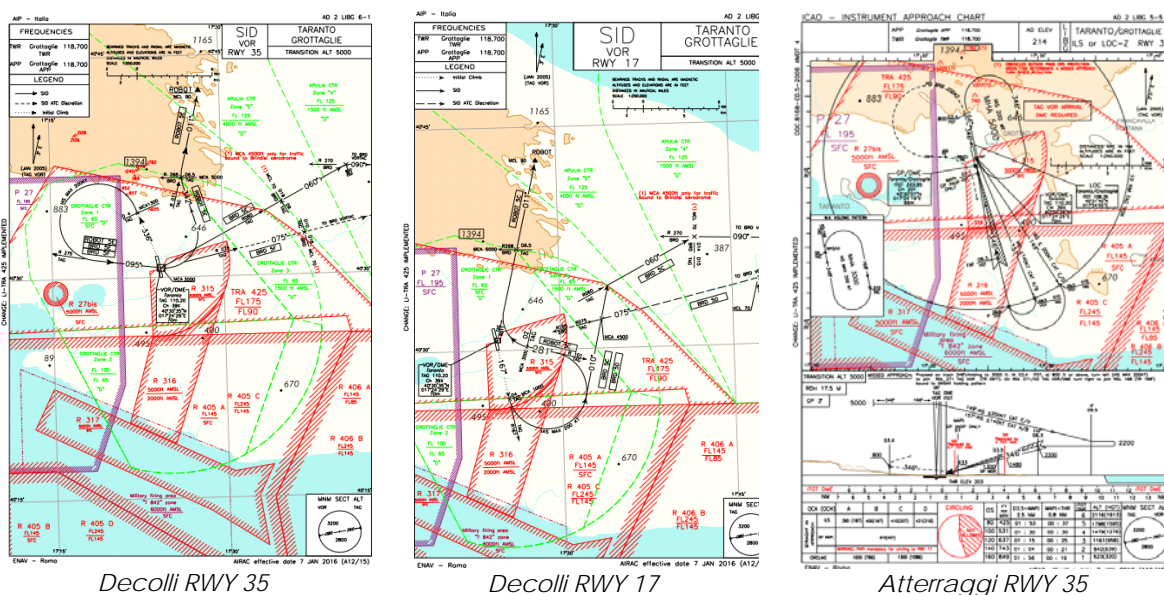


Figura 14 Rotte e procedure di volo definite da ENAV (Fonte: AIP Italia)

3.3.2 MODALITÀ DI UTILIZZO DELLE PISTE DI VOLO

Per quanto attiene l'uso della pista di volo, la testata 35 è usata preferenzialmente per le operazioni di atterraggio, non essendo infatti previste procedure di avvicinamento per la pista 17. Come detto, la testata 35 è dotata di sistema di avvicinamento ILS (Instrumental Landing System). Per quanto riguarda i movimenti in decollo, l'infrastruttura di volo può essere utilizzata nelle due direzioni pertanto tale scelta è dettata dalle esigenze di traffico e dalle condizioni meteorologiche secondo le indicazioni degli operatori di controllo del traffico aereo.

4 LA DOMANDA DI TRAFFICO E LE PREVISIONI DI SVILUPPO

4.1 IL RUOLO DELL'AEROPORTO DI TARANTO-GROTTAGLIE

L'aeroporto di Taranto-Grottaglie fa parte del sistema aeroportuale pugliese unitamente agli scali di Bari, Brindisi e Foggia. Nell'ottica di una gestione complementare degli scali aeroportuali finalizzata al rafforzamento della competitività del sistema aeroportuale regionale pugliese in campo nazionale ed internazionale vengono individuate diverse funzioni o vocazioni per ciascuna infrastruttura in ragione del diverso ruolo assunto all'interno del sistema. Nello specifico il Piano Regionale dei Trasporti individua i seguenti ruoli indicati nella tabella seguente.

SISTEMA AEROPORTUALE REGIONALE PUGLIESE: FUNZIONALITÀ E VOCAZIONE DEGLI SCALI AEROPORTUALI	
Aeroporto	Funzione
Bari	Scalo principale del sistema aeroportuale regionale pugliese destinato a mantenere una pluralità di funzioni
Brindisi	Aeroporto destinato al traffico di linea, charter incoming e attività complementari
Foggia	Aeroporto con traffico di linea limitato a collegamenti nazionali e traffico charter incoming (turismo a destinazione Gargano e San Giovanni Rotondo);
Taranto	Scalo destinato al traffico cargo in relazione al porto di Taranto e al terminal container (TCT), alla manutenzione e industria aeronautica nonché al traffico di linea limitato ai collegamenti con i due hub nazionali.

Tabella 5 – Sistema aeroportuale regionale pugliese: funzionalità e vocazione degli scali aeroportuali

In tal senso il Piano Nazionale degli Aeroporti individua tra gli aeroporti destinati alle attività cargo e al loro sviluppo, in coordinazione con gli strumenti nazionali di pianificazione quali il Piano Nazionale della Logistica, lo scalo di Taranto-Grottaglie al quale conseguentemente viene affidato un ruolo di interesse nazionale.

Alla funzione cargo-logistica attribuita allo scalo tarantino nell'ambito della programmazione nazionale e regionale, per l'aeroporto di Taranto-Grottaglie è stata attribuita inoltre una funzione prevalente di polo industriale aeronautico. Lo scalo, già parte integrante del programma internazionale di Alenia per la produzione in loco delle fusoliere del Boeing 787 "Dreamliner", è attualmente interessato da un suo ulteriore sviluppo quale infrastruttura strategica per l'Europa per la crescita del sistema industriale ed accademico al servizio del comparto aeronautico e aerospaziale con particolare riferimento al Distretto Tecnologico Aerospaziale Pugliese che emerge tra i distretti italiani per l'alto livello di crescita.

A questo si aggiunge il più recente ruolo attribuito da ENAC con Disposizione del Direttore Generale n.20 del 14 luglio 2014 quale quello di Test Bed per nuove soluzioni del settore aerospaziale ovvero di piattaforma logistica integrata per l'attività di sviluppo, ricerca e

Quadro di Riferimento Progettuale

sperimentazione di prodotti aeronautici con particolare riferimento a quelli a pilotaggio remoto (SAPR).

4.2 ELEMENTI ESSENZIALI PER LA STIMA DELLA DOMANDA

Stante il ruolo assegnato all'aeroporto di Taranto quale infrastruttura destinata a divenire un polo industriale di rilevanza europea nel settore dell'aerospazio, gli elementi essenziali per la stima della domanda di traffico trovano riscontro con gli obiettivi che ADP intende perseguire per lo sviluppo ed il potenziamento dell'infrastruttura aeroportuale. Se da un lato, in maniera prevalente, si ha la visione programmatica e strategica che la pianificazione di settore ha individuato per l'aeroporto di Taranto e che vede lo scalo nel contesto nazionale ed europeo destinato al traffico cargo e al contempo porsi come piattaforma logistica integrata nel campo aeronautico finalizzata allo sviluppo di un settore industriale fortemente attivo e presente sul territorio pugliese, dall'altra si ha la necessità di soddisfare una domanda di mobilità in quota parte territoriale e in quota parte indotta dal ruolo di polo industriale.

Nel panorama nazionale ed internazionale la Puglia è divenuta un punto di riferimento nel settore dell'industria aeronautica grazie alla presenza di oltre 80 tra aziende, centri di ricerca, enti ed università e all'insediamento sul territorio di impianti industriali per un totale di oltre 6.000 posti di lavoro nel 2013 impiegati in tutti i sotto-settori industriali (ala fissa, rotante, motoristica, avionica, etc.). La presenza di grandi aziende del panorama nazionale a servizio delle grandi Multinazionali aeronautiche (Boeing, Airbus, Embraer, etc.) per la produzione di componenti ha contribuito notevolmente al trend positivo registrato, segno di come tale distretto rappresenti un'eccellenza italiana in un contesto fortemente innovativo ed internazionale.

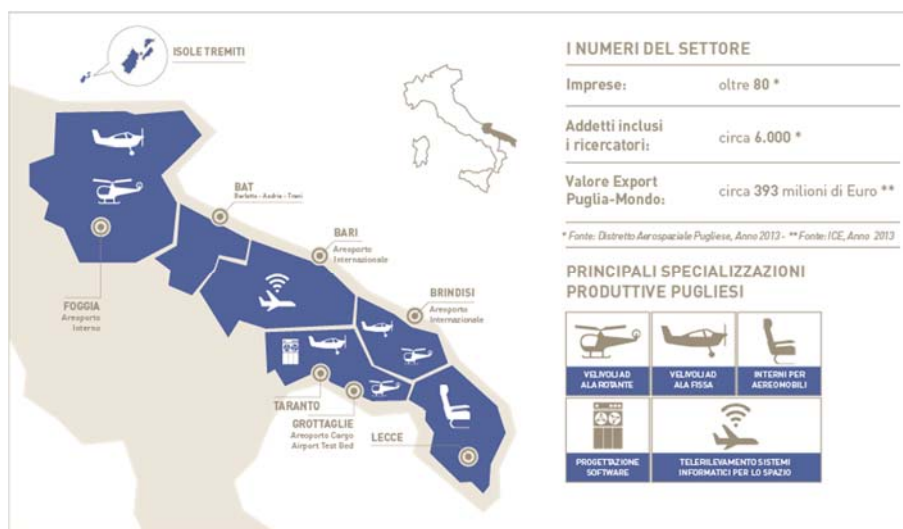


Figura 15 – Industria aeronautica nella Regione Puglia (Fonte: Regione Puglia – Dip. Sviluppo Economico, Innovazione, Istruzione, Formazione e Lavoro)

Tale contesto ha reso la Puglia una delle più importanti realtà aerospaziali in Italia. Grazie alla forte sinergia tra grandi imprese, PMI, amministrazioni locali e centri di ricerca, il settore si è

Quadro di Riferimento Progettuale

fortemente radicato sul territorio con la presenza di grandi aziende che hanno trainato le imprese più piccole verso la creazione di un sistema industriale regionale di successo.

Dal punto di vista organizzativo l'industria aerospaziale pugliese si è caratterizzata per alcuni aspetti peculiari, quali:

- maggiori relazioni al suo interno; in particolare i rapporti industriali tra le grandi imprese e le PMI si sono irrobustiti grazie soprattutto all'avanzata del programma Boeing 787;
- un rafforzamento e allargamento delle relazioni tra le aziende e i centri di ricerca locali, i centri e consorzi di ricerca privati e le Università pubbliche (di Bari, del Salento e il Politecnico di Bari) infatti hanno intrapreso, in collaborazione con le aziende, numerosi progetti di ricerca nazionali e internazionali sui temi precipui dell'industria aerospaziale;
- relazioni più strutturali con altri stakeholder istituzionali, attraverso l'attività del distretto aerospaziale pugliese.

Nonostante un aumento complessivo degli addetti nelle grandi aziende (gruppo FNM e gruppo GE), che passano da 2909 a 3155, con un aumento complessivo dell'8%, l'impatto dell'occupazione all'interno delle grandi aziende sul totale degli addetti diminuisce passando dal 77% al 60%. La stessa valutazione, fatta sulle PMI evidenzia altresì un incremento del 146% del numero di addetti che passano da 851 a 2134 (dal 23% al 40% del totale addetti). Da un punto di vista della profilazione degli addetti nell'industria aerospaziale pugliese, emerge che il 31% di questi ha conseguito una laurea, valore che, pur se abbastanza elevato, assume un significato maggiore se confrontato con il relativo valore del 2007, attestatosi al 14%.

Se ne deduce, quindi, che l'industria aerospaziale pugliese cresce non solo sul piano quantitativo, come mostrano i dati relativi al numero complessivo di addetti, ma è anche su quello qualitativo, riscontrando la crescita relativa più alta negli addetti con un più alto livello di studio.

A questa si aggiunge la crescita nel settore delle esportazioni, dove il campo aerospaziale in Puglia ha registrato un incremento esponenziale dei volumi di fatturato attestandosi a circa 400 milioni di euro, ovvero circa il 36,9% in più rispetto ai valori registrati nel 2011, grazie alla nascita dei distretti produttivi e tecnologici, agli incentivi regionali e di sostegno all'internazionalizzazione che ha favorito l'apertura delle imprese al mercato straniero e facilitato la comunicazione con committenti internazionali.

Le dinamiche di crescita di tale settore, insieme a specifici accordi presi tra le diverse aziende con i partners internazionali, evidenziano una crescita futura. Specificatamente all'aeroporto di Taranto-Grottaglie, nel quale come detto oggi è localizzato lo stabilimento di Alenia Aermacchi destinato alla produzione di componenti dell'aeromobile Boeing 787, è previsto secondo l'accordo tra Boeing e Alenia Aermacchi, il potenziamento della linea produttiva conseguente ad un incremento della domanda di velivoli di nuova produzione da parte delle compagnie aeree. Boeing, infatti, quale principale industria aeronautica a livello mondiale, prevede per il prossimo ventennio un incremento medio annuo del 5% per il traffico passeggeri e del 4,7% per quello cargo. Ne consegue una domanda di velivoli di nuova produzione stimata in oltre 39.000 unità, di cui il 23% di tipo "wide body" a cui il Boeing 787 appartiene.

Quadro di Riferimento Progettuale

Al settore industriale ormai consolidato a livello mondiale connesso al trasporto aereo commerciale si affianca quello emergente dei velivoli a pilotaggio remoto, cresciuto esponenzialmente negli ultimi anni nel settore militare, ma ancora in fase di sviluppo nel campo civile. Questi consistono in aerei senza pilota tali da poter essere applicati in diversi settori quali agricoltura, sorveglianza, monitoraggio, controllo di infrastrutture, comunicazioni e servizi di trasmissione, etc. Ne deriva come tale tecnologia emergente rappresenti un volano per la crescita e sviluppo del settore industriale aeronautico, specie per la regione Puglia che rappresenta, come visto, un'eccellenza a livello italiano ed internazionale. Proprio in tale settore molte Aziende e Multinazionali stanno orientando le loro attività di sviluppo e sperimentazione nei diversi campi di applicazione sia civili che militari. Da qui la scelta di individuare nel contesto aeroportuale nazionale uno scalo destinato alle attività di test per tali velivoli. Tale scelta si allinea con quanto sta accadendo nel panorama europeo dove si stanno dando avvio ad iniziative simili. La localizzazione dell'aeroporto rispetto al mare, e il conseguente spazio aereo dedicato ai test di volo, rappresenta inoltre un vantaggio sia in termini di sicurezza sia di connessione con quanto ha deliberato e certificato ENAC nel contesto nazionale per la creazione di un corridoio di volo per velivoli a pilotaggio remoto attraverso i mari Adriatico, Ionio e Tirreno tra gli aeroporti di Ronchi dei Legionari in Friuli, Taranto e Perdasdefogu in Sardegna. Rispetto quindi a tale settore specifico l'aeroporto di Taranto può rappresentare una valida piattaforma di sviluppo anche per Aziende di altre nazioni sia europee che mediterranee.

La forte internazionalizzazione del settore aeronautico unita ad una mobilità territoriale e ad una integrazione stabile tra Aziende-Industrie-Università genera una domanda di traffico indotta sia in termini di merci che di passeggeri, che inevitabilmente deve essere soddisfatta al fine di favorire la presenza di tali Aziende sul territorio e lo sviluppo delle stesse nello scalo di Taranto. In tale dinamica l'infrastruttura aeroportuale svolge un ruolo strategico nello sviluppo produttivo specie in un contesto fortemente internazionale quale quello aeronautico. Considerando infatti la correlazione tra la localizzazione dei principali poli industriali aeronautici con quella degli aeroporti (cfr. Figura 16) si evince l'importanza del ruolo che svolge un aeroporto per la movimentazione delle merci e l'accessibilità tra i diversi partner internazionali.

Nel caso dell'aeroporto di Taranto tale correlazione assume maggiormente un ruolo chiave data la necessità di una infrastruttura di volo e di uno spazio aereo dedicato per le attività di sperimentazione.

Ma allo stesso tempo lo sviluppo del settore aeronautico e la localizzazione di tali attività all'interno dell'aeroporto sia per la produzione di componenti (in maniera analoga a quanto avviene oggi nel caso dell'Alenia) sia per le attività di sperimentazione di velivoli di nuova generazione costituiscono un elemento di sviluppo strategico per l'aeroporto. Ecco quindi come in questo caso la sinergia tra il settore industriale e quello aeroportuale risulta di fondamentale importanza per la crescita produttiva di entrambi e quindi lo sviluppo economico del territorio.

Quadro di Riferimento Progettuale

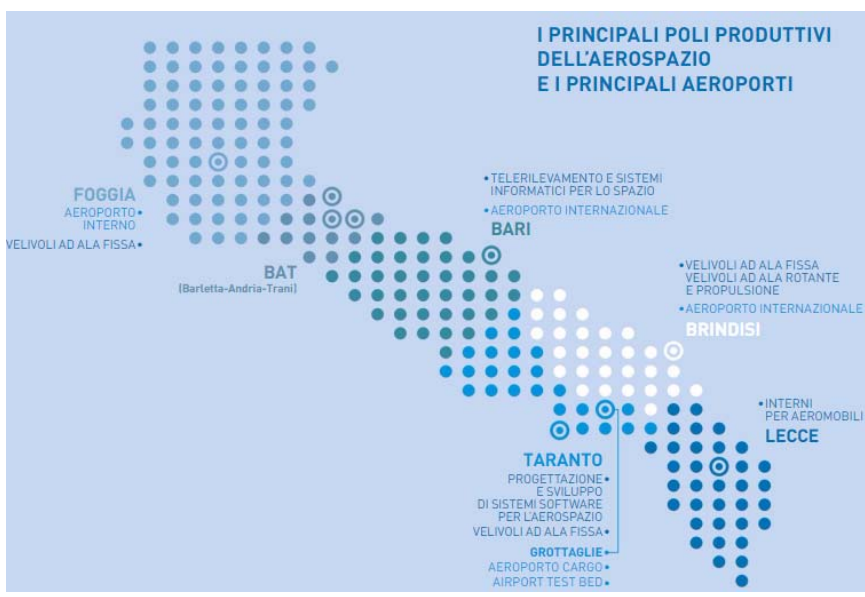


Figura 16 Principali poli produttivi dell’aerospazio e i principali aeroporti in Puglia (Fonte: Regione Puglia – Dip. Sviluppo Economico, Innovazione, Istruzione, Formazione e Lavoro)

In tal senso quindi si prevede una domanda di traffico passeggeri verso i principali hub nazionali, seppur di entità modesta, generata dalla presenza delle stesse aziende sul territorio e che di fatto non entra in contrasto con gli aeroporti di Bari e Brindisi. L'apertura dello scalo aeroportuale al traffico passeggeri, così come previsto tra l'altro dal Piano Nazionale degli Aeroporti, indurrà inoltre un incremento sia della mobilità propria del territorio tarantino sia dei flussi turistici *incoming* principalmente nel periodo estivo data la forte vocazione turistica dell'area con particolare riferimento alla costa ionica e le località di Porto Cesareo e Gallipoli e alla città di Matera quale sito Unesco e Capitale europea della cultura 2019.

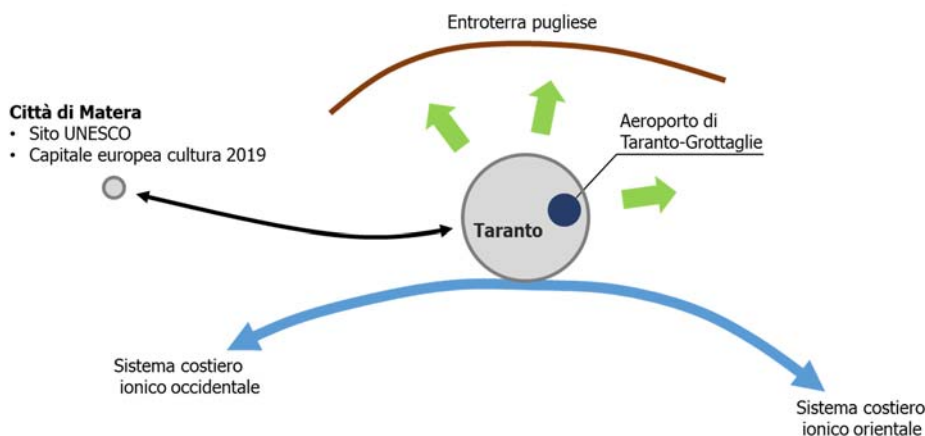


Figura 17 Vocazione turistica del territorio della Provincia di Taranto

Quadro di Riferimento Progettuale

4.3 LA DOMANDA DI TRASPORTO AEREO PREVISTA

Stante quanto precedentemente illustrato in merito alla specificità del caso e del ruolo rivestito dall'aeroporto di Taranto Grottaglie, ai fini della stima della domanda di traffico all'orizzonte 2030 si ritiene necessario ricorrere a riferimenti più generali e non riferirsi ai classici metodi previsti dalla IATA.

Nello specifico, muovendo dal quadro diversificato dei fattori che concorrono alla domanda di traffico, nella determinazione dei volumi caratterizzanti l'orizzonte di progetto si è proceduto distinguendo le diverse componenti di traffico, indagando le singole condizioni di traffico relative a ciascuna di dette componenti.

- Traffico commerciale passeggeri

La presenza di più aziende ed attività aeronautiche, come detto, è tale da indurre una domanda di traffico passeggeri indipendente dal contesto territoriale e propria della funzione di piattaforma logistica attribuita all'aeroporto dalla pianificazione di settore. Conseguentemente all'attivazione di collegamenti di linea con i principali hub nazionali, che, seppur con bassissima frequenza, sono necessari a favorire la presenza e lo sviluppo di tali aziende, si presume un incremento della mobilità territoriale.

Inoltre, è presumibile ritenere che la forte vocazione turistica del territorio e l'apertura dello scalo al traffico commerciale passeggeri possano favorire nuove opportunità di sviluppo del settore turistico e quindi la presenza di voli charter nel periodo estivo.

Per quanto riguarda la componente di linea, si prevede inizialmente l'attivazione di due collegamenti con frequenza bisettimanale, operati con aeromobili di tipo regional aircraft e con capacità di carico variabile tra i 50 e i 100 passeggeri/volo del tipo ATR 72-500, Saab2000 e Embraer E175.

Considerando una media di circa 70 passeggeri per movimento e un totale di 416 voli annuali, il volume annuo di passeggeri che ne deriva è dell'ordine di oltre 29.000 pax/anno.

A tale valore si aggiunge quello indotto dall'attivazione di collegamenti charter nel periodo estivo (giugno-settembre), con una frequenza di due voli a settimana ovvero nel complesso 64 operazioni nei quattro mesi considerati.

Tali voli, operati con aeromobili di tipo narrow-body del tipo Airbus A320-200 e Boeing 737-800 con capacità di carico di circa 150 passeggeri/aereo, inducono un volume annuo di circa 9.600 passeggeri.

Complessivamente, il volume di traffico aereo passeggeri che si prevede al 2030 si quantifica in circa **39.000 passeggeri** e **480 movimenti**.

- Traffico commerciale cargo

Per quanto concerne il traffico commerciale cargo, la presenza dello stabilimento Alenia contermine all'aeroporto il cui ruolo - come visto - è strategico per la propria produttività industriale, nonché condizione di sviluppo a lungo termine, conferisce allo scalo di Taranto Grottaglie il ruolo di aeroporto aperto al traffico cargo, attestandosi

Quadro di Riferimento Progettuale

nel panorama nazionale all'undicesimo posto¹ per quantitativi annui di merce aviotrasportata.

Stante i suddetti presupposti, unitamente all'assegnazione del ruolo di Test Bed per le attività di sperimentazione e ricerca nel campo industriale aeronautico orientato verso lo sviluppo di aeromobili a pilotaggio remoto, si ritiene come tale componente di traffico possa trovare nell'aeroporto di Taranto condizioni favorevoli di sviluppo.

A partire dai dati storici relativi ai quantitativi annui di merce trasportata nel periodo 2007-2015, avendo specificatamente non considerato l'anno 2006 in quanto anno di inaugurazione dello stabilimento Alenia, è stata individuata una dinamica di crescita della domanda di traffico che si quantifica al 2030 in un volume annuo di circa 23.000 tonn.

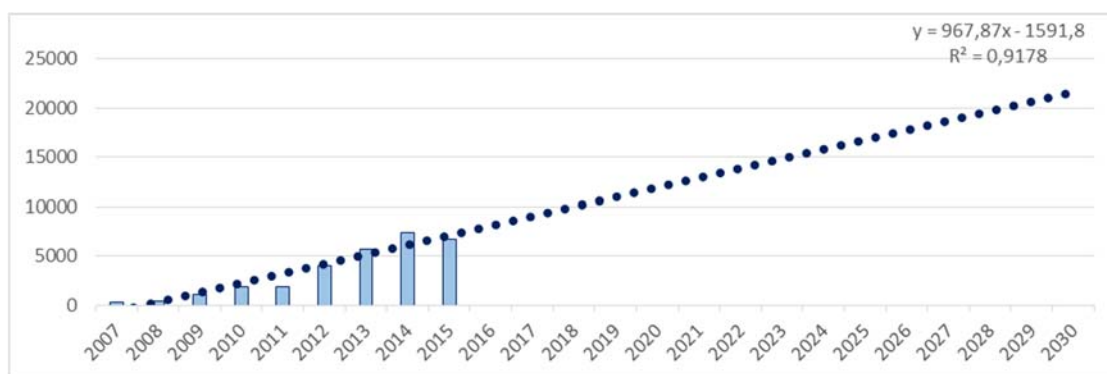


Figura 18 Previsioni della domanda di traffico commerciale cargo al 2030

In termini di movimenti si ritiene che la tipologia di aeromobili resti uguale a quella attualmente operativa sullo scalo, ossia velivoli a lungo raggio di tipo “wide body”.

Ne consegue quindi come, a parità di capacità di carico, il numero di operazioni annue si quantifica in circa **1.200 movimenti**.

- Traffico aviazione generale

L'aeroporto è caratterizzato inoltre da una componente di traffico di aviazione generale connessa sia al trasporto aereo privato che ad attività commerciali e di controllo del territorio.

Non costituendo un elemento peculiare del territorio, si assume al 2030 una invarianza del numero pari a **300 movimenti**.

- Attività Test Bed

Come detto, il ruolo di Test Bed assegnato allo scalo di Taranto Grottaglie indurrà una certa operatività connessa alle attività di test dei velivoli.

¹ Dati statistici ENAC 2015

Quadro di Riferimento Progettuale

Sulla base delle più recenti attivazioni di tali voli da parte di alcuni operatori attualmente presenti nell'aeroporto di Taranto, unitamente alla prevista presenza di più opifici, si prevede un numero di operazioni di volo pari a circa **700 movimenti annui**.

Per quanto attiene alla tipologia di velivoli, si ritiene che questi possano essere principalmente del tipo ad ala rotante e, pertanto, assimilabili come dimensioni e prestazioni aeronautiche a quelle degli elicotteri, ad eccezione di alcuni modelli ad ala fissa, assimilabili a velivoli ad elica di piccole dimensioni (tipo ultraleggero).

Stante l'analisi differenziata in ragione delle differenti tipologie e componenti di traffico, il quadro riassuntivo della domanda di traffico prevista al 2030 può essere così sintetizzato:

- Volume passeggeri annuo: **39.000 passeggeri**
- Volume merci annuale: **23.000 tonnellate**
- Movimenti aerei annui: **2.680 operazioni**

4.4 GLI OBIETTIVI E LE STRATEGIE ALLA BASE DELL'INIZIATIVA

4.4.1 AEROPORTO TEST BED COME DRIVER DELL'INIZIATIVA

La rapidità delle trasformazioni che intervengono nel settore del trasporto aereo richiede ai gestori aeroportuali di essere in grado di rispondere, in modo rapido e soddisfacente, alle richieste provenienti dai diversi attori economici e, in tal senso, nell'elaborazione dei Piani di Sviluppo Aeroportuali occorre considerare le esigenze emergenti e le opportunità che si presentano nel panorama europeo, nazionale e locale.

In ragione di quanto illustrato nel precedente capitolo, l'adozione di un approccio aperto alla considerazione delle opportunità offerte dai fattori di contesto e delle potenzialità di loro sviluppo risulta una scelta non solo strategica, quanto anche indispensabile nel caso pugliese, in ragione della centralità rivestita dal comparto dell'industria aeronautica a livello nazionale ed internazionale, così come testimoniano la presenza del Distretto Aerospaziale Pugliese e la consistenza e qualità delle aziende operanti in tale comparto.

Se difatti l'accelerazione del processo di ricambio di aeromobili, concettualmente e tecnologicamente superati, con quelli di nuova generazione e, in parte, la continua crescita della domanda di traffico passeggeri specie nel middle est e nelle regioni asiatiche, consente di ipotizzare un consistente sviluppo dell'industria aeronautica, le tecnologie emergenti e segnatamente quelle relativa ai velivoli a pilotaggio remoto indicano nuove prospettive da assumere come occasioni di sviluppo e connesse esigenze alle quali dover rispondere.

All'interno di tale quadro, l'aeroporto di Taranto Grottaglie riveste un ruolo strategico in ragione di una pluralità di ragioni che, già allo stato attuale, ne configurano una sua precipua specializzazione e vocazione. Tali ragioni possono essere sintetizzate nei seguenti termini:

- Presenza di grandi gruppi industriali che hanno deciso di portare programmi aeronautici internazionali, nonché di un tessuto di PMI impegnate nelle attività di

Quadro di Riferimento Progettuale

ricerca e sviluppo, soprattutto nei velivoli a pilotaggio remoto, settore che, ancorché in fase iniziale in campo civile, è in rapida e dinamica evoluzione

- Presenza dell'infrastruttura di volo più lunga nel cuore del Mediterraneo
- Presenza di specifiche aree e procedure di gestione per l'utilizzo flessibile delle Zone Regolamentate (Zone Regolamentate per attività SAPR da AIP – Italia ENR 5.1.2-21 e 22), nonché qualificazione dello scalo a svolgere le funzioni di piattaforma logistica integrata per l'attività di sviluppo, ricerca e sperimentazione di aeromobili a pilotaggio remoto (Disposizione del Direttore Generale n. 20 del 14 Luglio 2014). La prossimità dello scalo al mare e le conseguenti implicazioni sullo spazio aereo, nonché la sua favorevole posizione rispetto al corridoio di volo per velivoli non pilotati Ronchi dei Legionari – Perdasdefogu, nel loro insieme rappresentano delle condizioni significative per l'effettuazione delle prove di volo in piena sicurezza e, conseguentemente, un significativo fattore competitivo dell'Aeroporto di Taranto Grottaglie
- Presenza di condizioni climatiche che permettono attività di prova (programmi Test bed) durante l'intero arco dell'anno e che costituiscono un rilevante ed ulteriore fattore competitivo di Taranto Grottaglie rispetto alle altre aree test europee disponibili (Finlandia, Svezia, Galles, Bulgaria e Spagna)
- Presenza di un'ampia condivisione da parte degli Enti territoriali e locali in merito alle scelte strategiche di sviluppo dello scalo tarantino, come testimoniano sia le disposizioni contenute nella pianificazione di settore di livello regionale, sia le diverse intese sottoscritte tra le Amministrazioni regionale, provinciale, comunali ed Aeroporti di Puglia

A fronte di tale articolato complesso di ragioni, lo scalo di Taranto Grottaglie ha la possibilità di integrare il mondo del trasporto aereo con le imprese aerospaziali, ed il sistema della ricerca e test dell'aerospazio, generando nuove opportunità per l'intero territorio.

In coerenza con il quadro di ragioni sopraelencate ed in continuità con gli interventi infrastrutturali recentemente realizzati a seguito dell'emanazione del decreto di compatibilità ambientale relativo al progetto di "Potenziamento land side e air side per la realizzazione di una piattaforma logistica aeronautica" (DECVIA 1104/2005), la visione programmatica assunta alla base del presente PSA concepisce l'Aeroporto di Taranto Grottaglie come polo a forte specializzazione nelle attività di ricerca e sviluppo nel settore aeronautico, rivestendo in tale prospettiva il ruolo di base di riferimento per le attività di test dell'aviazione e di velivoli a pilotaggio remoto, e, al contempo, come scalo aperto alle nuove prospettive derivanti dalla domanda di traffico indotta dalle suddette attività ed in particolare da quella cargo, nonché dalle potenzialità turistiche del sistema costiera e del suo entroterra.

Al fine di perseguire tale visione programmatica, l'obiettivo generale assunto dal PSA 2030 è quello di creare quelle condizioni infrastrutturali e funzionali tali da incentivare e facilitare l'insediamento di attività aeronautiche ed aerospaziali ad elevato valore aggiunto.

Quadro di Riferimento Progettuale

In altri termini è possibile affermare che l'obiettivo primario perseguito dal PSA 2030 risiede nel determinare quelle condizioni di assetto aeroportuale e dotazione infrastrutturale che siano atte a valorizzare quel complesso di fattori di competitività, dalla localizzazione geografica alla presenza di un "ecosistema" produttivo e di ricerca in campo aeronautico ed aerospaziale, che fanno dell'Aeroporto di Taranto Grottaglie un polo di eccellenza non solo nel comparto pugliese, quanto anche in quello nazionale ed internazionale.

Partendo dalla volontà di cogliere queste opportunità e di valorizzare le potenzialità di sistema già in atto, il quadro degli obiettivi assunti dal PSA 2030 risulta così articolato:

- Razionalizzare e rifunzionalizzare l'assetto aeroportuale
- Migliorare e potenziare le infrastrutture airside e landside, in modo da renderle sempre più adeguate a rispondere alle esigenze espresse dalle realtà produttive presenti e da quelle potenziali, nonché derivanti dal suo ruolo di base per le attività di volo, per prove e certificazioni di integrazione nello stesso spazio aereo, di velivoli con pilota a bordo e velivoli senza pilota a bordo

Nel definire le soluzioni atte a realizzare tali obiettivi, i principi assunti sono risieduti, in primo luogo, nell'ottimizzazione della dotazione infrastrutturale esistente e, in stretta connessione con questo, nel contenimento del consumo di suolo. In ragione di tali principi, come illustrato nel successivo capitolo, il nuovo assetto aeroportuale è stato ridisegnato entro i confini dell'attuale sedime demaniale aeroportuale ed in continuità con i recenti interventi infrastrutturali.

Un ulteriore principio che ha guidato l'attività di progettazione del PSA2030 e segnatamente la definizione della fasizzazione degli interventi, è consistito nell'armonizzazione delle fasi di sviluppo con le priorità infrastrutturali definite sulla base delle esigenze più impellenti nell'ottica della risoluzione delle criticità pregresse, e con il prevedibile flusso delle risorse economiche. Tale principio ha condotto alla definizione di quattro fasi di attuazione degli interventi previsti dal PSA2030, secondo lo schema illustrato nel successivo capitolo.

4.4.2 L'ALTERNATIVA ZERO COME SCELTA NON AMMISSIBILE

Nel caso del Piano di sviluppo aeroportuale di Taranto a fronte di quanto esposto precedentemente in merito alle motivazioni dell'iniziativa e agli obiettivi e strategie assunte, il tema dell'Alternativa Zero, ovvero dell'alternativa di non intervento, riveste un significato del tutto particolare.

L'obiettivo principale di Aeroporti di Puglia infatti è quello di specializzare lo scalo di Taranto Grottaglie quale asset strategico per lo sviluppo e ricerca nel settore aeronautico proponendosi come sito idoneo per le attività di test dell'aviazione e di velivoli a pilotaggio remoto e, al contempo, per la domanda di traffico che ne deriva, con particolare riferimento al trasporto cargo. Tale scelta significa porre al servizio del sistema di imprese aeronautiche ed aerospaziali una risorsa nazionale in grado di offrire servizi integrati attraverso la disponibilità di infrastrutture, tecnologie, procedure e spazi aerei dedicati.

Quadro di Riferimento Progettuale

Il Piano di sviluppo intende pertanto efficientare l'infrastruttura aeroportuale esistente attraverso la realizzazione di interventi di potenziamento e miglioramento delle infrastrutture airside e landside al fine di poter intercettare quella domanda di traffico e quella opportunità produttiva, economica e lavorativa che il ruolo di polo Test Range può comportare non solo a livello locale ma anche a livello nazionale. L'iniziativa infatti punta a rendere l'aeroporto di Grottaglie una primaria infrastruttura nazionale a carattere industriale in accordo alle linee strategiche individuate dal Piano Nazionale degli Aeroporti.

La scelta del sito di Grottaglie dipende sia dal contesto territoriale in cui l'aeroporto si colloca, ovvero un'area geografica di sicuro interesse strategico protesa nel Mar Mediterraneo i cui confini regionali sono per buona parte anche confini nazionali e quindi con una forte natura trans-frontaliera, sia dalla vocazione aerospaziale della Puglia che negli ultimi anni ha fatto registrare un processo di specializzazione in tale settore con una forte presenza di industrie ed imprese orientate anche alla sperimentazione e test di nuove soluzioni nel campo aeronautico.

Anche rispetto al contesto meteorologico, se confrontato con le altre aree test europee disponibili (Finlandia, Svezia, Galles, Bulgaria e Spagna), e pertanto potenziali competitor a livello internazionale, il sito di Taranto garantirebbe una maggior operatività durante l'anno per le attività di sperimentazione voli. A queste la vicinanza del mare e di aree segregabili e riservate rappresentano ulteriori punti di forza per l'effettuazione delle prove di volo in piena sicurezza.

Stante quindi i processi di sviluppo del settore industriale aeronautico, cui l'Italia e più in particolare la Puglia, giocano un ruolo fondamentale nel panorama italiano unitamente ai nuovi settori di sviluppo cui i velivoli a pilotaggio remoto rappresentano appare evidente come l'iniziativa oggetto del presente Studio, pertanto, risulti avere un ruolo chiave per favorire la competitività industriale nonché l'imprenditorialità e la creazione di nuove imprese, ovvero nuovi posti di lavoro.

In tale contesto appare evidente pertanto come l'opzione di non intervento rappresenti una scelta non perseguibile in quanto non favorirebbe quelle condizioni necessarie affinché l'aeroporto di Taranto possa rappresentare un polo industriale di eccellenza nel settore aeronautico a livello nazionale ed internazionale. L'attuale assetto infrastrutturale è tale da non rispondere a quelle esigenze che favorirebbero l'insediamento e la possibilità di sviluppo di opifici e attività sperimentali aeronautiche. A livello di infrastrutture di volo infatti lo scalo è manchevole di una via di rullaggio tale da poter permettere la movimentazione di aeromobili a terra in condizioni di sicurezza nonché di aree a piazzale per la sosta di velivoli sufficienti in ragione della domanda di traffico attesa.

Sul lato landside vi è la necessità invece di strutture, e conseguenti servizi di supporto, finalizzate a permettere l'insediamento di aziende, imprese ed opifici che richiedono la presenza di una infrastruttura aeroportuale per le proprie attività di sviluppo (test aeromobili, produzione di componenti aeronautici da spedire, etc.).

Il non intervento non solo non garantirebbe quelle condizioni minime e necessarie affinché l'aeroporto possa divenire un polo industriale, e quindi un punto di riferimento per il settore aeronautico nazionale e internazionale, ma favorirebbe inoltre la frammentazione delle diverse industrie aeronautiche sul territorio, la loro possibilità di sviluppo a favore dei propri competitor internazionali, nonché una quota parte di perdita dei livelli occupazionali.

Quadro di Riferimento Progettuale

5 PIANO DI SVILUPPO AEROPORTUALE

5.1 GLI INTERVENTI PREVISTI DAL PIANO DI SVILUPPO AEROPORTUALE

5.1.1 GLI INTERVENTI IN PROGETTO

Per la definizione della configurazione finale dell'aeroporto di Taranto Grottaglie, in funzione dei criteri e degli obiettivi delineati dal Piano di Sviluppo Aeroportuale, gli interventi previsti, e quindi quelli sottoposti a procedura di VIA, vengono raggruppati in cinque differenti sistemi funzionali in relazione alla tipologia di opera e alla funzionalità operativa.

Viene di seguito riportata in Tabella 6 **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, la correlazione tra le macro tipologie di intervento e le opere previste dal Piano di Sviluppo Aeroportuale.

AREE DI INTERVENTO PER SISTEMI FUNZIONALI: INTERVENTI ED OPERE		
Sistema funzionale	Interventi	Opere
A – Infrastrutture di volo	A1 – Vie di rullaggio e piazzali aeromobili nord	<ul style="list-style-type: none"> Via di rullaggio "T" nord e raccordi pista di volo Bretelle "D", "F" e "G" Ampliamento nord piazzale aeromobili fronte aerostazione
	A2 – Vie di rullaggio e piazzali aeromobili sud	<ul style="list-style-type: none"> Via di rullaggio "T" sud e raccordi pista di volo Ampliamento sud piazzale aeromobili fronte aerostazione
	A3 – Piazzali area merci	<ul style="list-style-type: none"> Nuovi piazzali nord "G" ed "H"
B – Edifici sviluppo industria aeronautica ed attività aeroportuali	B1 – Edifici landside	<ul style="list-style-type: none"> Strutture per la produzione di elementi aeronautici Struttura per servizi correlati alla presenza di lavoratori/imprese Strutture per logistica/ricerca nel campo aeronautico
	B2 – Edifici airside	<ul style="list-style-type: none"> Ampliamento aerostazione Struttura multifunzionale e servizi collegati alle imprese Struttura area merci
	B3 – Edifici industria aeronautica	<ul style="list-style-type: none"> Hangar e servizi collegati per l'industria aeronautica

Quadro di Riferimento Progettuale

AREE DI INTERVENTO PER SISTEMI FUNZIONALI: INTERVENTI ED OPERE		
Sistema funzionale	Interventi	Opere
C – Viabilità e parcheggi	C1 – Viabilità	<ul style="list-style-type: none"> • Viabilità di accesso all'aerostazione e di servizio interna • Adeguamento/rettifica della viabilità airside
	C2 – Parcheggi	<ul style="list-style-type: none"> • Nuovi parcheggi in area landside • Riqualifica area di sosta fronte aerostazione
D – Impianti tecnologici	D1 – Impianto trattamento acque	<ul style="list-style-type: none"> • Nuova trincea disperdente con vasca di trattamento • Nuova vasca di prima pioggia con vasca di trattamento • Trincea ovest 5 con vasca di trattamento
E – Polo sperimentale in campo aeronautico	E1 – Infrastrutture per la ricerca sperimentale in campo aeronautico	<ul style="list-style-type: none"> • Struttura dedicata alla ricerca sperimentale in campo aeronautico • Piazzale veicolare e viabilità di accesso Nord • Potenziamento deposito carburanti

Tabella 6- Aree di intervento per sistemi funzionali: interventi ed opere



Figura 19- Aree di intervento per sistemi funzionali: interventi ed opere

Quadro di Riferimento Progettuale

Le principali informazioni progettuali relative ai singoli interventi, vengono descritte brevemente nei paragrafi successivi. Per un maggior dettaglio relativamente alle caratteristiche funzionali, strutturali ed architettoniche di ciascun intervento previsto dal Piano di sviluppo si rimanda alle schede interventi allegate.

Gli interventi di riqualifica degli attuali hangar denominati ex Codita ed ex Atitech (rispettivamente interventi PSA n. 6.3 e 10) consistono nella riconfigurazione funzionale interna delle strutture e pertanto non rilevanti ai fini dello Studio di Impatto Ambientale.

5.1.2 INFRASTRUTTURE DI VOLO

5.1.2.1 INTERVENTO A1: VIE DI RULLAGGIO E PIAZZALI AA/MM NORD

L'intervento A1 consiste nell'ampliamento e riqualifica della dotazione infrastrutturale airside dell'area nord, connessa al sistema delle vie di rullaggio di collegamento tra la pista di volo e le diverse aree terminali, e del piazzale aeromobili D fronte aerostazione passeggeri. In Figura 20 viene specificata l'area occupata dall'intervento in questione.

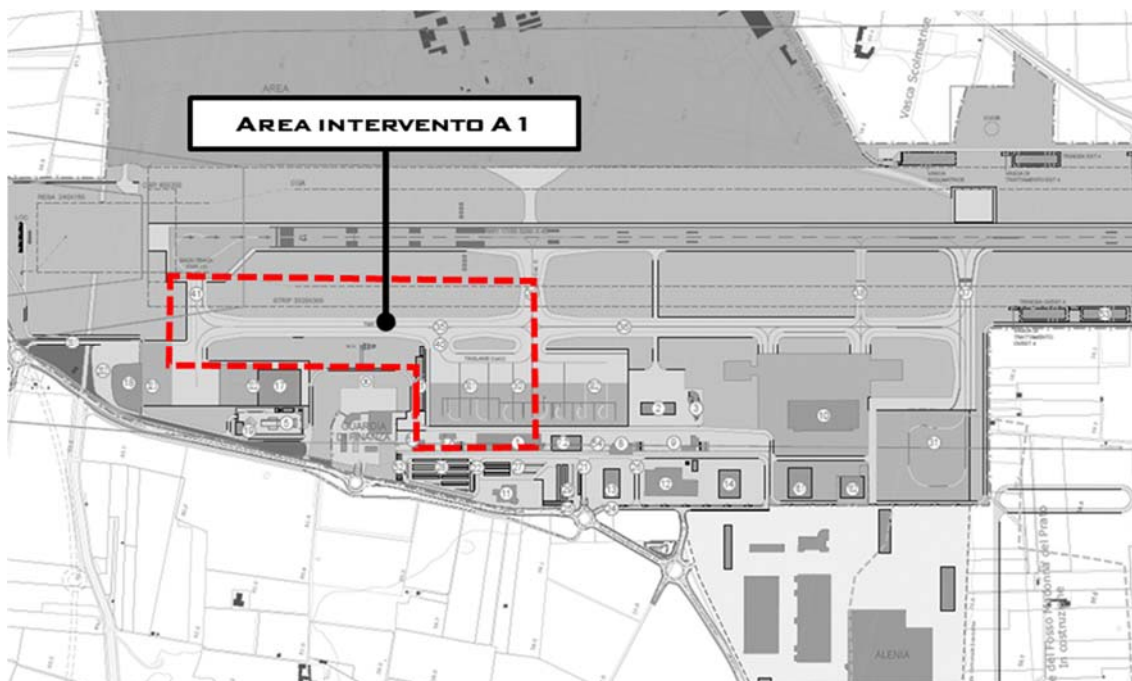


Figura 20 Intervento A1: localizzazione

In relazione alle tipologie di opere, principali e complementari, il quadro degli interventi risulta articolato così come riportato in Tabella 7.

Tipologia	Interventi
Opere principali	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione della via di rullaggio Taxiway "T" e relativi raccordi • Realizzazione della bretella "F"

Quadro di Riferimento Progettuale

Tipologia	Interventi
	<ul style="list-style-type: none"> Realizzazione della bretella "G" Ampliamento dell'apron "D" nord Ampliamento della bretella "D"
Opere complementari	<ul style="list-style-type: none"> Impianti acque meteoriche Impianti AVL Impianti elettrici generali

Tabella 7 Intervento A1: opere principali e complementari

Gli interventi previsti dal PSA, che coprono una superficie di 78.280 mq situata a nord del sedime aeroportuale, verranno realizzati durante la prima fase di sviluppo.

Le opere principali

Il quadro generale delle opere principali viene riportato in Figura 21. Questi come si evince dalla schematizzazione rappresentata si localizzano nell'area nord del sedime aeroportuale.

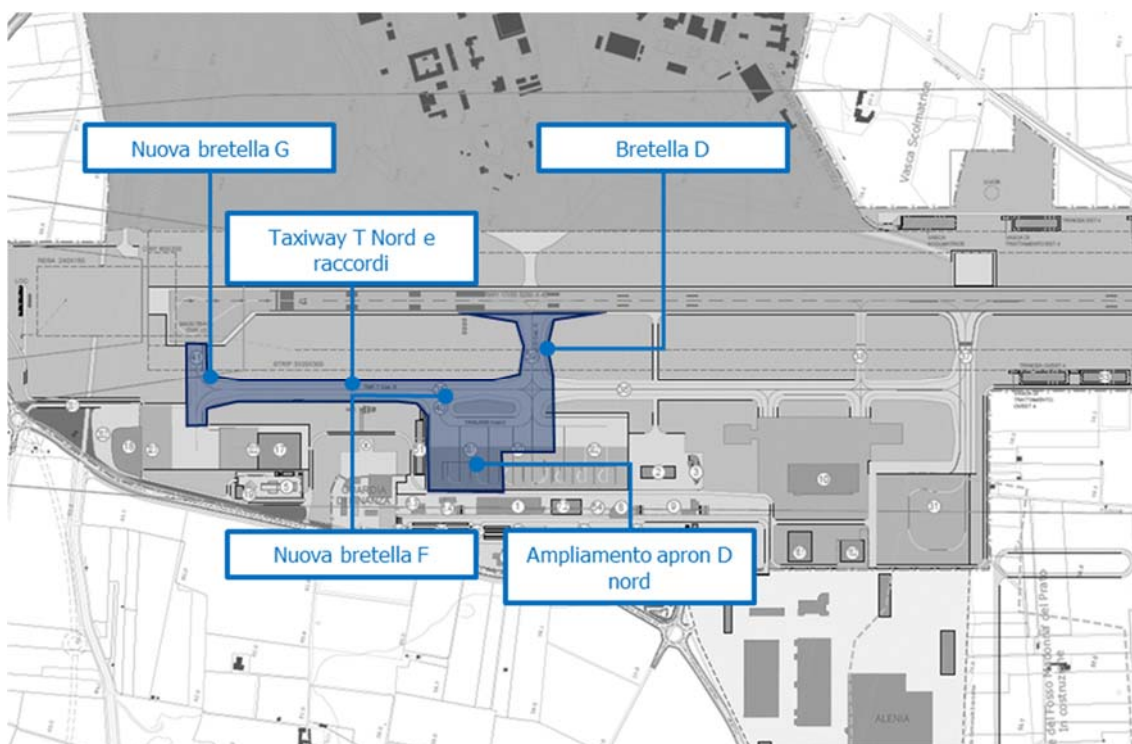


Figura 21 Opere inerenti all'intervento A1

Il sistema delle infrastrutture di volo rappresentate dalle vie di rullaggio e relative bretelle si sviluppa su una superficie complessiva di circa 42.250 mq. Il piazzale aeromobili e la relativa via di rullaggio per il transito degli aeromobili si estende invece su un'area di 36.030 mq ca. La

Quadro di Riferimento Progettuale

tipologia e le caratteristiche strutturali della pavimentazione dipendono dalla funzionalità dell'opera: per le taxiway e le relative bretelle si prevede una pavimentazione di tipo flessibile in conglomerato bituminoso; per l'area del piazzale dedicata alla sosta degli aeromobili si considera invece un pacchetto strutturale di tipo rigido, ovvero con lastre in calcestruzzo. Le caratteristiche strutturali, in funzione della tipologia di pavimentazione, vengono riportate in Figura 22.

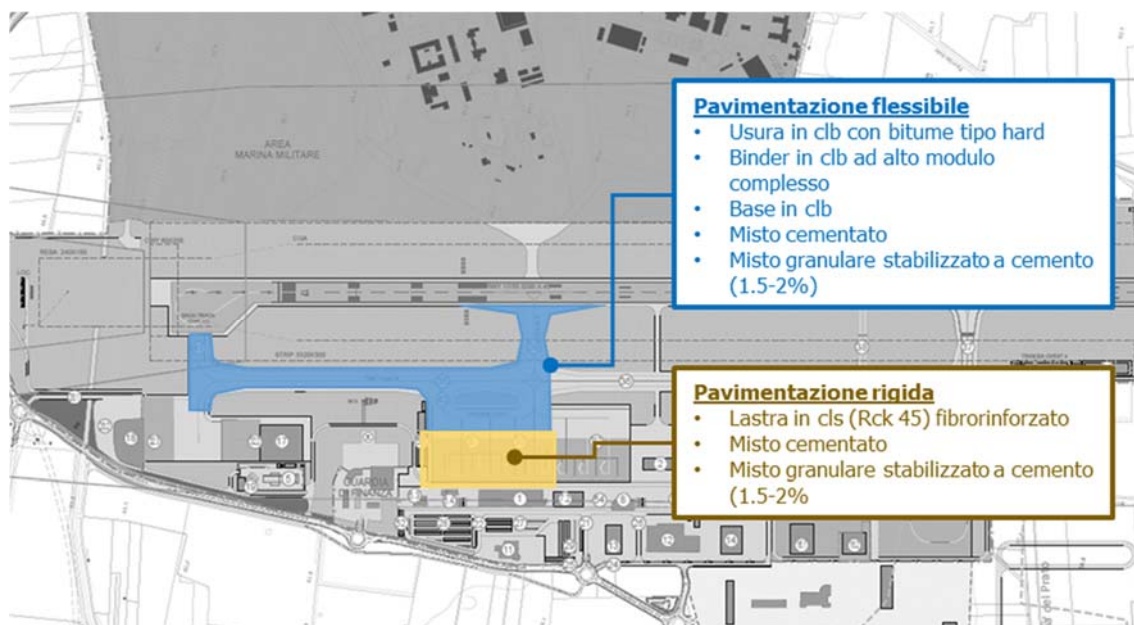


Figura 22 Intervento A1: caratteristiche strutturali

Opere complementari

Per quanto riguarda le opere complementari queste si riferiscono alla dotazione impiantistica prevista a supporto delle opere principali. Nello specifico si prevede:

- Una rete di raccolta delle acque meteoriche lungo la nuova taxiway T nord e relativi raccordi, comprese le bretelle G e D ed il piazzale D. Il sistema di drenaggio è formato da fognoli asolati DN 600 mm. Una volta captate le acque vengono allontanate tramite tubazioni in c.a. circolari intervallate da pozzetti di ispezione fino all'impianto di trattamento di prima pioggia;
- Gli impianti AVL lungo i bordi delle vie di circolazione e del piazzale apron D, l'istallazione di un'unità guard-light e la riconfigurazione della segnaletica orizzontale;
- Un sistema di illuminazione generale per il piazzale D, costituito da 6 torri faro con lampade a LED.

5.1.2.2 INTERVENTO A2: VIE DI RULLAGGIO E PIAZZALI AA/MM SUD

L'intervento A2 prevede il completamento in direzione sud della taxiway T e del piazzale aeromobili D. Queste due opere verranno realizzate in una fase successiva rispetto a quelle

Quadro di Riferimento Progettuale

appartenenti all'intervento A1, e completano la configurazione relativa alle infrastrutture di volo. In Figura 23 viene mostrata la localizzazione dell'intervento. L'ampliamento è funzionale ad accogliere aeromobili di tipo Boeing 737-800 (cod. C) oltre che aeromobili di dimensione minore (cod. B).

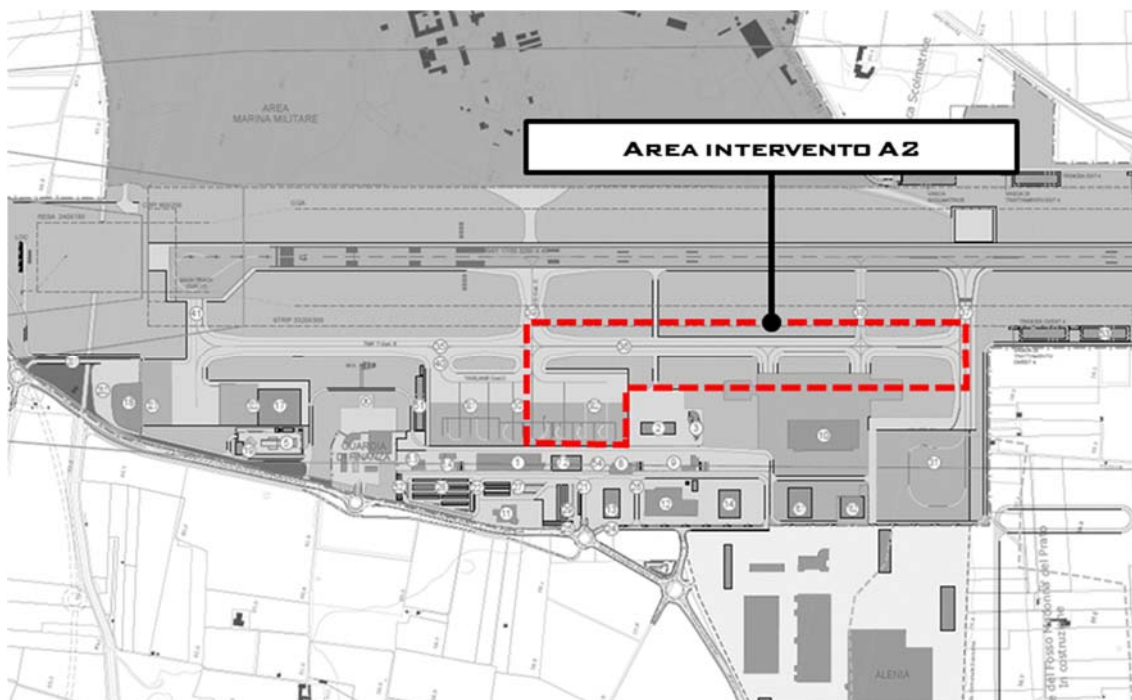


Figura 23 Intervento A2: localizzazione

In relazione alle tipologie di opere, il quadro degli interventi risulta articolato così come riportato in Tabella 8.

Tipologia	Interventi
Opere principali	<ul style="list-style-type: none"> • Taxiway "T" sud; • Ampliamento dell'apron "D" sud
Opere complementari	<ul style="list-style-type: none"> • Impianti acque meteoriche • Impianti AVL • Impianti elettrici generali

Tabella 8 Intervento A2: opere principali e complementari

Il sistema delle infrastrutture di volo copre una superficie di 61.630 mq situata a sud rispetto all'intervento A1 precedentemente descritto. L'ampliamento dell'apron D e la taxiway T verranno realizzati rispettivamente durante la seconda e terza fase di sviluppo.

Le opere principali

Quadro di Riferimento Progettuale

Il quadro generale delle opere principali viene riportato in Figura 24. La realizzazione delle opere principali comporta la demolizione di alcune aree pavimentate in ambito airside. L'ampliamento della parte sud dell'apron D, rispetto all'aerostazione, ricopre un'area che si estende tra il piazzale esistente e la caserma dei Vigili del Fuoco.

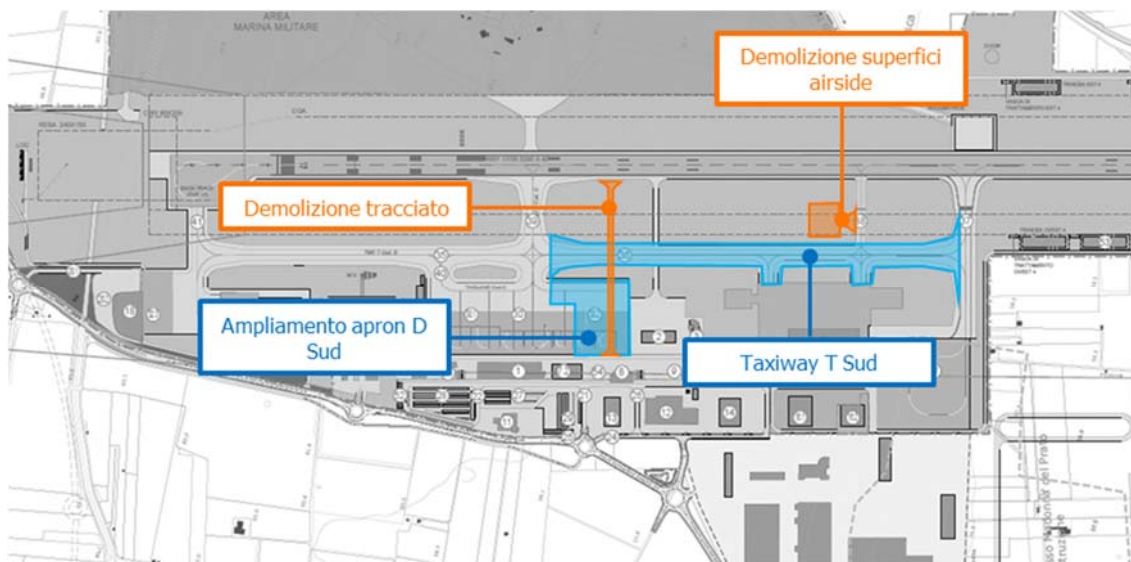


Figura 24 Opere inerenti all'intervento A2

Analogamente all'intervento A1, la tipologia di pavimentazione dipende dalla destinazione d'uso. Per le aree dedicate alla sosta degli aeromobili è prevista una pavimentazione di tipo rigida, altresì per quelle di manovra dei velivoli una pavimentazione in conglomerato bituminoso. Le caratteristiche strutturali, tecnologicamente equivalenti a quelle dell'intervento A1, sono mostrate in Figura 25, rispettivamente per le aree destinate ad un pacchetto rigido o flessibile.

Quadro di Riferimento Progettuale

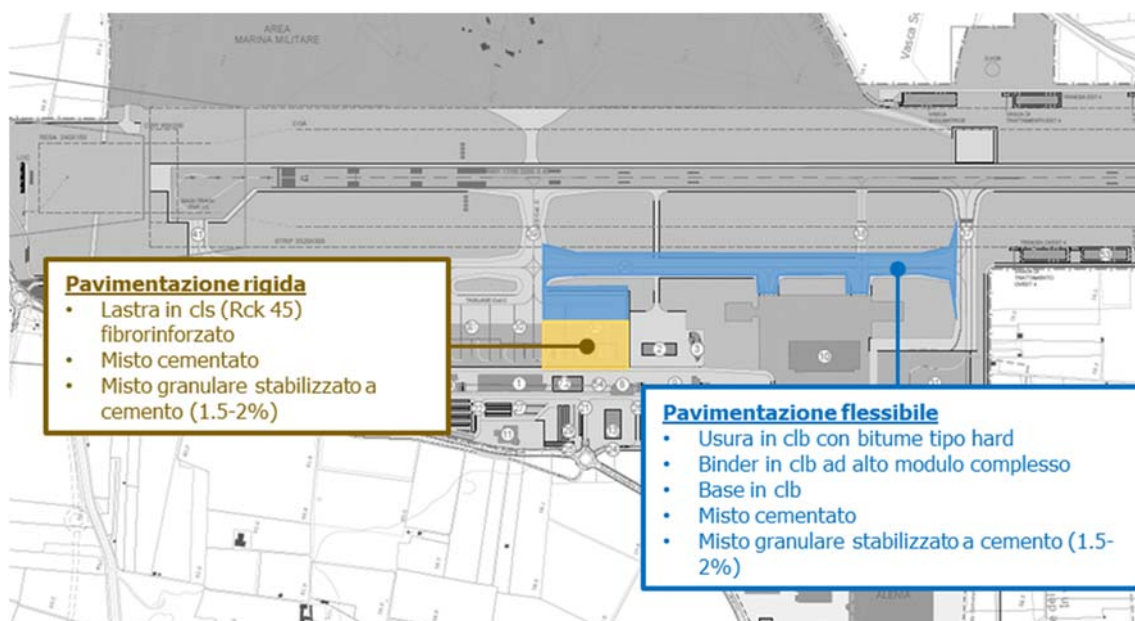


Figura 25 Intervento A2: caratteristiche strutturali

Opere complementari

Come mostrato in Tabella 8, gli interventi relativi alle opere complementari consistono nella dotazione impiantistica rappresentata dalla rete di raccolta delle acque meteoriche, dagli impianti AVL e dagli impianti elettrici. Questi presentano caratteristiche analoghe a quelle evidenziate per l'intervento A1.

5.1.2.3 INTERVENTO A3: PIAZZALI AREA MERCI

In prossimità della testata nord della pista di volo (THR 17) si prevede la realizzazione di una ulteriore area terminale, composta da due apron distinti denominati "G" ed "H", pertinente alle nuove strutture airside dedicate sia all'area merci (intervento B2) sia al Polo sperimentale (intervento E1).

Quadro di Riferimento Progettuale

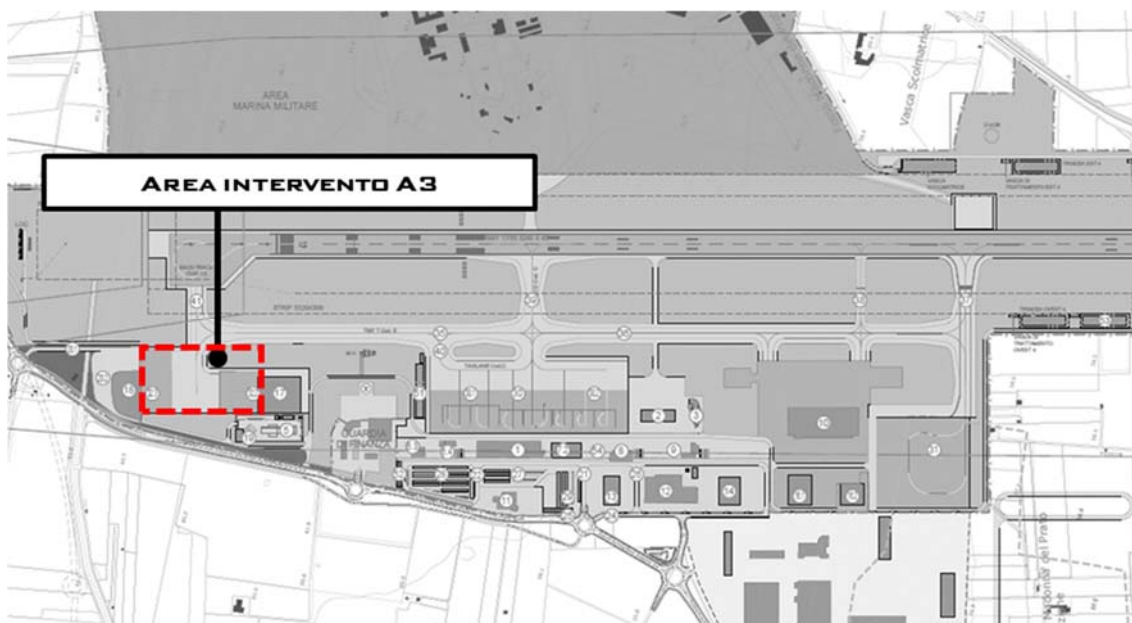


Figura 26 Intervento A3: localizzazione

In relazione alle tipologie di opere, principali e complementari, il quadro degli interventi risulta articolato così come riportato in Tabella 8.

Tipologia	Interventi
Opere principali	<ul style="list-style-type: none"> • Nuovo apron "G" • Nuovo apron "H"
Opere complementari	<ul style="list-style-type: none"> • Impianti acque meteoriche • Impianti AVL • Impianti elettrici generali

Tabella 9 Intervento A3: opere principali, complementari e demolizioni

La superficie totale interessata dall'intervento in questione è pari a 33.600 mq, di cui 16.700 per l'apron "G" e 16.900 mq per l'apron "H".

Le opere principali

Il quadro generale delle opere principali viene riportato in Figura 27. Per la realizzazione delle due aree terminali si prevede la demolizione di una superficie airside di circa 5.400 mq.

Quadro di Riferimento Progettuale



Figura 27 Opere inerenti all'intervento A3

La nuova area terminale è localizzata a nord del sedime in prossimità della testata pista 17. Per quanto concerne le caratteristiche strutturali, il piazzale "G" è caratterizzato da una pavimentazione rigida per la sosta dei velivoli e flessibile per quella di manovra. Altresì il piazzale "H" è previsto unicamente in conglomerato bituminoso.

Le caratteristiche strutturali per entrambe le tipologie di pavimentazione sono analoghe a quelle previste per le altre infrastrutture di volo costituenti gli interventi A1 e A2.

Opere complementari

Le opere complementari comprendono la dotazione impiantistica a servizio delle infrastrutture di volo, in grado di garantire il corretto funzionamento della stessa. Per questo, come per i due interventi precedenti, si prevede la realizzazione di una adeguata rete di raccolta e trattamento delle acque meteoriche, di un idoneo sistema di illuminazione e degli impianti elettrici generali.

5.1.3 EDIFICI SVILUPPO INDUSTRIA AERONAUTICA ED ATTIVITÀ AEROPORTUALI

5.1.3.1 INTERVENTO B1: EDIFICI LANDSIDE

L'intervento B1 consiste nella realizzazione delle strutture destinate ad ospitare opifici per le attività di realizzazione di componenti aeronautici, strutture a servizio delle imprese insediate, o per le attività di logistica e ricerca. Gli interventi si localizzano all'interno del sedime in area landside.

Quadro di Riferimento Progettuale

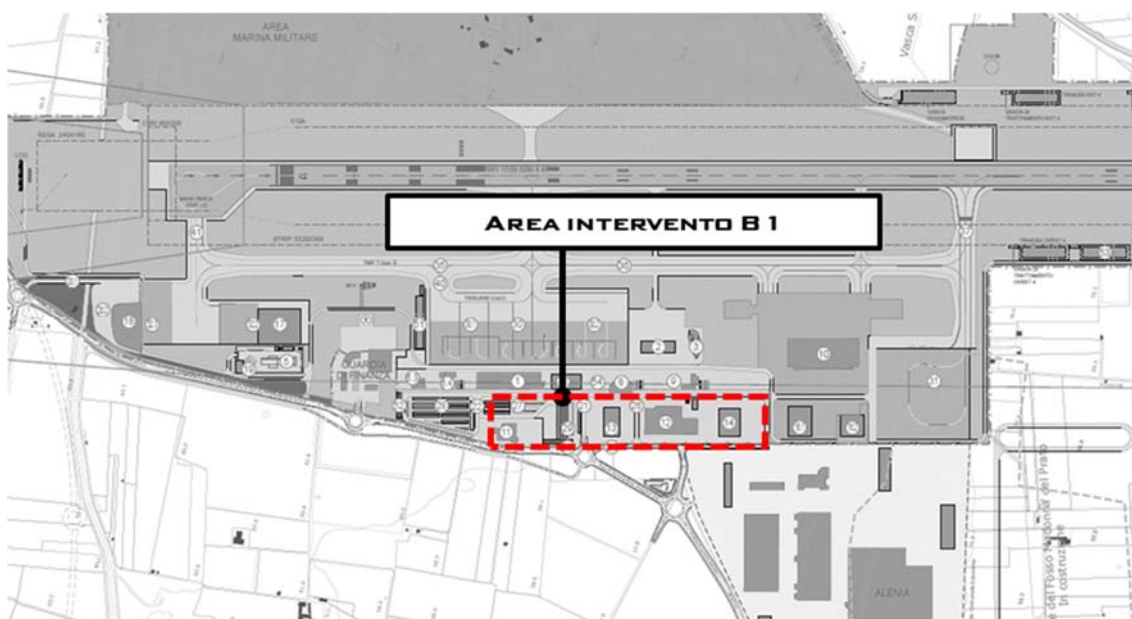


Figura 28 Intervento B1: localizzazione

In relazione alle tipologie di opere, principali e complementari, il quadro degli interventi risulta articolato così come riportato in Tabella 10.

Tipologia	Interventi
Opere principali	<ul style="list-style-type: none"> • Struttura di produzione elementi aeronautici (Lotto HB); • Struttura di produzione parti aeronautiche (Lotto GSE); • Strutture per servizi correlati alla presenza di lavoratori/impresе; • Strutture per logistica/ricerca in campo aeronautico.
Opere complementari	<ul style="list-style-type: none"> • Dotazione impiantistica a supporto delle opere principali

Tabella 10 Intervento B1: opere principali e complementari

Le opere principali

Il quadro generale delle opere principali viene riportato in Figura 29. Nello specifico si prevede la realizzazione di quattro edifici.

Quadro di Riferimento Progettuale

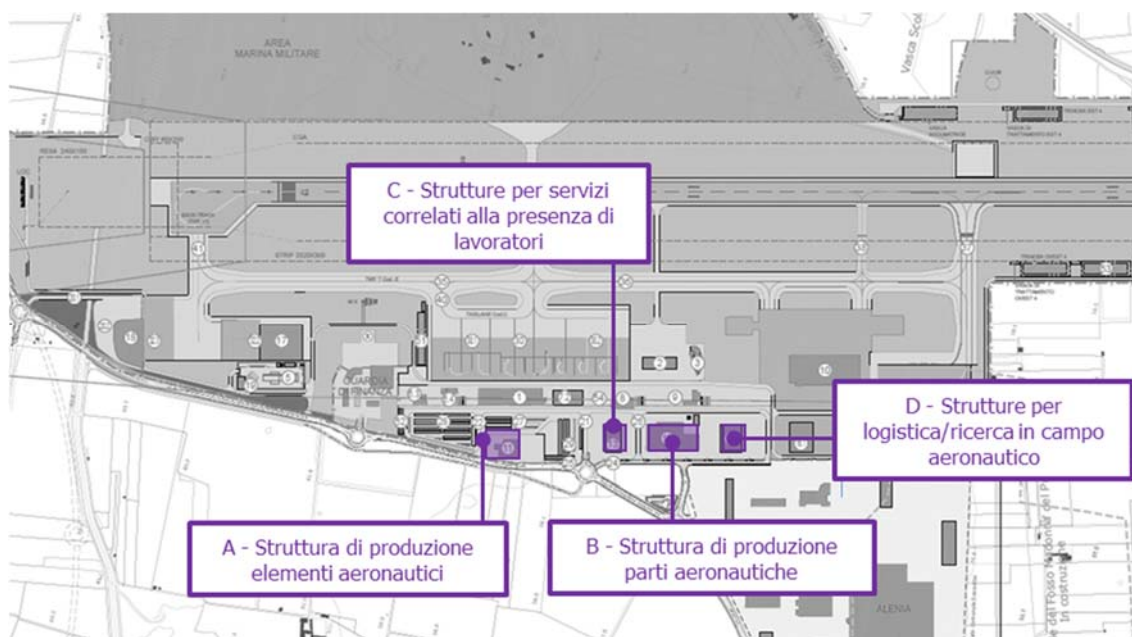


Figura 29 Opere inerenti all'intervento B1

In Tabella 11 si riportano le principali caratteristiche dimensionali relative agli edifici costituenti l'intervento B1.

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI EDIFICI INTERVENTO B1			
Intervento	Superficie	Altezza massima	Volume massimo
A	1.500 mq	10,5 m	15.750 mc
B	5.900 mq	10,5 m	61.950 mc
C	2.200 mq	8 m	17.600 mc
D	2.800 mq	10,5 m	29.400 mc

Tabella 11 Caratteristiche dimensionali edifici intervento B1

A questi si aggiungono le aree pavimentate pertinenti destinate alla viabilità interna e alla sosta delle autovetture. Le caratteristiche dimensionali relative alle superfici sono evidenziate in tabella seguente.

Quadro di Riferimento Progettuale

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI SUPERFICI PAVIMENTATE PERTINENTI INTERVENTO B1	
Intervento	Superficie
A	6.390 mq
B	5.600 mq
C	7.900 mq
D	8.900 mq

Tabella 12 Caratteristiche dimensionali superfici pavimentate pertinenti intervento B1

- *Intervento A: Struttura di produzione elementi aeronautici*

L'intervento consiste nella realizzazione dell'edificio e della relativa area pavimentata di pertinenza. Complessivamente l'opera occupa una superficie pari a 7.890 mq, di cui 1.500 mq sono occupati dalla struttura, che raggiunge un'altezza massima di 10 m, mentre la restante parte è occupata dalla superficie pavimentata per la manovra e sosta delle autovetture.

L'edificio è stato dimensionato per consentire le attività inerenti alle lavorazioni e agli assemblaggi. In particolare è prevista un'area di 1.300 mq con un'altezza libera pari a 10 m e una zona, di altezza pari a 5,7 m, destinata all'alloggiamento delle macchine. L'edificio nella restante volumetria è articolato su due livelli destinati ad ospitare uffici e servizi per il personale.

La struttura costituita da elementi metallici poggia su fondazioni di tipo diretto, per la cui realizzazione è necessario eseguire uno scavo della profondità di 1,1 m. La copertura, ad elementi a sched, è sostenuta da capriate di luce pari a 25 m e disposte con interasse pari a 5 m.



Figura 30 Intervento 11: Struttura di produzione elementi aeronautici

Quadro di Riferimento Progettuale

- Intervento B: Struttura di produzione parti aeronautiche
Il fabbricato è destinato alla costruzione e al montaggio di componenti per l'aeronautica. In totale la superficie occupata dall'intervento è di 11.500 mq, di cui 5.900 mq comprendono il volume occupato dalla struttura, mentre i restanti verranno adibiti a verde, parcheggi e viabilità di servizio.



Figura 31 Intervento 12: Struttura di produzione parti aeronautiche

La struttura si compone di due livelli, di cui il piano terra destinato all'area di assemblaggio e montaggio pezzi (opificio), magazzini, refettorio, bagni e spogliatoi e il primo piano destinato agli uffici. L'altezza complessiva della struttura è di circa 10 m.

L'edificio prevede una struttura con elementi prefabbricati in c.a. e c.a.p. In particolare sono previsti pilastri in c.a. e travi in c.a.p di orditura sia primaria che secondaria. Il telaio così costituito è sostenuto da plinti in c.a. impostati ad una profondità di 2 m.

- Intervento C: Strutture per servizi correlati alla presenza di lavoratori/impres
L'intervento occupa un'area di circa 10.100 mq, di cui 2.200 per il fabbricato e 7.900 mq per le aree pavimentate di pertinenza (parcheggi e viabilità).
La struttura è destinata ad ospitare servizi complementari alle imprese quali area mensa, sale meeting e scuola di infanzia.
Le caratteristiche strutturali prevedono una struttura in elementi metallici sostenuta da fondazioni di tipo diretto poste ad una profondità di 1,5 m.
- Intervento D: Strutture per logistica/ricerca in campo aeronautico
La nuova costruzione è designata per ospitare le attività legate alla logistica e alla ricerca nel campo aeronautico. L'estensione dell'intero lotto copre una superficie di 11.700 mq, di cui 2.800 mq destinati all'edificio che si struttura su due piani, mentre la restante parte è destinata a verde, viabilità interna e parcheggi.

Quadro di Riferimento Progettuale

Il telaio, che sarà costruito con l'utilizzo di carpenteria metallica, è sostenuto da fondazioni di tipo diretto la cui realizzazione prevede uno scavo di 1.5 m.

Le opere complementari

In generale la dotazione impiantistica prevista per ogni singolo intervento è costituita da:

- Impianto antincendio
- Impianto di climatizzazione
- Rete fognaria per acque reflue ed acque bianche
- Vasche di raccolta per il trattamento delle acque di prima pioggia
- Rete acquedottistica per approvvigionamento acqua

In particolare, per la copertura degli uffici collocati nella struttura destinata alla produzione di elementi aeronautici si prevede l'utilizzo di pannelli solari termici.

5.1.3.2 INTERVENTO B2: EDIFICI AIRSIDE

L'intervento B2 consiste nella realizzazione di nuovi edifici all'interno del sedime aeroportuale in area airside pertinenti alle aree di piazzale dedicate alla sosta dei velivoli. Nello specifico l'intervento è costituito da quattro edifici: due in prossimità dell'area terminale fronte aerostazione e due invece presso l'area terminale nord di nuova realizzazione.

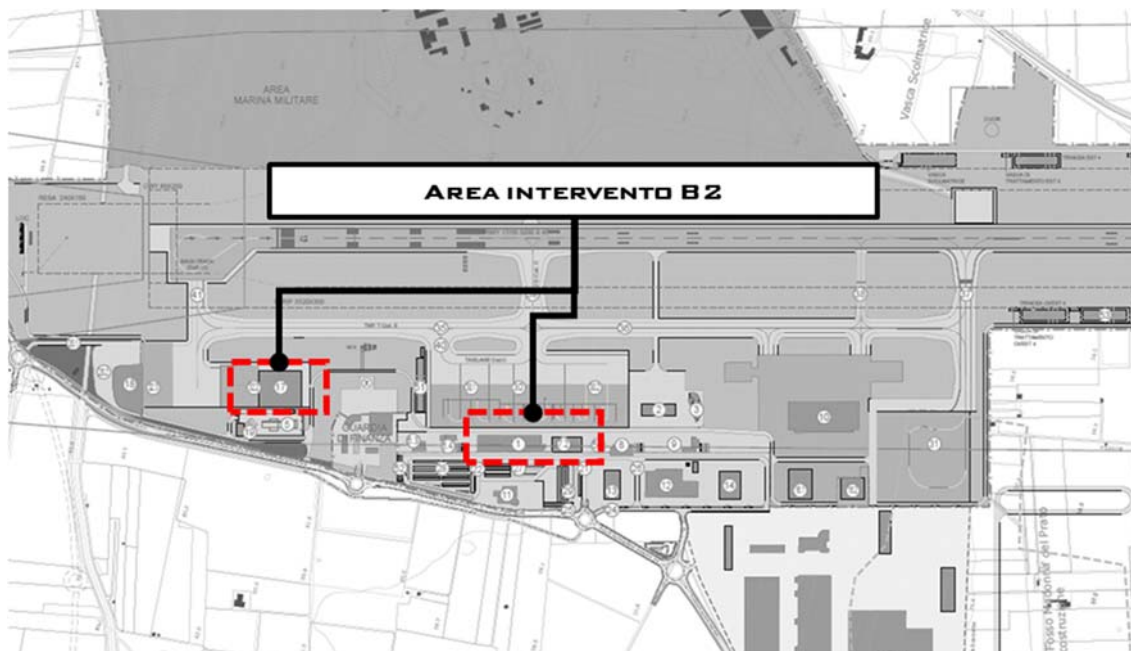


Figura 32 Intervento B2: localizzazione

In relazione alle tipologie di opere, principali e complementari, il quadro degli interventi risulta articolato così come riportato in Tabella 13.

Quadro di Riferimento Progettuale

Tipologia	Interventi
Opere principali	<ul style="list-style-type: none"> • Struttura area merci • Ampliamento aerostazione passeggeri • Struttura multifunzionale e servizi collegati per imprese.
Opere complementari	<ul style="list-style-type: none"> • Dotazione impiantistica a supporto delle opere principali

Tabella 13 Intervento B2: opere principali e complementari

Le opere principali

Il quadro generale delle opere principali relative all'intervento in questione viene riportato in Figura 33.

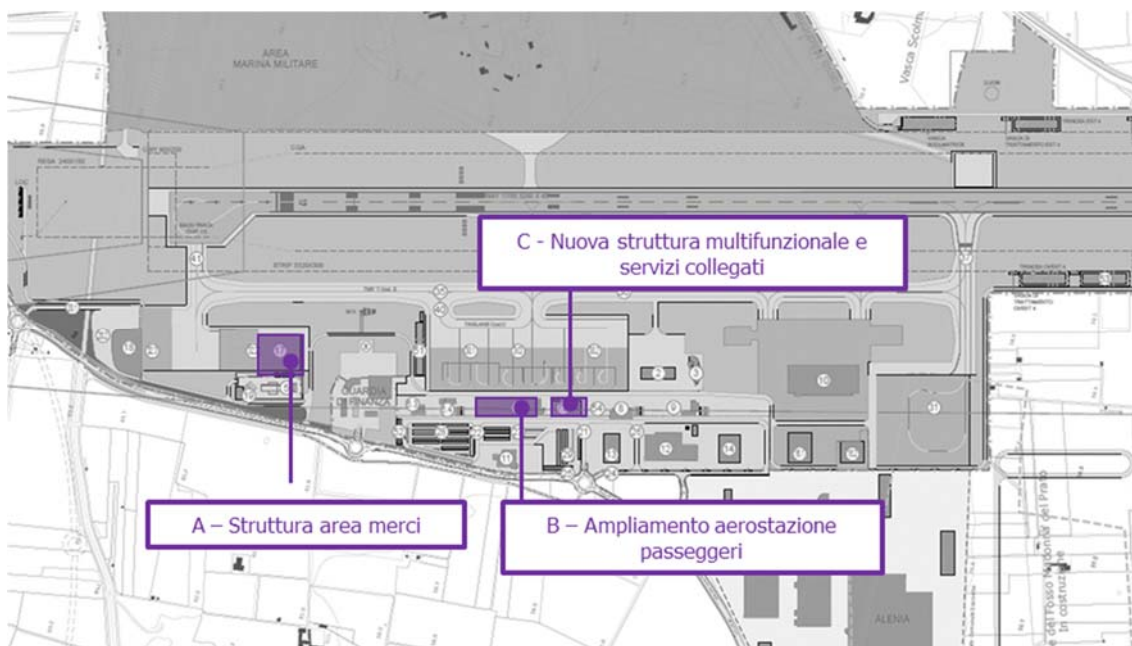


Figura 33 Opere principali inerenti all'intervento B2

Come detto il quadro delle opere principali è così costituito:

- Struttura pertinente l'area terminale nord a servizio del trasporto merci;
- Nuova struttura di ampliamento all'aerostazione passeggeri;
- Edificio destinato a servizi collegati per imprese.

Nella tabella seguente si riportano le principali caratteristiche dimensionali relative agli edifici costituenti l'intervento B2.

Quadro di Riferimento Progettuale

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI EDIFICI INTERVENTO B2			
Intervento	Superficie	Altezza massima	Volume massimo
A	7.200 mq	16 m	115.200 mc
B	5.200 mq	8 m	41.600 mc
C	2.250 mq	10,5 m	23.625 mc

Tabella 14 Caratteristiche dimensionali edifici intervento B2

A questi si aggiungono le aree pavimentate pertinenti alle singole strutture le cui caratteristiche dimensionali sono evidenziate in tabella seguente.

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI SUPERFICI PAVIMENTATE PERTINENTI INTERVENTO B2	
Intervento	Superficie
A	7.200 mq
B	0 mq
C	1.700 mq

Tabella 15 Caratteristiche dimensionali superfici pavimentate pertinenti intervento B2

- Intervento A: Area merci
 L'area occupata da tale intervento si trova a nord del sedime aeroportuale, ad est del deposito carburanti, ed è destinata al trasporto delle merci.
 La nuova struttura, adibita ad area merci, presenta un'altezza massima pari a 16 m con pianta rettangolare che interessa una superficie di circa 7.200 mq. Le fondazioni progettate sono di tipo diretto, formate da plinti e travi di collegamento in c.a., mentre il telaio portante sarà costruito con elementi prefabbricati in c.a. o c.a.p. La pavimentazione interna sarà di tipo industriale con lastra in calcestruzzo armato con rete metallica, mentre esternamente è previsto un pacchetto di tipo flessibile.
- Intervento B: Ampliamento aerostazione
 L'ampliamento della aerostazione occupa una superficie di 5.200 mq. La struttura si sviluppa in altezza per 8 m.
- Intervento C: Struttura multifunzionale e servizi collegati per imprese
 L'edificio, posizionato a sud dell'aerostazione, presenta un'impronta in pianta pari a 2.250 mq ed un'altezza di massima di 10,5 m, ed è anch'esso destinato al ricovero di quattro aeromobili di tipo Fire Boss. L'area attorno alla struttura, pari a 1.700 mq, sarà realizzata in conglomerato bituminoso. Viene prevista anche una zona dedicata ad uffici ed impianti. Le caratteristiche strutturali impiegate, che riguardano tipologia costruttiva, fondazioni e struttura portante, sono le stesse dell'intervento C.

Quadro di Riferimento Progettuale

Le opere complementari

La dotazione impiantistica prevista per le strutture multifunzionali è costituita da:

- Impianto di illuminazione interna ed esterna all'hangar;
- Impianto antincendio;
- Impianto evacuazione fumi;
- Impianto di messa a terra;
- Impianto di raccolta e smaltimento acque piovane;
- Impianto fotovoltaico.

Per la zona uffici:

- Impianto elettrico;
- Impianto di messa a terra;
- Impianto di distribuzione acqua sanitaria;
- Impianto acque nere;
- Impianto di condizionamento.

Per l'area merci, gli impianti previsti da progetto si articolano in:

- Cavidotto per l'alimentazione delle cabine elettriche;
- Impianto di illuminazione esterna;
- Rete acqua potabile;
- Rete raccolta acque pluviali;
- Rete di messa a terra;
- Rete/comunicazione;
- Impianti elettrici;
- Rete raccolta, depurazione, e smaltimento acque nere;
- Impianto antincendio comprensivo di vasca di riserva idrica antincendio e relativo anello;
- Tubazioni di scorta per eventuali ulteriori servizi.

5.1.3.3 INTERVENTO B3: EDIFICI INDUSTRIA AERONAUTICA

Nell'area situata a sud del sedime aeroportuale, compresa tra gli stabilimenti di Alenia Aermacchi e l'hangar ex-Atitech (Figura 34), è prevista la realizzazione di due edifici per l'industria aeronautica. Una struttura svolge la funzione di stoccaggio delle componenti di produzione che Alenia necessita mantenere a basse temperature, a circa -20°, mentre l'altra viene adibita ad hangar. L'intervento comprende anche le pavimentazioni esterne a servizio dei fabbricati.

Quadro di Riferimento Progettuale



Figura 34 Intervento B3: localizzazione

In relazione alle tipologie di opere, principali e complementari, il quadro degli interventi risulta articolato così come riportato in Tabella 16.

Tipologia	Interventi
Opere principali	<ul style="list-style-type: none"> • Hangar e servizi collegati per industria aeronautica (polo del freddo) • Hangar e servizi collegati per industria aeronautica
Opere complementari	<ul style="list-style-type: none"> • Impianti a servizio dei due fabbricati

Tabella 16 Intervento B3: opere principali e complementari

Complessivamente l'area di intervento copre una superficie di circa 18.450 mq, di cui 6.000 mq occupati dalle strutture in progetto e la restante parte destinata alla realizzazione della pavimentazione esterna, progettata in tipologia rigida. Tutte le lavorazioni sono previste, come da PSA, in fase III.

Le opere principali

Il quadro generale delle opere principali viene riportato in Figura 35.

Quadro di Riferimento Progettuale

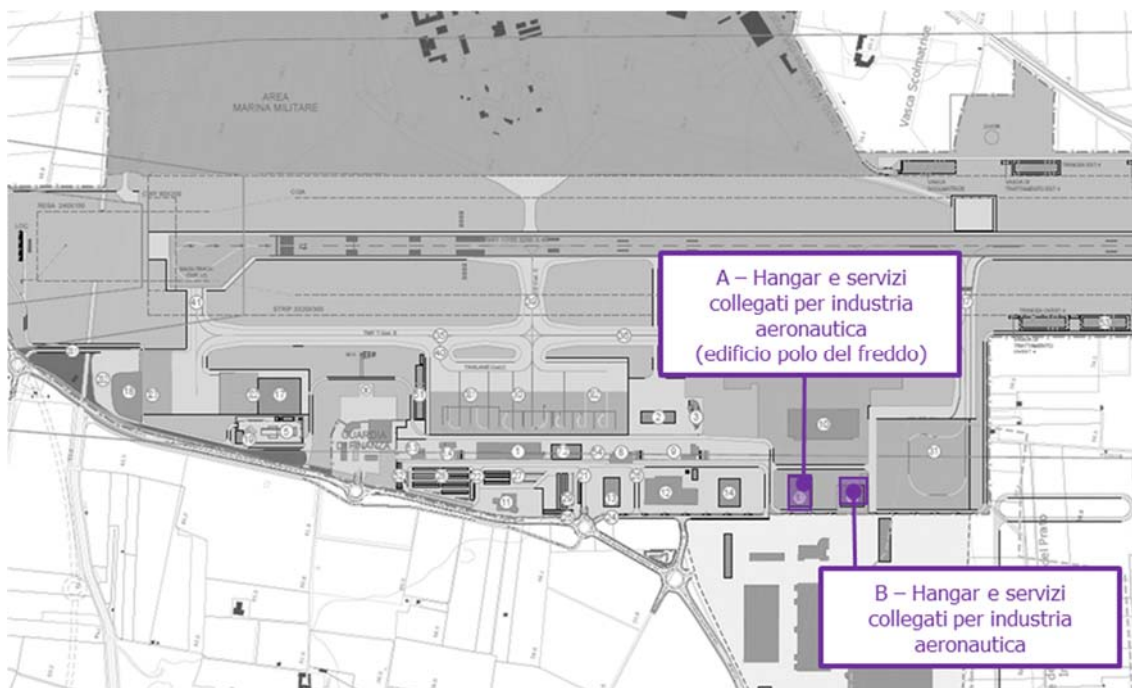


Figura 35 Opere inerenti all'intervento B3

La struttura destinata allo stoccaggio delle parti aeronautiche di Alenia Aermacchi (polo del freddo), presenta delle dimensioni in pianta pari a 80 m x 45 m, con altezza massima di 10,5 m. Parte dell'edificio sarà destinato alla funzione di magazzino frigorifero, mentre lo spazio restante sarà adibito ad uffici e servizi per le attività connesse al polo del freddo.

L'hangar occupa una superficie pari a 2.400 mq e presenta un'altezza massima pari a 18,5 m. La funzione principale della struttura è quella del ricovero degli aeromobili e di conseguenza la pavimentazione interna è progettata con lastre di calcestruzzo armato con rete metallica. Una zona viene riservata per la localizzazione di uffici.

Il telaio portante dei due edifici, progettato considerando una tipologia costruttiva ad elementi prefabbricati in calcestruzzo armato precompresso, poggerà su fondazioni di tipo diretto formate da travi e plinti in c.a.

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI EDIFICI INTERVENTO B3			
Intervento	Superficie	Altezza massima	Volume massimo
A	3.600 mq	10,5 m	37.800 mc
B	2.400 mq	18,5 m	44.400 mc

Tabella 17 Caratteristiche dimensionali edifici intervento B3

Quadro di Riferimento Progettuale

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI SUPERFICI PAVIMENTATE PERTINENTI INTERVENTO B3	
Intervento	Superficie
A	10.250 mq
B	2.200 mq

Tabella 18 Caratteristiche dimensionali superfici pavimentate pertinenti intervento B3

Le opere complementari

La dotazione impiantistica a servizio del polo del freddo è così costituita:

- Impianto di distribuzione acqua
- Rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche e reflue
- Rete idrica antincendio
- Impianto produzione acqua refrigerata
- Impianto produzione e distribuzione aria compressa
- Impianto produzione e distribuzione del vuoto
- Impianto distribuzione azoto
- Impianto di aspirazione e abbattimento fumi
- Impianto di climatizzazione
- Cabina elettrica di trasformazione MT/BT

Gli impianti del nuovo hangar comprendono:

- Impianto illuminazione interna ed esterna
- Impianto antincendio
- Impianto evacuazione fumi
- Impianto di messa a terra
- Impianto di raccolta e smaltimento acque piovane
- Impianto fotovoltaico

Per la zona uffici:

- Impianto elettrico
- Rete di distribuzione acqua sanitaria
- Fognatura acque nere
- Impianto di messa a terra
- Impianto di condizionamento

5.1.4 VIABILITÀ E PARCHEGGI

5.1.4.1 INTERVENTO C1: VIABILITÀ

Il Piano di sviluppo aeroportuale prevede la riconfigurazione della viabilità di servizio interna secondo l'assetto infrastrutturale landside previsto. La presenza delle nuove strutture e delle aree di sosta necessita di un nuovo sistema viario interno di connessione con la rete di accessibilità aeroportuale.

Quadro di Riferimento Progettuale

A questi interventi si prevede la riconfigurazione della viabilità airside secondo il nuovo assetto del confine airside/landside sia in prossimità della testata 17 sia sul lato sud-ovest in prossimità dell'apron A.

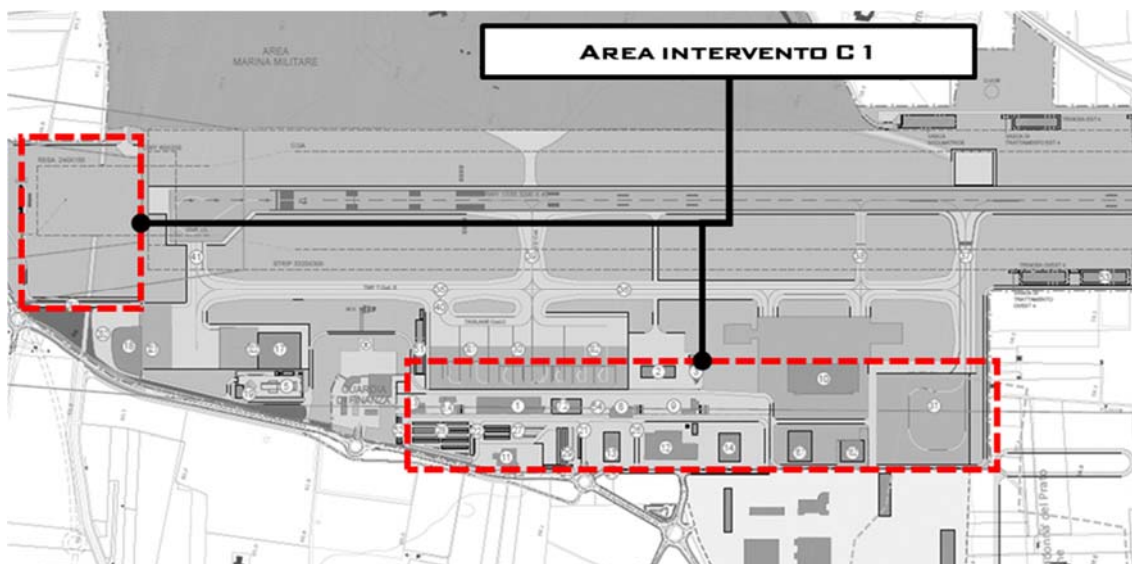


Figura 36 Intervento C1: localizzazione

In relazione alle tipologie di opere, principali, complementari, il quadro degli interventi risulta articolato così come riportato in Tabella 19.

Tipologia	Interventi
Opere principali	<ul style="list-style-type: none"> • Riqualificazione viabilità di accesso all'aerostazione • Nuova viabilità di servizio • Viabilità di servizio al parcheggio esistente • Nuova viabilità interna • Adeguamento/rettifica della viabilità airside
Opere complementari	<ul style="list-style-type: none"> • Rete di raccolta e conferimento a trattamento e recapito delle acque meteoriche • Segnaletica

Tabella 19 Intervento C1: opere principali, complementari e demolizioni

Le opere principali

In totale le superfici di nuova realizzazione coprono un'area pari a circa 29.000 mq. Contestualmente si prevede la demolizione di un tratto della viabilità in prossimità dell'ex hangar Atitech.

Quadro di Riferimento Progettuale

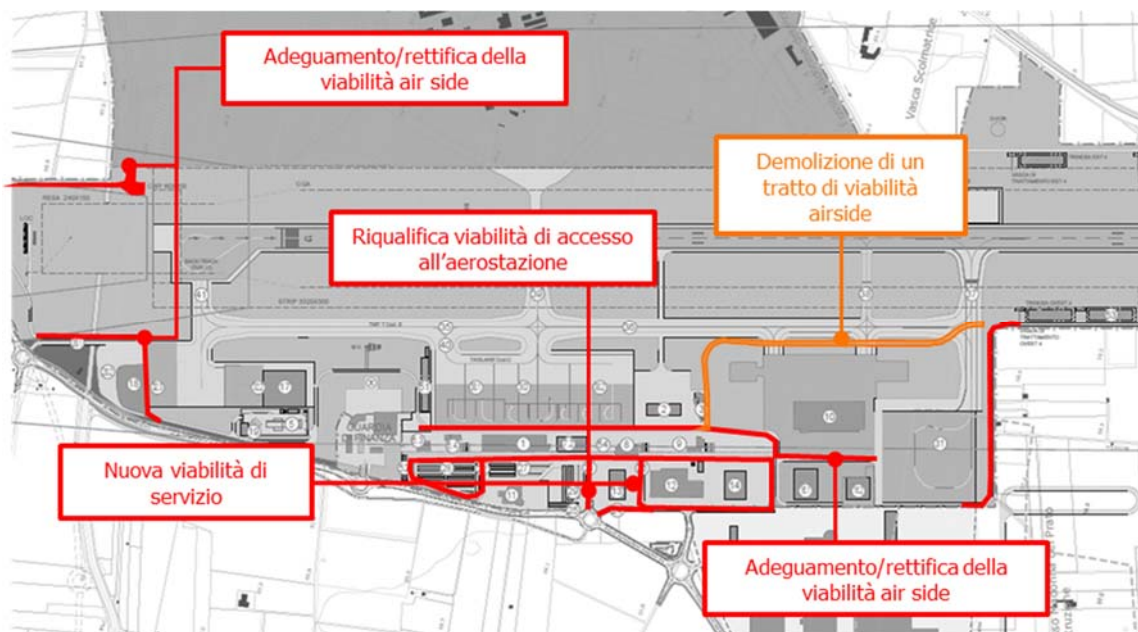


Figura 37 Opere inerenti all'intervento C1

In prossimità dell'ingresso dell'aeroporto lungo la SP83 si prevede la realizzazione di una rotatoria. Da questa un ramo è dedicato all'accesso dell'aerostazione e delle relative aree di sosta, un secondo ramo, invece, permette l'accesso alle altre strutture airside e landside. Unitamente alla realizzazione dei nuovi archi stradali è prevista inoltre la riqualifica di quelli esistenti sia del manto d'usura che delle relative banchine pedonali.

Le stratigrafie delle nuove vie di comunicazione e delle aree di sosta, saranno in pavimentazione bituminosa non drenante con struttura e andamento geometrico impostato nel rispetto delle regole fissate dal Nuovo Codice della Strada.

La larghezza della carreggiata dei tratti di nuova realizzazione è prevista pari a 7 metri così articolata: 2 corsie della larghezza pari a 2.75 m e 2 banchine della larghezza cadauna pari a 0,75 m, 2 cordoli laterali in clb che hanno il compito di proteggere l'arginello. In sezione la strada avrà la pendenza pari al 2.5% per convogliare le acque nella direzione delle canalette. Eventuali criticità esistenti verranno risolte con un ridisegno della segnaletica orizzontale e verticale.

Per quanto concerne le caratteristiche strutturali, nella tabella seguente si riportano le dimensioni di una sezione tipo.

PAVIMENTAZIONE PER LA VIABILITÀ DI NUOVA REALIZZAZIONE	
Tipologia materiale e relativo spessore	<ul style="list-style-type: none"> • Usura in clb con bitume modificato tipo hard [4 cm] • Binder a caldo [6 cm] • Base a caldo [10 cm] • Misto stabilizzato [30 cm] • Sottofondo esistente [variabile]

Tabella 20 Caratteristiche strutturali relative alla pavimentazione flessibile

Quadro di Riferimento Progettuale

Le opere complementari

Le opere a supporto degli interventi principali riguardano la rete di raccolta e smaltimento delle acque piovane e la segnaletica stradale. Per le prime è previsto un sistema di captazione formato da cunette percorribili che convogliano le acque all'interno di appositi pozzetti di intercettazione. Queste vengono poi allontanate tramite tubazioni in c.a. fino all'impianto di trattamento.

Per la configurazione della segnaletica vengono installati dei delineatori normali di margine e segnaletica verticale con sostegno in ferro.

5.1.4.2 INTERVENTO C2: PARCHEGGI

Oltre la riqualifica dell'attuale area di sosta fronte aerostazione, si prevede la realizzazione di due ulteriori parcheggi di estensione complessiva pari a circa 16.600 mq in prossimità dell'aerostazione passeggeri.

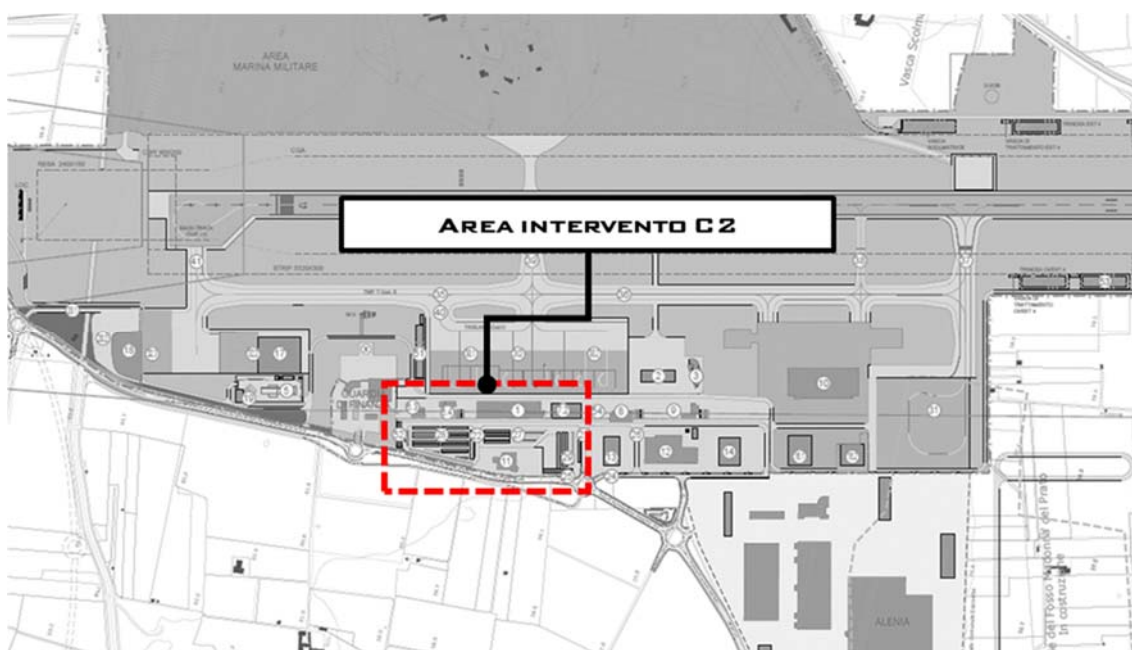


Figura 38 Intervento C2: localizzazione

In relazione alle tipologie di opere, principali e complementari, il quadro degli interventi risulta articolato così come riportato in Tabella 21.

Tipologia	Interventi
Opere principali	<ul style="list-style-type: none"> • Nuovo parcheggio A

Quadro di Riferimento Progettuale

	<ul style="list-style-type: none"> • Riqualificazione parcheggio aerostazione • Parcheggio B
Opere complementari	<ul style="list-style-type: none"> • Dotazione impiantistica a supporto delle opere principali

Tabella 21 Intervento C2: opere principali e complementari

Come specificato nel Piano di Sviluppo Aeroportuale, gli interventi relativi al nuovo parcheggio A e alla riqualifica del parcheggio fronte aerostazione, saranno effettuati in fase I (2018). La lavorazione relativa al secondo parcheggio B è invece prevista in fase II (2022).

Le opere principali

Le nuove aree pavimentate destinate alla sosta delle vetture prevedono un pacchetto di pavimentazione di tipo flessibile le cui caratteristiche stratigrafiche sono analoghe a quelle previste nella viabilità (intervento C1) e indicate in Tabella 20.

Per quanto concerne invece l'attuale area di sosta si prevede la riqualifica del manto d'usura tramite l'impiego di bitume di tipo Hard.

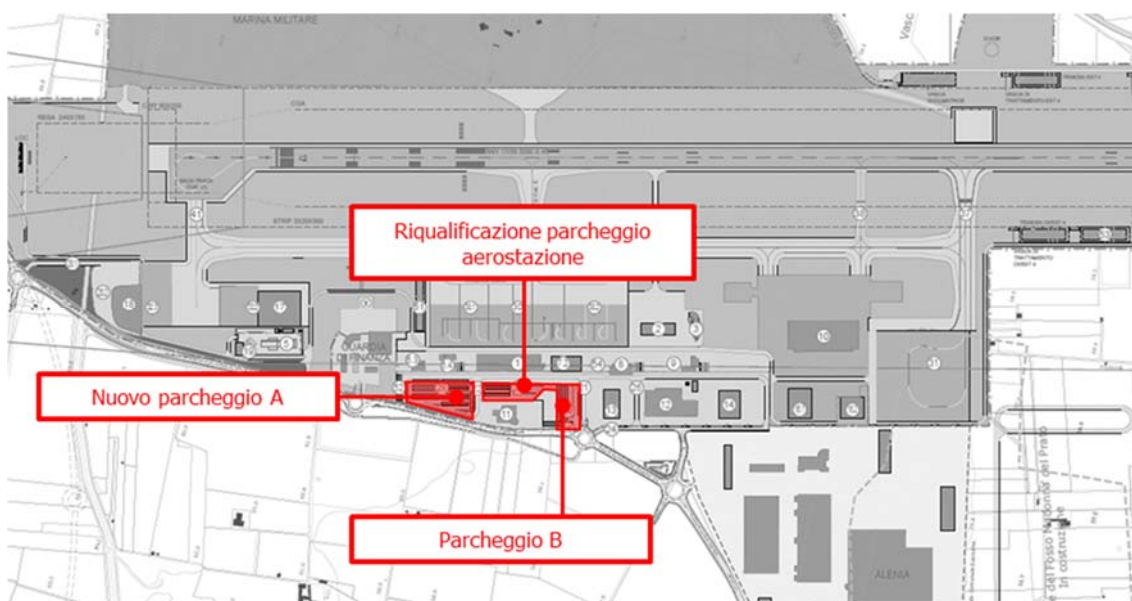


Figura 39 Opere inerenti all'intervento C2

Quadro di Riferimento Progettuale

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI SUPERFICI PAVIMENTATE PERTINENTI INTERVENTO C2	
Intervento	Superficie
Nuovo parcheggio A	11.000 mq
Riqualificazione parcheggio aerostazione	6.500 mq
Parcheggio B	5.600 mq

Tabella 22 Caratteristiche dimensionali dei nuovi parcheggi intervento C2

Le opere complementari

Per consentire il corretto smaltimento delle acque meteoriche è previsto un sistema di drenaggio costituito da fognoli asolati. Tramite una rete di tubazioni in c.a., una volta captate all'interno di pozzetti di intercettazione, le acque verranno convogliate all'impianto di trattamento. L'illuminazione delle aree di sosta si prevede tramite l'istallazione di impianti con lampade a LED.

5.1.5 IMPIANTI TECNOLOGICI

5.1.5.1 INTERVENTO D1: IMPIANTI TRATTAMENTO ACQUA

Le opere previste dal PSA per il trattamento delle acque si localizzano in due differenti aree (Figura 40). Queste consistono nel dotare l'attuale sistema di gestione delle acque di piattaforma con tre ulteriori vasche di prima pioggia e trincee disperdenti con dissabbiatore localizzate una a nord dell'apron "D", una in prossimità del parcheggio aerostazione e una a ovest della pista di volo a sud del piazzale "A".

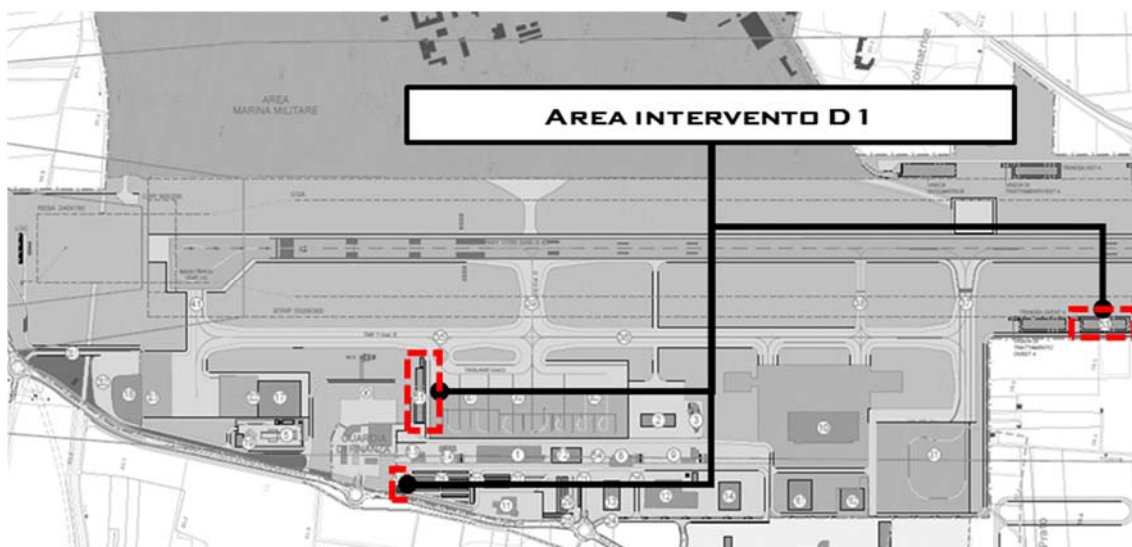


Figura 40 Intervento D1: localizzazione

Il quadro generale delle opere viene riportato in Figura 41. Queste interessano un'area pari a circa 4.300 mq.

Quadro di Riferimento Progettuale

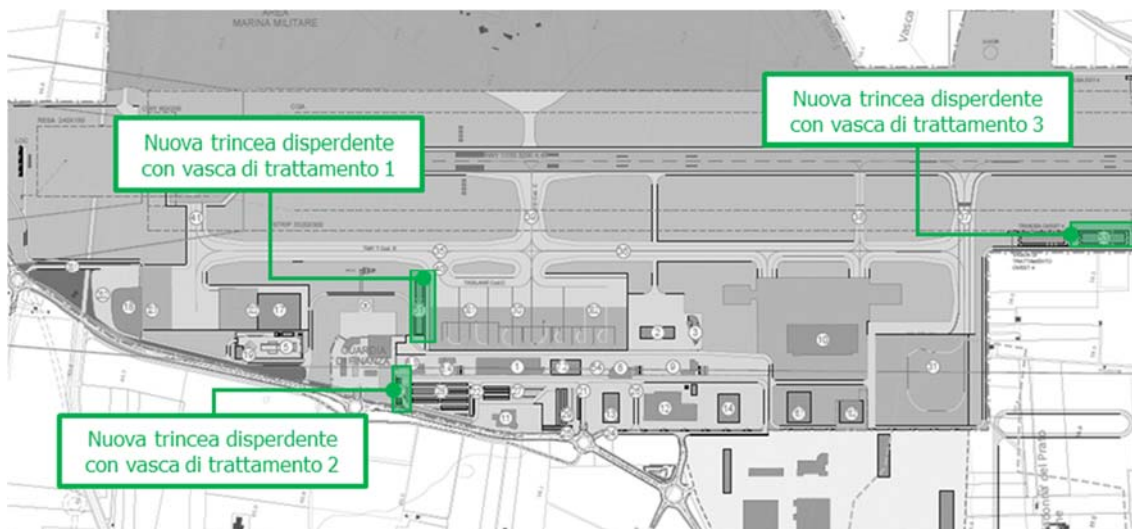


Figura 41 Opere inerenti all'intervento D1

Sotto il profilo dimensionale gli impianti a servizio delle nuove infrastrutture di volo e posizionati rispettivamente in prossimità del piazzale aeromobili fronte aerostazione (Figura 41 - Vasca 2) e ad ovest della pista di volo a sud dell'area terminale (Figura 41 - Vasca 1) presentano caratteristiche simili. Queste sono riportate nella tabella seguente.

Opere		Dimensione	Dati dimensionali
Trincee drenanti		Lunghezza (m)	114
		Larghezza (m)	16
		Volume utile (mc)	9.120
Dissabbiatore a monte delle trincee disperdenti		Lunghezza (m)	8,6
		Larghezza (m)	2,5
		Altezza interna (m)	3,5
Impianto trattamento acque di prima pioggia	Vasche di accumulo (n.4)	Lunghezza (m)	8,6
		Larghezza (m)	2,3
		Altezza interna (m)	2,5
	Sedimentatore e disoleatore	Lunghezza (m)	3,1
		Larghezza (m)	2,2
		Altezza interna (m)	2,6
	Vasca con sistema di filtrazione	Lunghezza (m)	4,0
		Larghezza (m)	1,6
		Altezza interna (m)	2,05

Tabella 23 Caratteristiche dimensionali degli impianti trattamento acqua denominati "Vasca 1" e "Vasca 3"

Quadro di Riferimento Progettuale

Per quanto concerne invece l'impianto di trattamento delle acque posto in prossimità del piazzale di sosta "A" (Figura 41 – Vasca 2) a nord dell'aerostazione, le principali caratteristiche dimensionali sono riportate nella tabella seguente.

Opere		Dimensione	Dati dimensionali
Trincea drenante		Lunghezza (m)	37
		Larghezza (m)	10
		Volume utile (mc)	1.850
Dissabbiatore a monte della trincea disperdente		Lunghezza (m)	8,6
		Larghezza (m)	2,5
		Altezza interna (m)	3,5
Impianto trattamento acque di prima pioggia	Vasca di accumulo	Lunghezza (m)	8,6
		Larghezza (m)	2,3
		Altezza interna (m)	2,5
	Sedimentatore e disoleatore	Lunghezza (m)	3,1
		Larghezza (m)	2,2
		Altezza interna (m)	2,6
	Vasca con sistema di filtrazione	Lunghezza (m)	4,0
		Larghezza (m)	1,6
		Altezza interna (m)	2,05

Tabella 24 Caratteristiche dimensionali dell'impianto di trattamento delle acque in prossimità del parcheggio delle autovetture (Vasca 2)

I tre nuovi impianti sono a servizio delle nuove aree pavimentate previste nell'ambito degli interventi individuati dal Piano di sviluppo. Nello specifico:

- l'impianto posto in prossimità del piazzale aeromobili (Vasca 1) è a servizio delle acque di dilavamento provenienti dalla via di rullaggio nord "T" e dal piazzale aeromobili nord;
- l'impianto "Vasca 3" a ovest dell'infrastruttura di volo rientra nell'ambito del sistema di smaltimento delle acque di drenaggio dell'area sud;
- l'impianto "Vasca 2" posto in prossimità delle aree di sosta è a servizio del parcheggio stesso.

Gli impianti a servizio delle infrastrutture di volo sono dimensionati in modo che le acque di prima pioggia vengano trattate e successivamente recapitate all'interno della trincea disperdente mentre quelle eccedenti by-passino il sistema di trattamento confluendo direttamente in un dissabbiatore e poi nella trincea.

Le acque di prima pioggia confluiscono in quattro vasche di accumulo, opportunamente dimensionate per contenere i relativi volumi. Successivamente tramite un impianto di

Quadro di Riferimento Progettuale

sollevamento vengono confluente prima in un comparto di sedimentazione e poi in uno di separazione degli oli. A valle della disoleatura le acque vengono addotte all'interno di una vasca entro cui sono disposte delle cartucce che assolvono alla funzione di filtrazione dei metalli pesanti e che trattengono il particolato e assorbono le sostanze inquinanti come metalli disciolti, nutrienti e idrocarburi. Le acque in uscita dal trattamento, assieme a quelle di seconda pioggia che by-passano il disoleatore, vengono recapitate alla trincea disperdente preceduta da un dissabbiatore che ha la funzione di prevenire l'apporto di materiale fine e la possibile riduzione dell'effetto drenante della trincea stessa.

Le vasche disperdenti hanno una profondità di circa 5. Al loro interno si prevede un riempimento drenante con materiale arido. Ciascuna trincea è attraversata da una tubazione centrale con DN variabile da 1400 mm a 600 mm in PEAD che scaricherà le acque nei n.20 pozzi perdenti ϕ 1000 mm di lunghezza 15 m immersi nei calcari di Altamura, che garantiscono una maggiore permeabilità ai fini dell'infiltrazione, e da una rete di tubazioni forate in PEAD con la funzione di reimmettere nella tubazione centrale le acque invase all'interno del riempimento drenante della trincea.

Per quanto concerne l'impianto a servizio delle aree di parcheggio, questo presenta caratteristiche funzionali analoghe ovvero un sistema di sedimentazione, separazione degli oli e filtrazione per le acque di prima pioggia e un impianto di dissabbiatura con trincea disperdente a valle per le acque trattate unitamente a quelle di seconda pioggia. In questo caso l'impianto presenta caratteristiche dimensionali inferiori essendo minore la superficie di dilavamento.

Gli impianti sono costituiti da elementi prefabbricati in c.a. con dimensioni di ingombro compatibili con le volumetrie necessarie per il trattamento dei volumi di acqua.

5.1.6 POLO SPERIMENTALE IN CAMPO AERONAUTICO

5.1.6.1 INTERVENTO E1: INFRASTRUTTURE PER LA RICERCA SPERIMENTALE IN CAMPO AERONAUTICO

Dato il ruolo affidato all'aeroporto di Taranto come centro sperimentale per nuove soluzioni del settore aerospaziale all'interno del sistema aeroportuale nazionale, il quadro degli interventi individuati dal Piano di sviluppo aeroportuale prevede la realizzazione di un polo dedicato alla ricerca comprensivo di una struttura polifunzionale per il ricovero, gestione e manutenzione dei velivoli e per l'accoglienza di tutte le funzioni ad esse connesse.

Quadro di Riferimento Progettuale



Figura 42 Intervento E1: localizzazione

In relazione alle tipologie di opere, principali e complementari, il quadro degli interventi risulta articolato così come riportato in Tabella 21.

Tipologia	Interventi
Opere principali	<ul style="list-style-type: none"> • Struttura dedicata alla ricerca sperimentale in campo aeronautico • Piazzale veicolare e viabilità di accesso Nord • Potenziamento deposito carburanti
Opere complementari	<ul style="list-style-type: none"> • Dotazione impiantistica a supporto delle opere principali

Tabella 25 Intervento E1: opere principali e complementari

Come specificato nel Piano di Sviluppo Aeroportuale, le suddette opere saranno realizzate in fase IV (2030).

Le opere principali

Nel complesso, l'insieme delle opere costituenti l'intervento E1 interessa una superficie di circa 16.710 mq.

Quadro di Riferimento Progettuale

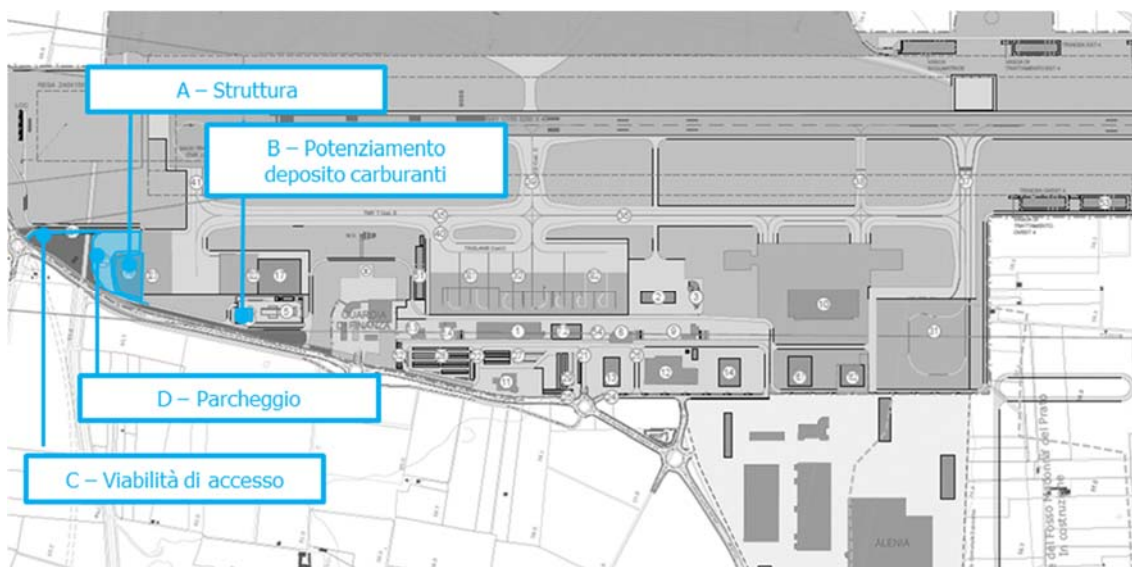


Figura 43 Opere principali inerenti all'intervento E1

Nella tabella seguente si riportano le principali caratteristiche dimensionali associate alle singole opere previste. Queste come evidente si differenziano in edifici e superfici pavimentate.

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI OPERE INTERVENTO E1			
Intervento	Superficie	Altezza massima	Volume massimo
A	6.060 mq	12-18 m	105.760 mc
B	450 mq	-	-
C	2.000 mq	-	-
D	8.200 mq	-	-

Tabella 26 Caratteristiche dimensionali edifici intervento B2

Per quanto concerne l'edificio, questo è articolato su più corpi di fabbrica di altezza complessiva variabile tale da non interferire con i vincoli aeronautici. L'altezza massima, di circa 18 metri, caratterizza il lato occidentale, ovvero quello più distante dalla pista di volo. In questa parte vengono collocati tutti gli spazi necessari alle funzioni di ricovero e manutenzione dei velivoli nonché i relativi uffici per la gestione dello stesso sia a terra che in volo.

Il lato più prossimo invece alla infrastruttura di volo, quello orientale, una altezza ridotta compatibile con il vincolo aeronautico definito dalle superfici ostacoli. In questa parte dello polo sperimentale saranno localizzate tutti i sottoservizi connessi alla gestione delle attività e alla presenza degli addetti ed operatori.

Quadro di Riferimento Progettuale

Da un punto di vista strutturale l'edificio presenta una pianta rettangolare con modulo della maglia strutturale di dimensioni 20m x 25m corrispondente a 500 m². All'interno è prevista una pavimentazione di tipo industriale con lastre in calcestruzzo armato con rete metallica. Le fondazioni degli edifici sono di tipo diretto con plinti in c.a. con travi di collegamento. Le strutture portanti prevedono invece pilastri e travi prefabbricate con tegoli di solaio a forma di "pigreco" in c.a. o c.a.p..

Per quanto concerne il deposito carburanti si prevede il potenziamento dell'attuale area di stoccaggio airside. Tale area occupa una superficie di circa 400 mq.

In merito invece alle nuove aree pavimentate destinate alla sosta delle vetture e all'accessibilità veicolare al polo di ricerca, si prevede un pacchetto di pavimentazione di tipo flessibile le cui caratteristiche stratigrafiche sono analoghe a quelle previste nella viabilità (intervento C1) e indicate in Tabella 20. Il sistema viario presenta una carreggiata di larghezza pari a 7 metri così composta: 2 corsie della larghezza pari a 2,75 ml e 2 banchine della larghezza cadauna pari a 0,75 ml, 2 cordoli laterali in clb che hanno il compito di proteggere l'arginello. In sezione la strada avrà la pendenza pari al 2.5% per convogliare le acque nella direzione delle canalette. Eventuali criticità esistenti verranno risolte con un ridisegno della segnaletica orizzontale e verticale.

Per quanto concerne invece l'attuale area di sosta si prevede la riqualifica del manto d'usura tramite l'impiego di bitume di tipo Hard.

Le opere complementari

Per consentire il corretto smaltimento delle acque meteoriche è previsto un sistema di drenaggio costituito da fognoli asolati. Tramite una rete di tubazioni in c.a., una volta captate all'interno di pozzetti di intercettazione, le acque verranno convogliate all'impianto di trattamento. L'illuminazione delle aree di sosta si prevede tramite l'installazione di impianti con lampade a LED.

Per quanto concerne la dotazione impiantistica dell'edificio si prevede la realizzazione di tutte le opere connesse alla rete dell'acqua potabile, elettrica, antincendio, etc.

5.2 LA CONFIGURAZIONE FINALE DELL'AEROPORTO

5.2.1 L'ASSETTO INFRASTRUTTURALE E FUNZIONALE

La configurazione finale dell'aeroporto secondo l'assetto individuato dal Piano di sviluppo nel complesso non risulta significativamente differente da quella attuale. Il quadro degli interventi previsti dal PSA non prevede modifiche ampliamenti del sedime aeroportuale; tutte le opere infatti ricadono all'interno dell'area aeroportuale senza interessare porzioni di territorio esterne né aree a diversa destinazione d'uso.

Quadro di Riferimento Progettuale

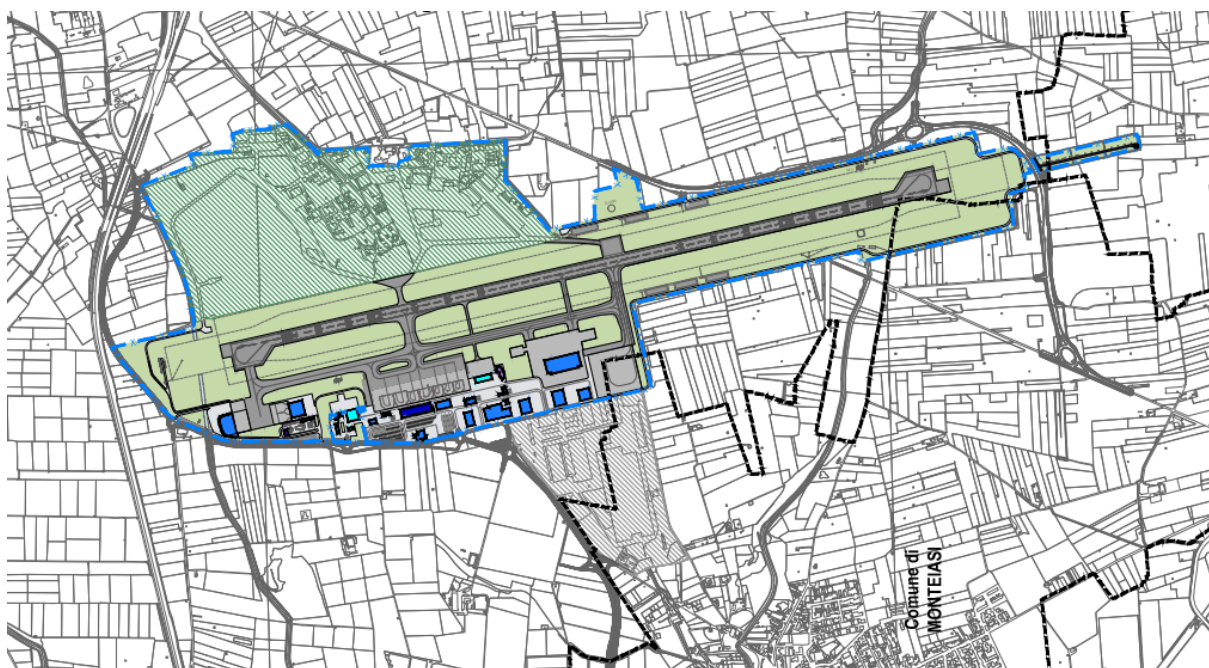


Figura 44 Configurazione finale dell'aeroporto secondo il layout infrastrutturale individuato dal PSA

Entrando nello specifico del layout aeroportuale secondo le indicazioni del PSA, lo scalo è caratterizzato da tre aree terminali: una prima a sud contermina all'area industriale di Alenia, e a servizio di quest'ultima, invariata nel suo assetto infrastrutturale, una seconda fronte aerostazione passeggeri per la sosta degli aeromobili dedicati al traffico commerciale passeggeri, di aviazione generale e di velivoli sperimentali e una terza infine a nord dedicata sia a polo merci che a polo tecnologico nel campo della ricerca aeronautica ed aerospaziale.

Le tre aree terminali risultano connesse tra loro attraverso la nuova via di rullaggio "T" che corre parallela alla pista di volo nel tratto più a nord permettendo così la movimentazione a terra dei velivoli in condizioni di maggior sicurezza e con tempi inferiori di occupazione dell'infrastruttura di volo.

Sul fronte landside si sviluppa il complesso di edifici destinati all'industria aeronautica nei suoi molteplici settori: dalla produzione di singoli componenti o di velivoli alle attività di sperimentazione di nuovi velivoli a pilotaggio remoto e al ricovero degli stessi negli hangar pertinenti il piazzale aeromobili principali. Tra questi è localizzata l'aerostazione passeggeri che risulta ampliata rispetto all'attuale assetto in ragione della domanda di traffico passeggeri attesa al 2030. L'incremento delle piazzole di sosta aeromobili sul lato airside permette la presenza contemporanea di più velivoli e quindi garantire condizioni di non interferenza tra le diverse componenti di traffico (passeggeri, aviazione generale e sperimentali) e pertanto le diverse attività connesse.

In ultimo a nord è localizzata la terza area terminale, indipendente dalle altre, nella quali sono presenti strutture e aree pavimentate di supporto alle attività di gestione delle merci e di manutenzione dei velivoli. A queste si aggiunge il polo dedicato alla ricerca sperimentale in campo aeronautico.

Quadro di Riferimento Progettuale

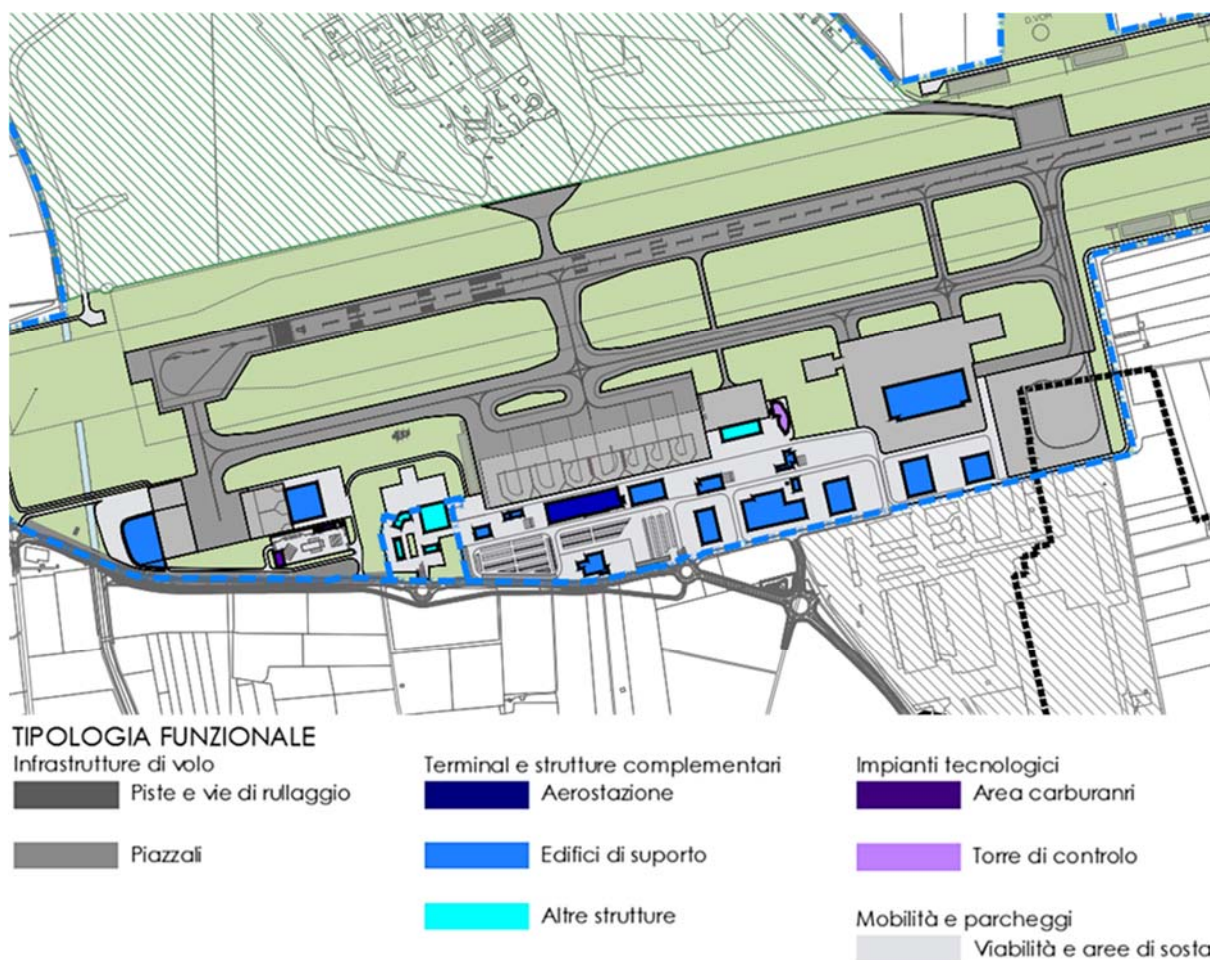


Figura 45 Assetto infrastrutturale e configurazione funzionale allo stato di progetto individuato dal PSA

5.2.2 GESTIONE DELLE ACQUE

Secondo l'assetto aeroportuale individuato dal Piano di sviluppo unitamente agli interventi previsti dallo stesso specificatamente alla rete di raccolta delle acque meteoriche (intervento D1), il modello di gestione proprio dello stato attuale evidenziato nel paragrafo 2.4.2 appare modificato secondo lo schema riportato nel seguito desunto dagli elaborati grafici allegati al PSA.

Quadro di Riferimento Progettuale

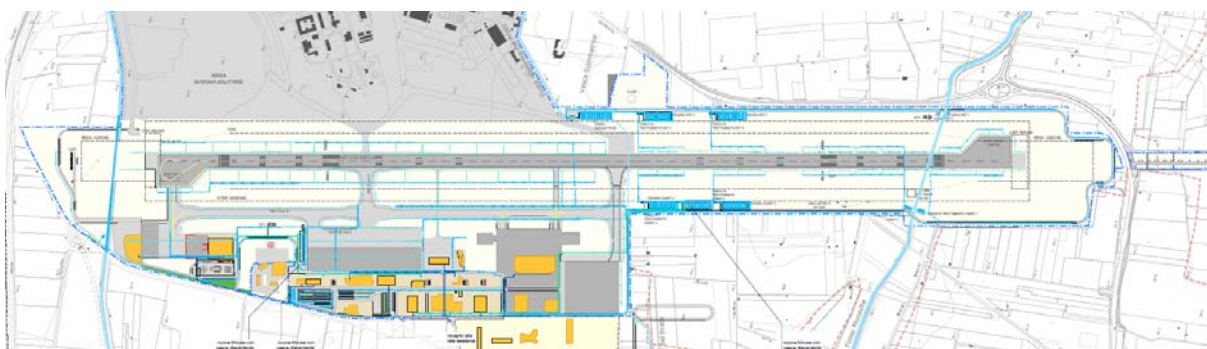


Figura 46 Rete di raccolta e gestione acque meteoriche secondo l’assetto futuro (Fonte: Piano di sviluppo aeroportuale)

Come evidenziato nel paragrafo 5.1, il quadro degli interventi in progetto prevede la realizzazione di tre impianti di trattamento e vasche di dispersione delle acque meteoriche e di dilavamento successive delle nuove aree pavimentate. Il nuovo assetto infrastrutturale prevede quindi un diverso modello di gestione delle acque meteoriche secondo lo schema seguente. Analogamente allo stato attuale, per ciascun punto di scarico si prevede la separazione delle acque di prima pioggia, il loro trattamento e il conseguente scarico nel corpo ricettore unitamente a quelle di dilavamento successive.

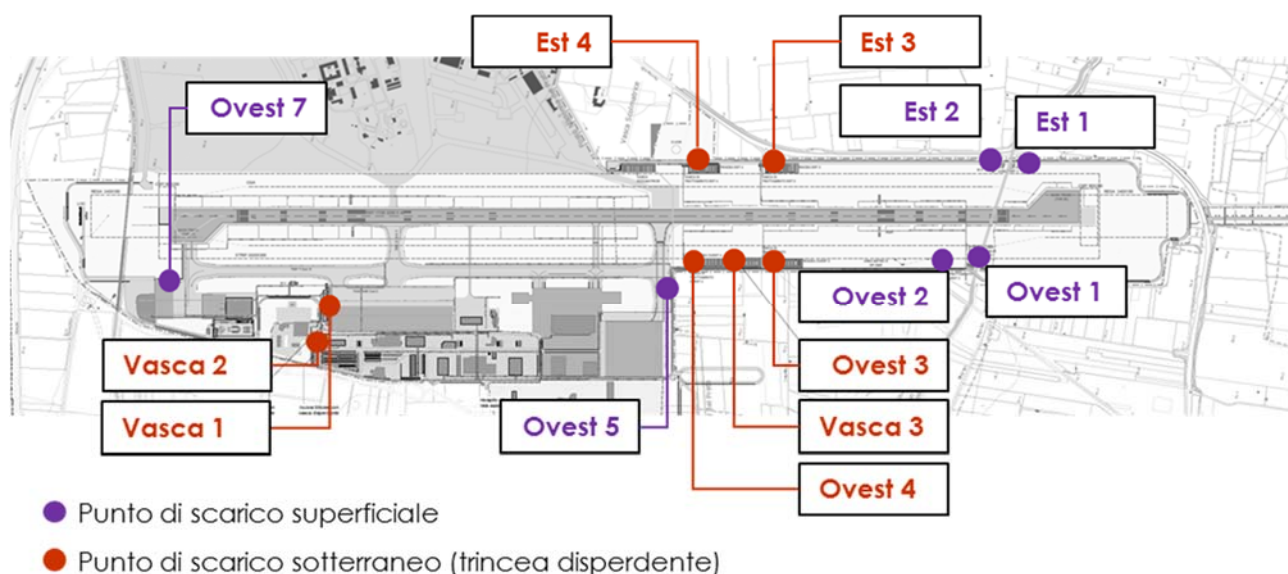


Figura 47 Rete di raccolta e gestione acque meteoriche secondo l’assetto futuro: localizzazione dei punti di scarico

Quadro di Riferimento Progettuale

Modello di gestione acque meteoriche		
Bacino/Origine	Punto di scarico	Recapito finale
Pista di volo, raccordi, vie di rullaggio sud, piazzale aeromobili aerostazione sud e VVF	Ovest 1, 2,	Fosso Monache
	Ovest 3, 4, Est 3 e 4 Vasca 3	Sottosuolo tramite trincea disperdente
Vie di rullaggio nord, area merci piazzale aeromobili aerostazione nord	Vasca 2	Sottosuolo tramite trincea disperdente
Area landside, area deposito carburanti	Ovest 5	Fosso Madonna del Prato
Piazzale aeromobili Alenia (Apron A)		
Perimetrale area nord	Ovest 7	Fosso Macchione
	Vasca 2	Sottosuolo tramite trincea disperdente
Perimetrale area sud	Ovest 2, Est 1 e 2	Fosso Monache
	Est 3, 4, Ovest 3 e 4	Sottosuolo tramite trincea disperdente

Tabella 27 Rete di raccolta e trattamento delle acque meteoriche: modello di gestione in relazione alle principali aree funzionali individuate secondo l'attuale futuro aeroportuale

Da quanto emerge, anche allo stato di progetto secondo il layout individuato dal PSA, la rete di gestione delle acque meteoriche vede il trattamento delle acque di prima pioggia e il successivo scarico in corpi idrici superficiali o nel sottosuolo unitamente alle acque di dilavamento successive.

Quadro di Riferimento Progettuale

6 MODALITÀ REALIZZATIVE

6.1 LE TIPOLOGIE DI INTERVENTI AI FINI DELLA CANTIERIZZAZIONE

Con esclusivo riferimento alle attività di loro realizzazione, il quadro degli interventi previsti dal Piano di Sviluppo Aeroportuale, può essere distinto nelle seguenti tipologie, per l'appunto nel seguito identificate come "tipologie costruttive" (cfr. Tabella 28). La schematizzazione è la stessa utilizzata nel paragrafo 5.1.1 relativo agli interventi di progetto.

<i>Tipologia costruttiva</i>	<i>Cod.</i>	<i>Intervento</i>
Realizzazione infrastrutture di volo	A.1	Vie di rullaggio e piazzali aeromobili nord
	A.2	Vie di rullaggio e piazzali aeromobili sud
	A.3	Piazzali area merci
Realizzazione interventi edilizi	B.1	Edifici landside
	B.2	Edifici airside
	B.3	Edifici industria aeronautica
	E.1	Strutture per la ricerca sperimentale in campo aeronautico
Realizzazione infrastrutture viarie a raso	C.1	Viabilità
	C.2	Parcheeggi
	E.1	Piazzale veicolare e viabilità di accesso Nord
Realizzazione interventi edilizi a totale prefabbricazione	D.1	Impianto trattamento acque

Tabella 28 Tipologie connesse all'opera come realizzazione

Il criterio sulla base del quale sono state identificate dette tipologie ed è stata operata l'attribuzione dei singoli interventi in progetto a ciascuna di esse, è dato dalle tipologie di lavorazioni che, in termini generali e/o espressamente riferiti al caso in specie, si rendono necessarie alla loro realizzazione.

6.2 LE ATTIVITÀ DI CANTIERIZZAZIONE

6.2.1 IL QUADRO COMPLESSIVO DELLE ATTIVITÀ DI CANTIERIZZAZIONE

Il complesso delle lavorazioni che saranno svolte nell'ambito della realizzazione degli interventi in progetto, è il seguente (cfr. Tabella 29).

Quadro di Riferimento Progettuale

Lavorazioni elementari	
Cod.	Lavorazione
L01	Scoticamento
L02	Scavo di sbancamento
L03	Demolizione manufatti con tecnica tradizionale
L04	Demolizione manufatti con tecnica controllata
L05	Formazione rilevati
L06	Rinterri
L07	Formazione strati di sottofondazioni e fondazioni delle pavimentazioni
L08	Esecuzione fondazioni indirette mediante palificazioni
L09	Esecuzione fondazioni dirette
L10	Esecuzione di elementi strutturali in elevazione gettati in opera
L11	Posa in opera di elementi prefabbricati
L12	Esecuzione di pavimentazioni in conglomerato bituminoso

Tabella 29 Quadro complessivo delle lavorazioni

Ciascuna delle lavorazioni di cui alla precedente tabella è nel seguito illustrata con riferimento alle modalità esecutive. Le informazioni riportate nel seguito si riferiscono ad una descrizione generale della lavorazione elementare indicando le modalità di esecuzione e la tipologia di macchinario utilizzato. Per le informazioni dettagliate si rimanda a quanto indicato nelle schede progettuali essendo specifiche per l'intervento progettuale considerato.

6.2.2 LE LAVORAZIONI

Scoticamento (L01)

Lo scoticamento consiste nell'asportazione della coltre di terreno vegetale per uno spessore di circa 20-30 centimetri, mediante escavatore. Le attività elementari costitutive la lavorazione sono lo scotico propriamente detto e l'allontanamento del terreno dall'area di scavo; tali attività non avverranno in contemporanea

Per la lavorazione in esame possono essere impiegati i seguenti macchinari:

- Escavatore cingolato
- Autocarro

Per le indicazioni relative al numero di squadre, alla durata delle lavorazioni, nonché al numero di mezzi effettivamente utilizzati si rimanda alle schede progettuali in quanto correlate alle specificità dei singoli interventi.

Quadro di Riferimento Progettuale

Scavo di sbancamento (L02)

La lavorazione consiste nello scavo di terreno nel sottosuolo (scavi di fondazione, scavi in sezione, etc.) o nel soprasuolo (scavi di sbancamento, spianamento, etc.), e nel suo successivo allontanamento. La lavorazione è quindi composta da due attività elementari, date dallo scavo di terreno e dal suo carico sui mezzi adibiti al trasporto, le quali non sono contemporanee.

Per la lavorazione in esame possono essere impiegati i seguenti macchinari:

- Escavatore cingolato
- Autocarro

Per le indicazioni relative al numero di squadre, alla durata delle lavorazioni, nonché al numero di mezzi effettivamente utilizzati si rimanda alle schede progettuali in quanto correlate alle specificità dei singoli interventi.

Demolizione manufatti con tecnica tradizionale (L03)

La lavorazione consiste nella demolizione/scomposizione di strutture di manufatti, compreso il carico delle macerie per l'allontanamento. Nello specifico, la demolizione comprende le strutture di fondazione, portanti, orizzontali, i tamponamenti, le coperture, i rivestimenti, nonché gli impianti tecnologici. Detta attività è condotta mediante martello demolitore.

Le attività elementari sono quindi rappresentate dalla demolizione di strutture e componenti, e dall'asportazione delle macerie e dal loro carico sui mezzi adibiti al loro trasporto al di fuori dell'area di cantiere; tali attività non avvengono in contemporanea.

Per la lavorazione in esame possono essere impiegati i seguenti macchinari in ragione dell'opera oggetto di demolizione:

- Fresa
- Spazzolatrice meccanica
- Martello demolitore
- Pala gommata
- Escavatore
- Autocarro

Per le indicazioni relative al numero di squadre, alla durata delle lavorazioni, nonché al numero di mezzi effettivamente utilizzati si rimanda alle schede progettuali in quanto correlate alle specificità dei singoli interventi.

Demolizione manufatti con tecnica controllata (L04)

Nel caso di applicazione della demolizione controllata ad edifici o manufatti costituiti da elementi prefabbricati, questa comporta lo smontaggio delle strutture mediante gru o macchine sollevatrici. In ogni caso, le attività di demolizione/smontaggio degli elementi strutturali e quelle di loro asportazione e carico sui mezzi per il successivo allontanamento dall'area di cantiere, non avvengono in contemporanea.

Quadro di Riferimento Progettuale

Per la lavorazione in esame possono essere impiegati i seguenti macchinari:

- Autogru
- Autocarro

Per le indicazioni riguardo il numero di squadre, la durata delle lavorazioni, nonché dei mezzi effettivamente utilizzati in ogni singolo intervento si rimanda alle schede progettuali.

Formazione rilevati (L05)

La lavorazione consiste nella formazione di rilevati con materiali inerti e/o terreno vegetale provenienti da attività di scavo o scotico condotte nell'ambito della stessa area di intervento, nonché infine mediante quello approvvigionato presso le aree estrattive individuate.

La lavorazione si compone di due fasi, ognuna delle quali composta da due attività elementari, articolate secondo la seguente sequenza:

- Fase 1
 - Messa in opera del materiale mediante scarico diretto dal camion
 - Stesa del materiale mediante grader
- Fase 2
 - Bagnatura del terreno
 - Compattazione a macchina del terreno

Per la lavorazione in esame possono essere impiegati i seguenti macchinari:

- Motograder
- Autobotte
- Rullo

Per le indicazioni riguardo il numero di squadre, la durata delle lavorazioni, nonché dei mezzi effettivamente utilizzati in ogni singolo intervento si rimanda alle schede progettuali.

Rinterri (L06)

La lavorazione consiste nella chiusura degli scavi eseguiti in precedenza. I macchinari che possono essere utilizzati sono:

- Escavatore
- Rullo compattatore
- Motograder
- Bulldozer
- Pala gommata

A questi si aggiungo i camion necessari al trasporto dei materiali nonché eventuale autobotte per la bagnatura delle terre. La tipologia del mezzo di cantiere impiegato dipende dalla specificità dell'intervento oggetto di realizzazione. Si rimanda pertanto tale dettaglio alle schede progettuali, unitamente al numero di squadre impiegate e alla durata della lavorazione stessa.

Quadro di Riferimento Progettuale

Formazione strati di sottofondazioni e fondazioni delle pavimentazioni (L07)

La lavorazione consiste nella posa in opera del misto granulare e/o del misto cementato rispettivamente costitutivi gli strati di sottofondazione e fondazione delle pavimentazioni flessibili.

La lavorazione è composta da tre attività elementari che si esplicano in due fasi:

- Fase 1
 - Messa in opera del materiale mediante scarico diretto dal camion
 - Stesa del materiale mediante grader
- Fase 2
 - Compattazione a macchina del terreno

Nella formazione delle sottofondazioni in misto granulare le azioni di messa in opera e stesa del materiale avvengono in parallelo mentre quella di compattazione solo in un secondo momento. Per la lavorazione in esame possono essere impiegati i seguenti macchinari:

- Motograder
- Bulldozer
- Autocisterna per l'acqua
- Autocarro di servizio
- Rullo compattatore

Per le indicazioni riguardo il numero di squadre, la durata delle lavorazioni, nonché dei mezzi effettivamente utilizzati in ogni singolo intervento si rimanda alle schede progettuali.

Esecuzione fondazioni indirette mediante palificazioni (L08)

La lavorazione consiste nella realizzazione di fondazioni profonde attraverso pali.

Tale lavorazione è costituita da tre attività elementari che si susseguono temporalmente:

- Trivellazione mediante utensile di perforazione ad elica continua (coclea)
- Getto del calcestruzzo mediante pompa di getto collegata alla coclea
- Posa in opera dell'armatura, a getto ultimato, secondo le dimensioni previste dal progetto

Per la lavorazione in esame possono essere impiegati i seguenti macchinari:

- Trivella
- Pompa cls
- Autogru

Per le indicazioni riguardo il numero di squadre, la durata delle lavorazioni, nonché dei mezzi effettivamente utilizzati in ogni singolo intervento si rimanda alle schede progettuali.

Esecuzione fondazioni dirette (L09)

La lavorazione consiste nella realizzazione di fondazioni gettate in opera e comporta, dapprima, il posizionamento, mediante l'ausilio di una gru, del ferro d'armatura prelaborato

Quadro di Riferimento Progettuale

trasportato con un camion in corrispondenza del sito di intervento e, successivamente, il getto del calcestruzzo da parte delle autobetoniere con una pompa di getto.

Le attività elementari che compongono la lavorazione e che avvengono non contemporaneamente, pertanto sono:

- Scarico del ferro d'armatura prelaborato e posa in opera
- Getto in cls

Per la lavorazione in esame possono essere impiegati i seguenti macchinari:

- Autogru
- Autobetoniera
- Pompa cls

Per le indicazioni riguardo il numero di squadre, la durata delle lavorazioni, nonché dei mezzi effettivamente utilizzati in ogni singolo intervento si rimanda alle schede progettuali.

Esecuzione di elementi strutturali in elevazione gettati in opera (L10)

La lavorazione consiste nella esecuzione delle strutture in elevazione e comporta le medesime attività già indicate per la lavorazione L09.

Ne consegue quindi come la tipologia generale dei macchinari risulti analoga a quella precedente. Anche in questo caso per le indicazioni riguardo il numero di squadre, la durata delle lavorazioni, nonché dei mezzi effettivamente utilizzati in ogni singolo intervento si rimanda alle schede progettuali.

Posa in opera di elementi prefabbricati (L11)

La lavorazione consiste nella movimentazione degli elementi prefabbricati portati in cantiere dai camion e nella loro posa in opera, attività che è condotta mediante l'ausilio di una gru la tipologia della quale dipendono dalle dimensioni di detto elemento.

Per la lavorazione in esame possono essere impiegati i seguenti macchinari:

- Autocarro con gru idraulica
- Autogru

Per le indicazioni riguardo il numero di squadre, la durata delle lavorazioni, nonché dei mezzi effettivamente utilizzati in ogni singolo intervento si rimanda alle schede progettuali.

Esecuzione di pavimentazioni in conglomerato bituminoso (L12)

La lavorazione consiste nella esecuzione del pacchetto superficiale della pavimentazione, ossia nella messa in opera dello strato di base, binder e di usura.

Le attività elementari in cui si articola la lavorazione in esame sono:

Quadro di Riferimento Progettuale

- Messa in opera dello strato di base, binder ed usura mediante scarico diretto da camion e stesa mediante vibrofinitrice
- Compattazione a macchina del terreno

Per la lavorazione in esame possono essere impiegati i seguenti macchinari:

- Vibrofinitrice
- Rullo
- Bulldozer spianamento
- Motograder
- Autocarri ribaltabile
- Autocisterna per l'acqua
- Autocisterna spandiemulsione
- Autobetoniera con pompa

Per le indicazioni riguardo il numero di squadre, la durata delle lavorazioni, nonché dei mezzi effettivamente utilizzati in ogni singolo intervento si rimanda alle schede progettuali.

6.2.3 QUADRO DI RAFFRONTO TRA INTERVENTI DI PROGETTO E LAVORAZIONI

Al fine di offrire un quadro complessivo delle diverse lavorazioni che saranno eseguite nella realizzazione degli interventi in progetto, la seguente tabella pone in relazione gli interventi, articolati nelle quattro tipologie costruttive, con le lavorazioni prima descritte.

Quadro di Riferimento Progettuale

		Tipologie costruttive ed interventi										
		Realizzazione infrastrutture di volo			Realizzazione interventi edilizi				Realizzazione infrastrutture viarie a raso			Realizzazione interventi edili a totale prefabbricazione
		A1	A2	A3	B1	B2	B3	E1	C1	C2	E1	D1
Lavorazioni	L01	•	•		•	•	•	•	•	•	•	
	L02	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	L03	•	•	•					•		•	•
	L04											
	L05			•					•	•	•	
	L06	•	•			•	•	•	•		•	•
	L07	•	•			•		•	•	•	•	
	L08											
	L09	•			•	•	•	•				
	L10	•		•	•	•	•	•				
	L11	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	L12	•	•	•		•	•	•	•	•	•	
Legenda												
Interventi	A1	Vie di rullaggio e piazzali aeromobili nord				A2	Vie di rullaggio e piazzali aeromobili sud					
	A3	Piazzale area merci				B1	Edifici landside					
	B2	Edifici airside				B3	Edifici industria aeronautica					
	C1	Viabilità				C2	Parcheggi					
	D1	Impianti trattamento acqua				E1	Infrastrutture per la ricerca sperimentale in campo aeronautico					
Lavorazioni	L01	Scoticamento				L02	Scavo di sbancamento					
	L03	Demolizione con tecnica tradiz.				L04	Demolizione con tecnica controllata					
	L05	Formazione rilevati				L06	Rinterri					
	L07	Formazione strati fond. e sottofond.				L08	Esecuzione di elementi strutturali gettati in opera					
	L09	Esecuzione fondazioni dirette				L10	Esecuzione di elementi strutturali in elevazione gettati in opera					
	L11	Posa in opera elementi prefabbricati				L12	Esecuzione pavimentazioni in clb					

Tabella 30 Quadro di raffronto interventi di progetto e lavorazioni elementari

Quadro di Riferimento Progettuale

6.3 IL BILANCIO DEI MATERIALI E LA LORO GESTIONE

6.3.1 IL BILANCIO DEI MATERIALI

Come evidenziato nelle schede progettuali, la realizzazione dei vari interventi in progetto comporterà la produzione dei seguenti materiali:

- Terre da scavo,
- Inerti da demolizione.

Ciascuno di detti materiali è connotato da una diversa modalità di gestione e destino, la cui definizione discende, in primo luogo, dal doveroso rispetto del regime normativo, nonché anche dal quadro dei fabbisogni e dalle tecniche di esecuzione degli interventi.

In Tabella 31 vengono riportate le quantità prodotte dalle terre da scavo, nonché il volume (in m³) di quanto si prevede di riutilizzare per le lavorazioni stesse e il quantitativo in esubero. Il terreno in eccesso potrà essere utilizzato per gli interventi per cui il riutilizzo delle quantità scavate non copre il fabbisogno totale dell'opera stessa, mentre il materiale prodotto dalle demolizioni verrà destinato a discarica.

Intervento		Produzione Terre da scavo				
Denominazione	Cod.	Produzione	Riutilizzo	Esubero	Fase	
A.1	Vie di rullaggio e piazzali nord	35	44250	44250	0	I
		41				
		40	41450	41450	0	I
		30.1				
		39				
A.2	Vie di rullaggio e piazzali sud	36	56400	62700	0	III
		30.2	27000	27000	0	II
A.3	Piazzali area merci	32.2	22200	20000	2200	IV
		32.3	27100	25400	1700	IV
B.1	Edifici landside	11	3200	1300	1900	I
		12	5700	1500	4200	I
		13	5000	2100	2900	II
		14	5200	2400	2800	II
B.2	Edifici airside	7.2	3300	2100	1200	II
		17	14400	9700	4700	IV
		1	5200	0	5200	IV
B.3	Edifici industria aeronautica	16.1	7500	5550	1950	III
		16.2	2500	2000	500	
C.1	Viabilità	21	740	0	740	I

Quadro di Riferimento Progettuale

Intervento		Produzione Terre da scavo				
Denominazione	Cod.	Produzione	Riutilizzo	Esubero	Fase	
	22	2700	2620	1080	I	
	24	2150	1300	850	I	
	26	2250	900	900	II	
	26.2_1	10300	6180	4120	III	
	26.2_2	1370	820	550	IV	
C.2	28	5500	3300	2200	I	
	27	650	0	650	I	
	29	2800	1680	1120	II	
D.1	51	19050	0	10400	I	
	52	4700	0	2350	I	
	53	19050	0	10400	I	
E.1	18	4300	3100	1200	IV	
	19	450	0	450	IV	
	20.1	1000	0	400	IV	
	20.2	4100	0	1640	IV	

Tabella 31 Gestione delle terre derivanti da scavi

Nella successiva tabella Tabella 32 sono riportate le quantità prodotte dalle demolizioni ed il loro destino.

Intervento		Demolizioni				
Denominazione	Cod.	Produzione	Riutilizzo	Discarica	Fase	
A.1	35	700	0	700	I	
	41					
	40	3200	0	3200	I	
	30.1					
	39					
A.2	36	700	0	700	II	
	30.2	850	0	850	II	
A.3	32.2	1100	0	1100	III	
	32.3				III	
B.1	11	0	0	0	-	
	12	0	0	0	-	

Quadro di Riferimento Progettuale

Intervento		Demolizioni				
Denominazione	Cod.	Produzione	Riutilizzo	Discarica	Fase	
	13	0	0	0	-	
	14	0	0	0	-	
B.2	7.2	0	0	0	-	
	17	0	0	0	-	
	1	0	0	0	-	
B.3	16.1	0	0	0	-	
	16.2					
C.1	23.1	1420	0	1420	II	
	26.1	1000	0	1000	III	
C.2	28	0	0	0	-	
	27	0	0	0	-	
	29	0	0	0	-	
D.1	51	0	0	0	-	
	52	0	0	0	-	
	53	0	0	0	-	
E.1	18	0	0	0	IV	
	19	0	0	0	IV	
	20.1	0	0	0	IV	
	20.2	0	0	0	IV	

Tabella 32 Gestione dei materiali derivanti da demolizioni

Nelle seguenti Tabella 33, Tabella 34, Tabella 35 e Tabella 36 sono indicate le previsioni di utilizzo delle terre escavate rispettivamente per:

- rilevati e materiale arido,
- inerti, tuot venant e massicciata,
- rinterri,
- livellamento delle superfici dopo le demolizioni.

Intervento		Rilevati / Materiale arido		
Denominazione	Cod.	Fabbisogno	Riutilizzo	Approvvigionamenti
A.1	35	25500 (*)	24400	1100
	41			
	40	21800 (*)	20900	900
	30.1			

Quadro di Riferimento Progettuale

Intervento		Rilevati / Materiale arido			
Denominazione	Cod.	Fabbisogno	Riutilizzo	Approvvigionamenti	
	39				
A.2	Vie di rullaggio e piazzali sud	36	32500 (*)	31000	1500
		30.2	14200 (*)	13500	700
A.3	Piazzali area merci	32.2	10000 (*)	10000	0
		32.3	12700 (*)	12700	0
B.1	Edifici landside	11	800 (**)	0	800
		12	3000 (**)	0	3000
		13	1200 (**)	0	1200
		14	1500 (**)	0	1500
B.2	Edifici airside	7.2	1100 (*)	1100	0
		17	4300 (*)	4300	0
		1	0	0	0
B.3	Edifici industria aeronautica	16.1	1500 (**)	0	1500
		16.2	500	0	500
C.1	Viabilità	21	0	0	0
		22	0	0	0
		24	0	0	0
		26	0	0	0
		26.2_1	0	0	0
		26.2_2	0	0	0
C.2	Parcheggi	28	0	0	0
		27	0	0	0
		29	0	0	0
D.1	Impianti trattamento acqua	51	8780 (**)	0	8780
		52	1750 (**)	0	1750
		53	8780 (**)	0	8780
E.1	Infrastrutture per la ricerca sperimentale in campo aeronautico	18	1400 (*)	1400	0
		19	0	0	0
		20.1	0	0	0
		20.2	0	0	0

Rilevati (*)

Materiale arido (**)

Tabella 33 Gestione dei fabbisogni per rilevati e materiale arido

Quadro di Riferimento Progettuale

Intervento		<i>Inerti / Tuot venant / Massicciata</i>			
Denominazione		Cod.	Fabbisogno	Riutilizzo	Approvvigionamenti
A.1	Vie di rullaggio e piazzali nord	35	19300 (*)	18550	750
		41			
		40	16000 (*)	15350	650
		30.1			
		39			
A.2	Vie di rullaggio e piazzali sud	36	30900 (*)	29600	1300
		30.2	10400 (*)	10000	400
A.3	Piazzali area merci	32.2	7350 (*)	7350	0
		32.3	9400 (*)	9400	0
B.1	Edifici landside	11	1300 (**)	1300	0
		12	1500 (**)	1500	0
		13	2100 (**)	2100	0
		14	2400 (**)	2400	0
B.2	Edifici airside	7.2	1000 (*)	1000	0
		17	5400 (*)	5400	0
		1	0	0	0
B.3	Edifici industria aeronautica	16.1	5250 (***)	5250	0
		16.2	1900 (***)	1900	0
C.1	Viabilità	21	0 (*)	0	0
		22	1620 (*)	1620	0
		24	1300 (*)	1300	0
		26	900 (*)	900	0
		26.2_1	6180 (*)	6180	0
		26.2_2	820 (*)	820	0
C.2	Parcheggi	28	3300 (*)	3300	0
		27	0	0	0
		29	1680 (*)	1680	0
D.1	Impianti trattamento acqua	51	0	0	0
		52	0	0	0
		53	0	0	0
E.1	Infrastrutture per la ricerca sperimentale in campo aeronautico	18	1700 (*)	1700	0
		19	0	0	0
		20.1	600 (*)	0	600

Quadro di Riferimento Progettuale

Intervento		<i>Inerti / Tuot venant / Massicciata</i>		
<i>Denominazione</i>	<i>Cod.</i>	<i>Fabbisogno</i>	<i>Riutilizzo</i>	<i>Approvvigionamenti</i>
	20.2	2460 (*)	0	2460

Inerti per misto cementato e/o stabilizzato (*)

Tuot venant
 pavimentazione (**)

Massicciata pavimentazione esterna (***)

Tabella 34 Gestione dei fabbisogni per inerti, tuot venant e massicciata

Intervento		<i>Rinterri</i>			
<i>Denominazione</i>	<i>Cod.</i>	<i>Fabbisogno</i>	<i>Riutilizzo</i>	<i>Approvvigionamenti</i>	
A.1	Vie di rullaggio e piazzali nord	35	1400	1300	100
		41			
		40	5400	5200	200
		30.1			
		39			
A.2	Vie di rullaggio e piazzali sud	36	2100	2100	0
		30.2	3500	3500	0
A.3	Piazzali area merci	32.2	2650	2650	0
		32.3	3300	3300	0
B.1	Edifici landside	11	0	0	0
		12	0	0	0
		13	0	0	0
		14	0	0	0
B.2	Edifici airside	7.2	0	0	0
		17	0	0	0
		1	0	0	0
B.3	Edifici industria aeronautica	16.1	300	300	0
		16.2	100	100	0
C.1	Viabilità	23.1	1420	0	1420
		26.1	1000	1000	0
C.2	Parcheggi	28	0	0	0
		27	0	0	0
		29	0	0	0
D.1	Impianti trattamento acqua	51	0	0	0
		52	0	0	0

Quadro di Riferimento Progettuale

Intervento		Rinterri			
Denominazione	Cod.	Fabbisogno	Riutilizzo	Approvvigionamenti	
	53	0	0	0	

Tabella 35 Gestione dei fabbisogni per rinterri

Intervento		Livellamento superfici			
Denominazione	Cod.	Fabbisogno	Riutilizzo	Approvvigionamenti	
A.1	Vie di rullaggio e piazzali nord	35	0	0	0
		41			
		40	0	0	0
		30.1			
		39			
A.2	Vie di rullaggio e piazzali sud	36	700		700
		30.2	850		850
A.3	Piazzali area merci	32.2	1100		1100
		32.3			
B.1	Edifici landside	11	0		0
		12	0		0
		13	0		0
		14	0		0
B.2	Edifici airside	7.2	0		0
		17	0		0
		1	0		0
B.3	Edifici industria aeronautica	16.1	0		0
		16.2	0		0
C.1	Viabilità	21	0		0
		22	0		0
		24	0		0
		26	0		0
		26.2_1	0		0
		26.2_2			
C.2	Parcheggi	28	0		0
		27	0		0
		29	0		0
D.1		51	0		0

Quadro di Riferimento Progettuale

Intervento		<i>Livellamento superfici</i>			
<i>Denominazione</i>	<i>Cod.</i>	<i>Fabbisogno</i>	<i>Riutilizzo</i>	<i>Approvvigionamenti</i>	
Impianti trattamento acqua	52	0		0	
	53	0		0	
E.1 Infrastrutture per la ricerca sperimentale in campo aeronautico	18	0		0	
	19	0		0	
	20.1	0		0	
	20.2	0		0	

Tabella 36 Gestione dei fabbisogni per il livellamento delle superfici dopo le demolizioni

6.3.2 LA GESTIONE DEI MATERIALI

Nel corso delle attività finalizzate alla redazione del Piano di Sviluppo è stata svolta una preliminare campagna di indagini delle terre da scavo, la cui descrizione è riportata per intero all'allegato Piano di indagine ambientale.

Tale campagna preliminare è stata svolta sulle aree collocate internamente al sedime aeroportuale interessate dalle realizzazioni, rappresentate nelle seguenti Figura 48 e Figura 49.

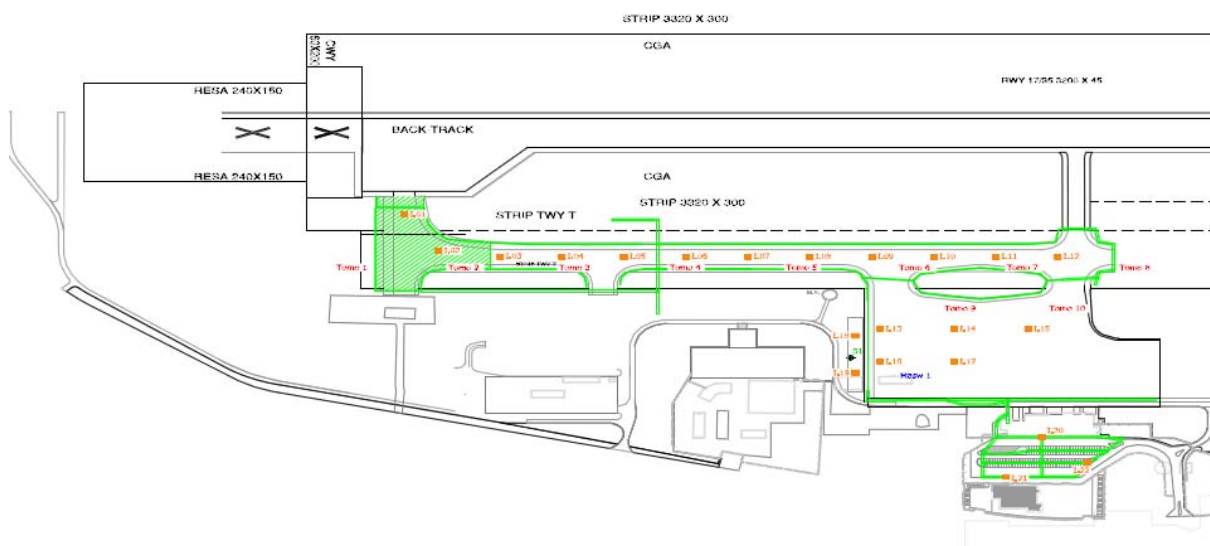


Figura 48 Ubicazione punti di campionamento nel sedime parte nord

Quadro di Riferimento Progettuale

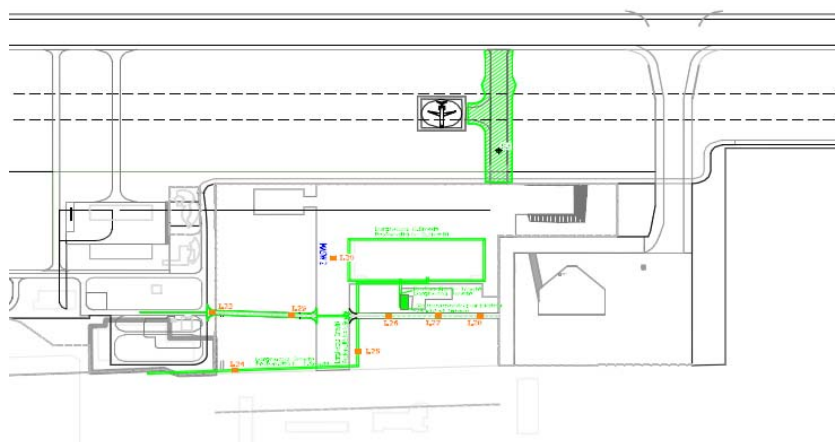


Figura 49 Ubicazione punti di campionamento nel sedime parte sud

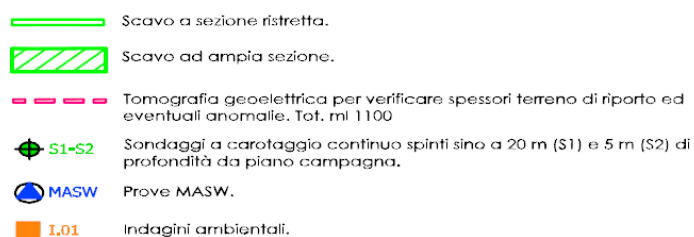


Figura 50 Legenda Figure

Sono stati prelevati 30 campioni mediati di terreno da 0 a -1 m da piano campagna, sulla base delle indicazioni del DM 161/12, che prevede il prelievo di n° 7 campioni sui primi 10.000 m² e successivamente n° 1 campione ogni 5'000 m², così distribuiti:

- lungo la Taxi Way uno scavo con l'escavatore ogni 67 m di sviluppo (complessivamente n° 12 scavi);
- nell'area dell'ampliamento dell'Apron D, n°5 scavi con l'escavatore;
- nella zona della trincea drenante e dell'impianto di depurazione, n°2 scavi con l'escavatore;
- lungo il perimetro esterno dell'Hangar ex Finmeccanica, n°4 scavi con l'escavatore;
- lungo la nuova viabilità a ovest dell'Hangar ex Finmeccanica, n°2 scavi con l'escavatore;
- lungo le nuove linee degli allacciamenti a ovest dell'Hangar ex Finmeccanica e a ovest dell'aerostazione, n°5 scavi con l'escavatore (rispettivamente n°2 e n°3).

Il prelievo dei campioni di terreno è stato effettuato seguendo una tipologia di campionamento sistematico di tipo casuale.

Tali campioni sono stati sottoposti ad analisi chimica con la finalità di accertare la qualità dei terreni.

Gli analiti sono stati scelti prendendo a riferimento quanto indicato nel DM 161/12 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo" e nello specifico quanto indicato nella tabella 4.1 dell'Allegato 4 al DM 161/2012 "Procedure di

Quadro di Riferimento Progettuale

caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali” e rispetto a questo sono stati estesi.

Di seguito l'elenco dei parametri indagati:

- Metalli:
 - Arsenico,
 - Berillio,
 - Cadmio,
 - Cobalto,
 - Cromo esavalente,
 - Cromototale,
 - Rame,
 - Mercurio,
 - Nichel,
 - Piombo,
 - Zinco;
- Sostanze organiche volatili:
 - Benzene,
 - Etilbenzene,
 - Toluene,
 - Xileni,
 - Isopropilbenzene,
 - Stirene,
 - Sommatoria organici aromatici,
- Idrocarburi policiclici aromatici:
 - Benzo(a)antracene,
 - Benzo(a)pirene,
 - Benzo(b)fluorantene,
 - Benzo(k)fluorantene,
 - Benzo(g,h,i)perilene,
 - Crisene,
 - Dibenzo(a,e)pirene,
 - Dibenzo(a,l)pirene,
 - Dibenzo(a,i)pirene,
 - Dibenzo(a,h)pirene
 - Dibenzo(a,h)antracene,
 - Indeno(1,2,3-c,d)pirene,
 - Pirene,
 - Sommatoria policiclici aromatici;
- Altre sostanze:
 - Idrocarburi totali (C>12),
 - Amianto.

I valori analitici sono stati confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alle colonne A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) e B (Siti ad uso Commerciale e Industriale) della Tabella 1 dell'Allegato 5 al titolo V parte IV del D. L.gs. 152/2006 e ss. mm. ii..

L'esito del confronto ha consentito di determinare che tutti i campioni ad eccezione di uno rispettano i limiti imposti dal D.Lgs. 152/06 rientrando nei limiti di colonna A, per siti ad uso verde pubblico e residenziale. Il campione identificato al Rapporto di prova 17-080-6, pur superando

Quadro di Riferimento Progettuale

i limiti di colonna A per gli analiti Nichel e Zinco, rientra comunque in quelli di colonna B per siti ad uso commerciale industriale, come quello in questione.

Dati gli esiti della caratterizzazione ambientale effettuata, che indicano che per tutti i campioni prelevati i parametri indagati risultano al di sotto dei limiti di colonna B della Tabella 1 dell'Allegato 5 al titolo V parte IV del D. L.gs. 152/2006 e ss. mm. ii., per quanto concerne la gestione del materiale, tutte le terre escavate hanno requisiti ambientali tali da poter essere riutilizzate nell'ambito delle lavorazioni previste dal Piano di Sviluppo Aeroportuale poiché risultano conformi ai limiti previsti dalla norma.

Nelle successive fasi di elaborazione dei progetti degli interventi previsti dal PSA, sulla base degli approfondimenti che saranno effettuati circa la fasizzazione dei lavori e delle previsioni della normativa vigente in materia, saranno predisposti gli idonei documenti relativi alla gestione dei materiali.

6.4 LE AREE PER LA CANTIERIZZAZIONE

Per consentire una corretta esecuzione ed organizzazione delle lavorazioni previste dal Piano di Sviluppo Aeroportuale vengono individuate, all'interno dell'area di intervento, delle zone sufficientemente ampie per la localizzazione dei cantieri fissi. In Figura 51 viene mostrata la ripartizione dei cantieri in funzione della fase realizzativa. In particolare si prevedono due aree situate al confine del sedime aeroportuale, adiacenti alla struttura per la produzione di parti aeronautiche, ed un'area in prossimità degli apron "G" ed "H" dedicata all'intervento di ampliamento dei piazzali stessi. Per consentire l'entrata nelle varie zone di lavorazione sono previsti degli accessi ricavati in diversi punti della Strada Provinciale 83, in funzione della posizione del singolo cantiere.

Tutte le zone destinate a cantiere sono delimitate da un'idonea recinzione. Preliminarmente nell'area interessata dal cantiere logistico è effettuato uno scotico del terreno per uno spessore pari a circa 30 cm. Si prevede il riutilizzo dello stesso per il ripristino dell'area di approntamento una volta dismesso il cantiere.

Per consentire la viabilità ed il parcheggio dei mezzi di servizio si prevede la realizzazione del piazzale in misto stabilizzato compattato. Infine, prima del posizionamento dei box prefabbricati, è prevista la costruzione dei cordoli e delle platee, nonché la realizzazione degli impianti per la fornitura di energia elettrica, i sistemi di illuminazione dell'area, la rete per la distribuzione di acqua potabile e per il sistema fognario.

Quadro di Riferimento Progettuale

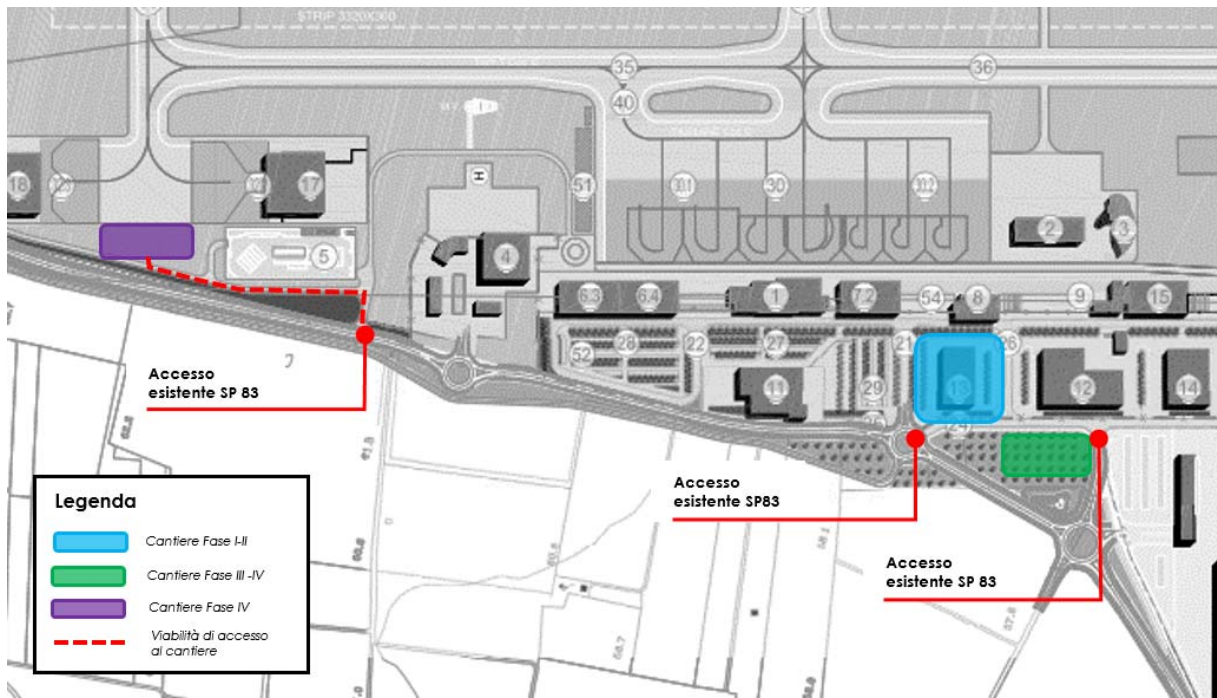


Figura 51 Localizzazione delle aree di cantiere

Ogni cantiere operante durante l'esecuzione dei lavori viene suddiviso in due parti per garantire una corretta gestione funzionale dell'area stessa. In particolare si prevede una zona logistica assistenziale nella quale vengono posizionati dei box attrezzati come uffici, per imprese, direzione lavori e coordinatori della sicurezza, laboratori, spogliatoi, servizi igienici e magazzini. La restante parte sarà dedicata allo stazionamento dei mezzi di cantiere, al deposito dei materiali e delle attrezzature necessarie per l'esecuzione dei lavori.

In Figura 52 si riporta la schematizzazione dei due cantieri logistici adiacenti alla struttura per la produzione di parti aeronautiche.

Quadro di Riferimento Progettuale

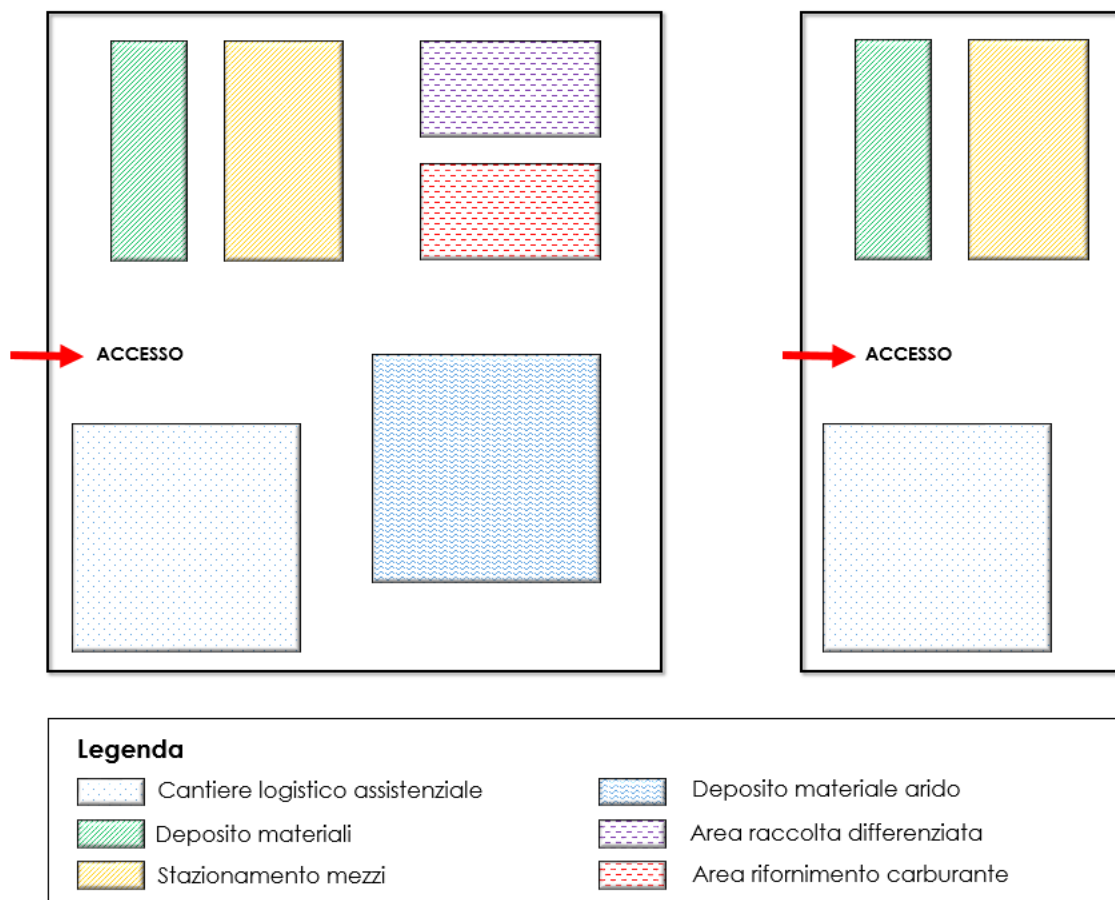


Figura 52 Organizzazione del cantiere logistico

6.5 I TEMPI E LE FASI DI REALIZZAZIONE

La realizzazione del quadro degli interventi in progetto troverà compimento in un arco temporale complessivo pari quindici anni, secondo quattro orizzonti temporali intermedi:

- Fase 1 – 2020
- Fase 2 – 2023
- Fase 3 – 2026
- Fase 4 – 2030

In Figura 53 si riporta l'articolazione dei vari interventi in funzione della fase realizzativa prevista dal Piano di Sviluppo Aeroportuale.

Di seguito si riporta un'immagine rappresentativa della fasizzazione degli interventi.

Quadro di Riferimento Progettuale

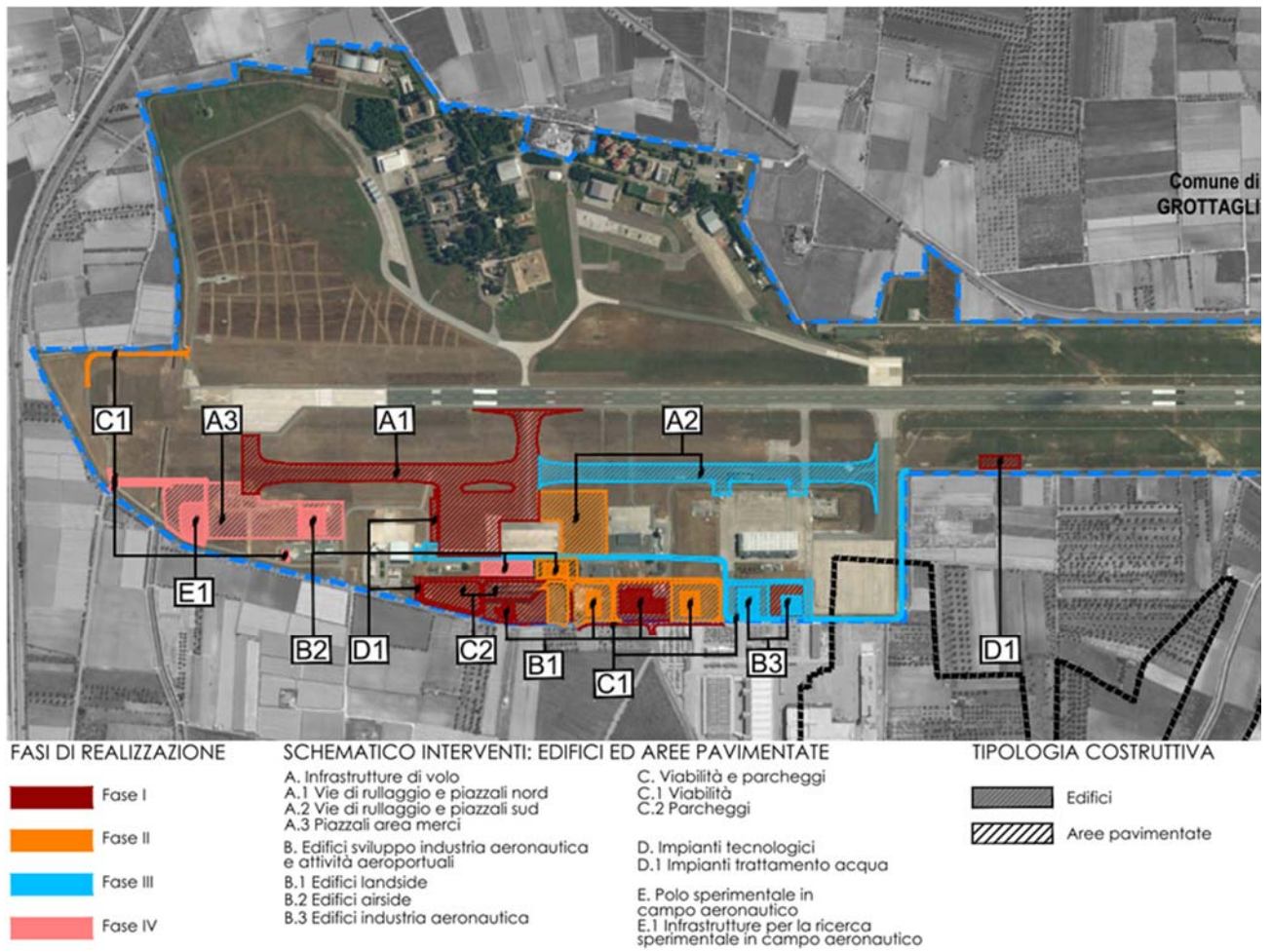


Figura 53 Fasizzazione degli interventi previsti dal Piano di Sviluppo Aeroportuale

Quadro di Riferimento Progettuale

7 IL QUADRO DI ACCESSIBILITÀ AEROPORTUALE

7.1 LA RETE DI ACCESSO

L'aeroporto si localizza tra i Comuni di Grottaglie e Monteiasi ad est della città di Taranto. Questo non risulta dotato di collegamento alla rete ferroviaria pertanto la rete di accesso all'aeroporto è rappresentata esclusivamente dal sistema viario territoriale.

Lo scalo è localizzato in prossimità della E90 (SS7 Appia) che collega le città di Taranto e Brindisi. Il ruolo di tale asse stradale di collegamento è primario e si configura come prosecuzione naturale del “Corridoio VIII paneuropeo” in cui si concentrano i principali terminali di trasporto.

L'accesso all'aeroporto è garantito attraverso la SP83 di connessione tra i Comuni di Monteiasi e Grottaglie e il relativo svincolo sulla E90/SS7 attraverso Via Partigiani Caduti.



Figura 54 Accessibilità aeroportuale

Quadro di Riferimento Progettuale

Per quanto riguarda le principali caratteristiche degli assi viari costituenti il sistema di accesso aeroportuale rappresentati in Figura 54, queste risultano sintetizzabili nei seguenti termini.

Asse	Caratteristiche principali
E90/SS7 (Via Appia)	L'asse viario è a due corsie per senso di marcia e a carreggiate separate.
SP83	Il tracciato è ad unica carreggiata con una corsia per senso di marcia.

Tabella 37 Caratteristiche principali degli assi costituenti la rete di accesso aeroportuale

Nell'ambito della pianificazione regionale trasportistica si prevede l'adeguamento di tale infrastruttura ad una categoria C2 con intersezioni a rotatoria in prossimità dell'aeroporto e una nuova bretella di collegamento con la SP80 in modo da by-passare il territorio urbano di Monteiasi.



Figura 55 SP83, intervento di adeguamento e realizzazione della bretella con SP80

Per quanto riguarda il sistema su ferro, come detto, l'aeroporto non è dotato di collegamento ferroviario. La stazione più prossima l'aeroporto è quella di Grottaglie posta lungo l'asse Taranto-Brindisi.

7.2 LE CONDIZIONI DI ACCESSIBILITÀ

In considerazione della rete di accesso all'aeroporto unitamente alla rete viaria territoriale rappresentata, dalle isocrone riportate in Figura 56 desunte dal Piano di sviluppo aeroportuale, lo scalo di Taranto-Grottaglie risulta allo stato attuale raggiungibile in 60 minuti dalla città di Brindisi e in 90 minuti da quella di Bari. Tale condizione di accessibilità, sulla base dei dati di popolazione ISTAT, consente a circa 500.000 residenti di raggiungere l'aeroporto in meno di 30 minuti, 680.000 in un tempo compreso tra i 30 e i 60 minuti e oltre 1.740.000 in un tempo entro i 90 minuti.

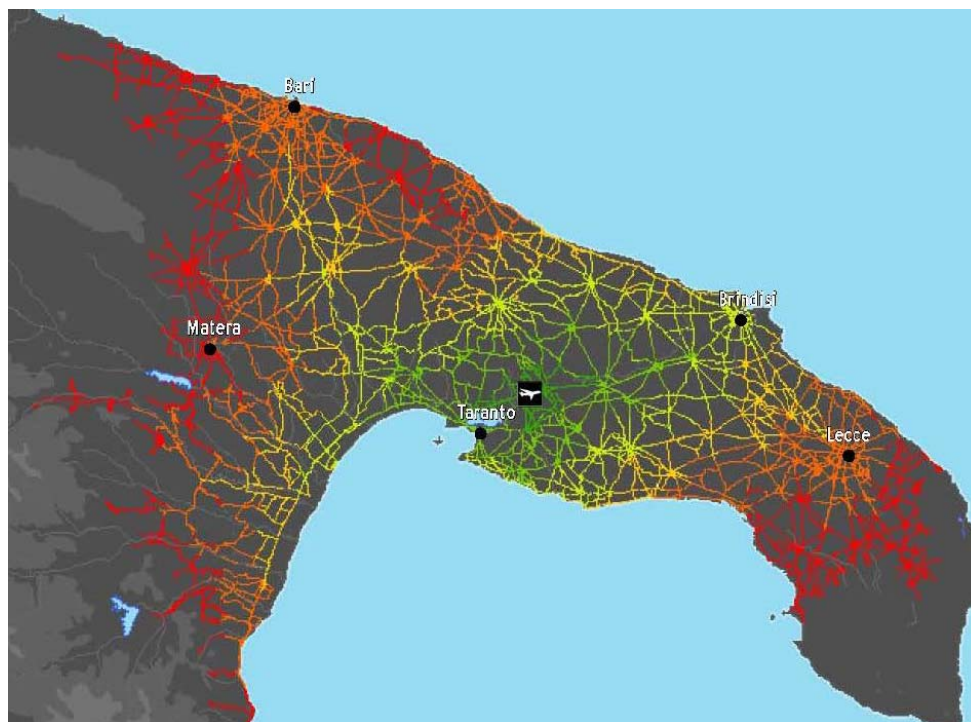


Figura 56 Isocrone di accessibilità all'aeroporto di Taranto – Grottaglie

7.3 IL TRAFFICO A TERRA DI ORIGINE AEROPORTUALE AL 2030

Per quanto riguarda il tema del traffico a terra di origine aeroportuale nelle condizioni di esercizio previste al 2030 secondo l'evoluzione della domanda di traffico attesa e i relativi potenziali impatti sulla viabilità territoriale, sono stati identificati i volumi di traffico relativi a ciascuna componente (passeggeri, merci, addetti, etc.) in termini di tipologia di veicolo (leggeri e pesanti).

La quantificazione dei volumi di traffico si basa sui seguenti assunti:

- Traffico passeggeri: per il volume passeggeri connesso ai collegamenti di linea si ipotizza un fattore di 1,2 pax/auto altresì per la componente charter un fattore di 50 pax/bus;
- Traffico merci: si è assunto un rapporto capacità di carico per camion pari a 20 tonn/camion;
- Addetti: in analogia al traffico passeggeri, è stato assunto un fattore 1,2 pax/auto.

Quadro di Riferimento Progettuale

Dai volumi di traffico caratterizzanti la domanda di trasporto al 2030 in termini di passeggeri e merci è stato individuato il volume totale di traffico stradale indotto bidirezionale. Per quanto riguarda il numero di addetti è stata ipotizzata la presenza di 200 operatori connessi sia alle attività aeroportuali che a quelle industriali.

I valori di traffico individuati sono riportati nella tabella seguente. Per quanto concerne i flussi medi giornalieri è stato diviso il volume totale per il numero di giorni dell'anno in cui la specifica componente di traffico risulta essere presente.

TRAFFICO INDOTTO A TERRA DI ORIGINE AEROPORTUALE			
Componente di traffico	Tipologia veicolo	Annuale	Media giornaliera
Passeggeri	Veicoli leggeri (auto)	50.000	241 ⁽¹⁾
	Veicoli pesanti (bus)	360	12 ⁽²⁾
Cargo	Veicoli pesanti (camino)	2.300	9 ⁽³⁾
Addetti	Veicoli leggeri (auto)	75.000	300 ⁽⁴⁾
Note (1) Sono stati considerati 208 gg data la frequenza settimanale dei due collegamenti di linea (2) Sono stati considerati 32 gg data la frequenza settimanale dei due voli charter nel periodo giugno-settembre (3) Ipotizzando 250 gg lavorativi nell'anno (4) Ipotizzando 250 gg lavorativi nell'anno			

Tabella 38- Traffico indotto a terra di origine aeroportuale nelle condizioni di esercizio al 2030

I dati riportati nella tabella per le diverse tipologie di traffico indotte evidenziano volumi di traffico medi giornalieri contenuti rispetto a quelli caratterizzanti la rete stradale primaria.

Quadro di Riferimento Progettuale

8 MITIGAZIONI

8.1 **ACCORGIMENTI DA ADOTTARE IN FASE DI CANTIERE**

8.1.1 MISURE PER RIDURRE LA POLVEROSITÀ

In fase di cantiere le lavorazioni che possono fornire un contributo seppur trascurabile alla modifica della polverosità dell'aria locale, sono le attività che riguardano la movimentazione di materiale polverulento e le attività di demolizione.

Per tali tipologie di lavorazioni è possibile prevedere alcune misure di riduzione del fenomeno di dispersione delle polveri in atmosfera al fine di limitare l'interferenza potenziale tra le attività stesse e la componente Atmosfera.

In relazione alla prima categoria schematizzata, ovverosia relativa alle attività di movimentazione di materiale polverulento, è possibile individuare diverse *best practices* da adottare nel seguito descritte:

- *Bagnatura delle terre scavate e del materiale polverulento durante l'esecuzione delle lavorazioni*
L'applicazione di specifici nebulizzatori e/o la bagnatura (anche tramite autobotti) permetterà di abbattere l'aerodispersione delle terre conseguente alla loro movimentazione. Tale misura sarà da applicare prevalentemente nei mesi aridi e nelle stagioni in cui si anno le condizioni di maggior vento.
- *Copertura degli autocarri durante il trasporto del materiale*
L'applicazione di appositi teloni di copertura degli automezzi durante l'allontanamento e/o l'approvvigionamento di materiale polverulento permetterà il contenimento della dispersione di polveri in atmosfera.
- *Limitazione della velocità di scarico del materiale*
Al fine di evitare lo spargimento di polveri, nella fase di scarico del materiale, quest'ultimo verrà depositato gradualmente modulando l'altezza del cassone e mantenendo la più bassa altezza di caduta.
- *Copertura e/o bagnatura di cumuli di materiale terroso stoccati*
Nel caso fosse necessario stoccare temporaneamente le terre scavate in prossimità dell'area di cantiere si procederà alla bagnatura dei cumuli o in alternativa alla copertura degli stessi a mezzo di apposite telonature mobili in grado di proteggere il cumulo dall'effetto erosivo del vento e limitarne la conseguente dispersione di polveri in atmosfera.

Con riferimento alle demolizioni, le misure che possono essere impiegate al fine di ridurre le emissioni sono principalmente riconducibili a sistemi di nebulizzazione mobile in prossimità della demolizione al fine di ridurre il sollevamento delle polveri causato dall'attività stessa.

8.1.2 MISURE ED ATTENZIONI PER LA MINIMIZZAZIONE DEL RUMORE

Durante la fase di cantiere saranno adottate una serie di azioni strategiche generali volte alla minimizzazione delle emissioni acustiche.

Quadro di Riferimento Progettuale

Nello specifico si prevede:

- L'impiego di macchinari a bassa rumorosità per la realizzazione degli interventi previsti, quando possibile;
- L'isolamento delle procedure che generano rumore attraverso l'utilizzo di barriere mobili fonoassorbenti e/o altre sistemi equivalenti di lungo il perimetro dell'area di intervento;
- Una gestione dei flussi di traffico indotto per il trasporto e lo stoccaggio dei materiali in grado di minimizzare il transito dei mezzi di cantiere. A tal proposito si prevede il riutilizzo dei materiali inerti di risulta degli scavi, se presenti, per le operazioni di riporto e livellamento delle superfici.

8.1.3 RIPRISTINO DELLE AREE DI CANTIERE

Nell'ambito delle attività di cantiere per la realizzazione delle opere previste dal Piano di sviluppo aeroportuale è prevista la presenza di cantieri base per lo stoccaggio dei materiali, per le aree ufficio e per il deposito dei mezzi di cantiere.

Tali aree sono definite in ragione della articolazione temporale di esecuzione delle opere infrastrutturali nonché della loro localizzazione all'interno del sedime aeroportuale. Nello specifico si prevedono tre cantieri di base: uno per la prima fase, una per la seconda e terza fase e infine uno per l'ultima fase in area nord.

I cantieri base si sviluppano su aree attualmente non antropizzate per le quali si renderà necessario lo scotico del terreno vegetale e la posa di una pavimentazione in misto stabilizzato compattato. Al termine delle attività di cantiere è previsto il ripristino a verde dell'area occupata tranne per la prima area di cantiere in quanto interessata dalla presenza dell'edificio landside destinato ai servizi correlati ai lavoratori.

Quadro di Riferimento Progettuale

9 ALLEGATI E ELABORATI GRAFICI

Allegato alla presente relazione è il “Piano di indagine ambientale” di cui al paragrafo 6.3.2.j. Si riporta di seguito l’elenco delle tavole grafiche contenute nel fascicolo denominato “QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE - Allegati grafici” (codice elaborato: 0794MPgC01_0200-00_PROG-All).

C	01_02	00	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE - Allegati grafici	-	0794MPgC01_0200-00_PROG-All
C	01_02	01	Inquadramento generale dell'aeroporto	-	0794MPgC01_0201-00_InqGen
C	01_02	02	Assetto infrastrutturale e configurazione funzionale allo stato di fatto	-	0794MPgC01_0202-00_SDF-Plan
C	01_02	03	Assetto infrastrutturale e configurazione funzionale allo stato di progetto	-	0794MPgC01_0203-00_SDP-Plan
C	01_02	04	Schematizzazione delle opere ed interventi di progetto	-	0794MPgC01_0204-00_Interventi
C	01_02	05	Interventi e fasi di realizzazione	-	0794MPgC01_0205-00_Fasizzazione

Tabella 39 – Elenco tavole grafiche.