

## Aeroporto internazionale di Lamezia Terme Piano di sviluppo aeroportuale

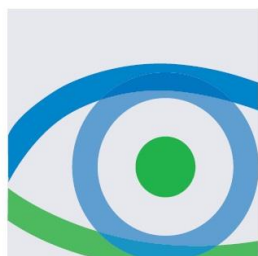


### **Studio di impatto ambientale**

*Quadro di riferimento ambientale*

Allegato QAMB.A02

*Vegetazione - Studio di incidenza ambientale  
SIC "Lago La Vota" e "Dune dell'Angitola"*



Indice

<b>1</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b><i>Livello comunitario .....</i></b>	<b>5</b>
<b>2.2</b>	<b><i>Livello nazionale.....</i></b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>ANALISI DEL PROGETTO .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b><i>Selezione degli interventi oggetto di valutazione.....</i></b>	<b>8</b>
<b>3.2</b>	<b><i>Caratteristiche principali degli interventi di progetto .....</i></b>	<b>9</b>
<b>3.3</b>	<b><i>Configurazione di progetto .....</i></b>	<b>12</b>
3.3.1	<i>Assetto infrastrutturale di progetto .....</i>	12
3.3.2	<i>Entità e gestione del traffico aereo di progetto.....</i>	12
<b>4</b>	<b>SCREENING DEI SITI NATURA 2000 COINVOLTI .....</b>	<b>16</b>
<b>4.1</b>	<b><i>Inquadramento territoriale .....</i></b>	<b>16</b>
<b>4.2</b>	<b><i>Descrizione dei siti Natura 2000.....</i></b>	<b>16</b>
4.2.1	<i>Descrizione del sito SIC IT 9330087 Lago La Vota.....</i>	16
4.2.2	<i>Descrizione del sito SIC IT 9330089 Dune dell'Angitola.....</i>	21
<b>4.3</b>	<b><i>Analisi della significatività.....</i></b>	<b>25</b>
4.3.1	<i>Metodologia di lavoro .....</i>	25
4.3.2	<i>SIC IT 9330087 "Lago La Vota".....</i>	26
4.3.3	<i>SIC IT 9330089 "Dune dell'Angitola".....</i>	27
4.3.4	<i>Considerazioni conclusive.....</i>	28

## 1 METODOLOGIA

La metodologia adottata nel presente studio fa riferimento a quanto indicato nell'allegato G del DPR 357/97, nell'allegato D della d.g.r.14106 dell'8/8/2003 e nella guida metodologica 'Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC', redatta dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente.

Secondo tale guida metodologica, la analisi di incidenza è condotta attraverso un processo di lavoro articolato in quattro livelli, schematizzato nel seguente diagramma di flusso:

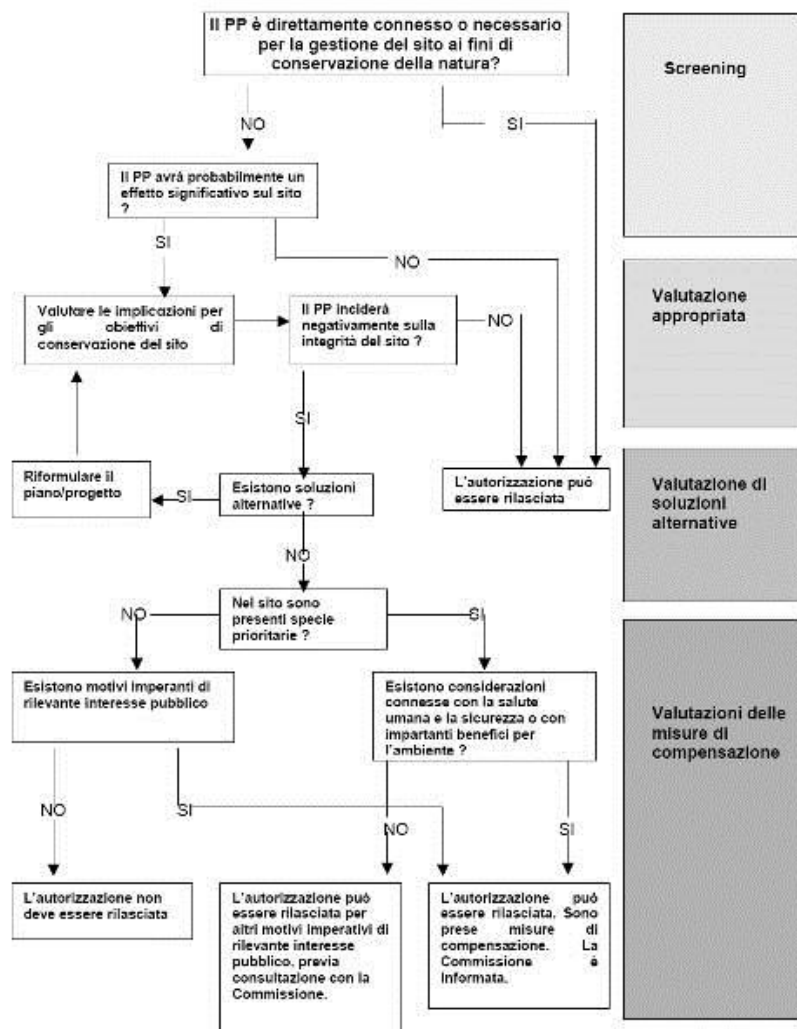


Figura 1-1. Diagramma di flusso con le fasi della valutazione di incidenza. (Fonte: "Assessment of Plans and Project Significantly Affecting Natura 2000 Sites – Methodological Guidance on the provision of Article 6(3) and 6(4) of the "Habitats" Directive 92/43/ECC)

Il primo livello di analisi (Livello I), ossia lo Screening, ha il ben preciso scopo di verificare l'esistenza o l'assenza di effetti significativi sui siti Natura 2000 potenzialmente interessati da un progetto.

A tale riguardo nella Guida metodologica difatti si afferma che tale fase deve condurre alla definizione di due condizioni tra loro alternative:

- 'È possibile concludere in maniera oggettiva che è improbabile che si producano effetti significativi sul sito Natura 2000';
- 'In base alle informazioni fornite, è probabile che si producano effetti significativi, ovvero permane un margine di incertezza che richiede una valutazione appropriata'.

Al fine di determinare in quale condizione si trovano i siti Natura 2000 potenzialmente interessati dal Piano di sviluppo aeroportuale, sono state realizzate le seguenti attività propedeutiche, sempre coerentemente con quanto indicato nella guida metodologica:

- descrizione del Piano di sviluppo aeroportuale;
- caratterizzazione dell'area nella quale si trovano i siti Natura 2000, individuata nell'ambito di influenza del Piano;
- descrizione dei siti Natura 2000;
- identificazione delle potenziali incidenze sui siti Natura 2000.

## 2 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

### 2.1 Livello comunitario

Direttiva 79/409/CEE del Consiglio, del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici. La presente direttiva mira a proteggere, gestire e regolare tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri - comprese le uova di questi uccelli, i loro nidi e i loro habitat; mira a mantenere mantenendo gli habitat, ripristinare e creare i biotopi distrutti. Rappresenta la prima Direttiva comunitaria in materia di conservazione della natura successivamente abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE.

Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. La presente direttiva, denominata "Habitat", mira a "contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio degli Stati membri [...] (art.2). All'interno della direttiva Habitat sono anche incluse le zone di protezione speciale istituite dalla direttiva «Uccelli» 2009/147/CE. La presente direttiva istituisce una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata Natura 2000. Questa rete [...] deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale (art.3).

L'articolo 6 comma 3 della Direttiva Habitat introduce la procedura di valutazione di incidenza per "qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo". La Direttiva stabilisce anche il finanziamento (art.7), il monitoraggio e l'elaborazione di rapporti nazionali sull'attuazione delle disposizioni della Direttiva (artt. 11 e 17), e il rilascio di eventuali deroghe (art. 16). Riconosce inoltre l'importanza degli elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione ecologica per la flora e la fauna selvatiche (art. 10).

Gli allegati I e II della direttiva contengono i tipi di habitat e le specie animali e vegetali la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione. L'allegato III riporta i criteri di selezione dei siti atti ad essere individuati quali siti di importanza comunitaria e designati quali zone speciali di conservazione; l'allegato IV riguarda le specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione, e nell'allegato V sono illustrati i metodi e mezzi di cattura e di uccisione nonché modalità di trasporto vietati.

Direttiva 97/62/CE del 27 ottobre 1997, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE in cui gli allegati I e II della Direttiva Habitat vengono sostituiti in modo da aggiornare alcuni tipi di habitat naturali e alcune specie rispetto ai progressi tecnici e scientifici.  
Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici: la direttiva mira a proteggere gestire e regolare tutte le specie di uccelli, nonché a regolare lo sfruttamento di tali specie attraverso la caccia.

## **2.2 Livello nazionale**

Decreto del Presidente della Repubblica n.448 del 13 marzo 1976 "Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici".

Legge n.394 del 6 dicembre 1991, Legge Quadro per le aree naturali protette che detta i "principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese".

Legge n.124 del 14 febbraio 1994 Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla biodiversità, con annessi, Rio de Janeiro del 5 giugno 1992.

Decreto del Presidente della Repubblica n.357 del 8 settembre 1997 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". Il presente decreto è stato poi sostituito dal DPR n.120/2003, in quanto oggetto di una procedura di infrazione da parte della Commissione Europea che ha portato alla sua modifica ed integrazione; l'articolo 5 del DPR 357/97, limitava l'applicazione della procedura di valutazione di incidenza a determinati progetti tassativamente elencati, non recependo quanto prescritto dall'art.6, paragrafo 3 della direttiva "Habitat". Lo studio per la valutazione di incidenza deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G "Contenuti della relazione per la valutazione di incidenza di piani e progetti" al DPR 357/97. Tale allegato, che non è stato modificato dal nuovo decreto, prevede che lo studio per la valutazione di incidenza debba contenere: una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarietà con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate; una analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

Decreto Ministeriale del 3 aprile 2000 "Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciali, individuati ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE".

Decreto Ministeriale n.224 del 3 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000".

Legge n. 221 del 3 ottobre 2002, integrazioni alla Legge n.157 del 11 febbraio 1992 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio", in attuazione dell'articolo 9 della direttiva 79/409/CEE.



Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 12 marzo 2003 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica n.357/97" concernente l'attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". L'articolo 6 che ha sostituito l'articolo 5 del DPR 357/97 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat, disciplina la valutazione di incidenza: in base all'art. 6 del nuovo DPR 120/2003, comma 1, nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione. Si tratta di un principio di carattere generale tendente ad evitare che vengano approvati strumenti di gestione territoriale in conflitto con le esigenze di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario. Il comma 2 dello stesso art. 6 stabilisce che, vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti. Sono altresì da sottoporre a valutazione di incidenza (comma 3), tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi.

Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio n.224 del 3 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000" finalizzato all'attuazione della strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle Direttive comunitarie Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (79/409/CEE)

Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 5 luglio 2007 "Elenco delle zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE".

Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)"

Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 22 gennaio 2009 "Modifica del decreto 17 ottobre 2007 Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)".

### **3 ANALISI DEL PROGETTO**

#### ***3.1 Selezione degli interventi oggetto di valutazione***

Al fine di inquadrare correttamente quali siano gli interventi oggetto della procedura di valutazione ambientale alla quale è finalizzato il presente SIA, occorre inquadrare la figura del Piano di sviluppo aeroportuale all'interno della normativa che disciplina i rapporti tra ENAC, in qualità di concedente, e le Società di gestione aeroportuale, come concessionari.

Come noto, ai sensi dell'articolo 10 co. 13 Legge 357/93 «sono costituite apposite società di capitale per la gestione dei servizi e per la realizzazione delle infrastrutture degli aeroporti gestiti anche in parte dallo Stato».

Il successivo DM 521/97, recante norme di attuazione delle disposizioni di cui al citato articolo 10, all'articolo 7 co. 1 stabilisce che «l'affidamento in concessione della gestione totale aeroportuale alle società di capitale [sulla base della presentazione] di una domanda corredata da un programma di intervento, comprensivo del piano degli investimenti e del piano economico-finanziario».

Le convenzioni di gestione totale redatte secondo lo schema tipo, tra i diversi aspetti regolamentati, stabiliscono che la Concessionaria presenta il Piano regolatore generale di aeroporto, coerente con il programma degli interventi, per la conseguente approvazione di ENAC.

Sulla base di questo breve excursus normativo è quindi possibile affermare che il Piano di sviluppo aeroportuale costituisce uno dei documenti che sostanzia la convenzione tra ENAC e singoli concessionari e che, come tale, comprende l'insieme degli interventi che questi ultimi debbono porre in essere ai fini della concessione il cui oggetto, come definito dall'art. 9 co. del citato DM 521/97, è «la progettazione, lo sviluppo, la realizzazione, l'adeguamento, la gestione, la manutenzione e l'uso degli impianti e delle infrastrutture aeroportuali».

In buona sostanza, in ragione di tale finalità e natura del Piano di sviluppo, al suo interno è possibile riconoscere due tipologie di interventi, ossia quelli afferenti allo sviluppo ed alla realizzazione degli impianti e delle infrastrutture aeroportuali, e quelli relativi alla loro gestione e manutenzione.

Appare di tutta evidenza come solo la prima tipologia di interventi sia quella che configura una modifica sostanziale dell'attuale assetto fisico e gestionale dell'infrastruttura aeroportuale, in quanto sono gli unici che possono determinarne una modificazione e/o un incremento capacitivo, e che, in ragione di ciò, siano quelli rispetto ai quali è necessario individuare e valutare i principali impatti sull'ambiente e sul patrimonio culturale potenzialmente prodotti in fase di realizzazione e di esercizio.



Leggendo sulla scorta di detto criterio l'insieme degli interventi previsti dal Piano di sviluppo in esame, quelli che determinano una modificazione capacitiva dello scalo e che, come tali, si ritiene sia necessario sottoporre a procedura di valutazione ambientale sono i seguenti (cfr. Tabella 3-1 e Figura 3-1).

<i>Sistema funzionale</i>	<i>Cod</i>	<i>Intervento</i>
Infrastrutture di volo	A1	Bretella testata 28
	A2	Ampliamento piazzale aeromobili
Aerostazioni ed edifici per attività di supporto	B1	Aerostazioni passeggeri
	B2	Hangar aeromobili
	B3	Hangar mezzi rampa
	B4	Riqualifica torre serbatoio
	B5	Aerotel
Viabilità e parcheggi	C1	Viabilità interna
	C2	Aree a parcheggio
	C3	Parcheggi multipiano
Impianti tecnologici	D1	Disoleatore-dissabbiatore

Tabella 3-1 Interventi oggetto di procedura di valutazione ambientale

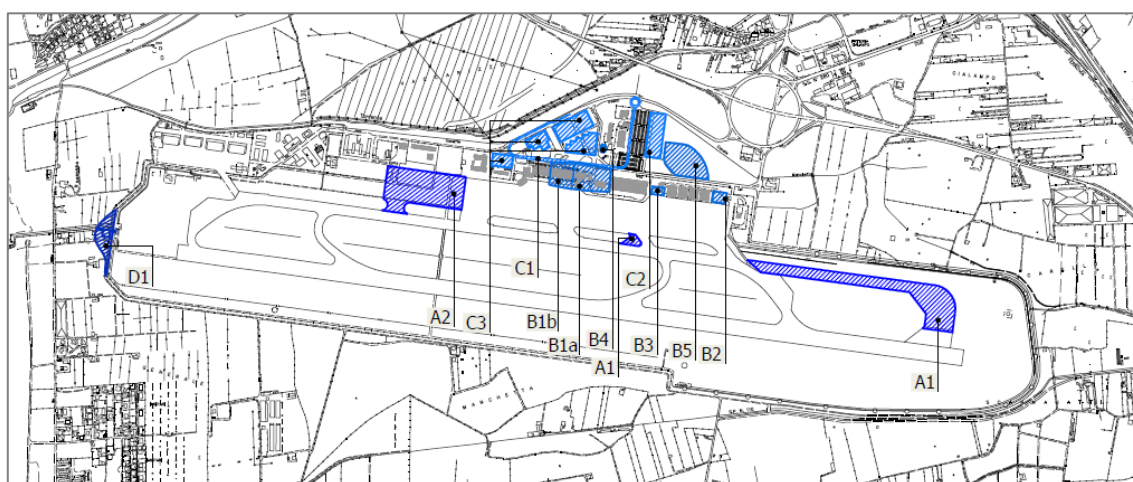


Figura 3-1 Localizzazione degli interventi oggetto di procedura di valutazione ambientale

### **3.2 Caratteristiche principali degli interventi di progetto**

Nel seguito sono sintetizzate i dati caratteristici principali relativi agli interventi oggetto di valutazione, così come identificati al precedente par. 3.1.

<b>A1</b>	<b>Bretella testata 28</b>
	<p>Il prolungamento della bretella in testa 28 è finalizzato a ridurre i tempi di occupazione della pista di volo ed i tempi di rullaggio dal piazzale alla pista, nonché, abbassando il conseguente rischio di runway incursion, ad aumentare la safety aeroportuale.</p> <p>Il prolungamento previsto è pari a 880 metri, per una larghezza di 42 metri, e comporta la realizzazione di un modesto rilevato, atto a raccordare il nuovo tratto di bretella alla quota di quella esistente e della pista di volo, nonché la formazione degli strati di fondazione e sottofondazione, e dello strato di pavimentazione in conglomerato bituminoso.</p>
<b>A2</b>	<b>Piazzale aeromobili</b>
	<p>L'ampliamento del piazzale aeromobili, di superficie pari a circa 43.000 m<sup>2</sup>, è rivolto a rispondere alle esigenze derivanti dall'incremento previsto del traffico aereo ed a tal fine è in grado di contenere 4 piazzole, delle quali 2 per aeromobili di tipo regional e le restanti una ciascuna per velivoli narrow body e wide body.</p> <p>La realizzazione dell'ampliamento comporta il livellamento della attuale morfologia del terreno e la formazione di un modesto rilevato in direzione del lato occidentale; la pavimentazione è di tipo semi-flessibile.</p>
<b>B1</b>	<b>Aerostazione passeggeri</b>
	<p>Finalità della nuova aerostazione passeggeri risiede nel rispondere all'esigenza di adeguare il livello prestazionale dello scalo, adeguandolo agli standard dimensionali e di servizio definiti a livello internazionale.</p> <p>In tal senso, la nuova aerostazione è stata progettata con standard di comfort corrispondente al livello "C" in accordo all'Airport Development Reference Manual, e dimensionata per circa 4.500.000 passeggeri.</p> <p>La nuova aerostazione, che comporterà la demolizione di quella attuale e di alcuni manufatti ad essa prossimi, si sviluppa su 4 livelli, arrivando ad una elevazione pari a + 12 metri dal piano campagna; a differenza della attuale aerostazione, quella di progetto non presenta piani interrati. La superficie di impronta del nuovo edificio è di circa 17.600 m<sup>2</sup>.</p> <p>L'impianto strutturale è articolato in 18 campate longitudinali, su una maglia strutturale con un passo di 12 per 12 metri; la copertura è costituita da un'orditura principale di travi in legno lamellare binate, mentre le strutture verticali ed orizzontali sono in acciaio, con travi e pilastri di tipo HE. Le fondazioni sono costituite da una platea in cemento armato su pali di grande diametro. L'involucro è costituito da profili in alluminio e vetrocamera con lastre stratificate e selettive.</p>
<b>B2</b>	<b>Hangar aeromobili</b>
	<p>Il nuovo hangar destinato al rimessaggio di aeromobili di media capacità, previsto in affiancamento a quelli esistenti, presenta una superficie di impronta pari a circa 2.000 m<sup>2</sup> ed una elevazione di 14,5 metri dal piano campagna.</p> <p>La struttura è in acciaio con fondazioni indirette, su pali trivellati di grande diametro sino</p>

	<p>ad una profondità di 40 metri.</p> <p>L'involucro, sia per la copertura che per le pareti laterali complessivo, è costituito da pannelli in lamiera grecata preverniciata coibentati.</p>
<b>B3</b>	<p><b>Hangar mezzi rampa</b></p> <p>L'intervento consiste nella riprotezione dell'attuale hangar a seguito della realizzazione della nuova aerostazione che ne prevede la demolizione. L'edificio, con struttura realizzata in elementi prefabbricati in C.A.V. e con opere di fondazione in c.a. gettato in opera, è destinato al ricovero dei mezzi aeroportuali. La struttura occupa un'area di circa 1.500 m<sup>2</sup>.</p>
<b>B4</b>	<p><b>Riqualifica della torre serbatoio</b></p> <p>All'interno delle parti non utilizzate della torre idrica esistente, realizzate a seguito dell'adeguamento antisismico, sono previsti uffici, sale per esposizioni e mostre, ristorante, depositi/archivi, locali tecnici; l'unico nuovo elemento è costituito dal corpo scale ed ascensori.</p>
<b>B3</b>	<p><b>Aerotel</b></p> <p>La superficie di impronta dell'edificio è pari a 1.200 m<sup>2</sup> e si sviluppa su 4 piani fuori terra. La struttura è in acciaio con fondazioni indirette su pali trivellati di grande diametro spinti fino alla profondità idonea a sopportare i carichi della struttura.</p> <p>La soluzione architettonica individuata prevede le facciate in vetro: trasparente per il piano terra e con pannelli frangisole invece per i piani superiori.</p>
<b>C1</b>	<p><b>Viabilità interna</b></p> <p>Nell'ambito del riordino e del completamento della viabilità interna, è previsto un nuovo viadotto di accesso al livello partenze della nuova aerostazione. L'infrastruttura si stacca all'incirca in corrispondenza delle attuali aree a parcheggio poste lungo Via Fortunato d'Amico, affianca il prospetto land side della aerostazione e piega in direzione degli uffici di SACAL SpA, oltrepassati i quali torna a livello della quota di campagna.</p>
<b>C2</b>	<p><b>Aree a parcheggio</b></p> <p>La nuova area a parcheggio, posta in affiancamento di quella attualmente destinata a lunga sosta, presenta una superficie di circa 10.000 m<sup>2</sup>.</p>
<b>C3</b>	<p><b>Parcheggi multipiano</b></p> <p>Nell'ambito del riordino del sistema parcheggi nel lato land-side è prevista la realizzazione di 4 parcheggi multipiano con struttura modulare in elementi di acciaio prefabbricati. I parcheggi avranno una altezza variabile dal piano campagna di 3-6 metri.</p>
<b>D1</b>	<p><b>Disoleatore-dissabbiatore</b></p> <p>Il nuovo impianto, previsto a completamento dell'attuale rete di raccolta e trattamento, è destinato a trattare le acque raccolte dal canale Centrale e dal canale Sud.</p> <p>L'impianto, localizzato in corrispondenza della testata pista ed in posizione esterna all'attuale sedime, è costituito da 5 tubolari prefabbricati, con portata di picco pari a 200 l/sec.</p>

### 3.3 Configurazione di progetto

#### 3.3.1 Assetto infrastrutturale di progetto

In considerazione degli interventi di progetto la configurazione aeroportuale futura si differenzia da quella attuale in ordine ai seguenti aspetti (cfr. Figura 3-2):

- estensione della via rullaggio, pari a circa 2.700 metri;
- dotazione di piazzole aeromobili, complessivamente pari a 25 e così articolati:

Quantità	Classe aeromobili
1	Classe E
7	Classe D
10	Classe C
2	Classe B
5	Classe A

- nuova aerostazione passeggeri dimensionata su 4.500.000 passeggeri e con livello di servizio C;
- presenza di funzioni di supporto all'attività aeroportuale, a carattere ricettivo e commerciale
- Hangar, pari a 5;
- articolazione della viabilità interna di accesso all'aerostazione su livelli sfalsati, distinti per arrivi e partenze;
- dotazione di aree a parcheggio, con capacità complessiva pari a circa 2.800 posti auto a servizio dell'utenza aeroportuale.



Figura 3-2 Scenario di progetto: Assetto infrastrutturale

#### 3.3.2 Entità e gestione del traffico aereo di progetto

Gli elementi caratteristici dei quali è prevista una variazione rispetto allo scenario attuale riguardano:

1. entità del volume di traffico,
2. modalità di utilizzo della pista di volo,

### 3. composizione della flotta aeromobili.

Per converso, in considerazione del ruolo attuale dello scalo e della natura degli interventi in progetto, è stato assunto che non sussistano le condizioni affinché possa mutare la tipologia di traffico aereo ad oggi operato dallo scalo. Tale assunto ha condotto a ritenere parimenti costanti:

- a. Distribuzione mensile del traffico aereo
- b. Distribuzione nei giorni di riferimento (caratteristico e di picco) tra periodo diurno (6-23) e notturno (23-6)
- c. Categorie di aeromobili e la loro distribuzione percentuale all'interno della flotta aeromobili

In ultimo, per quanto attiene alla distribuzione giornaliera, in considerazione della evidente impossibilità di poterla preconizzare con certezza, si è ritenuto più corretto fare riferimento a 4 fasce orarie anziché replicare la attuale articolazione dei movimenti per singole ore.

Le fasce orarie giornaliere assunte e la relativa incidenza dei movimenti di aeromobili, stimata sulla scorta di quella registrata nel 2012, sono le seguenti (cfr. Tabella 3-2).

<i>Fasce giornaliere</i>	<i>Ore</i>	<i>Incidenza movimenti (%)</i>
Mattina	06 - 12	39
Pomeriggio	12 - 18	26
Sera	18 - 24	33
Notte	24 - 06	3

Tabella 3-2 Scenario futuro: fasce orarie giornaliere

1	Entità del volume di traffico <u>Volume annuo</u> Il traffico annuo di progetto è previsto pari a circa: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Passeggeri</td> <td style="text-align: right;">4.320.000</td> </tr> <tr> <td>Movimenti</td> <td style="text-align: right;">33.520</td> </tr> </table> <u>Coefficiente di riempimento</u> Il coefficiente di riempimento degli aeromobili (Load Factor), definito come il rapporto percentuale tra il numero di posti offerti dalle compagnie aeree e quelli richiesti dai passeggeri, raggiunge il 76,63%.  <u>Volume mensile</u> Non mutando il ruolo dello scalo e, conseguentemente, la tipologia di traffico operato, si ritiene che resti inalterata la distribuzione mensile	Passeggeri	4.320.000	Movimenti	33.520
Passeggeri	4.320.000				
Movimenti	33.520				



Volume giornaliero

In analogia allo scenario attuale, il volume di traffico è stato distinto per:

- Giorno caratteristico
- Giorno di picco

Per quanto concerne la ripartizione tra traffico diurno (6-23) e notturno (23-6), non mutando la tipologia di traffico operato dallo scalo, si ritiene ragionevolmente che anche detta ripartizione resti eguale a quella dello scenario attuale

Periodo	%
Diurno	97
Notturmo	3

	Periodo	Atterraggi	Decolli	Totale	
Giorno caratteristico	Diurno	49	49	98	101
	Notturmo	1	2	3	

	Periodo	Atterraggi	Decolli	Totale	
Giorno di picco	Diurno	69	70	139	144
	Notturmo	3	2	5	

2 Modalità di utilizzo della pista di volo

Lo scenario di progetto prevede un più marcato utilizzo monodirezionale della pista di volo, con la ripartizione di cui alla seguente figura.

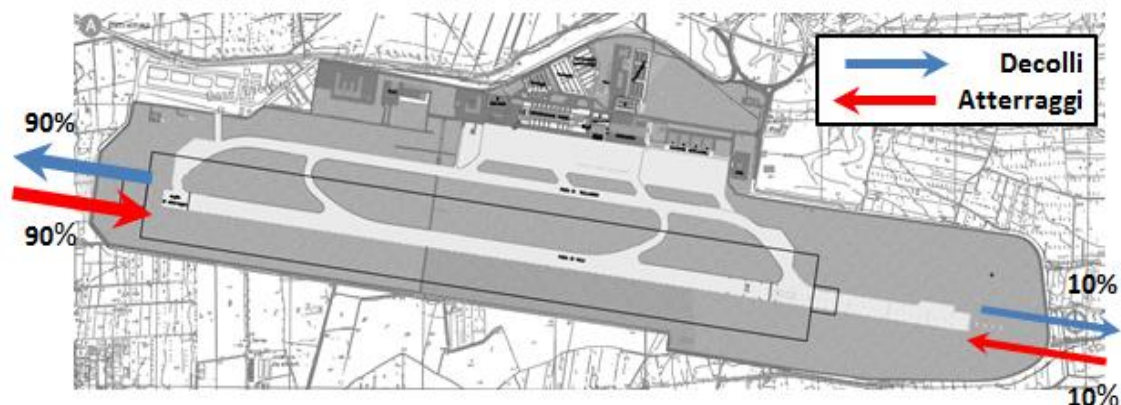


Figura 3-3 Scenario di progetto: Modalità di utilizzo pista di volo

3 Composizione della flotta aeromobili

La composizione della flotta aeromobili di progetto è stata stimata sulla base delle seguenti considerazioni:

- Invarianza della tipologia di traffico operato dallo scalo lametino e,



conseguentemente, anche della distribuzione delle categorie di aeromobili

- Dipendenza dei processi di aggiornamento della flotta dalle politiche dei singoli vettori e conseguente impossibilità di arrivare alla definizione della mix aeromobili con un grado di dettaglio analogo a quello dello scenario attuale

Sulla scorta di tali considerazioni, il criterio adottato nella definizione della flotta di progetto è stato quello di fare riferimento, per ciascuna delle 3 categorie di aeromobili operanti su Lamezia, alle tipologie ad oggi prevalenti, individuando per ciascuna di dette categorie l'aeromobile rappresentativo.

<i>Categoria</i>	<i>Tipologia</i>
Wide body	Airbus A330
Narrow body	Boeing B737-800
Regional	Embraer E190

## 4 SCREENING DEI SITI NATURA 2000 COINVOLTI

### 4.1 Inquadramento territoriale

Il territorio in esame è situato all'interno della pianura alluvionale di Sant'Eufemia prospiciente il Golfo medesimo, compreso tra le province di Catanzaro e Vibo Valentia.

Il clima è caratterizzato da una spiccata aridità estiva e dalle precipitazioni localizzate soprattutto nei mesi autunnali. Diversi sono i corsi d'acqua, tra i quali i fiumi Amato (che con i suoi apporti detritici ha in parte formato nel tempo la piana medesima) e Angitola, a chiaro regime torrentizio. L'area risulta connotata da una forte impronta antropica. Diversi sono i centri urbani presenti, l'edificato sparso, la zona industriale, le infrastrutture viarie e ferroviarie e aeroportuali tra cui l'Aeroporto internazionale di Lamezia Terme.

La vegetazione potenziale dell'area in esame, individuata tenendo conto dell'eterogeneità geolitologica e bioclimatica (pianura con suoli alluvionali periodicamente inondati della fascia termomediterranea), rientrerebbe all'interno del geosigmeto meridionale edafoigrofilo e planiziale dei boschi a ontano e farnia (*Alno – Quercino roboris*) e pioppo bianco (*Populion albae*): formazioni planiziarie dell'alleanza Alno – Quercino roboris (serie dominanti del *Carici remotae – Fraxinetum oxycarpae* e del Fraxino – *Quercetum roboris*). Per quanto riguarda l'articolazione catenale le zone più depresse sarebbero occupate dalla serie del frassino ossifillo del *Carici – Fraxinetum angustifoliae*, mentre le zone leggermente più rialzate sarebbero popolate dalla serie della farnia del *Fraxino – Quercetum roboris*.

### 4.2 Descrizione dei siti Natura 2000

#### 4.2.1 Descrizione del sito SIC IT 9330087 Lago La Vota

Il sito che ha un'estensione di 235 ha è localizzato sulla costa lametina tra Capo Suvero e Gizzeria Lido (longitudine 16.1894 latitudine 38.939 in gradi decimali; altezza media 5 m s.l.m. altezza minima 0 m s.l.m.), ricadendo in tal modo dal punto di vista amministrativo, nella regione Calabria, provincia di Catanzaro, comune di Gizzeria e dal punto di vista biogeografico nella Regione biogeografica mediterranea.

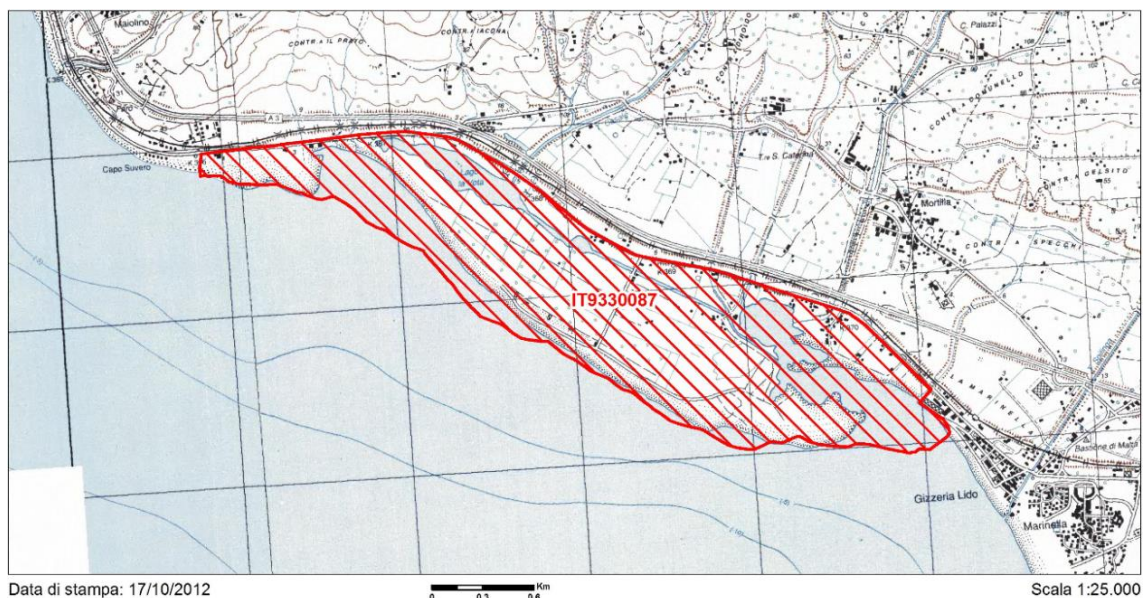


Figura 4-1. Mappa del sito Natura 2000 (tratta e modificata dal sito: [ftp://ftp.dpn.minambiente.it/Natura2000/TrasmissioneCE\\_2012/schede\\_mappe/Calabria](ftp://ftp.dpn.minambiente.it/Natura2000/TrasmissioneCE_2012/schede_mappe/Calabria))

Il sito, che non presenta relazioni con altri siti Natura 2000 (tipo B), è costituito da una serie di laghetti costieri retrodunalali con acque salmastre di varie dimensioni, tra i quali la laguna di Gizzeria e tre invasi principali (Lago Vota, Lago Prato e Lago Piratino).



Figura 4-2 Alcuni scorci del Sito Lago La Vota

La collocazione geografica del sito, le sue caratteristiche ambientali (per quanto degradato), e la sua rarità nel contesto territoriale calabrese, lo rendono un sito di elevato interesse naturalistico. Questo biotopo risulta potenzialmente di notevole interesse per l'avifauna, in particolare per molte specie di uccelli acquatici e migratori, in quanto può assolvere alla funzione di tappa temporanea o di svernamento.

Il contesto ambientale in cui si inserisce il sito ha una forte impronta antropica, sia per le attività svolte in passato (con importanti manomissioni dell'assetto geomorfologico e idrologico) e/o attualmente presenti, sia per le infrastrutture che insistono sul territorio. In particolare il sito è

delimitato a Nord da ben tre infrastrutture: l'Autostrada Salerno - Reggio Calabria (A3), la via Nazionale (SS 18) ed il tracciato della ferrovia Tirrenica Meridionale.

Al suo interno e in alcuni tratti della costa, inoltre, vi è dell'edificato sparso (abitazioni e attività commerciali) e relativa viabilità locale (che coprono poco più del 10% della superficie del sito), diversi seminativi (che coprono poco più del 30% della superficie del sito) e alcune aree boscate a prevalenza di specie arboree alloctone o da impianto (eucalipti, conifere ecc)

La vulnerabilità del sito si può ricondurre a fenomeni estesi e crescenti di degrado (discariche e costruzioni abusive) e atti di bracconaggio. Alto grado di vulnerabilità per progetti di sviluppo turistico.

Seppure, come visto, il contesto presenti elementi di forte degrado permangono, tuttavia, diversi aspetti di interesse naturalistico e conservazionistico.

Da un punto di vista vegetazionale, si osserva un mosaico e una successione di habitat tipici degli ambienti salmastri e palustri nel quale dalla linea della battigia procedendo verso l'interno si alternano diverse comunità vegetali dalle più pioniere delle sabbie, alle fitocenosi delle dune mobili fino alla vegetazione di ripa, sommersa o natante delle acque salmastre retrodunali. A testimonianza dell'elevata eterogeneità di habitat si noti che alcuni Autori hanno rilevato nel sito complessivamente poco meno di una ventina di associazioni vegetali inquadrare in otto classi fitosociologiche.

Nel sito sono presenti sette diversi habitat di interesse comunitario qui di seguito descritti:

**Lagune costiere** (cod. 1150\*). Si tratta di un habitat piuttosto articolato. E' costituito essenzialmente da distese d'acqua costiere, separate totalmente o parzialmente dal mare da banchi di sabbia o ciottoli, e contraddistinte da variabilità dei livelli dell'acqua e di salinità (da acque salmastre a iperaline), che sono correlati a numerosi fattori quali le precipitazioni, l'evaporazione, l'ingressione di acqua marina (tempeste, inondazioni temporanee stagionali, maree). Questo habitat può presentarsi privo di vegetazione o con aspetti di vegetazione piuttosto differenziati. Specie caratteristiche di questo habitat sono rappresentate da *Callitriche* spp., *Ruppia maritima*, *Potamogeton pectinatus*, ecc. La vegetazione acquatica delle lagune costiere contrae rapporti catenali con la vegetazione delle sponde rappresentata in genere da vegetazione alofila annuale degli habitat 'Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose' (cod. 1310), 'Praterie e fruticeti mediterranee e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)' (cod. 1420), 'Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)' (cod. 1410). L'habitat è anche caratterizzato dalla potenziale e variabile presenza di un nutrito contingente distribuzione degli invertebrati bentonici. Ciò dipende per lo più dalla tipologia di substrato (mobile, duro, vegetato), dalle caratteristiche del sedimento (sabbia, fango) e dalla localizzazione.

**Vegetazione annua delle linee di deposito marine** (cod. 1210). Formazioni erbacee, annuali (vegetazione terofitica-alonitrofila) che colonizzano le spiagge sabbiose e con ciottoli sottili, in prossimità della battigia dove il materiale organico portato dalle onde si accumula e si decompone

creando un substrato ricco di sali marini e di sostanza organica in decomposizione. L'habitat è diffuso lungo tutti i litorali sedimentari italiani e del Mediterraneo dove si sviluppa in contatto con la zona afitoica, in quanto periodicamente raggiunta dalle onde, e, verso l'entroterra, con le formazioni psammofile perenni

**Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)** (cod 1410). L'habitat è costituito da diverse comunità mediterranee della *Juncetalia maritimi*. Specie caratteristiche di questo habitat sono rappresentate da *Juncus maritimus*, *J. acutus*, *Carex estensa* ecc.

**Dune embrionali mobili con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)** (cod. 2120). L'habitat individua le dune costiere più interne ed elevate, definite come dune mobili o bianche, colonizzate da *Ammophila arenaria* subsp. *australis* alla quale si aggiungono numerose altre specie psammofile

**Dune fisse del litorale (*Crucianellion maritimae*)** (cod. 2210). Habitat costituito da vegetazione camefitica e suffruticosa rappresentata dalle garighe primarie che si sviluppano sul versante interno delle dune mobili con sabbie più stabili e compatte

**Dune con prati dei *Malcolmietalia*** (cod. 2230). Si tratta di formazioni con vegetazione prevalentemente annuale, a prevalente fenologia tardo-invernale primaverile dei substrati sabbiosi, da debolmente a fortemente nitrofila, situata nelle radure della vegetazione perenne appartenenti alle classi *Ammophiletea* ed *Helichryso-Crucianelletea*. Risente dell'evoluzione del sistema dunale in rapporto all'azione dei venti e al passaggio degli animali e delle persone. L'habitat è distribuito sulle coste sabbiose con macroclima sia mediterraneo sia temperato. In Italia è diffuso con diverse associazioni, individuate lungo tutte le coste.

**Dune con prati dei *Brachypodietalia* e vegetazione annua** (cod. 2240). Comunità vegetali annuali effimere delle dune, a sviluppo primaverile, che si localizzano nelle radure della macchia e della vegetazione erbacea perenne sviluppate sulle sabbie che derivano dalla degradazione dei substrati basici.

Codice	Habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado conservazione	Valutazione globale
1150*	Lagune costiere	44,54	Buona	2% ≥ p > 0%	Buona	Valore buono
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	14,84	Buona	2% ≥ p > 0%	Buona	Valore buono



Codice	Habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado conservazione	Valutazione globale
1410	Pascoli inondati mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	2,97	Buona	2% ≥ p > 0%	Media o ridotta	Valore buono
2120	Dune embrionali mobili con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	20,78	Significativa	2% ≥ p > 0%	Media o ridotta	Valore significativo
2210	Dune fisse del litorale ( <i>Crucianellion maritimae</i> )	11,87	Buona	2% ≥ p > 0%	Buona	Valore buono
2230	Dune con prati dei Malcolmietalia	17,81	Buona	2% ≥ p > 0%	Buona	Valore buono
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	8,9	Significativa	2% ≥ p > 0%	Media o ridotta	Valore significativo

Tabella 4-1 Gli habitat di interesse comunitario presenti nel Sito

Da un punto di vista faunistico il sito presenta aspetti di notevole interesse. Innanzitutto, l'area è caratterizzata da un'elevata diversità ornitologica determinata dalla collocazione geografica e dalle caratteristiche ecologiche che lo rendono potenzialmente molto attrattivo per tutte le specie di uccelli acquatiche e migratrici, come luogo di sosta temporanea o di svernamento e come potenziale sito riproduttivo per diverse specie di uccelli acquatici, in particolare, rallidi e anatidi. Complessivamente si hanno sessantanove specie ornitiche segnalate nel Formulario Standard relativo al sito, di cui sedici in Allegato I della Direttiva 2007/47/Ce concernente la conservazione degli uccelli selvatici.



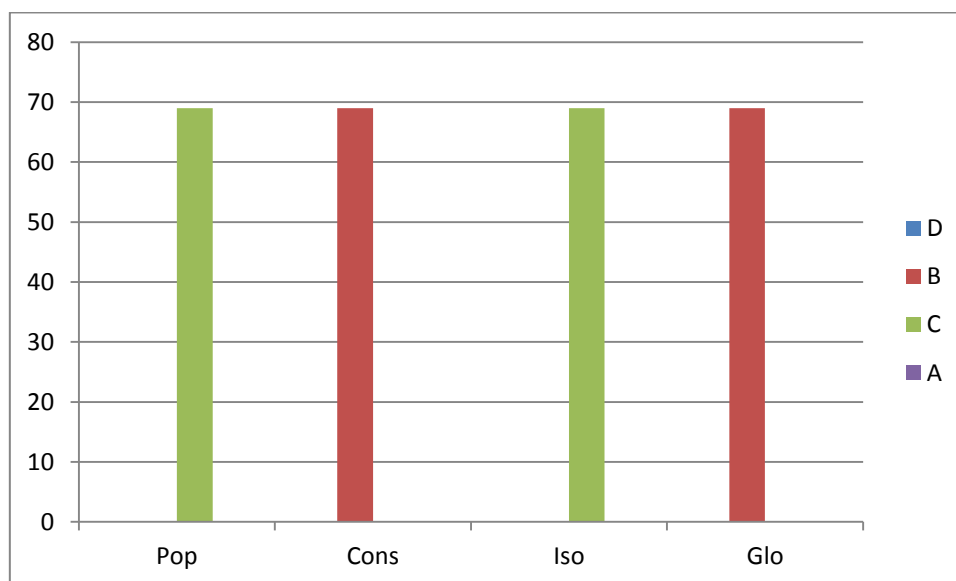


Figura 4-3. Istogramma di sintesi dei criteri di valutazione del sito per le specie di Uccelli

Note:

POPOLAZIONE (Pop): dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale. A:  $100\% \geq p > 15\%$ ; B:  $15\% \geq p > 2\%$ ; C:  $2\% \geq p > 0\%$ ; D: popolazione non significativa.

CONSERVAZIONE (Con): grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e possibilità di ripristino. A: Conservazione eccellente; B: buona conservazione; C: conservazione media o limitata.

ISOLAMENTO (Iso): grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie. A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.

VALUTAZIONE GLOBALE (Glo): valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata. A: valore eccellente; B: valore buono; C: valore significativo.

Un altro aspetto faunistico di rilievo è supportato dalla spiaggia prospiciente l'area umida salmastra che rappresenta un potenziale sito riproduttivo per la tartaruga marina (*Caretta caretta*).

Infine, nel sito sono segnalate quali altri specie animali presenti l'anfibio anuro rospo smeraldino (*Bufo viridis* ora *B. lineatus*) e tra i rettili il lacertide lucertola campestre (*Podarcis sicula*) e il serpente bianco (*Hierophis viridiflavus*)

#### 4.2.2 Descrizione del sito SIC IT 9330089 Dune dell'Angitola

Il sito che ha un'estensione di 383 ha è localizzato sulla costa del Golfo di Sant'Eufemia tra la foce del torrente Turrina a Nord e quella del fiume Angitola a Sud (longitudine 16.217 latitudine 38.815 in gradi decimali; altezza media 5 m s.l.m. altezza minima 0 m s.l.m.), ricadendo in tal modo dal punto di vista amministrativo, nella regione Calabria, in gran parte provincia di Catanzaro (comuni di Curinga e Lamezia Terme) e in minor misura nella provincia di Vibo Valentia (comune di Pizzo calabro) e dal punto di vista biogeografico nella Regione biogeografica mediterranea.

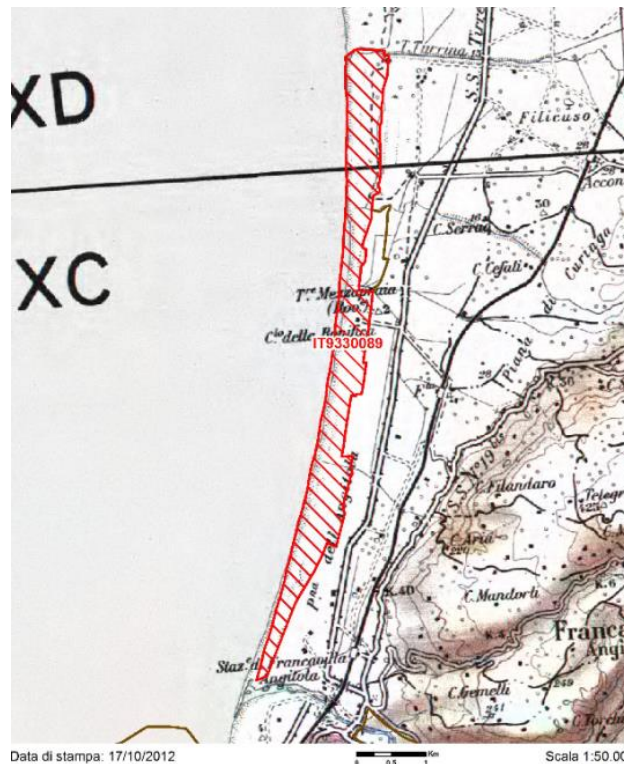


Figura 4-4. Mappa del sito Natura 2000 (tratta e modificata dal sito [ftp://ftp.dpn.minambiente.it/Natura2000/TrasmissioneCE\\_2012/schede\\_mappe/Calabria](ftp://ftp.dpn.minambiente.it/Natura2000/TrasmissioneCE_2012/schede_mappe/Calabria))

Il sito, che presenta relazioni (tipo E) con il sito Natura 2000 SIC IT9330088 Palude di Imbutillo, è costituito da un lungo tratto di costa di dune costiere con vegetazione psammofila molto ben conservata e la presenza, di notevole interesse in quanto rara nel resto della Calabria, di comunità a ginepro (*Juniperus oxycedrus ssp. macrocarpa*). Al ginepro sono associati i tipici elementi più termofili della macchia mediterranea quali il lentisco (*Pistacia lentiscus*), la fillirea (*Phyllirea latifolia*) e lo sparzio villosa (*Calicotome infesta*) che costituiscono nell'insieme le fitocenosi più mature della serie psammofila delle dune costiere.



Figura 4-5 Alcuni scorci del Sito Dune dell'Angitola

Il contesto ambientale in cui si inserisce il sito ha una forte impronta antropica per la presenza di una strada sterrata che percorre in senso longitudinale gran parte del sito, che ha determinato lo spianamento della duna e il mescolamento delle diverse comunità costituenti la serie vegetazionale e la vicinanza della via nazionale SS 18.

Nel sito sono presenti sette diversi habitat di interesse comunitario qui di seguito descritti:

**Vegetazione annua delle linee di deposito marine** (cod. 1210). Formazioni erbacee, annuali (vegetazione terofitica-alonitrofila) che colonizzano le spiagge sabbiose e con ciottoli sottili, in prossimità della battigia dove il materiale organico portato dalle onde si accumula e si decompone creando un substrato ricco di sali marini e di sostanza organica in decomposizione. L'habitat è diffuso lungo tutti i litorali sedimentari italiani e del Mediterraneo dove si sviluppa in contatto con la zona afitoica, in quanto periodicamente raggiunta dalle onde, e, verso l'entroterra, con le formazioni psammofile perenni.

**Dune embrionali mobili con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)** (cod. 2120). L'habitat individua le dune costiere più interne ed elevate, definite come dune mobili o bianche, colonizzate da *Ammophila arenaria* subsp. *australis* alla quale si aggiungono numerose altre specie psammofile.

**Dune fisse del litorale (*Crucianellion maritimae*)** (cod. 2210). Habitat costituito da vegetazione camefitica e suffruticosa rappresentata dalle garighe primarie che si sviluppano sul versante interno delle dune mobili con sabbie più stabili e compatte.

**Dune con prati dei *Malcolmietalia*** (cod. 2230). Si tratta di formazioni con vegetazione prevalentemente annuale, a prevalente fenologia tardo-invernale primaverile dei substrati sabbiosi, da debolmente a fortemente nitrofila, situata nelle radure della vegetazione perenne appartenenti alle classi *Ammophiletea* ed *Helichryso-Crucianelletea*. Risente dell'evoluzione del sistema dunale in rapporto all'azione dei venti e al passaggio degli animali e delle persone. L'habitat è distribuito sulle coste sabbiose con macroclima sia mediterraneo sia temperato. In Italia è diffuso con diverse associazioni, individuate lungo tutte le coste.

**Dune con prati dei *Brachypodietalia* e vegetazione annua** (cod. 2240). L'habitat identifica le comunità vegetali annuali effimere delle dune. Tali comunità presentano sviluppo primaverile e sono localizzate negli spazi aperti della macchia e della vegetazione erbacea perenne, che si originano sulle sabbie e che derivano dalla degradazione dei substrati basici.

**Dune costiere con *Juniperus spp.*** (cod. 2250). L'habitat è eterogeneo dal punto di vista vegetazionale, in quanto racchiude più tipi di vegetazione legnosa dominata da ginepri e da altre sclerofille mediterranee, riconducibili a diverse associazioni.

**Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia** (cod. 2260). Si tratta di una formazione di macchia sclerofillica localizzate presso i cordoni dunali posti più verso l'interno dove si assiste ad una consistente stabilizzazione del substrato. Questa formazione è riferibile principalmente all'ordine *Pistacio-Rhamneta* e le garighe di sostituzione della stessa macchia per incendio o altre forme di degradazione. Si tratta di un habitat poco segnalato in Italia seppure risulta ampiamente distribuito nelle località in cui i cordoni dunali si sono potuti mantenere. Spesso presente come sottobosco delle pinete litorali su duna, di origine antropica e impiantate nelle zone tipiche di questa formazione, riconoscibile dall'insieme delle specie xerofite dell'habitat, indicanti il recupero della vegetazione autoctona.

<i>Codice</i>	<i>Habitat</i>	<i>Copertura (ha)</i>	<i>Rappresentatività</i>	<i>Superficie relativa</i>	<i>Grado conservazione</i>	<i>Valutazione globale</i>
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	38,33	Buona	2% ≥ p > 0%	Buona	Valore buono
2120	Dune embrionali mobili con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	42,16	Buona	2% ≥ p > 0%	Buona	Valore buono
2210	Dune fisse del litorale ( <i>Crucianellion maritimae</i> )	7,67	Buona	2% ≥ p > 0%	Buona	Valore buono
2230	Dune con prati dei Malcolmietalia	7,67	Buona	2% ≥ p > 0%	Buona	Valore buono
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	3,83	Buona	2% ≥ p > 0%	Buona	Valore buono

Codice	Habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado conservazione	Valutazione globale
2250*	Dune costiere con Juniperus spp	30,66	Buona	2% ≥ p > 0%	Buona	Valore buono
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia	11,50	Buona	2% ≥ p > 0%	Buona	Valore buono

Da un punto di vista faunistico il sito si presenta meno ricco aspetti di interesse in quanto viene segnalata la presenza di una sola specie ornitica, il Frattino (*Charadrius alexandrinus*) seppure presente nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

### 4.3 Analisi della significatività

#### 4.3.1 Metodologia di lavoro

Per una valutazione complessiva delle interferenze si è proceduto ad una valutazione delle caratteristiche dei siti Natura 2000 e delle tipologie di incidenza che si possono produrre a seguito della realizzazione del Piano di sviluppo aeroportuale, sia in fase costruttiva (c) che di esercizio (e).

Le caratteristiche e/o proprietà ambientali dei siti Natura 2000 che possono essere interferite dal Piano sono schematizzate nella seguente tabella:

Codice	Tipo di incidenza	Descrizione
In-1	Perturbazioni	Disturbo alle specie ed habitat di interesse comunitario
In-2	Riduzione del contingente popolazionistico	Decrementi popolazionistiche della fauna
In-3	Cambiamenti degli indicatori chiave di qualità ambientale	Effetti sul clima acustico

Gli impatti che possono essere determinati dagli interventi in progetto sono:

Codice	Descrizione
Imc.1	Alterazioni comportamentali della fauna dovute alle emissioni acustiche prodotte dallo svolgimento delle lavorazioni e dal traffico di cantierizzazione

Codice	Descrizione
Imc.2	Alterazioni comportamentali della fauna dovuti all'intrusione visiva determinata dalla realizzazione delle nuove infrastrutture
Ime.1	Alterazioni comportamentali della fauna dovute alle emissioni acustiche prodotte dal traffico aereo
Ime.2	Alterazioni comportamentali della fauna dovuti all'intrusione visiva determinata dall'incremento del transito degli aeromobili
Ime.3	Sottrazione di individui dell'ornitofauna conseguente a collisioni con gli aeromobili (bird strike)

I parametri assunti ai fini della valutazione della significatività degli effetti sono stati:

1. Distanza tra il sito Natura 2000 e la sorgente di impatto.  
Il parametro fa riferimento alla distanza intercorrente, sia planimetricamente che altimetricamente, tra il perimetro del sito Natura 2000 e la sorgente di impatto ed è quindi espressione del minor intervallo spaziale tra di essi intercorrente.
2. Intersezione dei probabili movimenti degli uccelli con rotte di decollo ed atterraggio.  
Il secondo parametro è riferito alle rotte di volo degli aeromobili, intese anche in questo caso sia planimetricamente che altimetricamente.

Al fine di valutare la probabilità o meno che si producano effetti significativi emergenti dalla relazione tra tipologie di impatto e tipi di incidenza individuati (utilizzando i due parametri precedentemente illustrati), sono state realizzate delle matrici di correlazione impatti – incidenze per ciascun sito siti Natura 2000, riportate nei paragrafi che seguono.

#### **4.3.2 SIC IT 9330087 "Lago La Vota"**

Il sito in questione è posto a Nord est del sedime aeroportuale e dista da esso poco meno di 2.500 m. Tra il sedime aeroportuale e il perimetro del sito Natura 2000 vi sono gli abitati di Cafarone, Marinella e Gizzeria Lido. Nel sito sono segnalate poco meno di una settantina di specie di uccelli.

Le rotte di atterraggio e di decollo non interferiscono con il SIC in quanto le procedure non prevedono il sorvolo del territorio a nord dell'aeroporto, in quanto caratterizzato dalla presenza dei rilievi orografici. Gli aeromobili per ragioni di sicurezza non devono sorvolare tale area.

In base a queste considerazioni ed a quanto previsto dalle opere in progetto la probabilità o meno che si producano effetti significativi emergenti dalla relazione tra tipologie di impatto e tipi di incidenza individuati (utilizzando i due parametri precedentemente illustrati) è sintetizzata nella seguente matrice di correlazione impatti – incidenze:



<b>Impatti</b>	<b>Interferenze</b>		
	<i>In.1</i>	<i>In.2</i>	<i>In.3</i>
<i>Imc .1</i>	☐	☐	☐
<i>Imc.2</i>	☐	☐	☐
<i>Ime.1</i>	●	●	●
<i>Ime.2</i>	●	☐	☐
<i>Ime.3</i>	●	●	☐
<b>Legenda</b>			
●	<b>Possibili effetti comunque non significativi</b>		
☐	<b>Improbabili effetti significativi</b>		

#### 4.3.3 SIC IT 9330089 “Dune dell’Angitola”

Il sito in questione è posto a Sud del sedime aeroportuale e dista da esso poco più di 5300 m. Tra il sedime aeroportuale e il perimetro del sito Natura 2000 vi sono alcuni piccoli nuclei abitati e la zona industriale. Nel sito è segnalata una sola specie di uccello di interesse comunitario.

In ragione della presenza dei rilievi orografici a sud-est dell’aeroporto, gli aeromobili in decollo dalla pista 28 e con rotta verso Est possono sorvolare tale area ad una quota di volo alta, determinando quindi una interferenza con il SIC pressoché trascurabile.

In base a queste considerazioni ed a quanto previsto dalle opere in progetto la probabilità o meno che si producano effetti significativi emergenti dalla relazione tra tipologie di impatto e tipi di incidenza individuati (utilizzando i due parametri precedentemente illustrati), è sintetizzata nella seguente matrice di correlazione impatti – incidenze.

<b>Impatti</b>	<b>Interferenze</b>		
	<i>In.1</i>	<i>In.2</i>	<i>In.3</i>
<i>Imc .1</i>	☐	☐	☐
<i>Imc.2</i>	☐	☐	☐
<i>Ime.1</i>	☐	☐	●
<i>Ime.2</i>	☐	☐	☐
<i>Ime.3</i>	●	●	☐
<b>Legenda</b>			
●	<b>Possibili effetti comunque non significativi</b>		
☐	<b>Improbabili effetti significativi</b>		

#### **4.3.4 Considerazioni conclusive**

La analisi delle caratteristiche dei siti della Rete Natura 2000, della entità dei volumi di traffico degli aeromobili, della loro variazione e delle rotte seguite nelle operazioni di atterraggio e decollo hanno costituito le informazioni di base sulla scorta delle quali sono state sviluppate le matrici di correlazione impatti-incidenze riportate dei precedenti paragrafi.

Le risultanze di detti elementi, lette in funzione dei parametri di valutazione prima indicati, hanno evidenziato come, per entrambi i siti Natura in esame, sia lecito attendersi al massimo dei possibili effetti comunque non significativi.