

MINISTERO DELL'AMBIENTE  
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE  
Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS  
Il Segretario della Commissione

RE  
6

La presente copia fotostatica composta  
di N° 27 fogli è conforme al  
suo originale.  
Roma, li 2.7.2015



*Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS  
\* \* \*

Parere n. 1828 del 03/07/2015

Progetto:	Aeroporto Internazionale di Lamezia Terme Piano di sviluppo aeroportuale [ID_VIP: 2846]
Proponente:	ENAC

*[Handwritten notes and signatures on the right margin]*

*[Handwritten notes and signatures at the bottom of the page]*

**La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale – VIA e VAS**

**VISTA** l'istanza di pronuncia di compatibilità ambientale presentata in data 18 settembre 2014 ai sensi del D.Lgs. 152/06 e smi dall'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile (ENAC) relativamente al progetto: progetto "Aeroporto Internazionale di Lamezia Terme - Piano di sviluppo aeroportuale", che interessa il comune di Lamezia Terme;

**PRESO ATTO** che l'istanza è stata acquisita dalla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali al prot. DVA-2014-29687 del 18/09/2014 e, con nota prot. DVA-2014-30710 del 26/10/2014, inoltrata alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS, che la ha acquisita al prot. CTVA-2014-3308 del 29/09/2014;

**VISTO** il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e smi;

**VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art. 9 che prevede l'istituzione della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS;

**VISTO** il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

**VISTO** il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS;

**VISTO** il Decreto Legge 6 luglio 2011, n. 98 convertito in legge il 15 luglio 2011, L. 111/2011 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria" ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis;

**VISTO** il Decreto prot. GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e s.m.i. di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

**CONSIDERATO** che in merito agli aspetti amministrativi:

- gli avvisi al pubblico sono stati pubblicati in data 16/09/2014 sui quotidiani "La Notizia" e "Il Quotidiano";

- il valore delle opere in progetto nel Piano di sviluppo è pari a 131.500.000,00 €, calcolate secondo le modalità indicate nella Circolare 18/10/2004 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, pubblicata su G.U.R.I n. 305 del 30/12/2004;
- il contributo previsto dall'art. 9, comma 6 del D.P.R. 90/2007 (versamento 0,5 per mille per opere soggette a VIA statale), relativo alle opere in esame è quindi pari a 65.750,00 €;
- il Proponente ha correttamente provveduto a corrispondere il contributo per oneri istruttori previsto dalla legislazione vigente;
- è stato fornito l'elenco delle autorizzazioni necessarie per la realizzazione dell'opera, che si riporta nella tabella seguente. Con la sigla NP si intendono le Autorizzazioni non pertinenti alla tipologia d'opera.

Autorizzazioni ambientali	Riferimenti normativi	Oggetto del regime autorizzativo	Autorità competente	Acquisita
Autorizzazione Integrata Ambientale	D.Lgs.152/2006 e s.m.i. - Parte Seconda, Titolo III bis	Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento	Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare Regione/Provincia	NP
Nulla Osta di Fattibilità (NOF)	D.Lgs.334/1999 e s.m.i. (art.21,c.3) D.Lgs.19/3/2001 (art.3) D.Lgs.238/2005 e s.m.i.	Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose	Comitato Tecnico Regionale	NP
Emissioni dei gas a effetto serra	D.Lgs. 30/2013	Rilascio in atmosfera dei gas a effetto serra a partire da fonti situate in un impianto	Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (Comitato nazionale di gestione e attuazione della direttiva 2003/87/CE)	NP
Deposito temporaneo, stoccaggio rifiuti (deposito preliminare)	D.Lgs.152/2006 s.m.i. (art.183)	Gestione dei rifiuti	Provincia o eventuale altro soggetto delegato	NP
Utilizzo terre e rocce da scavo	DM 161/2012	Gestione dei materiali da scavo	Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare	NP
Immersione in mare di materiale derivante da attività di escavo e attività di posa in mare di cavi e condotte	D.Lgs.152/2006 e s.m.i. (Art. 109) D.M.24/01/1996	Gestione dei sedimenti marini connessi con determinate attività	Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare	NP
Scarichi idrici	D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (Parte Terza, Capo III). Norme regionali di settore	Gestione acque reflue	Provincia o eventuale altro soggetto delegato	No
Prelievo e utilizzo acque, superficiali e sotterranee	R.D.1775/1933 D.Lgs.152/2006 e s.m.i. (Parte Terza, Capo II) Norme regionali di settore	Gestione risorse idriche	Provincia o eventuale altro soggetto delegato	NP
Autorizzazione paesaggistica	D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (art. 146) D.P.C.M.12/12/2005	Aree soggette a vincolo paesaggistico	Regione e Ministero per i Beni e le Attività Culturali	No
Verifica preventiva dell'interesse	D.Lgs.A2/2004 (art.28 c.4) D.Lgs.163/2006 (artt.95-96)	Lavori pubblici in aree di interesse archeologico	Ministero per i Beni e le Attività Culturali e del Turismo	No

Autorizzazioni ambientali	Riferimenti normativi	Oggetto del regime autorizzativo	Autorità competente	Acquisita
archeologico		e opere pubbliche		
Parere/autorizzazione/ nulla osta compatibilità idrogeologica	D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (Parte Terza, art.67) Piani di Assetto Idrogeologico	Aree a pericolosità / rischio idraulico e/o geomorfologico	Autorità di Bacino/Distretto	No
Parere/nulla osta in area naturale protetta	Legge 394/1991 Norme istitutive e regolamentari delle aree protette	Aree naturali protette di livello nazionale regionale, locale (Parco nazionale, Parco regionale, Riserva, ... )	Ente Parco (o altra Autorità di gestione dell'area naturale protetta)	NP
Vincolo idrogeologico	R.D.30/12/1923, n.3267 R.D.L.16/05/1926, n.1126 Norme regionali di settore	Aree soggette a vincolo idrogeologico	Varie (Regione, Provincia, Comune)	NP

- a valle dell'analisi preliminare della documentazione tecnica consegnata contestualmente all'istanza di VIA e durante l'istruttoria tecnica, in esito all'incontro tenutosi in data 05/02/2015 presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, in data 08/04/2015, con nota prot n. 0037866, il Proponente ha provveduto a fornire integrazioni documentali;
- non risulta espresso il parere del MiBACT;
- non risulta espresso il parere della Regione Calabria;

**VISTE e CONSIDERATE** le seguenti osservazioni:

ID	Titolo	Prot. DVA	Contenuti
1	Osservazione dell'Autorità di Bacino Regione Calabria in data 17/11/2014	DVA-00-2014-0037806 del 17/11/2014	<p>L'Autorità di Bacino della Regione Calabria (ABR) ha segnalato che nell'ambito della predisposizione del Piano di Gestione del Rischio Alluvionale (PGRA), la stessa Autorità ha approvato le nuove "Procedure per l'aggiornamento del PAI e la Redazione del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni", redigendo le mappe di pericolosità e rischio alluvioni, che consiglia di consultare perché più aggiornate del PAI vigente.</p> <p>In merito al PSA proposto evidenzia che nell'are aeroportuale sono presenti due particolari situazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'area di attenzione sul Torrente Cantagalli,</li> <li>• il canale Manchetta, dove insiste una Zona di attenzione.</li> </ul> <p>Il PSA, dichiara l'ABR, prevede la deviazione del canale Manchetta, intervento facente parte di quelli previsti per il prolungamento della pista di volo, che conferirebbe al canale un andamento irregolare con la realizzazione di un tratto intubato.</p> <p>L'ABR al proposito asserisce che l'intubazione del Canale non è</p>

ID	Titolo	Prot. DVA	Contenuti
			ammissibile ai sensi della Direttiva Idraulica dell'ABR stessa (BURC n. 20 del 31/10/2002) e che la deviazione potrebbe ritenersi ammissibile solo a valle dell'eliminazione del tratto tombato. Richiede a tal fine uno specifico studio idraulico redatto in conformità alle specifiche tecniche e alle Linee Guida predisposte dall'ABR ai sensi dell'art. 21, co. 3 e che dovrà evidenziare, attraverso opportuni confronti, il miglioramento della situazione idraulica rispetto a quella attuale.

**VALUTATO** che, come si dirà meglio nel seguito con riferimento all'ambiente idrico, l'osservazione si riferisce ad un intervento che non fa parte della previsione del PSA oggetto della presente valutazione, ma ad un intervento già valutato positivamente nel corso di una precedente procedura e riportato nello SIA per completezza di informazione;

**PRESO ATTO**, al riguardo, che con Decreto VIA n.8066 del 20/12/2002 è stato espresso giudizio positivo di compatibilità ambientale per il progetto di prolungamento della pista di volo e Piano di sviluppo aeroportuale dell'aeroporto civile internazionale di Lamezia Terme, presentato dalla Società di gestione SACAL S.p.a., limitatamente alla fase di breve termine. La pronuncia positiva sulla fase di breve termine è stata subordinata al rispetto delle specifiche prescrizioni. Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con nota DVA-2012-0025638 del 24/10/2012 e nota DVA-2013-0018829 del 08/08/2013 ha determinato la positiva ottemperanza delle prescrizioni relative alla fase di breve termine di cui al decreto di compatibilità ambientale n. 8066 del 20/12/2002;

**PRESO ATTO** che con medesimo Decreto VIA n. 8066 del 20/12/2002 è stato espresso giudizio interlocutorio negativo circa la compatibilità ambientale delle parti di progetto che nella precedente versione del Piano Generale di Sviluppo costituivano le fasi di Medio e Lungo Termine, in quanto era stato ritenuto indispensabile approfondire le tematiche relative all'idrologia, all'inquinamento atmosferico ed acustico, nonché giudizio negativo circa la compatibilità ambientale della parte di progetto relativo alla Piattaforma Tecnologica Intermodale;

**VISTA** la documentazione tecnica che si compone di:

- Piano di Sviluppo Aeroportuale,
- lo Studio d'impatto ambientale, che è stato redatto sulla base delle richieste del DPCM 27/12/88, che prevede l'organizzazione in tre quadri di riferimento: programmatico, progettuale ed ambientale ed alcuni allegati:
  - Atmosfera - Modello di simulazione e dati di input considerati,
  - Vegetazione - Studio di incidenza ambientale SIC "Lago La Vota" e "Dune dell'Angitola",
  - Rumore - Modello di simulazione e dati di input considerati,
  - Rumore - Campagna fonometrica,
  - Paesaggio - Album fotosimulazioni,
  - Studio di sostenibilità ambientale;

- la Sintesi non tecnica
- il Piano di monitoraggio ambientale,
- la Relazione Paesaggistica,
- una relazione di chiarimenti, fornita dal Proponente in seguito a specifiche richieste intervenute durante l'incontro del 05/02/15;

**Per quanto riguarda il Quadro di Riferimento Programmatico:**

**CONSIDERATO** che sono stati esaminati dal Proponente gli strumenti di seguito indicati:

- la Pianificazione Ordinaria generale:
  - Legge Urbanistica 19/02 “Norme per la tutela, governo ed uso del territorio – Legge urbanistica della Calabria”,
  - Quadro Territoriale Paesaggistico Regionale,
  - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Catanzaro,
  - Piano Strutturale Comunale del Comune di Lamezia Terme,
  - Piano regolatore generale del Comune di Lamezia Terme;
- la Pianificazione ordinaria separata - Settore Ambiente:
  - Piano Stralcio Assetto Idrogeologico (PAI),
  - Piano Tutela Acque,
  - Piano Gestione Acque;
  - Piano Tutela Qualità dell’Aria Regione Calabria,
  - Legge Regionale 34/09 “Norme in materia inquinamento acustico per la tutela dell’ambiente della Regione Calabria”;
- la Pianificazione ordinaria separata - Settore Trasporti:
  - Piano Generale dei Trasporti e della Logistica,
  - Piano regionale dei trasporti,
  - Linee guida del nuovo Piano Regionale Trasporti,
  - Piano Nazionale Aeroporti (ENAC),
  - Studio sullo sviluppo futuro della rete aeroportuale (ENAC);
- la Pianificazione ordinaria separata - Settore Attività estrattiva:
  - Legge Regionale 40/09 “Attività estrattiva nel territorio della Regione Calabria”,
  - Piano Regionale Attività Estrattive;
- la Programmazione unitaria:
  - PON 2007 -2013 Reti e mobilità,
  - POR FESR 2007- 2013 Reti e Mobilità
  - Accordo di Programma Quadro – Sistema delle infrastrutture di trasporto;

**VALUTATO** che:

- l'iniziativa rientra nel sistema degli obiettivi e/o nelle previsioni del Programma Operativo Nazionale 2007 -2013 Reti e mobilità: tra i progetti finanziati, tesi alla realizzazione di un sistema logistico nazionale, sono indicati quelli di ampliamento piazzali aeromobili e relativi alla pista (completamento impianti, adeguamento strip e bretella di collegamento via di rullaggio). Si tratta di interventi che, insieme al potenziamento dell'aerostazione, rappresentano un fondamentale contributo all'incremento delle capacità di esercizio dello scalo, che già assume ruolo di nodo centrale nella rete di collegamento nazionale ed internazionale, e che dovrà in futuro accrescere le sue capacità operative;
- si riscontra la coerenza con quanto dettato dal Programma Operativo Regionale FERS 2007-2013 in cui gli interventi in esame vengono indicati come di fondamentale importanza per il raggiungimento di una rete nazionale di trasporto e logistica, integrata, sicura interconnessa ed omogenea. Il Grande Progetto "Nuova Aerostazione" prevede la realizzazione della nuova aerostazione e delle infrastrutture strettamente collegate dell'aeroporto di Lamezia Terme con l'obiettivo di migliorare l'accessibilità ai passeggeri e merci;
- l'importanza attribuita allo scalo ed al suo ruolo centrale si riscontra indirettamente anche nel grande progetto "Collegamento Ferroviario a Servizio dell'Aeroporto di Lamezia Terme", che prevede la realizzazione di una nuova linea Lamezia Terme – Aeroporto in funzione delle futura maggiore movimentazione di passeggeri;
- gli interventi previsti dal PSA soddisfano alcuni degli obiettivi definiti all'interno del Quadro Territoriale Paesaggistico Regionale: in tale strumento si sviluppa il concetto di "Rete Polivalente Regionale" tra i cui elementi c'è la Rete Mobilità: in esso ruolo fondamentale assumono gli scali aeroportuali regionali, ed in particolar modo quello lametino, visto come nodo principale di Rete;
- è possibile riscontrare la sussistenza di rapporti di coerenza anche tra l'opera e gli obiettivi definiti dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale: in particolare nella soddisfazione dell'obiettivo di Piano di fare della provincia di Catanzaro il "Cuore Strategico della Calabria" ruolo fondamentale assume il sistema della mobilità, in cui l'aeroporto rappresenta il nodo centrale per la mobilità di persone e merci;
- per quanto attiene ai rapporti con il regime di trasformazione ed uso dei suoli occorre evidenziare che tutti gli interventi in progetto sono ricompresi nel sedime aeroportuale, ad esclusione di una piccola area collocata in testata 10 dove si prevede lo spostamento della via perimetrale, della recinzione aeroportuale e la realizzazione di un disoleatore. Tale area proprio in virtù dell'opera a sostegno delle attività aeroportuali e per lo sviluppo sostenibile delle funzioni aeroportuali, ricade all'interno della fascia di rispetto aeroportuale;
- anche il Piano Regolatore opera con l'intenzione di tutelare le possibilità di ampliamento potenziamento delle strutture aeroportuali, pertanto l'intera area del sedime è circondata da un ambito agricolo di riserva, in cui sono ammesse le trasformazioni previste;

**CONSIDERATO** che l'aeroporto di Lamezia è indicato come aeroporto strategico nel Piano nazionale degli aeroporti presentato dal ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti e su cui la Conferenza permanente per i

rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano ha dato l'intesa nel mese di febbraio 2015;

**CONSIDERATO** quanto di seguito indicato in merito ai vincoli che interessano gli ambiti di intervento:

<i>Vincoli e Tutele</i>	<i>Descrizione del Sistema dei vincoli e delle tutele</i>
<p><b>Beni culturali ai sensi ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs 42/2004 e smi</b></p>	<p>Secondo quanto riportato nello SIA non si riscontra la presenza di beni culturali, monumentali e di aree archeologiche vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e smi all'interno dell'area di intervento.</p> <p>Risulta invece parzialmente compresa nell'area aeroportuale un'area di accertata concentrazione di materiale archeologico come definita dalla pianificazione comunale; si evidenzia infatti che agli interventi in oggetto ricadono direttamente all'interno dell'ampia porzione di territorio gravata da vincolo paesaggistico il cui regime è disciplinato dall'articolo 12 comma 6 del Regolamento Edilizio Urbanistico (REU), che a tale riguardo si limita a richiamare l'applicazione di quanto stabilito dal D.Lgs. 42/2004 e smi.</p> <p>Si afferma comunque che l'area di accertata concentrazione di materiale archeologico, seppur compresa all'interno dell'area di intervento, non è direttamente interessata dalle opere progettuali. Dallo Studio emerge, infatti, che l'intervento A1 "Prolungamento della bretella di rullaggio testata 28" è prossimo ad un'area classificata come "Aree di accertata concentrazione di materiale archeologico", sulle quali, ai sensi del comma 3 articolo 62 del REU, trova applicazione quanto previsto all'Art. 12 commi 4 e 5 del medesimo REU. Nello specifico, al comma 5 del citato articolo, le norme di Piano stabiliscono che "negli Ambiti di accertata concentrazione di materiale archeologico, ed anche in un loro circoscritto intorno, individuato opportunamente dal Dirigente del Settore in fase attuativa, per la realizzazione di qualsiasi intervento di trasformazione urbanistica e dello stato dei luoghi, il Soggetto attuatore di concerto con l'Amministrazione provvede a formale consultazione della competente Soprintendenza archeologica".</p> <p><u>Su indicazione della competente Soprintendenza in tale aree sono stati dunque eseguiti saggi e indagini da parte di archeologi incaricati da SACAL che non hanno rinvenuto traccia di testimonianze archeologiche.</u></p>
<p><b>Beni paesaggistici: Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004 e smi</b></p>	<p><u>L'intera area di intervento è ricompresa nel territorio sottoposto a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 del D.lgs. 42/2004 e smi e denominato "Area costiera tirrenica sita nel comune di Lamezia Terme (Ex Santa Eufemia Lamezia) comprendente la località Fiore".</u></p> <p>Assieme allo SIA la società proponente ha presentato la Relazione Paesaggistica, redatta ai sensi del DPCM 12 dicembre 2005.</p>
<p><b>Beni paesaggistici: Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs.</b></p>	<p>Il sedime aeroportuale è interessato dalla seguente area di tutela individuata per legge: fiumi, torrenti, corsi d'acqua e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. c.</p>

Vincoli e Tutele	Descrizione del Sistema dei vincoli e delle tutele
42/2004 e smi	Tali aree di tutela sono nello specifico interessate dagli interventi di riassetto della nuova viabilità interna e dai parcheggi multipiano previsti.
Aree naturali protette	<p>Nello Studio si evidenzia che l'area di intervento non comprende alcuna area naturale protetta.</p> <p>Si segnala la presenza di due SIC lungo la fascia costiera della porzione di territorio considerato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il SIC Lago La Vota (IT9330087).</li> <li>• il SIC Dune dell'Angitola (IT9330089).</li> </ul> <p>Rispetto all'area aeroportuale il primo SIC è ubicato a meno di 3 km nord, mentre il secondo risulta essere più distante, collocato a oltre 5 km sud.</p> <p>Lo SIA comprende lo studio per analisi di incidenza ambientale sui due SIC redatto ai sensi e secondo le modalità definite dal DPR 120/2003.</p>
Vincolo idrogeologico	<p>Nello SIA si afferma che la porzione territoriale all'interno della quale ricade il sedime aeroportuale non è interessata da vincolo idrogeologico.</p> <p>Si evidenzia che il PAI individua due aree che lambiscono il sedime aeroportuale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zona classificata come area di attenzione afferente al torrente Cantagalli;</li> <li>• l'area definita zona di attenzione relativa al canale Manchetta.</li> </ul> <p>Per tali tipologie di aree/zone, ai sensi dell'art. 24 delle Norme di attuazione del suddetto Piano, "in mancanza di studi di dettaglio [...], ai fini della tutela preventiva, valgono le stesse prescrizioni vigenti per le aree a rischio R4".</p>

Per quanto riguarda il Quadro di Riferimento Progettuale:

CONSIDERATO che in termini generali e di inquadramento del PSA:

- l'aeroporto internazionale di Lamezia Terme è situato in Calabria, in provincia di Catanzaro, nel comune di Lamezia Terme. E' situato in una piana tra il torrente Cantagalli ed il fiume Amato, a poca distanza dalla costa Tirrenica. Dista 12 km da Lamezia Terme, 2 km dalla stazione di Sant'Eufemia, 40 km da Catanzaro e 75 km da Cosenza;
- il territorio circostante è costituito da aree agricole prevalentemente inedificate, con la presenza di alcuni agglomerati industriali. I limiti fisici allo sviluppo dello scalo sono rappresentati ad ovest dalla presenza del mar Tirreno, a nord dal torrente Cantagalli, mentre nelle zone ad est e sud dell'aeroporto insistono aree libere;
- per quanto riguarda il sistema di accessibilità, l'aeroporto è situato in prossimità dell'autostrada A3 Salerno - Reggio Calabria, da cui si accede direttamente in aeroporto attraverso uno svincolo dedicato e di un importante nodo ferroviario, a pochi chilometri di distanza. L'aeroporto è

- accessibile anche dalla SS18 Tirrena inferiore, dalla Strada dei Due Mari proveniente dalla costa ionica e dalla strada provinciale 108, proveniente dal centro di Lamezia Terme;
- attualmente lo scalo ha un bacino di traffico che comprende le provincie di Cosenza, Catanzaro e Vibo Valenzia. Per le destinazioni offerte il bacino si dilata anche alle zone sud della Campania e a parte della Lucania, oltre che alle zone settentrionali della provincia di Reggio Calabria;
  - secondo il Proponente, però, in rapporto all'ampiezza del bacino non corrisponde una adeguata connessione tra le reti del trasporto locale e un'integrazione efficiente tra le diverse modalità e per quanto riguarda il cargo non è stata ancora colta la grande potenzialità in termini di traffico offerta da una possibile relazione intermodale con il porto contenitori di Gioia Tauro, il maggiore del Mediterraneo per questo tipo di movimentazioni;
  - in particolare dall'analisi delle esigenze che hanno portato all'individuazione dell'insieme degli interventi oggetto del Piano di Sviluppo, sono emersi sia fattori di debolezza determinati dall'attuale assetto aeroportuale rispetto principalmente al sistema *land-side*, e, dall'altro, determinati dalle opportunità offerte allo scalo dalla dinamica di crescita della domanda di trasporto aereo;
  - per quanto riguarda il complesso *air-side*, infatti, l'intervento in corso di esecuzione di prolungamento della pista di volo consentirà la piena operatività degli aeromobili *wide-body*, utilizzati per le rotte a lungo raggio, e attualmente già operativi nello scalo di Lamezia, eliminando le attuali limitazioni di peso al decollo, in relazione alla lunghezza della pista, che di fatto costringono gli stessi ad operare scali intermedi per l'effettuazione di rifornimento di carburante;
  - per quanto attiene i fattori di debolezza e segnatamente quelli relativi alle infrastrutture aeroportuali quindi, questi sono riconducibili di fatto all'aerostazione passeggeri e all'impossibilità di garantire il livello di operatività richiesto;
  - per eliminare tali punti di debolezza, la società di gestione, S.A.CAL, ha elaborato una strategia di sviluppo che si basa sulle seguenti linee guida:
    - continuazione di attività di marketing proattivo per lo sviluppo del traffico,
    - adeguamento dell'infrastruttura aeroportuale, con la realizzazione di un nuovo terminal passeggeri, per sostenere i tassi di crescita prevista e garantire la qualità del servizio,
    - incremento delle attività commerciali e dei servizi ai passeggeri,
    - sviluppo nel lungo termine del settore cargo attraverso interazione con Gioia Tauro e creazione di nuove infrastrutture;
  - il Piano di sviluppo aeroportuale costituisce uno dei documenti che sostanzia la convenzione tra ENAC ed il concessionario (SACAL) e che, come tale, comprende l'insieme degli interventi che quest'ultimo deve 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 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;
  - gli interventi della prima tipologia previsti nel Piano di sviluppo in oggetto sono: il prolungamento della via di rullaggio testata 28, l'ampliamento del piazzale aeromobili, interventi edilizi, di viabilità e parcheggi e sugli impianti tecnologici;

- la realizzazione del quadro degli interventi in progetto troverà compimento in un arco temporale complessivo pari a quindici anni, al suo interno articolato in tre fasi pluriennali, così definite:
  - Fase 1 - breve termine, con durata pari a 6 anni,
  - Fase 2 - medio termine, con durata pari a 5 anni,
  - Fase 3 - lungo termine, con durata pari a 5 anni;

**CONSIDERATO** che con riferimento alle motivazioni dell'iniziativa:

- le motivazioni dell'iniziativa addotte dal Proponente scaturiscono dall'analisi, da un lato, dei fattori di debolezza determinati dall'attuale assetto aeroportuale rispetto principalmente al sistema land-side, e, dall'altro, dalle opportunità offerte allo scalo dalla dinamica di crescita della domanda di trasporto aereo;
- l'intervento in corso di esecuzione di prolungamento della pista di volo consentirà la piena operatività degli aeromobili *wide body*, utilizzati per le rotte a lungo raggio, e attualmente già operativi nello scalo di Lamezia, eliminando le attuali limitazioni di peso al decollo, in relazione alla lunghezza della pista, che di fatto costringono gli stessi ad operare scali intermedi per l'effettuazione di rifornimento di carburante;
- per quanto attiene i fattori di debolezza relativi alle infrastrutture aeroportuali, quindi, questi sono riconducibili di fatto all'aerostazione passeggeri e all'impossibilità di garantire il livello di operatività richiesto. Sulla base delle verifiche effettuate da SACAL, per tutte le aree funzionali costituenti l'aerostazione passeggeri si riscontra una generale sofferenza operativa tale da non soddisfare completamente le attuali esigenze di traffico. Ne consegue che il livello di servizio, definito a partire dal rapporto tra spazio disponibile ed il prodotto delle persone presenti nell'area per il loro tempo di percorrenza nella stessa, nelle condizioni di traffico di picco risulti, per alcune aree, al di sotto del livello C definito dagli standard IATA;
- per quanto invece attiene le opportunità, queste sono in primo luogo determinate dalle prospettive di crescita della domanda di trasporto aereo condotte da SACAL;

**VALUTATO** che le motivazioni sono dunque coerenti con il quadro della pianificazione e programmazione di cui si è detto precedentemente;

**CONSIDERATO** che per quanto riguarda lo studio del traffico aereo:

- gli obiettivi individuati dal Piano di Sviluppo sono quelli di adeguare il complesso aeroportuale di Lamezia Terme, suddiviso nei vari sottosistemi, ai requisiti di funzionalità richiesti dalle previsioni di traffico all'orizzonte temporale dell'anno 2027, pari a circa 4.323.000 pass./anno e 33.520 movimenti aeromobili commerciali, tenendo conto degli standard dimensionali e di servizio suggeriti da organismi internazionali quali IATA, FAA e ICAO;
- diversi fattori sono stati considerati dal Proponente per determinare le previsioni dello sviluppo del traffico aereo a Lamezia Terme, quali:
  - il trend generalmente positivo del traffico aereo in Italia nel lungo periodo;
  - la liberalizzazione del traffico aereo e il progressivo interesse di vettori italiani ed esteri a sviluppare collegamenti "point to point" da aeroporti minori;
  - la potenzialità, ad oggi parzialmente espressa, dell'attrattività turistica della Calabria;

- le caratteristiche dell'aeroporto, tali da qualificarlo unico scalo intercontinentale della Regione;
- la progressiva leadership nei confronti degli altri aeroporti calabresi (i passeggeri di Lamezia rispetto al totale della Calabria sono passati dal 64% al 77% in un decennio);
- o la previsione di crescita dei passeggeri d'aviazione commerciale prevista per Lamezia Terme nel periodo 2012-2027 è stata ricavata dal Proponente mediando elaborazioni che si basano sulle previsioni di crescita regionale del PIL (metodo econometrico), sulle previsioni dei maggiori costruttori di aeromobili (Boeing ed Airbus), sulla programmazione già consolidata per il breve termine sul trend storico di crescita;
- o la prima è basata sull'andamento del PIL previsto dalla Regione Calabria. Tale ipotesi è risultata essere poco coerente con il naturale sviluppo del traffico aereo registrato nel periodo storico 2006-2012, infatti l'incremento medio annuo risultante dalla elaborazione è pari al 0,32%;
- o la seconda e terza ipotesi invece sono state sviluppate sulla base del *trend* dichiarato dalle case costruttrici Airbus e Boeing con una previsione di crescita del 5,06% annuo nel primo caso e 4,09% nel secondo;
- o la quarta ipotesi è stata dedotta dal trend di crescita naturale desunta dai dati storici 2006-2012, considerando per gli anni futuri un'evoluzione del traffico caratterizzato da scarsi incrementi dei vettori tradizionali, un aumento dell'operatività del settore *low cost* con coefficienti di crescita proporzionali al dato storico e una bassa crescita dei voli charter;
- o il Proponente ha calibrato le proprie previsioni di crescita considerando uno sviluppo caratterizzato da: scarsi incrementi dei vettori tradizionali, fattivi consolidamenti dell'operatività *low cost*, con un coefficiente di crescita coerente allo sviluppo ipotizzato, charter a bassa crescita, legata prevalentemente allo scarso sviluppo dei posti letto nella Regione Calabria;
- o i volumi di traffico stimati nello scenario futuro sono: Movimenti 33.520, Passeggeri 4.322.977 e Merci 1.764;
- o per quanto riguarda la composizione della tipologia di traffico aereo dell'aeroporto di Lamezia Terme nello scenario futuro, essa rimane pressoché identica. Gli interventi previsti dal piano di sviluppo infatti prevedono un potenziamento ed adeguamento dell'attuale infrastruttura senza andare a modificarne la configurazione né, di conseguenza, il ruolo dello scalo nel contesto nazionale ed europeo. I collegamenti *point to point* con gli aeroporti primari e minori nazionali ed europei saranno operati con aeromobili di corto-medio raggio appartenenti alle categorie *narrow-body* (ad es. Airbus A320 o Boeing 737-800) e *regional* (ad es. Embraer E190 o ATR 72). Le rotte a lungo raggio invece saranno operate da velivoli *wide body* (ad es. Airbus A330 o Boeing 767);
- o non potendo prevedere allo scenario di progetto le tipologie di aeromobili che opereranno sullo scalo di Lamezia Terme con lo stesso livello di dettaglio dello scenario attuale, essendo queste strettamente dipendenti dalle politiche di ammodernamento delle flotte da parte delle compagnie aeree nonché dai programmi evolutivi dei costruttori aeronautici, il Proponente ha considerato un tipo di aeromobile rappresentativo di ciascuna categoria (*wide body*, *narrow body* e *regional*) in funzione della diffusione di impiego tra le linee aeree e il margine di operatività futura:

Categoria	Tipologia	Movimenti	Percentuale
Wide body	A330	91	0,27%
Narrow body	B737-800	31.680	94,51%
Regional	E190	1.749	5,22%

**CONSIDERATO** che in relazione all'analisi delle alternative:

- in riferimento alla cosiddetta alternativa zero, e cioè l'ipotesi di non intervento, il Proponente la dichiara non perseguibile, dal momento che sarebbe in palese contrasto con i deficit prestazionali già attualmente registrati dallo scalo lametino, con gli interventi di recente realizzazione, nonché con gli obiettivi stessi assunti alla base del Piano di sviluppo;
- secondo il Proponente, tale affermazione trova riscontro nei due principali interventi tra quelli in progetto, ossia nella realizzazione della nuova aerostazione passeggeri e nel prolungamento della bretella di rullaggio;
- l'aerostazione passeggeri esistente, già allo stato attuale, non consente il soddisfacimento degli standard prestazionali fissati da IATA, essendo il livello di servizio calcolato sul Typical Peak Hour Passenger al di sotto del livello C. La conservazione dell'attuale aerostazione, prima ancora di essere una scelta incoerente con i volumi di traffico attesi all'orizzonte temporale di progetto, risulterebbe una soluzione che relegherebbe lo scalo di Lamezia Terme ad una condizione di cronica sofferenza;
- relativamente al prolungamento della bretella di rullaggio, il Proponente evidenzia che, a seguito della emanazione del DECVIA 8066/2002, è ormai pressoché completato il prolungamento della pista di volo. La scelta della alternativa zero vanificherebbe detto intervento, determinando non solo l'inutilità degli investimenti finalizzati alla sua realizzazione, quanto soprattutto il persistere di quelle criticità alla cui risoluzione detto intervento è finalizzato. In assenza del prolungamento della via di rullaggio i tempi di occupazione della pista di volo da parte degli aeromobili ed il conseguente rischio di *runway incursion* resterebbero immutati, con le connesse ricadute sulla *safety* aeroportuale, nonché anche sul livello di inquinamento atmosferico prodotto dagli aeromobili in ragione del loro maggior tempo di stazionamento a motori in funzionamento;
- per quanto concerne le alternative di configurazione il Proponente evidenzia come queste siano condizionate dalla configurazione attuale. Le scelte operate nella definizione della configurazione proposta nel PSA rispondono a condizionamenti dettati dalla disponibilità delle aree, come ad esempio nel caso dell'ampliamento del piazzale aeromobili, o dalla volontà di impegnare aree già infrastrutturate e/o artificializzate, come nel caso dei parcheggi multipiano che insistono sulla preesistente area a parcheggio a raso;

**VALUTATA** condivisibile l'analisi effettuata dal Proponente circa il tema delle alternative, date le caratteristiche degli interventi proposti dal PSA;

**CONSIDERATE** le iniziative progettuali contenute nel PSA di seguito brevemente descritte:

- Infrastrutture di volo:

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the right and several smaller ones on the left and center.

- *A1- Bretella testata 28.* 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*. 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;
- *A2 - Piazzale aeromobili.* 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*. 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;
- *Interventi edilizi:*
  - *B1 - Aerostazione passeggeri.* 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. 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. 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>. 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;
  - *B2 - Hangar aeromobili.* 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. La struttura è in acciaio con fondazioni indirette, su pali trivellati di grande diametro sino ad una profondità di 40 metri. L'involucro, sia per la copertura che per le pareti laterali complessivo, è costituito da pannelli in lamiera grecata preverniciata coibentati;
  - *B3 - Hangar mezzi rampa.* 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>;
  - *B4 - Riqualifica della torre serbatoio.* 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;

- *B5 - Aerotel.* 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. La soluzione architettonica individuata prevede le facciate in vetro: trasparente per il piano terra e con pannelli frangisole invece per i piani superiori;
- o Viabilità e parcheggi:
- *C1 - Viabilità interna.* 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;
- *C2 - Aree a parcheggio.* 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>;
- *C3 - Parcheggi multipiano.* 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;
- o Impianti tecnologici:
- *D1 - Disoleatore-dissabbiatore.* 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. 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;

**VALUTATO** che in relazione agli interventi previsti dal PSA, il Proponente ha provveduto ad approfondire i relativi contenuti tecnici predisponendo uno specifico documento, in aggiunta al PSA, in cui sono fornite le informazioni di progetto che lo stesso Proponente ha utilizzato per sviluppare l'analisi degli impatti sull'ambiente di cui si parlerà nel seguito;

**CONSIDERATO** che per quanto riguarda la cantierizzazione:

- o in relazione alle lavorazioni, il Proponente illustra il progetto di cantierizzazione dapprima individuando e descrivendo le attività di cantierizzazione per ognuna delle quali vengono riportate le modalità esecutive e i mezzi d'opera, e successivamente relazionando gli interventi con le specifiche lavorazioni:
- A1 - Bretella testata 28:
  - ✓ L01 - Scotico,
  - ✓ L02 - Scavo di sbancamento,
  - ✓ L05 - Formazione rilevati,
  - ✓ L07 - Formazione strati di sottofondazioni e fondazioni delle pavimentazioni,
  - ✓ L12 - Esecuzione di pavimentazioni in conglomerato bituminoso;
- A2 - Ampliamento piazzale aeromobili:
  - ✓ L01 - Scotico,
  - ✓ L02 - Scavo di sbancamento,
  - ✓ L05 - Formazione rilevati,

- ✓ L07 - Formazione strati di sottofondazioni e fondazioni delle pavimentazioni,
- ✓ L12 - Esecuzione di pavimentazioni in conglomerato bituminoso;
- B1 - Aerostazioni passeggeri:
  - ✓ L01 - Scotico,
  - ✓ L02 - Scavo di sbancamento,
  - ✓ L03 - Demolizione manufatti edilizi con tecnica tradizionale,
  - ✓ L04 - Demolizione manufatti edilizi con tecnica controllata,
  - ✓ L06 - Rinterri,
  - ✓ 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;
- B2 - Hangar aeromobili:
  - ✓ L01 - Scotico,
  - ✓ L02 - Scavo di sbancamento,
  - ✓ L03 - Demolizione manufatti edilizi con tecnica tradizionale,
  - ✓ L04 - Demolizione manufatti edilizi con tecnica controllata,
  - ✓ L06 - Rinterri,
  - ✓ 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;
- B3 - Hangar mezzi rampa:
  - ✓ L01 - Scotico,
  - ✓ L02 - Scavo di sbancamento,
  - ✓ L03 - Demolizione manufatti edilizi con tecnica tradizionale,
  - ✓ L04 - Demolizione manufatti edilizi con tecnica controllata,
  - ✓ L06 - Rinterri,
  - ✓ 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;
- B4 - Riqualifica torre serbatoio:
  - ✓ L11 - Posa in opera di elementi prefabbricati;
- B5 - Aerotel:
  - ✓ L01 - Scotico,
  - ✓ L02 - Scavo di sbancamento,
  - ✓ L03 - Demolizione manufatti edilizi con tecnica tradizionale,
  - ✓ L04 - Demolizione manufatti edilizi con tecnica controllata,
  - ✓ L06 - Rinterri,
  - ✓ 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;
- C1 - Viabilità interna:
  - ✓ L02 - Scavo di sbancamento,
  - ✓ L06 - Rinterri,
  - ✓ 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;
- C2 - Aree a parcheggio:
  - ✓ L01 - Scotico,
  - ✓ L02 - Scavo di sbancamento,
  - ✓ L07 - Formazione strati di sottofondazioni e fondazioni delle pavimentazioni,
  - ✓ L12 - Esecuzione di pavimentazioni in conglomerato bituminoso;
- C3 - Parcheggi multipiano:
  - ✓ L11 - Posa in opera di elementi prefabbricati;
- D1 - Disoleatore-dissabbiatore:
  - ✓ L01 - Scotico,
  - ✓ L02 - Scavo di sbancamento,
  - ✓ L06 - Rinterri,
  - ✓ L10 - Esecuzione di elementi strutturali in elevazione gettati in opera,
  - ✓ L11 - Posa in opera di elementi prefabbricati;
- con specifico riferimento alle operazioni di scavo, il Proponente evidenzia che, visto l'assetto idrologico dell'area di intervento, non può essere esclusa la possibilità che la esecuzione delle opere di fondazione superficiali comporti la realizzazione di scavi al di sotto del livello di falda, con la conseguente necessità di mantenere il livello della superficie piezometrica almeno di 50 centimetri al di sotto del piano di posa fino al termine del getto delle fondazioni e del completo ritombamento dello scavo. In base ai risultati delle indagini condotte nell'area aeroportuale in esame, la situazione idrogeologica del sottosuolo risulta essere alquanto complessa, con una successione di piccole falde sospese (nelle sabbie ghiaiose) interrotte da livelli impermeabili (limi e argille). Per prosciugare e/o ridurre il livello della falda si ricorrerà a differenti tecniche, a seconda dell'abbassamento della falda che si desidera raggiungere:
  - per drenaggi con abbassamenti pari a circa 20 cm si può ricorrere a *drenaggi orizzontali*;
  - per abbassamenti superiori si installeranno degli impianti *well point* e, qualora sia richiesta una prevalenza di aspirazione superiore, si potrà ricorrere ad un impianto *well point eductor*;

la variabilità del livello piezometrico non permette di ricostruire a priori il preciso andamento della falda presente nelle porzioni del sedime aeroportuale oggetto di scavo; il Proponente rimanda quindi

- contestualmente alla progettazione esecutiva la scelta del sistema più idoneo per l'aggottamento delle acque;
- il Proponente definisce con il termine "aree per la cantierizzazione" il complesso di aree atte a soddisfare le diversificate esigenze derivanti dalla realizzazione di un'opera:
    - all'interno di tale insieme vengono riconosciute due famiglie di aree, rappresentate dalle aree interne al sedime aeroportuale, a loro volta distinte nelle tre canoniche tipologie, ossia campi base, aree operative ed aree logistiche, e da quella delle aree poste al suo esterno, quali ad esempio le aree estrattive o quelle di discarica;
    - le tipologie ed i tipi di aree sono state scelte dal Proponente considerando il modello adottato per la gestione dei materiali prodotti e da approvvigionare, nonché dalla volontà di limitare l'impegno di aree all'interno del sedime aeroportuale, esigenza quest'ultima derivante sia dalla esiguità degli spazi a disposizione sia, soprattutto, dal dover approntare la cantierizzazione in concomitanza con il normale svolgimento delle attività aeroportuale;
    - nello specifico, l'aver assunto la scelta di conferire i materiali derivanti dalle demolizioni a discarica o ad impianti di recupero, e l'aver previsto che detta attività sia svolta in continuo, ha consentito di non dover prevedere aree di stoccaggio per tali materiali. Analoghe considerazioni stimate dal Proponente valgono anche per quanto attiene alle terre da scavo, che nella quota in esubero saranno avviate a discarica;
    - oltre alle tipologie ed i tipi di aree anche la localizzazione e la identificazione dei percorsi di cantiere è stata condizionata dalla necessità di garantire la piena operatività dello scalo durante l'intero periodo di realizzazione degli interventi previsti e, conseguentemente, al fine di limitare quanto più possibile ogni commistione tra il regolare esercizio delle attività aeroportuali e quelle di cantierizzazione;
    - tale obiettivo ha condotto il Proponente all'assunzione dei seguenti indirizzi progettuali:
      - ✓ concentrazione delle aree di cantiere logistico e di campo base in un punto che fosse esterno rispetto all'area aeroportuale di maggior frequentazione da parte dei passeggeri ed al contempo raggiungibile mediante una viabilità dedicata;
      - ✓ concentrare l'accesso in area doganale in un unico punto;
      - ✓ identificazione di una viabilità dedicata ai flussi di cantierizzazione, in modo tale da eliminare qualsiasi interferenza con quelli connessi all'esercizio aeroportuale;
  - per quanto concerne la viabilità dedicata ai flussi di cantierizzazione, il Proponente, ponendosi l'obiettivo di eliminare qualsiasi interferenza con quelli connessi all'esercizio aeroportuale, individua come viabilità dedicata a tutti i flussi di cantierizzazione l'itinerario costituito da Via Rodolfo Imbrogno – perimetrale esterna. Il Proponente afferma che tale soluzione progettuale è pienamente rispondente agli indirizzi progettuali, dal momento che consente l'accesso a pressoché la totalità delle aree di cantiere;
  - per quanto riguarda i tempi e le fasi di realizzazione, la realizzazione del quadro degli interventi in progetto troverà compimento in un arco temporale complessivo pari a quindici anni, al suo interno articolato in tre fasi pluriennali, così definite:
    - Fase 1 - breve termine, con durata pari a 6 anni,
    - Fase 2 - medio termine, con durata pari a 5 anni, F

o fase 3 - lungo termine, con durata pari a 5 anni e così articolate:

- nel corso della prima fase di attuazione è prevista la realizzazione di tutti gli interventi riguardanti le infrastrutture di volo (A1 – Prolungamento della via di rullaggio ed A2 – Ampliamento piazzale aeromobili) e del primo lotto della aerostazione passeggeri (B1a), attività funzionale a poter procedere alla demolizione di quella attuale nelle successive fasi; e della connessa riprotezione, ossia delocalizzazione, del magazzino mezzi rampa e dei parcheggi addetti. Completano il quadro degli interventi di prima fase la riqualificazione della torre serbatoio, l'ampliamento dell'attuale area del parcheggio lunga sosta e la realizzazione del nuovo impianto disoleatore – dissabbiatore attraverso il quale saranno trattate tutte le acque meteoriche dilavate dalle aree pavimentate delle infrastrutture di volo e dei parcheggi veicolari a raso e multipiano;
- per quanto attiene alla seconda fase, oltre alla demolizione dell'attuale fabbricato destinato alla aerostazione passeggeri, sono previsti interventi volti al completamento della dotazione di edifici destinati a funzioni di servizio e di supporto all'attività aeroportuale, nonché la realizzazione del primo lotto di parcheggi multipiano;
- nell'ambito della terza ed ultima fase sarà infine portata a termine la realizzazione dell'aerostazione passeggeri e la connessa sistemazione della viabilità interna, intervento quest'ultimo comprendente anche il nuovo viadotto che consentirà lo smistamento dei flussi di traffico tra il livello arrivi (piano terra) e quello partenze (piano primo) della nuova aerostazione, nonché il completamento del sistema dei parcheggi multipiano;

**CONSIDERATO** che per quanto riguarda il bilancio dei materiali:

- il complesso delle tipologie di materiali coinvolti nella realizzazione degli interventi previsti dal Piano di sviluppo è così composto:
  - materiali derivanti da operazioni di scavo, al netto del terreno vegetale derivante dalle operazioni di scoticamento;
  - inerti da costruzione, con riferimento a quelli necessari per la formazione del misto granulare, del misto cementato, del conglomerato cementizio, nonché di quello bituminoso;
  - inerti da demolizione;
  - elementi prefabbricati, qui intesi limitatamente agli elementi strutturali in acciaio e legno lamellare.
- per quanto concerne i quantitativi delle terre da scavo, si riporta nella tabella seguente il bilancio dei materiali.

Fasi	A Produzione [m <sup>3</sup> ]	B Fabbisogno [m <sup>3</sup> ]	C Recupero per rilevati [m <sup>3</sup> ]	D Riutilizzo per rinterrati [m <sup>3</sup> ]	E (= B-C-D) Approvvigionamento [m <sup>3</sup> ]	F (= A-C-D) Esubero [m <sup>3</sup> ]
1	136.972	96.095	55.172	2.084	38.839	79.716
2	3.760	2.662	0	2.662	0	1.098
3	8.985	28.354	0	0	28.354	8.985
<b>Totale</b>	<b>149.717</b>	<b>127.111</b>	<b>55.172</b>	<b>4.746</b>	<b>67.193</b>	<b>89.799</b>

- il progetto di cantierizzazione prevede che il soddisfacimento dei diversi fabbisogni avvenga in ogni caso mediante l'approvvigionamento da siti ed impianti esterni all'area aeroportuale; nella tabella seguente sono indicati i fabbisogni costruttivi distinti per fasi e tipologie di materiali.

Fasi	Misto granulare [m <sup>3</sup> ]	Misto cementato [m <sup>3</sup> ]	Conglomerati cementizi [m <sup>3</sup> ]	Conglomerati bituminosi [m <sup>3</sup> ]
1	108.091	17.154	24.104	247.034
2	0	0	6.026	132
3	899	1198	16.011	2.780
<b>Totale</b>	<b>108.990</b>	<b>18.352</b>	<b>46.140</b>	<b>249.946</b>

- per quanto concerne gli inerti da demolizione dei manufatti e delle infrastrutture, saranno conferiti a siti esterni per il recupero e/o la discarica; gli elementi prefabbricati derivanti dalle attività di demolizione verranno conferiti in impianti autorizzati adibiti al recupero dei materiali. I quantitativi previsti sono i seguenti.

Fasi	Inerti da demolizione [m <sup>3</sup> ]	Elementi prefabbricati [m <sup>3</sup> ]
1	6.010	0
2	11.485	704
3	0	0
<b>Totale</b>	<b>17.495</b>	<b>704</b>

**CONSIDERATO** che in riferimento alla gestione dei materiali prodotti il Proponente prevede che:

- le tipologie di materiali prodotti nel corso della fase di realizzazione dei diversi interventi sono:
  - terreno vegetale,
  - suolo riutilizzato in sito tal quale per i rinterri,
  - terre da scavo da recuperare,
  - terre da scavo in esubero da conferire a discarica,
  - inerti da demolizione,
  - altri materiali;
- per quanto concerne il terreno vegetale derivante dalle attività di scotico, questo sarà riutilizzato per le sole opere di inerbimento sia in situ sia ai fini della realizzazione dell'intervento di inserimento paesaggistico previsto lungo il margine Nord-orientale del sedime aeroportuale;
- il Proponente, in seguito alle analisi del terreno dalle quali risultano valori delle sostanze inquinanti compresi tra i limiti fissati dalla normativa, afferma che si può ritenere che le medesime condizioni di inquinamento dei suoli saranno riscontrate nelle diverse aree interessate dagli interventi oggetto. Garantendo che non sono previsti trattamenti delle terre scavate, né alcun utilizzo al di fuori dell'area di cantiere operativo all'interno della quale sono state prodotte, il suolo può essere riutilizzato in sito tal quale per i rinterri e per la costruzione di rilevati;
- le terre da scavo, prodotte nel corso delle diverse operazioni di sbancamento necessarie alla realizzazione delle infrastrutture di volo e degli interventi edilizi e eccedente il riutilizzato in sito tal quale per i rinterri, saranno conferite agli impianti di recupero o conferite a discarica;
- per quanto concerne gli inerti e gli altri materiali provenienti dagli interventi di demolizione, saranno gestiti a seconda della tipologia di materiale ed ai relativi codici CER, prevedendone il recupero o il conferimento a discarica;

**CONSIDERATO** che in riferimento al suolo riutilizzato in sito tal quale per i rinterri:

- tale modalità di gestione si incardina all'interno del regime previsto dal D.Lgs. 152/2006 e smi all'articolo 185 "Esclusioni dall'ambito di applicazione" e segnatamente al comma 1 lettera c), laddove si stabilisce che «non rientrano nel campo di applicazione della parte quarta del presente

decreto [...] il suolo non contaminato ed altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato ai fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato»;

- la non contaminazione del suolo è provata dal Proponente attraverso i risultati di caratterizzazioni effettuate su 12 punti di campionamento, per i quali si sono ottenuti i risultati riportati nella tabella seguente:

Inquinante	Valori riscontrati	Limiti normativi (mg kg <sup>-1</sup> )
		B
Arsenico	25	50
Cadmio	0,2	15
Cobalto	19	250
Cromo totale	58	800
Cromo VI	< 0,1	15
Mercurio	< 0,1	5
Nichel	61	500
Piombo	27	1000
Rame	42	600
Zinco	91	1500
Idrocarburi C>12	39	750
Amianto	0	1000
BTEX		
Benzene	< 0,01	2
Etilbenzene	< 0,01	50
Stirene	< 0,01	50
Toluene	< 0,01	50
Xilene	< 0,01	50
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	< 0,01	100
IPA		
Benzo(a)antracene	< 0,01	10
Benzo(a)pirene	< 0,01	10
Benzo(b)fluorantene	< 0,01	10
Benzo(k,)fluorantene	< 0,01	10
Benzo(g, h, i,)terilene	< 0,01	10
Crisene	< 0,01	50
Dibenzo(a,e)pirene	< 0,01	10
Dibenzo(a,l)pirene	< 0,01	10
Dibenzo(a,i)pirene	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)pirene.	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,01	10
Indenopirene	< 0,01	5
Pirene	< 0,01	50
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	< 0,01	100

- dagli esiti delle caratterizzazioni si vede che i valori delle sostanze inquinanti indagati sono risultati essere ampiamente compresi entro i limiti fissati dalla colonna B della tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e sm.i., che si riferisce ai valori soglia di contaminazione per i siti ad uso commerciale ed industriale, destinazione d'uso all'interno della quale ricade l'aeroporto;

- per quanto invece concerne i restanti due requisiti, secondo il Proponente è possibile ritenere che saranno entrambi soddisfatti, non essendo previsti trattamenti delle terre scavate, né alcun utilizzo al di fuori dell'area di cantiere operativo all'interno della quale sono state prodotte;

**PRESO ATTO** che quanto sopra indicato è stato già oggetto di parere n. 1313 del 02/08/2013, con il quale è stata riscontrata in termini positivi l'ottemperanza alla richiesta relativa al Piano di Utilizzo dei materiali di scavo in riferimento all'art. 184-bis D.Lgs. 205/10 e art. 186 D.Lgs. 152/0 e smi, quale procedimento attivato precedentemente all'entrata in vigore del DM 161/12;

**CONSIDERATO** che circa l'individuazione degli impianti di approvvigionamento dei conglomerati:

- il Proponente afferma che il criterio sulla scorta del quale è stata operata la ricognizione degli impianti per l'approvvigionamento dei conglomerati cementizi e bituminosi è stato definito dai condizionamenti dettati dal doveroso rispetto delle caratteristiche prestazionali dei conglomerati in termini di entità della distanza intercorrente tra sito di produzione e quello di utilizzo; la conservazione di dette caratteristiche impone che la distanza massima che separa i due siti sia compresa tra i 10 ed i 15 km;
- stante tale criterio, è stato individuato un centro di produzione, distante meno di 10 km dall'Aeroporto di Lamezia Terme, presso il quale potrà avvenire l'approvvigionamento del conglomerato cementizio e di quello bituminoso. Il centro in questione è quello della ditta Eurobitume S.a.S., sito in Comune di Maida – Contrada San Nicola;

**CONSIDERATO** che circa l'individuazione delle aree estrattive:

- l'individuazione delle aree estrattive è stata condotta mediante due fasi successive, dedicate, la prima, alla ricostruzione del quadro pianificatorio e, la seconda, alla verifica dell'attuale offerta di mercato;
- per quanto concerne la pianificazione di settore, questa è normata dalla Legge Regionale n.40 del 5 novembre 2009 e smi, in cui è prevista la redazione dello specifico Piano Regionale della Attività estrattive (PRAE). La legge in questione all'art. 6 co. 1 stabilisce che "Il Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE) costituisce l'atto di programmazione e di sistemica organizzazione dell'attività estrattiva in tutte le sue fasi di ricerca, esplorazione, coltivazione, arricchimento e prima trasformazione delle sostanze minerali di cui all'articolo 2, commi 2 e 3 della presente Legge";
- in merito alla traduzione in prassi da parte della Regione di tale disposizione legislativa, le verifiche condotte dal Proponente presso i competenti uffici regionali hanno evidenziato che tale Piano non è ad oggi vigente;
- per quanto attiene all'analisi dell'offerta di mercato, avendo considerato una distanza dall'area di intervento economicamente compatibile, è stata individuata la cava di Turrina, che dista circa 20 km dall'area aeroportuale;

**CONSIDERATO** che circa l'individuazione delle aree di discarica e recupero inerti:

- per quanto riguarda le aree di discarica, la loro individuazione è stata condotta a partire dalla ricostruzione del quadro pianificatorio costituito da: Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani della

Regione Calabria (2007), Relazione capacità residua discariche (Catanzaro 24 gennaio 2008), Piano Provinciale della Gestione dei Rifiuti della Provincia di Catanzaro;

- nello specifico è stata individuata la discarica sita nel comune di Pianopoli in località Gallù e Carratello a circa 16 km dall'area aeroportuale, gestita dalla ECO INERTI Srl con Ordinanza Commissariale n. 2873 del 3 marzo 2004 e successivamente confermata, a seguito dell'entrata in vigore del D. Lgs. 59/2005, con il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale alla realizzazione e all'esercizio della discarica con Decreto dei Dirigenti Generali della Regione Calabria n. 14053 del 06/10/2008. Il sito, costituito da due lotti, è adibito allo smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi;
- per quanto concerne gli impianti di recupero sono stati individuati tre siti:
  - l'impianto dell'impresa ECOSISTEM S.r.l., per il quale è stato rilasciato il giudizio di compatibilità ambientale favorevole con prescrizioni e l'Autorizzazione Integrata Ambientale, con decreto n. 17858 del 31 Dicembre 2013, e localizzato in località San Pietro Lametino. Le operazioni autorizzate sono, per quanto concerne il recupero, R3, R4, R5, R10, R12, R13, nonché alcune relative allo smaltimento (D9, D13, D14 e D15);
  - l'impianto dell'impresa ECOSISTEM S.r.l., per il quale è stata rilasciata l'Autorizzazione Integrata Ambientale con DDG n. 3138 del 16 Marzo 2009, e che è sito in località Lenza Viscardi. Le operazioni autorizzate, oltre alla D15, sono per quanto concerne quelle di recupero R5 ed R13;
  - l'impianto dell'impresa Calcitalia Sud srl, con iscrizione 04/2012 al registro provinciale delle imprese che svolgono attività di recupero rifiuti della Provincia di Catanzaro. Le operazioni per le quali l'impresa è autorizzata sono R5 "Riciclo e recupero di altre sostanze inorganiche" ed R13 "Messa in riserva". L'impianto è localizzato in località Caronte e dista circa 8 chilometri dall'aeroporto;

**CONSIDERATO** che in merito all'accessibilità al sito aeroportuale:

- la rete di accesso all'aeroporto di Lamezia Terme risulta costituita da collegamenti stradali e ferroviari. L'aeroporto risulta collegato con la stazione ferroviaria F.S. di Sant'Eufemia attraverso un servizio diretto di bus-navetta che parte dal piazzale fronte aerostazione ogni 30 minuti. A questo si aggiunge il servizio di collegamento con le città di Catanzaro, Cosenza e Crotona operato dalla Romano Autolinee Regionali SpA con tre distinte linee;
- stanti i tempi di accessibilità all'aeroporto, la rete infrastrutturale a servizio nonché il sistema aeroportuale calabrese, il bacino di utenza si estende a tutto il territorio calabrese nonché a parte della Basilicata, Campania e Sicilia. Come risulta dalle indagini svolta da SACAL e dal locale Ente del Turismo nel 2011, per alcune destinazioni internazionali e per trasferte per cure mediche, l'aeroporto di Lamezia Terme è utilizzato da passeggeri della provincia di Potenza, Matera, Salerno e Messina;
- dalle indagini effettuate da SACAL negli anni sui passeggeri, la modalità di accesso prevalente per raggiungere l'aeroporto risulta il mezzo privato. Tutto il traffico veicolare indotto privato si ripercuote sulla SS280 fino all'innesto con l'autostrada A3 per poi distribuirsi sull'asse nord (A3 dir.Cosenza), sud (A3 dir.Reggio Calabria) e est (SS280 dir. Catanzaro);

- o nello scenario attuale, nell'arco delle 24 ore si registrano due picchi di traffico: uno concentrato nella fascia oraria mattutina 9-10, l'altro in quella serale 20-21. In entrambi i casi i volumi raggiungono i 650 veicoli/ora, valori tali da non generare particolari criticità sulla rete viaria attuale di servizio all'aeroporto. Complessivamente il traffico giornaliero medio si attesta a 7.786 veicoli;
- o anche per la quantificazione dei flussi veicolari indotti per lo scenario di progetto il Proponente fa riferimento al giorno di picco, stimando la situazione descritta nella tabella seguente.

Fascia giornaliera	2027			
	Movimenti	Passeggeri	V.leggeri	V.pesanti
Mattina (6-12)	56	7.834	5.544	32
Pomeriggio (12-18)	38	5.350	3.786	32
Serale (18-24)	47	6.794	4.808	27
Notte (24-06)	4	151	107	7
<b>Totale</b>	<b>144</b>	<b>20.128</b>	<b>14.244</b>	<b>98</b>

**CONSIDERATO** che in relazione agli interventi di inserimento paesaggistico previsti:

- o è stato deciso di sviluppare l'intervento di inserimento paesaggistico con i seguenti obiettivi:
  - o gli obiettivi a valenza concettuale, rappresentati dalla volontà di far emergere gli elementi fondamentali del paesaggio della pianura, che, come detto, sono costituiti dal prevalente uso agricolo mediante la canalizzazione delle acque avvenuta dopo la bonifica,
  - o gli obiettivi a valenza funzionale, consistenti nella creazione di luoghi di aggregazione per i cittadini e di sosta per i viaggiatori, nonché porta principale d'entrata all'area aeroportuale;
- o in sintesi la finalità degli interventi proposti è quello di creare una nuova qualità paesaggistica ed urbana, non solo a beneficio dei flussi di passeggeri, in entrata e in uscita, dall'aeroporto, quanto anche delle collettività contermini all'area aeroportuale;
- o ciò, unitamente all'analisi dello stato dei luoghi, hanno orientato la scelta dell'ambito di intervento nella fascia di margine settentrionale dell'area aeroportuale;
- o la creazione di una fascia di riqualificazione ambientale e territoriale del margine aeroportuale è stata concepita come un ambito unitario ed al contempo articolato al suo interno, volta a rivestire le seguenti funzioni: elemento di mediazione tra l'area aeroportuale ed il contesto territoriale, elemento di riconnessione tra le principali emergenze funzionali ed ambientali presenti nel contesto di intervento, sistema di spazi a diversa valenza funzionale per il tempo libero e la socializzazione, dedicati ai passeggeri ed alla collettività locale;
- o gli interventi attraverso i quali il Proponente mira a concretizzare tale articolato insieme di funzioni sono i seguenti:
  1. creazione di una fascia rinaturalizzata lungo il corso del canale Manchetta e del canale Cantagalli: l'intervento di riqualificazione ambientale è rivolto ad elevare il livello di naturalità dei due corsi d'acqua, obiettivo perseguito mediante l'incremento della dotazione vegetazionale; la scelta delle specie vegetali da utilizzare è stata incentrata su motivazioni di ordine estetico e funzionale, nonché di coerenza con le caratteristiche vegetazionali e climatiche del luogo di intervento;

2. traslazione del corso del canale Manchetta in corrispondenza del tratto antistante l'area aeroportuale centrale: nella progettazione di dettaglio del nuovo tratto del Canale Manchetta si terrà conto di quanto riportato nel Piano di assetto idrogeologico della Autorità di Bacino Regionale (ABR) della Calabria in merito alla classificazione delle aree a rischio di inondazione, ed in particolare delle indicazioni fornite dalle *linee guida sulle verifiche di compatibilità idraulica delle infrastrutture interferenti con i corsi d'acqua, sugli interventi di manutenzione, sulle procedure per la classificazione delle aree d'attenzione e l'aggiornamento delle aree a rischio inondazione* redatte dal PAI, al fine di ridurre le interferenze sul deflusso. Lo spostamento del tratto di canale, previsto parallelamente a quello esistente, sarà progettato in modo tale che il corso d'acqua non subisca forti variazioni di tracciato e senza l'inserimento di deviazioni planimetriche che modifichino la traiettoria del flusso. In buona sostanza, tale intervento consiste in una "traslazione" dell'alveo, così da mantenere la stessa capacità idraulica propria del canale Manchetta o, qualora le verifiche idrauliche lo rendano necessario, migliorarla;

3. creazione di un sistema di percorsi pedonali e spazi verdi attrezzati. L'area in cui è previsto l'intervento di riqualificazione ambientale del canale Manchetta e dell'inserimento paesistico si inserisce all'interno di un ambito caratterizzato dalla presenza di importanti emergenze funzionali, ambientali e sociali: l'Aeroporto internazionale, la costa ed il suo lungo mare attrezzato, il sistema di corsi d'acqua naturali e artificiali testimonianza delle bonifiche degli anni Trenta, la diffusa coltivazione di alberi da frutto, il nucleo urbano di Santa Eufemia. In particolare, le proposte di mitigazione sono riportate all'interno del progetto mediante la realizzazione dei seguenti elementi:

- la pista ciclo-pedonale che, seguendo il corso del canale Manchetta e del canale Cantagalli, è finalizzata a creare un elemento di unione tra il mare, l'Aeroporto e il nucleo urbano di Santa Eufemia;
- il giardino acquatico ed i giardini nell'agrumeto, i quali sono finalizzati a rievocare l'elemento acqua e la forte presenza di corsi d'acqua e frutteti nel territorio circostante all'interno dell'intervento di inserimento paesaggistico proposto.

**CONSIDERATO che** in relazione ai previsti interventi di mitigazione in fase di cantiere:

- dall'analisi delle eventuali interferenze tra la realizzazione dell'opera e le varie componenti ambientali, il Proponente ha individuato come aspetto di criticità generato dalle attività di cantiere quello relativo alla diffusione di polveri e all'inquinamento atmosferico dovuto allo svolgimento delle lavorazioni ed al transito degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali da approvvigionare e di quelli da smaltire e/o recuperare;
- al fine di limitare tali effetti, è stato previsto un repertorio di buone pratiche da adottare:
  - periodica bagnatura delle piste di cantiere e dei tratti di viabilità maggiormente interessati dal passaggio dei mezzi pesanti e dalla conseguente dispersione di terreno e polveri;
  - preventiva umidificazione delle opere soggette a demolizione e/o rimozione meccanica;
  - preventiva umidificazione delle aree e dei terreni di scavo per ridurre la produzione ed il sollevamento di polveri nella fase di movimentazione;
  - umidificazione dei materiali residui prima di effettuare il loro trasporto;

- presenza di impianto per il lavaggio delle ruote degli automezzi, posto in corrispondenza dell'uscita dei cantieri, per evitare il trasporto di materiali fangosi sulla rete stradale, che poi seccandosi potrebbero dare origine a fenomeni di dispersione di polveri, anche in aree piuttosto distanti dal cantiere. Nel caso in specie, tale misura potrà essere attuata presso i cantieri connotati dai maggiori volumi di traffico di cantierizzazione, quale ad esempio quello relativo alla nuova aerostazione passeggeri;
- utilizzo, per tutta la durata del cantiere, di mezzi d'opera conformi alla normativa CEE sui limiti di emissione e comunque di recente immatricolazione;
- utilizzo di mezzi con capacità volumetrica il più elevata possibile al fine di ridurre il numero di veicoli in circolazione;
- utilizzo di mezzi pesanti con cassoni coperti da teloni nelle operazioni di conferimento in cantiere di materiali inerti (sabbie, ghiaie);
- formazione ed coinvolgimento delle Maestranze e dei Subappaltatori relativamente alla gestione ambientale ordinaria volta a promuovere comportamenti che vadano verso la riduzione e minimizzazione degli impatti;

**CONSIDERATO** che per quanto concerne le misure di prevenzione del fenomeno del *bird strike*:

- per la fase di esercizio, il Proponente pone attenzione alle possibili soluzioni atte a ridurre gli episodi di *bird strike*; in particolare propone un repertorio delle possibili soluzioni da attivare sia in termini generali che con riferimento a quelle specie che, sulla base dell'analisi dei report, sono risultate essere quelle maggiormente interessate: misure preventive volte alla limitazione al minimo delle risorse per gli uccelli (cibo, acqua, rifugi) presenti all'interno del sedime aeroportuale e sistemi di dissuasione diretta ed integrati;
- per quanto attiene alla prima tipologia di misure, un primo elemento sul quale intervenire è rappresentato dalla vegetazione, in termini di specie e di governo della sua crescita. Relativamente al primo aspetto, nello SIA è raccomandata la sostituzione di vegetazione attrattiva con altra meno appetibile; a tale riguardo si evidenzia come in alcuni aeroporti italiani sia utilizzata erba medica, ritenuta specie vegetale poco attrattiva per i volatili, ancorché tale valutazione non sia allo stato suffragata da studi di ampia applicazione. Per quanto concerne il governo della crescita della vegetazione, occorre considerare che, sebbene il mantenere l'erba alta nel sedime aeroportuale possa ridurre l'attrattività del sito per alcune specie di uccelli, come ad esempio i gabbiani e anche per i corvidi, la cui attività predatoria risulta decisamente compromessa dall'erba alta, questa strategia può incrementare le risorse alimentari e di rifugio per altre specie pericolose. In ragione di ciò il Proponente dichiara che la soluzione ottimale sia rappresentata da una modalità di gestione della vegetazione ed in particolare dell'altezza dell'erba fondata su ricerche ad hoc e sito-specifiche;
- per quanto concerne i sistemi di dissuasione, questi possono essere di tipo diretto o integrati, quali, ad esempio, i cannoncini a gas fissi radiocomandabili, i sistemi acustici ad alte frequenza radiocomandati, dissuasori acustico/visivi, *scarecrow* portatili<sup>1</sup>, *long range distress call*, lanciarazzi

<sup>1</sup> Emettitore automatico di suoni dispersivi in maniera del tutto casuale

e telecamere comandate da remoto). Riguardo alle specie attualmente critiche, nel caso di Lamezia Terme, occorre sicuramente prestare attenzione al Gheppio, ai Gabbiani e, in misura minore, a Rondini e Rondone, in modo da contenerne o ridurre il contingente, tenendo in particolare attenzione il monitoraggio della presenza ornitica al fine di evidenziare in tempo utile eventuali cambiamenti nelle presenze in specie, nei contingenti popolazionistici, nella selezione delle aree frequentate, ecc. Per cercare di ridurre la presenza del Gheppio all'interno del sedime aeroportuale uno dei sistemi più efficaci è quello di posizionare dei 'dissuasori d'appoggio' (tipo bandine chiodate), su tutte quelle strutture che possano fungere da posatoio all'interno dell'area di manovra dei vettori e su bordo pista quali ad esempio cartelli e pali (naturalmente ciò non impedirebbe ai gheppi che vivono in aree limitrofe di frequentare le piste in cerca di prede). A ciò occorre abbinare anche una corretta campagna antiroditori per contenere, la presenza delle varie specie nel sedime aeroportuale. Nello SIA è anche indicato che qualora la situazione si dimostrasse insostenibile (ma finora non si è mai verificata una simile situazione in Italia) occorrerebbe valutare anche una possibile cattura e traslocazione in altre aree degli individui (avvalendosi di apposito personale autorizzato dall'ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale). Per quanto riguarda i gabbiani sono riportate le indicazioni precedentemente elencate per tutte le specie, ossia la limitazione al minimo delle risorse per gli uccelli (cibo, acqua, rifugi) all'interno del sedime aeroportuale. Si consideri altresì che, in relazione alle caratteristiche dei gabbiani, occorre prevedere la collaborazione di più soggetti a livello locale mirata ad una gestione razionale di fonti di cibo extra aeroportuali quali le discariche di rifiuti urbani, importante fonte di cibo per diverse specie di gabbiani. Infine, risultano quasi inesistenti i sistemi per cercare di ridurre la presenza della Rondine e del Rondone (presenti durante il periodo primaverile-estivo) e che comunque abbandonano l'area di alimentazione non appena finiscono gli insetti, o quando questi ultimi si disperdono. Le uniche pratiche attuabili all'interno degli aeroporti al fine di limitare le concentrazioni di insetti, e conseguentemente di rondoni e rondini, sono quelle di evitare lo sfalcio delle piste durante il giorno, quando gli uccelli sono attivi, e di compiere tali operazioni durante le ore notturne;

Per quanto riguarda il Quadro di Riferimento Ambientale

CONSIDERATO che in riferimento alla Componente "Atmosfera":

- per lo sviluppo dello studio relativo al clima ed all'atmosfera il Proponente ha analizzato le principali sorgenti emissive presenti nell'area e ha definito le concentrazioni in prossimità dei ricettori sensibili;
- l'analisi è stata strutturata in tre parti relative alle tre fasi Ante, Corso e Post Operam;
- la prima fase, di tipo conoscitivo, è volta alla definizione delle caratteristiche dell'area sia sotto il profilo climatico, sia sotto il profilo di qualità ambientale della componente analizzata. In tale fase si è proceduto anche all'individuazione di possibili aree sensibili, sia in termini di qualità dell'aria sia in termini di ricettori presenti sul territorio in prossimità dell'infrastruttura in esame;
- a valle di tali analisi conoscitive, in fase Ante Operam, è stata effettuata una simulazione delle emissioni relative alla configurazione aeroportuale attuale con particolare riferimento a CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>. Il modello di simulazione utilizzato per lo studio della dispersione degli

- inquinanti atmosferici nella fase Ante Operam è il modello EDMS, così come illustrato nell'allegato allo SIA "IT549-QAMB.A01 Atmosfera – Modello di simulazione e dati di input considerati";
- a livello di dati di input sono stati considerati i traffici legati ai movimenti degli aeromobili, le sorgenti aeroportuali nonché il traffico veicolare indotto dall'infrastruttura aeroportuale stessa;
  - sono poi state effettuate le simulazioni relative alle diffusioni dei principali inquinanti, con particolare riferimento ai limiti normativi al fine di verificare, attraverso le simulazioni matematiche, i livelli di concentrazione dovuti alla presenza dell'infrastruttura aeroportuale;
  - in particolare sono state analizzate le seguenti concentrazioni: NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>;
  - tali valori sono stati calcolati sia rispetto alle medie annue, sia rispetto ai valori di mediazione oraria e giornaliera, in funzione dei diversi inquinanti, così come richiesto dalla normativa, al fine di verificare la possibilità e l'entità dei superamenti di tali soglie;
  - per quanto riguarda la fase di corso d'opera, la scelta metodologica sulla scorta della quale è stato sviluppato lo studio modellistico, condotto mediante il software AERMOD View (cfr. IT549-QAMB.A01 Atmosfera – Modello di simulazione e dati di input considerati), è stata quella di riferirlo al "worst case scenario", ossia alla configurazione maggiormente critica in ragione delle seguenti ipotesi di lavoro:
    - contemporaneità di esecuzione di tutti gli interventi previsti nella fase di realizzazione esaminata, a prescindere quindi da quanto riportato nel cronoprogramma di realizzazione;
    - considerazione della lavorazione maggiormente più rilevante in termini emissivi tra quelle previste per ognuna delle aree di intervento;
    - considerazione di tutte le condizioni meteorologiche relative all'intera annualità, a prescindere dalla effettiva durata della lavorazione considerata. Tale scelta risulta di fondamentale importanza in quanto permette di svincolare le simulazioni dalla data di inizio e fine delle lavorazioni considerate, e, con ciò, dall'influenza stagionale;
  - in altri termini, stanti le scelte metodologiche indicate, lo scenario sviluppato nello studio modellistico è stato quello connotato dalle massime emissioni prodotte dalla realizzazione di tutti gli interventi previsti dal cronoprogramma, considerate costanti lungo l'intero arco dell'anno oggetto di studio;
  - tale configurazione di analisi permette di valutare il caso peggiore in termini emissivi e di valutarne tutte le possibili combinazioni di tipo diffusive, attraverso l'analisi incrociata rispetto all'intero anno;
  - lo studio modellistico, condotto per ognuna delle tre fasi definite dal cronoprogramma di realizzazione, è stato sviluppato per l'inquinamento da PM<sub>10</sub> con riferimento ai due periodi di mediazione previsti dalla legislazione, ossia annuo e giornaliero;
  - l'ultima fase ha permesso di valutare le condizioni di operatività dell'aeroporto nel Post Operam. È stato quindi definito un orizzonte di traffico di riferimento e sono stati desunti i relativi traffici aeroportuali e veicolari indotti. Sono state poi analizzate le emissioni e le concentrazioni in coerenza a quanto visto per la fase Ante Operam;
  - per lo studio della dispersione degli inquinanti atmosferici nella fase Post Operam è stato utilizzato il modello di simulazione EDMS;
  - per quanto concerne i ricettori per i quali valutare i superamenti, il Proponente ha scelto alcuni ricettori specifici rappresentativi di aree abitative presenti in prossimità del sedime aeroportuale,

ovvero all'interno dell'area di studio. Nello specifico sono stati rappresentati 4 ricettori virtuali, posti ad un'altezza di 1,8 m, rappresentativi di tre aree distinte.

- in particolare sono state valutate le aree abitate di: Cafarone, Lanipari, Santa Eufemia;
- per quanto riguarda la **stima degli impatti in fase di cantiere**:

- Fase 1.

✓ per quanto concerne il periodo di mediazione annuale, dalle simulazioni svolte emerge come i più elevati valori di concentrazione siano concentrati all'interno del sedime aeroportuale e segnatamente nell'area compresa tra i cantieri relativi all'aerostazione passeggeri - 1° lotto (intervento B1), alla torre serbatoio (intervento B4), all'hangar mezzi rampa (intervento B3) e alle aree a parcheggio (intervento C1); il valore annuale massimo riscontrato in questa zona è pari a 2,25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Si ha anche una concentrazione in prossimità delle lavorazioni riguardanti il disoleatore (intervento D1), con valori di circa 1,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Per quanto riguarda i quattro ricettori di riferimento si riportano nella tabella seguente i valori ottenuti dalla simulazione:

Cafarone	Lanipari	Santa Eufemia I	Santa Eufemia II
0.02	0.17	0.36	0.26

- ✓ per quanto concerne i ricettori di riferimento, il valore massimo più elevato, pari 3.98  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , è registrato in corrispondenza di Santa Eufemia I. A tale riguardo il Proponente sottolinea che la distribuzione dei livelli di concentrazione riportata è rappresentativa di una condizione irrealistica in quanto ottenuta come insieme dei valori massimi registrati nell'arco di un intero anno. Le curve sono l'esito della interpolazione dei valori massimi registrati durante l'arco dell'anno per ognuno dei punti della maglia di calcolo e, pertanto, non è detto che i valori relativi a due punti tra loro prossimi siano riferiti allo stesso giorno;
- ✓ relativamente ai valori massimi giornalieri, anche in questo caso i valori più elevati, pari a 16  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , ricadono all'interno del sedime aeroportuale.

- Fase 2:

- ✓ relativamente alla media annua, lo studio modellistico ha evidenziato come il livello maggiore di concentrazione derivante dalle attività di cantierizzazione nella Fase 2 sia registrato in prossimità dell'area di cantiere relativa all'intervento hangar aeromobili (intervento B2), pari a 2,05  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , mentre quello stimato nell'area di cantiere della nuova aerostazione passeggeri risulta pari a 1,60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
- ✓ per quanto riguarda i quattro ricettori di riferimento si riportano nella tabella seguente i valori ottenuti dalla simulazione.

Cafarone	Lanipari	Santa Eufemia I	Santa Eufemia II
0.00	0.01	0.25	0.03

- ✓ per quanto attiene alla media sulle 24 ore, i valori massimi compresi entro 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ricadono all'interno del sedime aeroportuale, mentre, relativamente ai ricettori di riferimento, il dato più elevato si riscontra in corrispondenza di Santa Eufemia I, con un valore pari a 4.09  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Per gli altri ricettori i valori massimi stimati sono pari od inferiori a 1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

- Fase 3:

- ✓ l'analisi delle medie annue evidenzia come la dispersione delle polveri prodotte dalle lavorazioni condotte nel corso della fase 3 sia ampiamente ricompresa all'interno del sedime aeroportuale. Il valore di concentrazione maggiore è risultato in prossimità dell'area di cantiere relativa all'aerostazione passeggeri - 2° lotto (intervento B1b), pari a  $1,67 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
- ✓ per quanto riguarda i quattro ricettori di riferimento si riportano nella tabella seguente i valori ottenuti dalla simulazione.

<i>Cafarone</i>	<i>Lanipari</i>	<i>Santa Eufemia I</i>	<i>Santa Eufemia II</i>
0.00	0.00	0.32	0.07

- ✓ per quanto attiene alle medie giornaliere, il valore di concentrazione più elevato tra quelli stimati ammonta a 5.37, in corrispondenza del ricettore Santa Eufemia I; per quanto riguarda i restanti ricettori non sono stati ottenuti valori significativi;
- per quanto riguarda la **stima degli impatti in fase di esercizio**:
  - il Proponente afferma che, così come avviene in fase Ante Operam, anche in fase Post Operam i valori annui più elevati si registrano in prossimità del piazzale. Per quanto riguarda gli  $\text{NO}_x$  la prima curva di isoconcentrazione esterna al piazzale risulta pari a  $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; pur considerando che tali inquinanti si trasformino interamente in  $\text{NO}_2$  e sommando il valore di fondo, il valore raggiunto dalla prima curva esterna al piazzale è di circa  $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , al di sotto del limite normativo. Applicando il valore di trasformazione determinato per il valore medio annuo il valore di media annua scende a circa  $34.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
  - per quanto riguarda gli altri inquinanti, i valori limite risultano ben al di sotto dei limiti di normativa anche in fase Post Operam, in particolare per gli il biossido di zolfo, per il quale si ha un valore che, sommato al valore di fondo, raggiunge il valore di  $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
  - per quanto riguarda il  $\text{PM}_{10}$  e il  $\text{PM}_{2.5}$  il contributo resta trascurabile rispetto al fondo ambientale;
- ✓ in riferimento ai quattro ricettori, sono stati stimati due superamenti rispetto ai 18 consentiti rispetto solamente al  $\text{NO}_2$  ed in particolare:

<i>Punto di Misura</i>	<i>Superamenti/data/valore</i>	<i>Valore limite</i>	<i>Max Sup. consentiti</i>
Santa Eufemia I	1/ 15 Agosto / $225 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$200 \mu\text{g}/\text{m}^3$	18
Santa Eufemia II	1/ 15 Agosto / $241 \mu\text{g}/\text{m}^3$		

**CONSIDERATO** che, in riferimento alla Componente "Ambiente idrico":

- gli obiettivi posti dal Proponente sono: stabilire la compatibilità ambientale, secondo la normativa vigente, delle variazioni quantitative (prelievi, scarichi) indotte dall'intervento proposto e stabilire la compatibilità delle modificazioni fisiche, chimiche e biologiche, indotte dall'intervento proposto, con gli usi attuali, previsti e potenziali e con il mantenimento degli equilibri interni a ciascun corpo idrico, anche in rapporto alle altre componenti ambientali. Si evidenzia che per tale componente sono stati analizzati gli aspetti relativi alle acque superficiali, rimandando la trattazione delle acque sotterranee nella sezione relativa al suolo e sottosuolo;

- il comprensorio aeroportuale si sviluppa nel territorio di bonifica che un tempo recapitava le acque meteoriche nel torrente Cantagalli e nel fosso della Risata. Al momento della costruzione, il comprensorio aeroportuale, pari a 235 ettari, è stato stralciato ai preesistenti bacini idrici frutto della bonifica agricola e dotato di un proprio particolare sistema di drenaggio per far fronte alle nuove esigenze aeroportuali e della costruzione della pista di volo. La sottrazione del territorio aeroportuale dal sistema di scolo dei torrenti Cantagalli e del Fosso della Risata ha comportato la cesura di alcuni canali secondari di bonifica (il canale Manchetta) sul confine stesso dell'aeroporto; di conseguenza le loro acque sono state deviate e regimentate nel sistema di scolo dell'aeroporto stesso;
- per quanto concerne il tema del rischio idraulico si evidenzia che il sedime aeroportuale lambisce due aree individuate dal PAI: la zona classificata come *area di attenzione* afferente al torrente Cantagalli e l'area definita *zona di attenzione* relativa al canale Manchetta. nelle aree di attenzione in mancanza di studi di dettaglio, così come nel caso in esame, ai fini della tutela preventiva valgono le stesse prescrizioni vigenti per le aree a rischio R4;
- per quanto concerne la rete idrica artificiale, nell'ambito di studio ricadono due canali: il fosso collettore Manchetta e il fosso collettore della Risata;
- per completezza nello SIA è segnalato che nel quadro degli interventi previsti per il *progetto di prolungamento della pista di volo THR 28* (il quale ha ottenuto giudizio positivo circa la compatibilità ambientale con DEC/VIA/8066 del 20/12/2002 e la positiva ottemperanza alle prescrizioni con note DVA-2012-0025638 del 24/10/2012 e DVA-2013-0018829 del 08/08/2013) è stata realizzata la deviazione dei due canali consortili, siti rispettivamente a nord e a sud dell'area di sedime aeroportuale;
- in relazione alla **stima degli impatti in fase di cantiere**:
  - per quanto concerne l'eventuale impatto sulle acque superficiali nell'ambito delle fasi di cantierizzazione, il Proponente evidenzia che, anche per quanto riguarda gli interventi di progetto più prossimi ai corsi d'acqua limitrofi all'area aeroportuale, le aree di intervento e detti corsi d'acqua sono tra loro separati dalla rete stradale e dalla connessa rete fognaria; in caso di sversamenti accidentali occorsi durante le lavorazioni gli effetti da essi determinati non potranno quindi interessare le acque superficiali;
  - tutte le aree di cantiere saranno pavimentate e servite da un sistema di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento che confluirà nella rete fognaria attuale ed è quindi ritenuto ragionevole escludere dai temi affrontati quello relativo alla modificazione della qualità delle acque superficiali a seguito di sversamenti accidentali;
  - particolare attenzione bisognerà avere nello spostamento del canale previsto fra gli interventi di inserimento paesaggistico e ambientale;
- in relazione alla **stima degli impatti in fase di esercizio**:
  - per quanto concerne i potenziali impatti dovuti all'esercizio dell'infrastruttura aeroportuale, il Proponente individua come prima potenziale criticità la limitata distanza intercorrente tra i canali posti lungo il margine aeroportuale settentrionale ed i manufatti previsti lungo tale fronte, la quale potrebbe determinare la potenziale modifica dei fenomeni esondativi; in secondo luogo è stato analizzato il fenomeno del dilavamento delle acque di piattaforma, esistente e di progetto, e il

conseguente trasporto di sostanze potenzialmente inquinanti che potrebbe determinare la compromissione della qualità delle acque dei corpi recettori;

- per quanto riguarda la prima problematica relativa alla potenziale modifica dei fenomeni esondativi dovuti alla realizzazione degli interventi relativi ai parcheggi multipiano ed al viadotto di accesso al livello partenze della nuova aerostazione passeggeri, limitatamente alla rampa di approccio ed al primo tratto in quota, si evidenzia che essi sono localizzati in prossimità del canale Manchetta, corso d'acqua che nel Piano stralcio di assetto idrogeologico redatto dalla Autorità di bacino Regionale della Calabria è stato classificato ai fini del rischio idraulico come "zona di attenzione":

✓ per quanto concerne l'articolo 3 comma 4 delle Norme del PAI il Proponente afferma che tale classificazione è stata estesa a tutti quei corsi d'acqua del reticolo idrografico calabrese per i quali non sussistevano informazioni relative al regime idraulico ed idrologico. La disciplina applicata a tale tipologie di aree ha dunque una valenza preventiva, in attesa che la stessa Autorità provveda "ad effettuare gli studi e le indagini necessarie alla classificazione dell'effettiva pericolosità e alla perimetrazione delle suddette aree" (art. 24 co. 1 delle NTA), ossia delle aree a pericolo di inondazione. Tale concetto risulta esplicitamente espresso all'articolo 24 delle norme, laddove si stabilisce che "nelle aree di attenzione, in mancanza di studi di dettaglio come indicato ai commi 1 e 2 del presente articolo, ai fini della tutela preventiva, valgono le stesse prescrizioni vigenti per le aree a rischio R4". Stanti tali incertezze in merito al regime idraulico ed idrologico del canale Manchetta, al fine di garantire l'esistenza di possibili aree di inondazione nell'ambito delle misure ed interventi di mitigazione è stata proposta la riconfigurazione del tracciato del canale nel tratto in cui questo corre in affiancamento all'attuale area a parcheggi dell'aeroporto;

✓ tale intervento, inserito all'interno di quello più ampio riguardante la creazione di una fascia di riqualificazione ambientale e territoriale del margine aeroportuale settentrionale, consiste nella traslazione, pressoché parallela rispetto a quello attuale, del tratto in questione del corso del canale Manchetta, portandolo così a maggior distanza dall'asse stradale che segna il limite del sedime aeroportuale;

✓ lo spostamento del tratto di canale, previsto parallelamente a quello esistente, è stato individuato in modo tale da non subire variazioni di tracciato e senza l'inserimento di deviazioni planimetriche che modifichino la traiettoria del flusso. In buona sostanza, tale intervento consiste in una "traslazione" dell'alveo, così da mantenere la stessa capacità idraulica propria del canale Manchetta. Tale intervento, più compiutamente, consentirà di preservare l'esistenza, in fregio al canale, di quegli spazi che potranno essere identificati come aree di sua esondazione;

- per quanto concerne la seconda criticità legata alle acque di dilavamento delle aree pavimentate, con una conseguente alterazione della qualità delle acque superficiali, è stato sviluppato dal Proponente un modello di gestione atto a garantire il loro pieno trattamento, prima del conferimento al corpo idrico ricettore e di qui in mare. In particolare la rete di raccolta esistente sarà implementata ai fini di raccogliere e trattare tutte le acque meteoriche dilavate anche dalle nuove aree pavimentate delle infrastrutture di volo e dei parcheggi veicolari a raso e multipiano. Inoltre è prevista la realizzazione di un nuovo impianto disoleatore - dissabbiatore in aggiunta ai due impianti già esistenti. Gli impianti di trattamento sono così costituiti:

- ✓ disoleatore statico in cemento armato, localizzato lungo il tratto terminale del Collettore Nord, a circa 250 m ad ovest della bretella echo;
- ✓ disoleatore – dissabbiatore posto in adiacenza al primo. Tale impianto, con portata affluente di circa 0.5 m<sup>3</sup>/s, è destinato al trattamento delle acque di prima pioggia provenienti dalle seguenti aree: piazzale di sosta aeromobili, zona hangars (coperture hangars comprese), zona antistante aeromercì (coperture comprese), bretelle di collegamento piazzale – via di rullaggio, metà longitudinale della via di rullaggio;

- ✓ disoleatore – dissabbiatore localizzato alla confluenza tra i collettori Centrale e Sud. Tale impianto, incluso tra gli interventi di progetto (intervento D1), è destinato al trattamento delle acque provenienti dall'altra metà longitudinale della via di rullaggio e della intera pista di volo;

Inoltre saranno effettuate alcune modifiche alla rete esistente, necessarie affinché tutte le superfici, come trasformate dal nuovo PSA, convogliano le acque di dilavamento verso gli impianti di depurazione e nello specifico sarà realizzato il nuovo sistema di canalette dedicato alle acque meteoriche afferenti al prolungamento della bretella in progetto e l'intervento di chiusura in sommità del collettore nord che in parte sarà interessato dalla realizzazione dei nuovi parcheggi in progetto;

- per quanto concerne il tema dell'alterazione della qualità delle acque superficiali derivanti dal dilavamento ad opera delle acque di prima pioggia e dell'acqua di piattaforma, le scelte operate consentiranno non solo di regimentare tutte le acque di dilavamento, quanto soprattutto di operarne il loro trattamento prima del recapito nel corpo ricettore, apportando un miglioramento anche alla situazione esistente consentendo il trattamento delle acque provenienti dalla altra metà longitudinale della via di rullaggio e della intera pista di volo;

#### CONSIDERATO E VALUTATO in riferimento alla Componente "Suolo e sottosuolo":

- L'esito delle indagini svolte nel 2005 e nel 2008, finalizzate alla realizzazione di altri lavori ed interventi, ha evidenziato una situazione idrogeologica del sottosuolo alquanto complessa, con una successione di piccole falde sospese (nelle sabbie ghiaiose) interrotte da livelli impermeabili (limi e argille); le misure piezometriche hanno mostrato un livello sempre prossimo al piano di campagna accompagnato da una consistente variabilità del livello di falda che oscilla tra 1 e 4.4 metri dal p.c..
- Per quanto concerne la qualità delle acque sotterranee, sono state effettuate nell'ambito del Piano di Tutela delle Acque della Regione Calabria quattro campagne di indagini nel 2006 - 2007 in corrispondenza dei pozzi appartenenti alla rete di monitoraggio con campionamenti di tipo statico o dinamico.
- Dall'analisi dei dati raccolti si evidenzia dunque una situazione qualitativa decisamente negativa; in particolare il Proponente riporta i dati relativi al pozzo più prossimo al sedime aeroportuale dai quali si nota un elevato impatto antropico con caratteristiche idrologiche scadenti;
- in relazione alla **stima degli impatti in fase di cantiere**:
  - relativamente alla perdita di suolo dovuto all'asportazione del terreno vegetale, si evidenzia la scarsa entità dei quantitativi di terreno vegetale interessati dalle operazioni di scotico, quale esito della scelta progettuale di concentrare se possibile i nuovi interventi su aree già artificializzate e/o edificate. Inoltre il terreno vegetale derivante dalle operazioni di scotico sarà al termine dei lavori riutilizzato ai fini della realizzazione degli interventi a verde previsti nell'ambito della creazione

della fascia di riqualificazione ambientale e territoriale del confine aeroportuale settentrionale, o per la sistemazione del rilevato della nuova bretella di rullaggio;

- per quanto concerne il tema della qualità delle acque di falda, si evidenzia che nessun intervento prevede la realizzazione di piani interrati e che, conseguentemente, le operazioni di scavo di sbancamento avranno la profondità necessaria alla realizzazione delle sole opere di fondazione superficiale; poiché la situazione idrogeologica del sottosuolo è alquanto complessa, trovandosi in una successione di piccole falde sospese (nelle sabbie ghiaiose) interrotte da livelli impermeabili (limi e argille) e viste le misure del livello della falda freatica, effettuate per conto di SACAL SpA nel corso del tempo ed in diverse aree del sedime aeroportuale, risulta impossibile di determinare un livello superficiale unico o prevalente, valido per l'intera area aeroportuale. Di conseguenza, non è possibile escludere a priori la necessità di dover effettuare operazioni di aggotamento delle acque operata nel corso degli scavi di sbancamento al di sotto del livello di falda e dalla esecuzione delle palificazioni. In ragione di questo il Proponente ha individuato tre distinte modalità di gestione delle acque eventualmente emunte:

- ✓ reimmissione in falda, soluzione perseguibile nel caso di pieno rispetto per tutti i parametri di analisi dei limiti normativi ed idonea nel caso di cantieri localizzati sulle aree prevalentemente sabbiose o comunque dotate di buona trasmissività dell'acquifero sottostante;
- ✓ scarico diretto in mare, soluzione attuabile per i soli valori di solfati e cloruri superiori ai limiti normativi e che, nel caso in specie, stante la vicinanza dell'area aeroportuale al mare, si presta in modo particolare; appare difatti evidente che il tragitto che dovrebbero compiere le autobotti adibite al trasporto sarebbe minimo;
- ✓ trattamento delle acque e successivo avvio a destinazione finale, soluzione necessaria quanto i valori rilevati sono superiori ai limiti normativi.

A tale riguardo, è stato sottolineato che l'applicazione di una delle predette modalità, da porre in essere a valle delle risultanze delle indagini idrogeologiche condotte in fase di progettazione esecutiva per ciascuna delle aree oggetto degli interventi, è in grado di garantire la qualità delle acque del corpo ricettore.

- in ultimo, per quanto concerne l'esecuzione delle palificazioni, il Proponente afferma che sarà utilizzata la tecnologia CFA (Continuous Flight Auger), la quale non prevede l'uso di fanghi bentonitici, caratteristica questa che consente di poter escludere che possa determinarsi una compromissione della qualità delle acque durante la realizzazione delle palificazioni;
- o in relazione alla stima degli impatti in fase di esercizio:
  - per quanto concerne il tema della perdita di suolo, il Proponente evidenzia che gli interventi relativi alla nuova aerostazione passeggeri, agli hangar ed alla torre serbatoio, nonché quelli sulla viabilità interna e dei parcheggi multipiano interessano aree già artificiali; si avrà quindi una perdita di suolo complessiva di circa 97.300 m<sup>2</sup> circa che corrisponde ad un incremento di aree impermeabilizzate da questi determinato inferiore del 15% del totale di quelle attuali;
  - per quanto concerne la tematica relativa all'eventuale compromissione della qualità dalle acque sotterranee, conseguente alla percolazione in falda di sostanze inquinanti veicolate dalle acque di piattaforma, nonché a sversamenti accidentali, il Proponente ha predisposto un modello di

gestione e dotazione impiantistica al fine di garantire la raccolta e il trattamento delle acque di dilavamento, come descritto in riferimento alla componente "Ambiente idrico";

**CONSIDERATO** che in riferimento alla Componente "Vegetazione, Fauna ed Ecosistemi":

- come primo passo, al fine di definire gli eventuali impatti sulla componente in esame, il Proponente ha effettuato una ricostruzione degli elementi conoscitivi riguardanti le componenti naturalistiche; il sistema naturale è stato descritto a livello di area vasta e si è focalizzata l'attenzione sugli aspetti che, alla luce delle caratteristiche progettuali e dello stato della componente analizzata, rivestono un ruolo centrale nella configurazione del rapporto Opera – Vegetazione, Fauna ed Ecosistemi;
- l'area vasta si riferisce ad una porzione di territorio interamente pianeggiante della piana di Sant'Eufemia schematicamente delimitata a Nord da un tratto della strada statale dei Due Mari (SS 280) e da una parte della Salerno-Reggio Calabria A3, a Est e Sud da un tratto della strada statale 19 dir delle Calabrie e a Ovest dal Tirreno (Golfo di Sant'Eufemia);
- sono stati considerati, in particolare, gli elementi dell'area vasta rinvenibili all'interno dell'ambito di studio al cui interno si esauriscono le potenziali interferenze con la componente. Per la fauna, tuttavia, in funzione della mobilità delle specie animali e in particolare modo degli uccelli, che sono il gruppo animale potenzialmente più interessato dal piano in questione, si è fatta particolare attenzione anche ad eventuali aree esterne all'ambito di studio. Ciò in quanto le specie faunistiche, anche se non residenti, nidificanti o altro nelle aree più prossime ai siti di intervento possono comunque utilizzare questi territori per rispondere alle loro esigenze trofiche o di spostamento;
- il sistema naturale descritto a livello di area vasta si compone delle seguenti parti:
  - inquadramento geografico, vegetazionale con indicazioni sulle caratteristiche geografiche, geomorfologiche e climatiche del comprensorio in cui si inserisce l'area di studio e definisce dapprima la vegetazione potenziale, quindi l'assetto attuale dei luoghi;
  - inquadramento faunistico con indicazioni delle specie presenti per classe dei vertebrati di appartenenza;
  - analisi delle principali unità ecosistemiche, delineate sulla base dei consorzi vegetali omogenei presenti e dei popolamenti faunistici ad essi legati;
  - ricognizione delle aree di interesse naturalistico sottoposte a tutela ambientale in base alla normativa comunitaria, nazionale, regionale che contribuisce alla definizione dei livelli di qualità del comprensorio esaminato e all'individuazione di aree sensibili;
- lo studio è stato compiuto mediante:
  - consultazione bibliografica della principale letteratura scientifica e di settore relativa ai siti di indagine e ai contesti ecosistemici nei quali si hanno condizioni ecologiche analoghe a quelle presenti nelle aree di studio;
  - consultazione bibliografica della principale letteratura riguardante il tema del bird strike;
  - consultazione dei report annuali *wildlife strike* del Bird Control Italy srl degli ultimi due anni;
  - analisi della cartografia tematica e fotografie aeree;

- indagini conoscitive e sopralluoghi mirati alla definizione dei popolamenti vegetali ed animali e degli ecosistemi, nonché all'individuazione dei fattori di disturbo, dei fattori di pressione, soprattutto di quelli antropici, delle cause degli eventuali impatti ambientali;
- o sostanzialmente l'area è caratterizzata dal sistema insediativo (centri abitati, edificato residenziale e rurale sparso) e l'attività agricola è diffusa praticamente su tutta l'area in esame, con presenza di oliveti, vigneti, agrumeti e altre colture (frutteti e seminativi). In misura ridotta e frammentata alle aree coltivate vi sono gli incolti (cfr. IT549-QAMB.T08 - Carta dell'uso ad orientamento vegetazionale);
- o per quanto concerne la componente vegetazionale l'area risulta molto alterata e degradata a causa in primo luogo delle bonifiche e dalle attività e dalla presenza antropica esistenti. Pertanto, della antica vegetazione planiziale non restano che residui frammenti estremamente ridotti e alterati, soprattutto nei siti meno accessibili e/o utilizzabili dall'uomo quali, per esempio, nelle zone permanentemente inondate;
- o nell'area vasta in esame i popolamenti faunistici, ad esclusione di quelli ornitici, risultano estremamente ridotti in diversità e contingenti popolazionistici. Ad eccezione di quelli ornitici, l'alterazione e degradazione degli habitat, la forte presenza delle attività antropiche hanno determinato, dunque, una riduzione della diversità faunistica prodotta dall'allontanamento o scomparsa delle specie più sensibili e/o meno adattabili e/o con necessità ecologiche specifiche a vantaggio di specie ad ampia valenza ecologica e diffusione;
- o il Proponente afferma che il territorio in esame, soprattutto per la presenza di alcuni habitat umidi (quale ad esempio il lago la Vota e la foce del fiume Amato) o comunque di interesse ornitologico, è caratterizzato dalla presenza di un interessante contingente (in specie e individui) dell'avifauna, anche per la presenza di una direttrice di migrazione individuata lungo la fascia costiera tirrenica che costituisce principalmente la rotta di migrazione per gran parte dell'avifauna acquatica;
- o partendo dalla valutazione complessiva riguardo alle componenti vegetazione, flora e fauna e sovrapponendola agli altri aspetti pertinenti del territorio sia biotici che abiotici e a quelli della funzionalità ecologica il Proponente ha proceduto all'individuazione di unità ecosistemiche. Tali unità risultano omogenee con le caratteristiche dell'uso del suolo e gli aspetti geomorfologici ed antropici della area e per tipologia di condizioni ecologiche (originarie e/o attuali) e biocenosi rappresentative. Nell'area in esame sono presenti essenzialmente quattro ecosistemi sui quali l'uomo esercita la sua influenza in misura diversa (cfr. IT549-QAMB.T09 – Carta degli ecosistemi): sistema litoraneo, sistema dei corpi d'acqua e corpi umidi, sistema agricolo, sistema antropico;
- o nell'ambito in esame sono presenti alcuni distretti naturali sottoposti a regime di tutela ambientale. Questi ambienti, all'interno di un contesto caratterizzato da una forte impronta antropica, costituiscono dei lembi naturali residui che conservano dei livelli di qualità naturalistica piuttosto elevati. Le aree sottoposte a tutela ricadenti nell'area di studio, entrambi siti Natura 2000, sono:
  - il Lago la Vota (SIC IT9330087),
  - le Dune dell'Angitola (SIC IT9330089);

**CONSIDERATO** che relativamente al tema delle aree protette il Proponente ha redatto l'allegato "IT549-QAMB.A02 – Vegetazione – Studio di incidenza Ambientale" nel quale vengono descritti i due Siti di importanza comunitaria e le eventuali interferenze generate dalla realizzazione degli interventi su di essi:

- la metodologia adottata nello 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: lo screening, la valutazione appropriata, la valutazione di soluzioni alternative, la valutazione delle misure di compensazione. In particolare lo screening (Livello I) ha lo scopo di verificare l'esistenza o l'assenza di effetti significativi sui siti Natura 2000 potenzialmente interessati da un progetto;
- nel caso specifico lo studio è stato articolato attraverso la descrizione del quadro normativo di riferimento, l'analisi del PSA e degli interventi previsti, lo screening dei siti Natura 2000 coinvolti, che si è concluso con l'analisi delle interferenze e della loro significatività;
- per ciascuno dei due siti è stata analizzata la correlazione fra le caratteristiche e/o proprietà ambientali dei siti Natura 2000 che possono essere interferite dal Piano e gli impatti che possono essere determinati dagli interventi in progetto, facendo riferimento in particolare alla distanza tra il sito Natura 2000 e la sorgente di impatto e l'intersezione dei probabili movimenti degli uccelli con rotte di decollo ed atterraggio;
- fra le tipologie di possibile incidenza sono state indagate le seguenti: disturbo alle specie ed habitat di interesse comunitario, decrementi popolazionistiche della fauna, effetti sul clima acustico;
- fra gli impatti, invece, sono stati considerati:
  - o alterazioni comportamentali della fauna dovute alle emissioni acustiche prodotte dallo svolgimento delle lavorazioni e dal traffico di cantierizzazione,
  - o alterazioni comportamentali della fauna dovuti all'intrusione visiva determinata dalla realizzazione delle nuove infrastrutture,
  - o alterazioni comportamentali della fauna dovute alle emissioni acustiche prodotte dal traffico aereo,
  - o alterazioni comportamentali della fauna dovuti all'intrusione visiva determinata dall'incremento del transito degli aeromobili,
  - o sottrazione di individui dell'ornitofauna conseguente a collisioni con gli aeromobili (bird strike);
- per quanto riguarda il 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 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 che si producano effetti significativi emergenti dalla relazione tra tipologie di impatto e tipi di incidenza individuati è nulla;

- in riferimento al SIC IT 9330089 "Dune dell'Angitola", il sito in questione è posto a Sud del sedime aeroportuale e dista da esso poco più di 5.300 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;
- o in relazione alla **stima degli impatti in fase di cantiere**:
  - per quanto concerne i possibili impatti scaturiti dalle attività di realizzazione degli interventi in esame, il Proponente individua:
    - o alterazioni comportamentali della fauna dovute alle emissioni acustiche prodotte dallo svolgimento delle lavorazioni e dal traffico di cantierizzazione,
    - o alterazioni comportamentali della fauna dovuti all'intrusione visiva determinata dalla realizzazione delle nuove infrastrutture;
  - stanti le considerazioni ottenute in seguito alle simulazioni della propagazione acustica generate in fase di cantierizzazione (si veda al riguardo il paragrafo successivo relativo alla "Stima degli impatti in fase di cantiere" per la componente "Rumore") il possibile impatto risulta trascurabile;
  - data la tipologia delle nuove strutture, si ritiene trascurabile il possibile effetto significativo sulla componente in esame;
- o per quanto concerne la **stima degli impatti in fase di esercizio**:
  - dal punto di vista strutturale, gli interventi proposti dal Piano rientrano tutti all'interno dell'attuale sedime aeroportuale, privilegiando l'utilizzo di aree e strutture esistenti e intervenendo, ove possibile, sulle zone già artificiali;
  - in particolare, per quanto concerne gli interventi previsti in ambiti parzialmente artificiali, la realizzazione comporta la trasformazione di aree già interessate dalle strutture aeroportuali esistenti che presentano al loro interno fasce di vegetazione incolta, marginale e già fortemente sottoposta alla gestione antropica mediante periodici sfalci;
  - degli interventi di nuova infrastrutturazione previsti dal progetto, gli unici di questi a non interessare aree già artificiali sono rappresentati dall'ampliamento del piazzale aeromobili, dalla bretella di rullaggio, dal disoleatore-dissabbiatore e dall'Aerotel, pur rientrando all'interno del sedime aeroportuale. Fatta eccezione per il disoleatore-dissabbiatore che, per le sue ridotte caratteristiche dimensionali può reputarsi trascurabile, in merito alla bretella di rullaggio, all'ampliamento del piazzale aeromobili e all'Aerotel occorre evidenziare che la loro realizzazione si inserisce in un ambito connotato da vegetazione artificiale incolta che, letta sotto il profilo della valenza ecosistemica, ha condotto a classificare le aree in questione a bassa valenza ecosistemica;
  - inoltre occorre rilevare che il SIA prevede la realizzazione di un intervento di riqualificazione ambientale e inserimento paesaggistico, comportante l'incremento di nuova vegetazione, mediante l'impianto di individui arborei, arbustivi, rampicanti e la predisposizione di nuove aree a verde;

**CONSIDERATO** che in riferimento alla Componente "Rumore":

- nelle aree interessate dal progetto il Proponente ha provveduto al censimento dei ricettori acustici, dal quale è emersa la presenza di alcuni edifici a destinazione misto/residenziale all'interno delle aree classificate dalla Commissione aeroportuale come zona B e C e per le quali il DM 31 ottobre 1997 individua delle particolari limitazioni per gli usi del suolo fatte salve le attività e gli insediamenti in essere;
- nel periodo compreso tra il 3 e il 13 settembre 2013 il Proponente ha svolto una campagna di misurazioni fonometriche con lo scopo di definire il clima acustico dello stato di fatto attuale. La campagna fonometrica è stata svolta su otto punti di misura di cui sette con durata giornaliera e uno con durata settimanale;
- nell'allegato "IT549-QAMB.A04 Rumore – Campagna fonometrica" è riportata la descrizione della campagna di misura effettuata, illustrando la strumentazione utilizzata, l'ubicazione esatta dei punti di misura e i risultati delle registrazioni;
- nella tabella seguente sono riportati i risultati della campagna di rilievo effettuata:

Tipo	N.	Misura	Periodo diurno			Periodo notturno		
			Desc.	Misurato	Limite	Desc.	Misurato	Limite
G	1	Parcheggi aeroporto	Leq(A)	60,1	70	Leq(A)	53,1	60
G	2	Pista lato sud	LVA	62,3	75	LVA	64,6	75
G	3	Pista lato nord	LVA	52,9	75	LVA	54,6	75
G	4	Testata 28	LVA	55,7	75	LVA	-	75
G	5	Testata 10	LVA	65,3	75	LVA	61,2	75
G	6	Ricettore 23	Leq(A)	57,9	70	Leq(A)	49,3	60
G	7	Località Cafarone	Leq(A)	53,2	70	Leq(A)	43,2	60
S	1	Ricettore 41	Leq(A)	59,4	70	Leq(A)	51,2	60

- in relazione alla stima degli impatti in fase di cantiere:
  - l'analisi degli impatti acustici in fase di corso d'opera è stata effettuata al variare delle condizioni di operatività delle diverse sorgenti presenti all'interno dell'area di studio in funzione dei possibili scenari. Così facendo è stata individuata la condizione peggiore – il "Worst Case Scenario" – e sono state effettuate analisi e valutazioni cautelative in riferimento ai limiti normativi. La metodologia consiste quindi, una volta definite le variabili che determinano gli scenari, nel simulare la situazione possibile tra una gamma di situazioni "probabili";
  - come primo passo sono state definite le variabili che influenzano lo scenario così da poter simulare una gamma di scenari di simulazione possibili. Una volta simulati gli scenari è stato fatto riferimento ad una o più situazioni, ritenute maggiormente critiche, nell'arco temporale di riferimento;
  - nel caso in esame, le variabili analizzate sono state: a) i parametri orografici che possono essere considerati invariati rispetto agli n scenari, in quanto le aree di cantiere sono situate sullo stesso territorio qualunque sia lo scenario considerato, b) i parametri antropici, che variano nelle diverse fasi, c) i parametri progettuali, funzione delle differenti attività lavorative, e quindi dei mezzi di cantiere, con particolare riferimento alla tipologia e alla contemporaneità spaziale e temporale;
  - per simulare lo scenario più critico dal punto di vista acustico sono state definite le attività maggiormente impattanti all'interno di un singolo cantiere ed è stato assunto che tale attività si svolga per tutta la durata del cantiere stesso. Il Proponente evidenzia che tale ipotesi risulta molto conservativa e permette di avere elevati margini di sicurezza;

- per quanto concerne le cause di incremento delle emissioni acustiche sono state individuate due tipologie:
  - o derivanti da traffico veicolare indotto dal cantiere,
  - o dovute all'operatività dei mezzi di cantiere;
- con riferimento alla prima tipologia, tale incremento è stato considerato trascurabile. La modalità di gestione del bilancio materiali prevista dal progetto, infatti, oltre a ridurre significativamente le necessità di approvvigionamento ed il volume di esuberi, permetterà conseguentemente di contenere i flussi di traffico originati dalla cantierizzazione degli interventi. Nella configurazione operativa critica, ossia in quella dovuta alla sovrapposizione di più lavorazioni, il volume di traffico di cantierizzazione sarà pari a 68 movimenti bidirezionali/giorno, valore che, commisurato al volume di mezzi originato dalle attività aeroportuali nel solo periodo diurno, equivale al 1,3%;
- l'individuazione delle attività più critiche è stata effettuata in funzione della caratterizzazione acustica delle sorgenti, quali i mezzi di cantiere associati a ciascuna attività, del numero e della contemporaneità delle azioni;
- per ciascun macchinario è stato individuato quindi il livello di potenza sonora emesso secondo quanto specificato dalla Direttiva 2000/14/EC per le principali macchine in uso durante i lavori di costruzione e una percentuale di funzionamento rappresentativa dell'operatività del macchinario nel periodo di lavoro;
- di seguito si riportano per ogni macro tipologia funzionale le attività più critiche individuate dal Proponente.

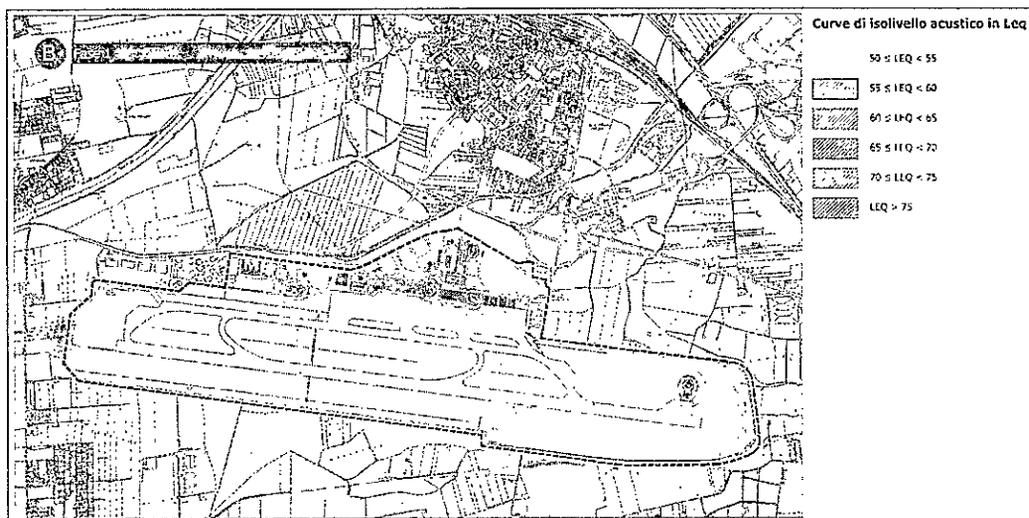
Macro tipologia funzionale	Attività	Macchinari	Numero	%	Contemp	Potenza acustica
Realizzazione infrastrutture di volo	Costruzioni di pavimentazioni in conglomerato bituminoso	Vibrofinitrice	1	90%	SI	101
		Rullo	1	90%		105
Realizzazione infrastrutture viarie a raso	Costruzioni di pavimentazioni in conglomerato bituminoso	Vibrofinitrice	1	90%	SI	101
		Rullo	1	90%		105
Realizzazione interventi edilizi	Demolizione tradizionale	Martello demolitore	1	90%	SI	105
		Escavatore	1	50%		103
	Scavo di sbancamento	Escavatore	1	90%	SI	103
		Pala gommata	1	90%		101
Realizzazione infrastrutture in quota	Scavo di sbancamento	Escavatore	1	90%	SI	103
		Pala gommata	1	90%		101
	Palificazioni	Trivella	1	90%	NO	105
		Pompa CIs	1	85%		100
		Gru	1	60%		101
Realizzazione edifici a totale prefabbricazione	Posa in opera elementi prefabbricati	Autogru	1	90%	NO	95

- mediante l'applicazione del modello di simulazione SoundPlan, sono state individuate le emissioni prodotte dai mezzi all'interno delle aree di cantiere;

- ai fini del modello i mezzi di cantiere sono stati considerati come sorgenti puntiformi poste ad una altezza di 1,5 metri dal suolo e con livello di potenza acustica secondo quanto individuato nella tabella precedente. Ciascuna sorgente è caratterizzata inoltre da una percentuale di funzionamento oraria dipendente dalla tipologia di macchinario e lavorazione e da un periodo di attività giornaliero pari a 8 ore durante il giorno;
- nelle simulazioni le sorgenti sono state poste nelle posizioni più impattanti, cioè quelle per le quali si ha la distanza minima tra cantiere e ricettore;
- per l'individuazione dei potenziali impatti acustici indotti dalle attività di cantiere sono stati individuati tre scenari rappresentativi delle tre fasi temporali considerate nel PSA facendo riferimento, analogamente allo studio delle emissioni atmosferiche, all'individuazione delle situazioni ritenute maggiormente critiche;
- Fase 1. Per gli interventi relativi alla fase di Breve termine, si riportano di seguito le attività critiche associate a ciascun intervento:

Fase 1 - Interventi breve termine		
Cod.	Intervento	Attività critica
A1	Bretella di rullaggio per testata 28	Costruzioni di pavimentazioni in conglomerato bituminoso
A2	Ampliamento piazzali aeromobili	Costruzioni di pavimentazioni in conglomerato bituminoso
B1a	Aerostazione passeggeri - 1 lotto	Demolizione tradizionale
B3	Hangar mezzi rampa	Scavo di sbancamento
B4	Riqualifica torre serbatoio	Posa in opera elementi prefabbricati
C2	Aree a parcheggio	Costruzioni di pavimentazioni in conglomerato bituminoso
C3	Parcheggio multipiano - dipendenti	Posa in opera elementi prefabbricati
D1	Disoleatore / dissabbiatore e connessa area di esproprio	Scavo di sbancamento

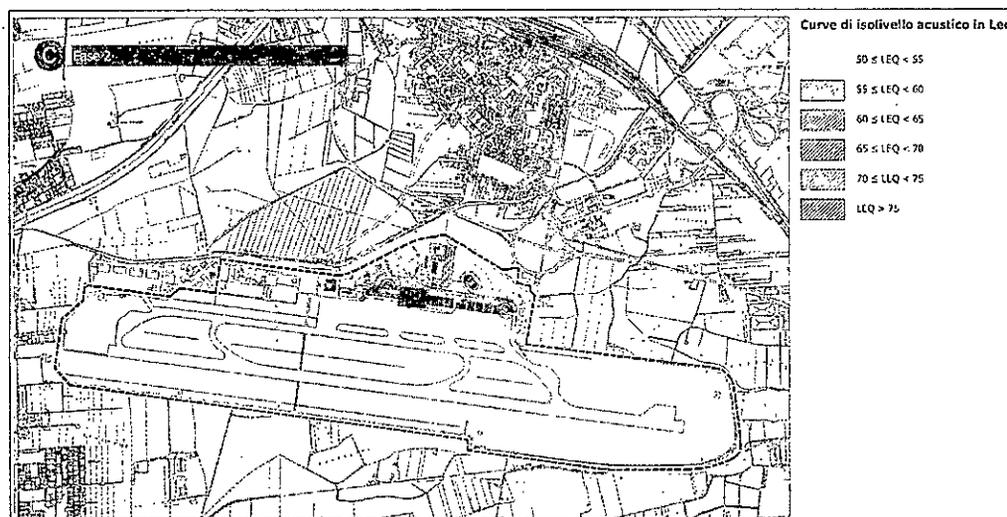
Di seguito è riportato lo stralcio della mappatura acustica e le relative isofoniche ottenuta dall'implementazione del modello per la fase 1 (cfr. Tavola IT549-QAMB.T16 – Carta dei livelli di inquinamento acustico Cantiere):



- Fase 2. Per gli interventi relativi alla fase di Medio termine, si riportano di seguito le attività critiche associate a ciascun intervento:

<b>Fase 2 - Interventi medio termine</b>		
<i>Cod.</i>	<i>Intervento</i>	<i>Attività critica</i>
B1b	Aerostazione passeggeri - 2 lotto	Demolizione tradizionale
B2	Hangar aeromobili	Scavo di sbancamento
C3	Parcheggi multipiano - 1 lotto	Posa in opera elementi prefabbricati
B5	Aerotel	Scavo di sbancamento

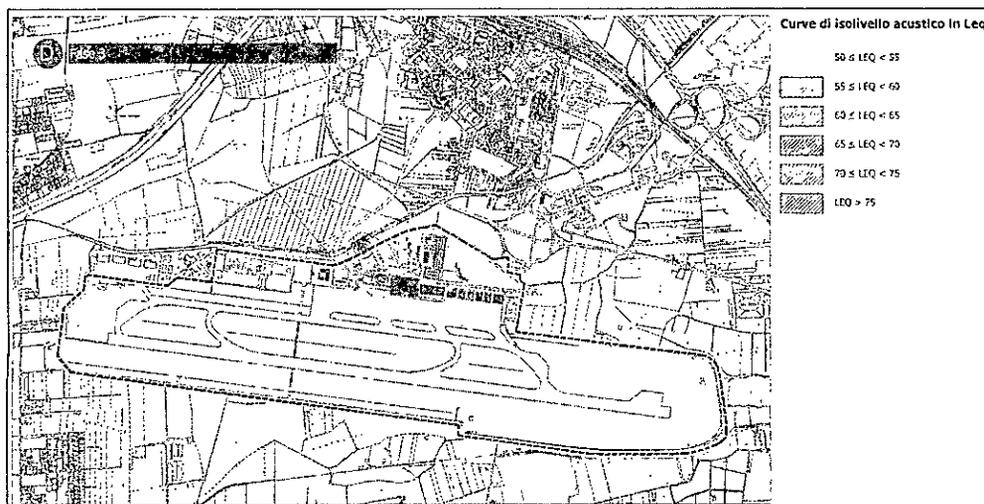
Di seguito è riportato lo stralcio della mappatura acustica e le relative isofoniche ottenuta dall'implementazione del modello per la fase 2 (cfr. Tavola IT549-QAMB.T16 – Carta dei livelli di inquinamento acustico Cantiere):



- *Fase 3.* Per gli interventi relativi alla fase di Lungo termine, si riportano di seguito le attività critiche associate a ciascun intervento:

<b>Fase 3 - Interventi lungo termine</b>		
<i>Cod.</i>	<i>Intervento</i>	<i>Attività critica</i>
B1b	Aerostazione passeggeri - 2 lotto	Scavo di sbancamento
C3	Parcheggi multipiano - 2 lotto	Posa in opera elementi prefabbricati
CI	Viabilità interna	Trivellazione

Di seguito è riportato lo stralcio della mappatura acustica e le relative isofoniche ottenuta dall'implementazione del modello per la fase 3 (cfr. Tavola IT549-QAMB.T16 – Carta dei livelli di inquinamento acustico Cantiere):



- come si evince dalle tavole, il rumore indotto dalle attività di cantiere interessa aree aeroportuali sia su lato air-side che land-side. Tuttavia, stante sia la tipologia delle attività sia la localizzazione delle aree di intervento, il rumore prodotto dai cantieri nelle diverse fasi temporali rimane circoscritto all'area aeroportuale senza mai raggiungere i 70 dB(A) per i ricettori ubicati in prossimità dell'aeroporto;
- per quanto riguarda la **stima degli impatti in fase di esercizio**:
  - la valutazione delle emissioni in fase di esercizio è stata sviluppata dal Proponente tramite applicazione del modello di simulazione INM (Integrated Noise Model) che permette di determinare il rumore di origine aeronautica sul territorio circostante l'aeroporto; i dati di input implementati sono di tre categorie: georeferenziali, di traffico e procedure di volo, meteorologiche;
  - per le emissioni acustiche indotte dal traffico veicolare, queste sono state calcolate attraverso il software SoundPlan utilizzando il metodo NMPB-Routes 96 così come raccomandato dalla direttiva europea 2003/613/CE del 06/08/2003 concernente le linee guida relative ai metodi di calcolo aggiornati per il rumore;
  - le simulazioni sono state condotte sia per il giorno caratteristico in termini di LVA (livello di valutazione aeroportuale) che per il giorno di picco in termini di LEQ (livello continuo equivalente di pressione sonora) al di fuori della zonizzazione acustica;
  - in riferimento alle zone A, B e C, così come definite nel Decreto Ministeriale 19 ottobre 1997, si riportano in tabella seguente le relative estensioni areali allo scenario attuale e futuro e relativi limiti di LVA indicati dal suddetto DM.

Zona	Limiti LVA	Estensione [ha]	
		Scenario attuale	Scenario futuro
A	60 < LVA < 65 dB(A)	235,24	449,37
B	65 < LVA < 75 dB(A)	96,19	166,03
C	LVA > 75 dB(A)	20,95	26,87

- di seguito si riportano le mappature relative alle curve di isolivello restituite dal modello per la situazione attuale e nello scenario di progetto:

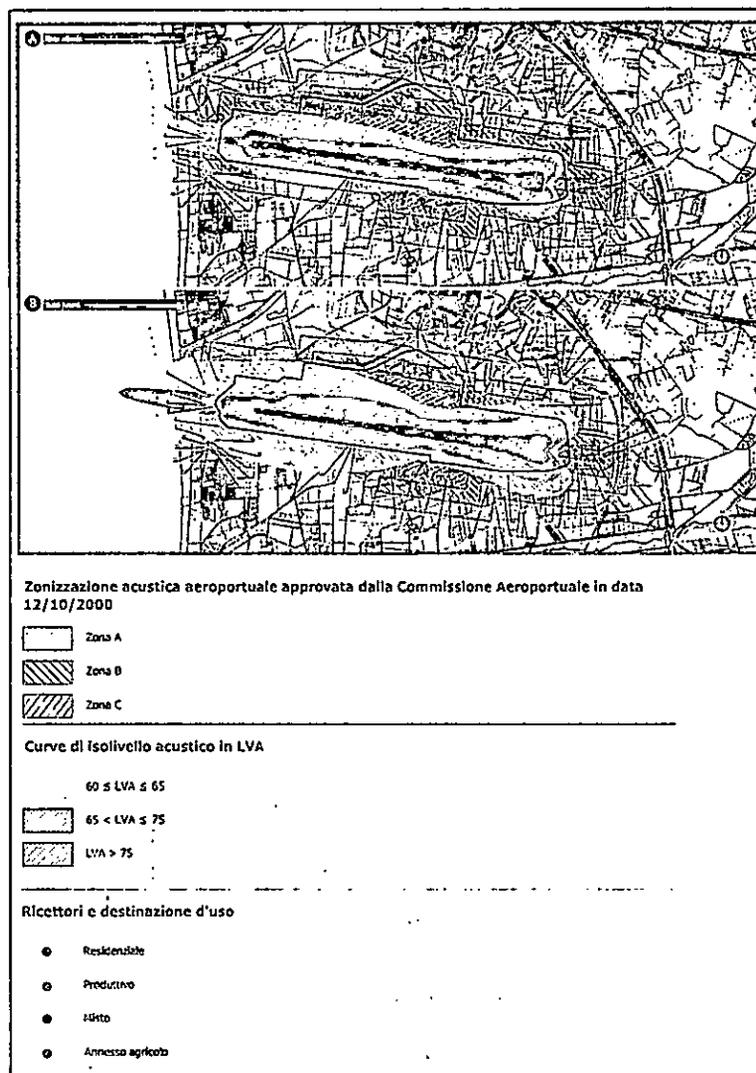


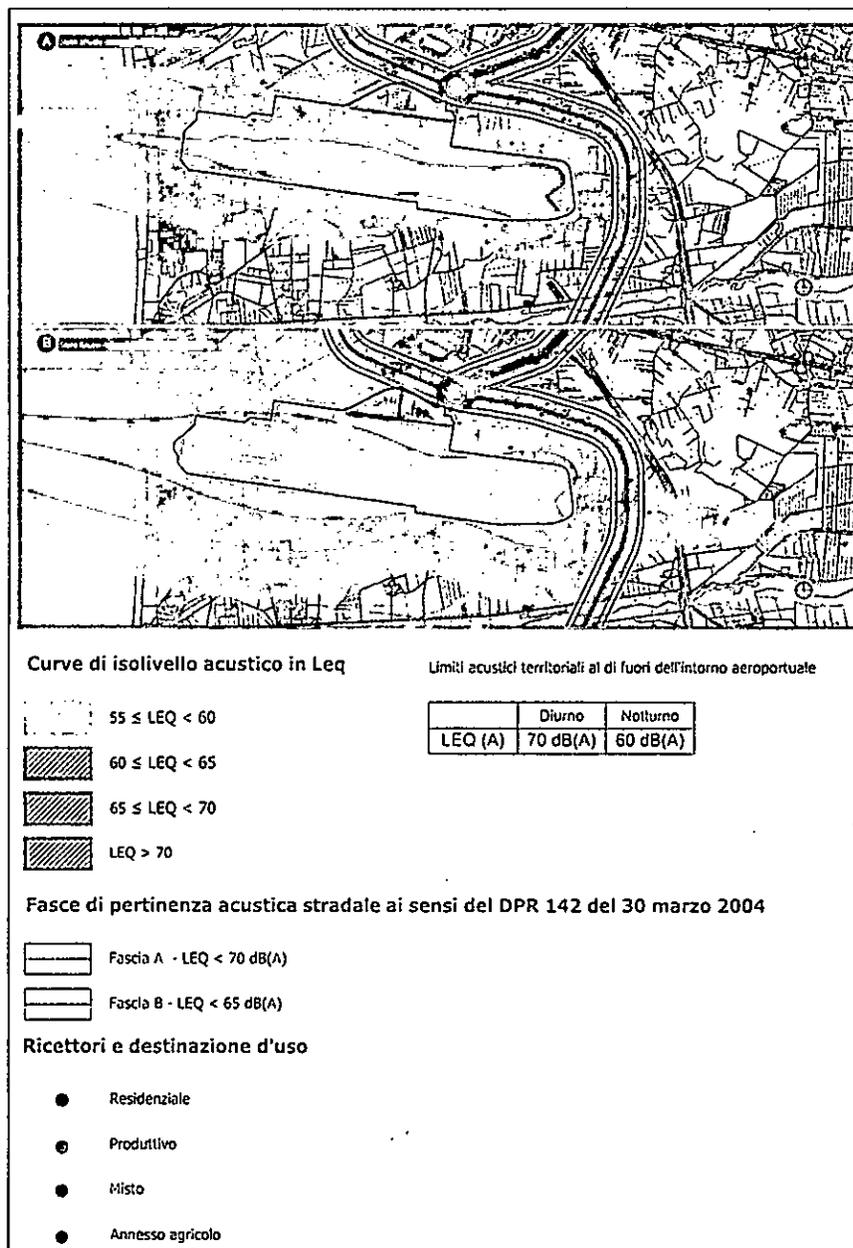
Figura.1 Confronto isofoniche tra lo stato attuale di progetto

- dalla mappatura acustica si nota come la sostanziale asimmetria delle isofoniche sia maggiormente accentuata nello scenario futuro a causa dell'incremento del numero di movimenti che implicano il sorvolo sul mare. Considerando la zonizzazione acustica aeroportuale, le isofoniche dei 60 e 65 dB(A) si estendono maggiormente verso ovest portandosi localmente al di fuori dei limiti di zona individuati dalla Commissione Aeroportuale;
- in entrambi i casi le porzioni di territorio interessate nel futuro dalla zona A e B risultano prive di ricettori e pertanto gli impatti associati possono essere ritenuti trascurabili;
- per i ricettori residenziali ubicati invece all'interno della zona B in prossimità della testata 10, pur subendo questi un incremento dei livelli acustici, non si registrano superamenti dei limiti acustici in LVA;
- per quanto concerne l'analisi dell'impatto acustico indotto dal traffico aereo estesa al territorio al di fuori delle fasce di pertinenza individuate dalla zonizzazione aeroportuale, confrontando i livelli acustici in termini di  $Leq(A)$  stimati dal modello di calcolo allo stato attuale e futuro per ciascun ricettore residenziale e misto ricadente all'interno dell'isofonica dei 55 dB(A) e

all'esterno della zonizzazione aeroportuale, si evince come il traffico aereo sia tale da non generare impatti significativi sul territorio circostante anche nelle condizioni di progetto; per ciascun edificio considerato i livelli acustici stimati, pur subendo un incremento, rimangono al di sotto dei valori limite;

- per la stima del rumore indotto dalla sovrapposizione delle sorgenti aeronautiche e veicolari è stata effettuata la verifica acustica sul territorio, per effetto della sovrapposizione delle immissioni acustiche legate al traffico aereo e stradale, in corrispondenza dei ricettori ricadenti all'interno delle fasce di pertinenza nel periodo diurno del giorno di picco;

- la valutazione dei livelli acustici è stata effettuata sia per lo scenario attuale sia per quello futuro; di seguito si riporta uno stralcio della tavola "IT549-QAMB.T15 - Carta dei livelli di inquinamento acustico in LEQ - Sorgenti aeronautiche e stradali - Scenari di punta" dalla quale si evince che i ricettori che si trovano in prossimità delle infrastrutture viarie e delle traiettorie di volo, per i quali vi è l'effetto cumulato anche del rumore di origine aeroportuale, sono caratterizzati da un incremento del livello sonoro equivalente seppur sempre al di sotto dei limiti acustici;



**CONSIDERATO** che in riferimento alla Componente "Salute pubblica":

- ai fini della valutazione dell'impatto ambientale derivante dalla realizzazione degli interventi previsti dal Piano di sviluppo aeroportuale di Lamezia Terme, la "salute" è stata intesa dal Proponente come il mantenimento del completo benessere fisico, psichico e sociale, secondo la definizione proposta dall'Organizzazione Mondiale della Sanità. Quindi il Proponente ha condotto una valutazione sui dati derivanti dalle stime di ricaduta degli inquinanti e del rumore con lo scopo di caratterizzare e valutare i possibili rischi per la salute derivanti dalla costruzione dell'opera in oggetto, considerando sia la fase di cantiere sia quella di esercizio;
- in entrambi i casi, come si evince dalle risultanze delle analisi e valutazioni precedentemente indicate in corrispondenza delle componenti "atmosfera" e "rumore", gli impatti indotti sono limitati e tali da non comportare criticità sulla salute pubblica;

**CONSIDERATO** che in riferimento alla Componente "Paesaggio":

- l'obiettivo che ha perseguito il Proponente è quello dettato dal DPCM 27/12/1988 "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale", ovvero quello di definire le azioni di disturbo esercitate dal progetto e le modifiche introdotte in rapporto alla qualità dell'ambiente, mediante la caratterizzazione della qualità del paesaggio con riferimento sia agli aspetti storico-testimoniali e culturali, sia agli aspetti legati alla percezione visiva;
- il Proponente ha inoltre predisposto ai sensi del DPCM 12 dicembre 2005 l'elaborato "IT549 - RP **Relazione Paesaggistica**", all'interno della quale sono individuati gli aspetti e gli elementi di particolare importanza storico testimoniale, potenzialmente interessati dalla realizzazione degli interventi in esame e successivamente dalla determinazione dell'eventuale nesso di causalità intercorrente tra azioni di progetto, fattori causali e tipologie di impatti potenziali;
- vale la pena evidenziare che gli interventi previsti dal PSA insistono tutti su un'area attualmente occupata dall'infrastruttura aeroportuale esistente, che verrà modificata nella sua conformazione spaziale;
- il Proponente ha provveduto ad analizzare il contesto paesaggistico attraverso l'inquadramento geografico, la definizione dei caratteri paesaggistici, dei sistemi naturalistici, dei beni di interesse naturalistico e dei sistemi insediativi. Ha quindi studiato più approfonditamente l'area che ospita l'aeroporto;
- in base all'analisi dei caratteri visuali e percettivi del paesaggio circostante l'area di intervento, è possibile affermare che, a prescindere dal raro edificato sparso nella pianura, i punti dai quali sia possibile fruire la vista dell'intervento in progetto siano costituiti da: la SS 18, in corrispondenza di Santa Eufemia Lamezia e l'aeroporto, le strade di servizio aeroportuali per i viaggiatori e per lo scalo merci, che si diramano dalla SS 18 e che nel loro insieme costituiscono gli assi viari di collegamento all'aeroporto, la strada perimetrale dell'aeroporto che funge da collegamento per le aree agricole e costiere circostanti;
- si ritiene che, in generale, l'inserimento delle opere in progetto sulla componente Paesaggio possa determinare impatti legati essenzialmente alla visibilità dell'opera, in relazione alla modificazione dello skyline antropico e all'intrusione e incremento di aree artificiali, causati dall'inserimento delle nuove opere previste;
- il Proponente ha provveduto ad analizzare le interferenze illustrando le scelte progettuali in rapporto agli elementi del paesaggio con cui interagiscono le opere e descrivendo gli effetti su di essi mediante l'analisi dell'intervisibilità (QAMB.T19 "Carta dell'intervisibilità") e la simulazione dell'inserimento dell'opera sul paesaggio;
- in relazione all'analisi dell'intervisibilità il grado più alto si riscontra principalmente lungo il tratto di strada di ingresso all'aeroporto, dove è la ridotta distanza ad influire notevolmente sulla visibilità delle opere. I gradi di intervisibilità media si riscontrano lungo la strada perimetrale dell'aeroporto e lungo il tratto sopraelevato della SS 18; ubicate entrambe in prossimità dell'intervento, dove la morfologia pianeggiante e l'assenza di barriere visive favoriscono la visibilità dei manufatti, il differente grado di intervisibilità tra le due strade è in funzione della differente frequentazione, alta per la SS 18 e bassa per la strada perimetrale, determinando quindi un grado di intervisibilità medio per la prima e medio-basso per la seconda. Per i restanti tratti stradali individuati si riscontrano livelli

di intervisibilità bassi e trascurabili in ragione delle distanze percorse tra essi e l'aeroporto e le barriere visive presenti nel mezzo;

- al fine di illustrare le scelte progettuali in rapporto agli elementi del paesaggio con cui interagiscono le opere, il Proponente ha prodotto l'elaborato "IT549-QAMB.A05 Paesaggio-Album fotosimulazioni";
- per modifiche che riguardano il sistema airside, che per loro natura si riferiscono ad un ampliamento esclusivamente bidimensionale, il Proponente ha ritenuto possibile escludere alterazioni sulla percezione del paesaggio circostante dai punti di vista analizzati;
- le modifiche ai manufatti esistenti contribuiscono alla formazione di un fronte edilizio più compatto che, rispetto ai punti di vista percettivi, è possibile scorgere solo percorrendo la porzione meridionale della strada perimetrale dell'aeroporto. La distanza intercorrente tra detta strada ed il nuovo fronte edilizio aeroportuale è tale che non vi sia la possibilità di coglierne i particolari e soprattutto che non venga alterata la percezione del rapporto visivo tra la pianura, il nuovo skyline aeroportuale e i retrostanti rilievi collinari e montuosi;
- sono inoltre previste ottimizzazioni degli spazi adibiti a parcheggio, mediante la realizzazione di parcheggi multipiano e la riqualificazione della limitrofa torre serbatoio mediante un intervento di riconversione, nella quale saranno ubicati uffici, sale per esposizioni e mostre, ristorante, depositi/archivi e locali tecnici;
- all'interno dell'area incolta si prevede la realizzazione di un nuovo parcheggio e un hotel (Business Aerotel) che ha caratteristiche di elevata trasparenza, ottenuta dal largo impiego di vetro ed elementi frangisole orizzontali;
- per la presenza del nuovo hotel e del canale Manchetta, si prevede un intervento di mitigazione e riqualificazione ambientale mediante la realizzazione di un parco attrezzato da realizzarsi in tale area e lungo il corso d'acqua e del limitrofo Cantagalli;
- tenendo in considerazione sia l'area in cui si inserisce l'intervento progettuale già fortemente urbanizzata, sia le caratteristiche delle opere, è possibile ritenere che queste non apporteranno rilevanti modifiche allo stato percettivo del paesaggio;

**CONSIDERATO** che in riferimento al Piano di monitoraggio ambientale:

- il Proponente ha ritenuto di distinguere due tipologie di monitoraggio:
  - il monitoraggio in corso d'opera, intendendo con tale termine quelle attività di monitoraggio che saranno estese lungo l'intero periodo di realizzazione degli interventi in progetto;
  - il monitoraggio d'esercizio, espressione con la quale si è voluto identificare quelle attività di monitoraggio che saranno condotte a partire dallo stato attuale e che, senza interruzione, si protrarranno oltre il completamento di tutti gli interventi in progetto.;
- dalla correlazione fase – azione di progetto – impatti ambientali – componenti, evidenziata nel PMA, il Proponente ha ritenuto di analizzare le seguenti componenti: atmosfera, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, rumore;
- per ognuna delle suddette componenti sono stati definiti: gli obiettivi specifici, le metodiche per le quali svolgere il monitoraggio, i parametri da monitorare, la frequenza delle campagne di monitoraggio, la localizzazione dei punti da monitorare;

VALUTATO che il progetto in esame interessa unicamente l'attuale area aeroportuale e mira ad eliminare i punti di debolezza dell'aeroporto con interventi sia in relazione alla lunghezza della pista sia delle infrastrutture di volo affinché possano essere rese fruibili per il livello di operatività richiesto.

VALUTATO altresì che si tratta di interventi che, insieme al potenziamento dell'aerostazione, rappresentano un fondamentale contributo all'incremento delle capacità di esercizio dello scalo, che attualmente assume un ruolo di nodo centrale nella rete di collegamento nazionale ed internazionale e che dovrà, in futuro, accrescere le sue capacità operative.

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

#### ESPRIME

Parere favorevole su "Aeroporto Internazionale di Lamezia Terme – Piano di sviluppo aeroportuale" a condizione che si ottemperi alle prescrizioni di seguito indicate:

#### Quadro progettuale:

1. in fase di progettazione esecutiva si dovrà provvedere alla predisposizione dei progetti afferenti agli interventi di inserimento paesaggistico, con riferimento sia alla naturalizzazione, sia allo spostamento di un tratto del canale Manchetta, sia ai percorsi ciclopedonali, dei quali si dovrà provvedere alla realizzazione entro il completamento degli interventi previsti dal PSA;
2. nel progetto esecutivo si dovrà preferire il conferimento dei materiali di risulta ad impianti di recupero piuttosto che a discarica;
3. nella progettazione esecutiva degli edifici si dovrà tener conto di misure per l'efficientamento energetico;
4. dovrà essere presentata una relazione che descriva la gestione dei rifiuti in ambito aeroportuale e ne preveda il miglioramento nel rispetto delle priorità della gerarchia indicata all'art. 179 del D.Lgs. 152/06;
5. dovrà essere presentato il piano di utilizzo terre ex art. 186/ D. lgs 152/2006 e ss. Mm. Ii. Prima dell'inizio dei lavori con particolare riferimento al "Tronchetto".

#### Quadro ambientale:

##### Qualità dell'aria:

6. dovranno essere applicate le misure di mitigazione in fase di cantiere previste nello SIA e verificata la necessità di eventuali altre, come barriere filtro mobili;

**Clima acustico:**

7. in fase di esecuzioni dei lavori si dovranno adottare schermature acustiche provvisorie laddove sulla base di rilievi fonometrici di cantiere, si riscontrino situazioni di disturbo presso i recettori;
8. a seguito di specifici rilievi da eseguirsi durante l'esercizio dello scalo, qualora da questi dovessero essere confermate le previsioni degli studi presentati, che evidenziano un superamento del livello L<sub>va</sub> di 65dB, i ricettori contrassegnati dallo SIA con i numeri 5 e 6 dovranno essere oggetto di risanamento acustico da parte del proponente;

**Acque:**

9. in fase di progettazione esecutiva si dovrà verificare:
  - 1) la eventuale necessità di percentuale di aggotamento delle acque
  - 2) l'utilizzo della prevista tecnologia CFA o di fanghi polimerici biodegradabili laddove la falda è interessata dalla costruzione di manufatti con fondazioni profonde;
10. in fase costruttiva gli interventi da effettuarsi in corrispondenza dei corsi d'acqua dovranno recepire le indicazioni dell'Autorità idraulica competente;
11. tutti i progetti esecutivi di gestione/trattamento acque dovranno essere assoggettati a verifica di ottemperanza presso codesto ministero;

**Vegetazione, fauna ecosistemi e aree protette**

12. in riferimento alle misure da mettere in atto per evitare fenomeni di *bird striking*, al fine di valorizzare al contempo gli aspetti vegetazionali, in fase di progettazione esecutiva si dovrà provvedere ad uno studio relativo alla scelta di idonee essenze da mettere a dimora;
13. in riferimento alla realizzazione dei nuovi interventi vegetazionali:
  - a) le operazioni dovranno essere eseguite da tecnici specializzati, dovranno essere predisposti capitolati di appalto nei quali saranno indicate tutte le azioni, riferite sia alla realizzazione sia alla gestione degli interventi;
  - b) per la produzione delle specie arbustive ed arboree autoctone si dovrà far ricorso all'approvvigionamento del materiale genetico ecotipico, privilegiando vivai specializzati che trattino materiale di propagazione autoctono certificato; qualora tale condizione non fosse attuabile nel territorio regionale, dovrà essere predisposta un'idonea struttura vivaistica con certificazione di utilizzo di materiale da propagazione locale;

c) gli interventi dovranno essere supportati da successive cure colturali che dovranno essere effettuate fino al completo affrancamento della vegetazione e comunque ripetute con frequenze idonee per un periodo non inferiore ai cinque anni successivi all'ultimazione dei lavori;

**Piano di monitoraggio ambientale**

14. Entro sei mesi dal decreto VIA dovrà essere presentato il progetto operativo del Piano di Monitoraggio Ambientale che dovrà trattare tutti gli aspetti già trattati nel PMA ed essere integrato in relazione a:

- a) ambiente idrico superficiale: i parametri da monitorare dovranno essere definiti fra quelli ricompresi nella Tabella 3 "Valori limite di emissione in acque superficiali ed in fognatura" del D.Lgs. 152/2006 e smi - Parte Terza Allegato 5 e dovranno essere descritte le metodiche di monitoraggio;
- b) ambiente idrico sotterraneo: dovrà essere previsto il monitoraggio della falda sia in termini qualitativi sia quantitativi e dovranno esserne descritte le metodiche;
- c) dovranno essere previste idonee procedure che indichino le azioni da intraprendere nel caso in cui in corso d'opera o al loro termine dovessero verificarsi degli effetti imprevisi, negativi sulla componente indagata o qualora gli interventi di mitigazione non dovessero ottenere i risultati previsti;
- d) dovrà essere prevista una banca dati georeferenziata per il contenimento dei dati di monitoraggio, da cui estrarre report informativi;

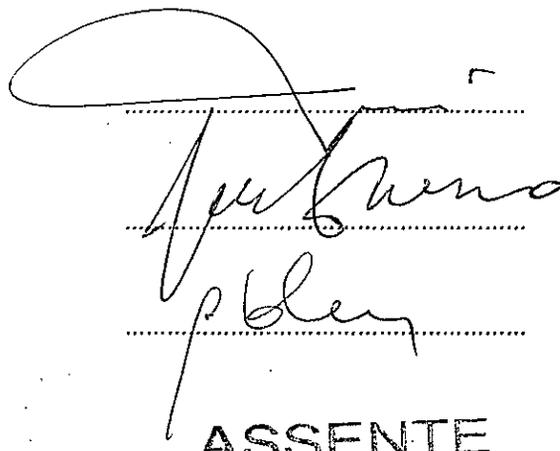
Ing. Guido Monteforte Specchi  
(Presidente)

Cons. Giuseppe Caruso  
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Dott. Gaetano Bordone  
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres  
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)

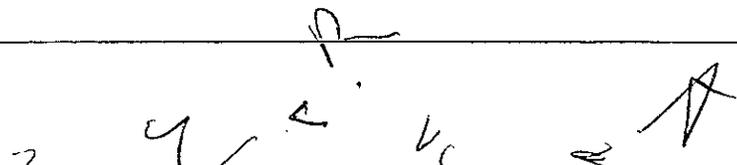
Avv. Sandro Campilongo  
(Segretario)



**ASSENTE**







Prof. Saverio Altieri

*Saverio Altieri*

Prof. Vittorio Amadio

*Vittorio Amadio*

Dott. Renzo Baldoni

*Renzo Baldoni*

Avv. Filippo Bernocchi

*Filippo Bernocchi*

Ing. Stefano Bonino

ASSENTE

Dott. Andrea Borgia

*Andrea Borgia*

Ing. Silvio Bosetti

*Silvio Bosetti*

Ing. Stefano Calzolari

*Stefano Calzolari*

Ing. Antonio Castelgrande

*Antonio Castelgrande*

Arch. Giusepp Chiriatti

*Giusepp Chiriatti*

Arch. Laura Cobello

*Laura Cobello*

Prof. Carlo Collivignarelli

*Carlo Collivignarelli*

Dott. Siro Corezzi

*Siro Corezzi*

Dott. Federico Crescenzi

*Federico Crescenzi*

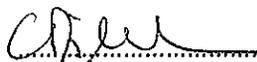
Prof.ssa Barbara Santa De Donno

*Barbara Santa De Donno*

Cons. Marco De Giorgi

ASSENTE

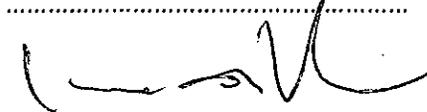
Ing. Chiara Di Mambro



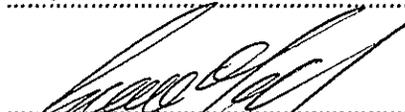
Ing. Francesco Di Mino

ASSENTE

Avv. Luca Di Raimondo



Ing. Graziano Falappa



Arch. Antonio Gatto

ASSENTE

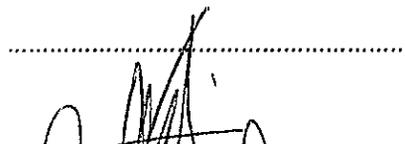
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

ASSENTE

~~Prof. Antonio Grimaldi~~

.....

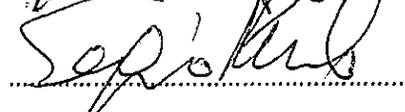
Ing. Despoina Karniadaki



Dott. Andrea Lazzari



Arch. Sergio Lembo



Arch. Salvatore Lo Nardo



Arch. Bortolo Mainardi

ASSENTE

Avv. Michele Mauceri

ASSENTE

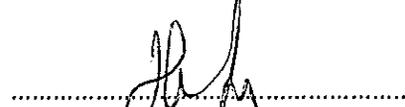
Ing. Arturo Luca Montanelli



Ing. Francesco Montemagno

ASSENTE

Ing. Santi Muscarà



MINISTERO  
Della  
TUTELA  
Ambientale  
Commissione  
dell'Impatto  
Ambientale  
di Seconda  
Istanza

Arch. Eleni Papaleludi Melis

*Eleni Papaleludi*  
ASSENTE

Ing. Mauro Patti

ASSENTE

Cons. Roberto Proietti

*Roberto Proietti*

Dott. Vincenzo Ruggiero

*V. Sacco*

Dott. Vincenzo Sacco

ASSENTE

Avv. Xavier Santiapichi

ASSENTE

Dott. Paolo Saraceno

ASSENTE

Dott. Franco Secchieri

ASSENTE

Arch. Francesca Soro

*Francesca Soro*

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

*Rob. In. (Assente)*

Ing. Roberto Viviani

ASSENTE

Arch. Gianni Artuso

(Rappr.te Regionale)