



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

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO
AMBIENTALE - VIA E VAS

IL SEGRETARIO



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS

U.prot CTVA - 2012 - 0004498 del 07/12/2012

Pratica N:

Ref. Mittente:



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2012 - 0029907 del 07/12/2012

Al Sig. Ministro
per il tramite del Sig. Capo di Gabinetto

S e d e

→ Direzione Generale per le
Valutazioni Ambientali

S e d e

**OGGETTO: trasmissione parere n. 1096 CTVA del 30 novembre 2012. Istruttoria
VIA aeroporto di Bologna, nuovo Master Plan aeroportuale,
proponente Enac.**

Ai sensi dell'art. 11, comma 4 lettera e) del D.M. GAB/DEC/150/2007, e per le
successive azioni di competenza della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, si
trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla
Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS nella seduta Plenaria del 30
novembre 2012.

Si saluta.

Il Segretario della Commissione
(avv. Sandro Campilongo)

All. c/s

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00
Funzionario responsabile: CTVA-US-06
CTVA-US-06_2012-0186.DOC



La presente copia fotostatica composta
di N° 35..... fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 07-12-2012.....

[Signature]
Segretario della Commissione
VIA e VAS



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

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

* * *

Parere n. 1096 del 30 novembre 2012

Progetto	Istruttoria VIA Aeroporto di Bologna Nuovo Master Plan Aeroportuale
Proponente	ENAC

[Handwritten notes and signatures]

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

Vista la nota Prot. n°0083108/CIA del 24/06/2011 acquisita al Prot. DVA-2011-0018117 del 21/07/2011 con la quale l'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile ha presentato richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale per il Nuovo Master Plan dell'Aeroporto di Bologna e successiva nota del 12/07/2011 trasmessa per posta elettronica con la quale ha provveduto al perfezionamento del deposito della documentazione per l'avvio del Procedimento di VIA.

Vista la nota prot. n. DVA-2011-0017219 del 15/07/2011 con cui la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (d'ora in avanti Direzione) ha chiesto alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS (d'ora in avanti Commissione) la pronuncia di compatibilità ambientale sul Nuovo Master Plan Aeroporto di G. Marconi di Bologna;

Visto il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante *“Norme in materia ambientale”* e s.m.i.;

Visto il Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128. *“Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69”*;

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 ha istituito la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e 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 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 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 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione e i successivi decreti integrativi;

Espletata l'istruttoria di cui all'art. 184, commal, del D.Lgs 12 Aprile 2006, n° 163 e s.m.i., di cui l'illustrazione nella *“Relazione Istruttoria”*;

Vista la documentazione presentata che si compone dei seguenti elaborati:

- Relazione Generale
- Studio di Impatto Ambientale
- Impatto acustico – elenco figure
- Quadro di riferimento ambientale – Livelli acustici sui ricettori
- Quadro di riferimento ambientale – Elaborati grafici
- Planimetrie, scala 1:5000

Preso Atto che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ed al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 20/05/2011 sui quotidiani "Il Sole 24 Ore" e "Il Resto del Carlino".

Viste e Considerate le osservazioni espresse ai sensi dell'art.24, comma 4 del D. Lgs. N.152/2006 e s.m.i. dai soggetti di seguito indicati:
 N°13 Osservazioni trasmesse dalla DVA con i relativi protocolli e date di acquisizione elencate nella successiva tabella:

Considerati e Valutati tutti i pareri, le osservazioni, le obiezioni ed i suggerimenti pervenuti.

N°	Osservatore	Data	Protocollo/Data DVA	
1.	Ferrari Paolo e altri	08.08.2011	DVA-2011-0021334	22.08.2011
2.	Zironi Gianfranco – Smirne S.p.A.	10.08.2011	DVA-2011-0021328	22.08.2011
3.	Zironi Gianfranco – Motori Minarelli S.p.A.	10.08.2011	DVA-2011-0021328	22.08.2011
4.	Nanni Gabriele – Siriam S.r.l	10.08.2011	DVA-2011-0021331	22.08.2011
5.	Nanni Gabriele – Cave Nord S.r.l	10.08.2011	DVA-2011-0021332	22.08.2011
6.	Zanetti Mauro	10.08.2011	DVA-2011-0021437	23.08.2011
7.	Nanni Cesare - Persicetana Vecchia S.r.l	10.08.2011	DVA-2011-0024003	22.09.2011
8.	Comune di Calderara di Reno	23.09.2011	DVA-2011-0024459	18.09.2011
9.	Comitato per lo Sviluppo e la sicurezza del Bergellino	22.09.2011	DVA-2011-0024459	18.09.2011
10.	Città di Castel Maggiore	23.09.2011	DVA-2011-0024663	29.09.2011
11.	Regione Emilia Romagna	28.09.2011	CTVA-2011-0003398	05.10.2011
12.	Comune di Bologna	28.09.2011	DVA-2011-0025401	07.10.2011
13.	Regione Emilia Romagna	10.11.2011	CTVA-2011-0004068	18.11.2011

Preso Atto che in data 13/10/2011, presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare è avvenuto l'incontro con il Proponente richiesto con nota Prot. n° CTVA-2011-0003323 del 29/09/2011, a seguito del quale il Proponente si è riservato di predisporre delle integrazioni / precisazioni spontanee.

Preso Atto della Documentazione Integrativa Volontaria trasmessa con nota prot. del 15/12/2011 n. 0161438/CIA, acquisita dalla Commissione con prot. n. CTVA-2011-0004463 del 19/12/2011 e contenente:

- Relazione Tecnica
- Relazione Paesaggistica
- Studio di Incidenza Ambientale sul SIC
- Documento di Valutazione Archeologica Preventiva
- Elaborati / Planimetrie di Mappe Acustiche

Preso Atto che con nota prot. DVA-2011-0032168 del 23/12/2011 e acquisita al prot. CTVA-2011-0004575 del 27/12/2011, la Direzione fa presente che provvederà a richiedere la pubblicazione della documentazione riguardante la Valutazione di Incidenza presente nelle Integrazioni volontarie.

Preso Atto che con nota prot.DVA-2012-0002095 del 27/01/2012 la Direzione chiede ad ENAC di provvedere ad una nuova pubblicazione per la messa a disposizione degli elaborati prodotti in particolare evidenziando la disponibilità dello studio di valutazione di incidenza e che dovranno essere previsti altresì 60 giorni per la predisposizione di eventuali osservazioni da parte del pubblico.

Preso Atto che con nota prot. n. 27106 del 17/02/2012, acquisita al prot. DVA-2012-0004523 del 22/02/2012, la Società di gestione dell'Aeroporto G.Marconi di Bologna trasmette copia degli avvisi pubblicati da ENAC quale Proponente, delle Integrazioni Volontarie al Progetto e allo SIA, in data 17/02/2012 sui quotidiani "Il Sole 24 Ore" e "Il Resto del Carlino".

Viste e Considerate le ulteriori osservazioni pervenute a seguito delle Integrazioni Volontarie, espresse ai sensi dell'art.24, comma 4 del D. Lgs. N.152/2006 e s.m.i. dai soggetti di seguito riportati:
N°08 Osservazioni trasmesse dalla DVA con i relativi protocolli e date di acquisizione elencate nella successiva tabella:

Preso atto che tutte le Osservazioni sono state esaminate singolarmente e per tematiche e considerate valutandole ai fini dell'espressione del presente Parere e nella formulazione delle Prescrizioni come descritto in dettaglio nell'**Allegato A** che costituisce parte integrante del presente Parere.

Considerato che il Ministero per i Beni e le Attività Culturali ha comunicato e trasmesso il Parere favorevole a seguito delle Integrazioni Volontarie del Masterplan 2009-2023 acquisito con nota E.prot.DVA-2012-0026206 del 30/10/2012.

N°	Osservatore	Data	Protocollo/Data DVA	
1.	Ferrari Paolo e altri	03.03.2012	DVA-2012-0006412	14.03.2012
2.	Zironi Gianfranco -- Motori Minarelli S.p.A.	10.04.2012	DVA-2012-0006473	19.04.2012
3.	Vincenzo Aiello -- Siriem S.p.A.	10.04.2012	DVA-2012-0009477	19.04.2012
4.	Zironi Gianfranco -- Smirne S.p.A.	10.04.2012	DVA-2012-0009428	19.04.2012
5.	Nanni Gabriele -- Cave Nord S.r.l	10.04.2012	DVA-2012-0009500	19.04.2012
6.	Nanni Cesare - Persicetana Vecchia S.r.l	12.04.2012	DVA-2012-0009724	23.04.2012
7.	Comune di Calderara di Reno	11.05.2012	DVA-2012-0011905	17.05.2012
8.	Regione Emilia Romagna	12.06.2012		

Considerata la delibera della Giunta della Regione Emilia – Romagna n° 1402 del 01/10/2012 acquisita con nota E.prot.CTVA-2012-0003783 del 23/10/2012 con cui si esprime un parere favorevole subordinatamente al rispetto delle seguenti prescrizioni:

1. nell'ambito della documentazione che ENAC dovrà depositare per la successiva fase autorizzativa:

- fermo restando che dovrà essere garantito il rispetto integrale delle previsioni contenute nell'Accordo Territoriale sottoscritto in data 15 luglio 2008 da Regione Emilia - Romagna, Provincia di Bologna, Comune di Bologna e Comune di Calderara di Reno, con riferimento allo stesso:
 - dovrà essere specificato con maggiore dettaglio il perimetro delle aree connesse alle attività aeroportuali, definito come "ambito di sviluppo del Masterplan" nella tavola trasmessa tramite e - mail da Aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna SpA in data in data 19 marzo 2012, che si considera a tutti gli effetti parte integrante della documentazione di VLA, e quello delle attività integrative e/o complementari;
 - dovrà essere specificato se, tra le attività previste dal Masterplan da realizzarsi all'interno dell'Ambito delle Attività Aeroportuali, siano previste solamente "attività inerenti il funzionamento dell'Aeroporto", come definite dall'art. 4 dell'Accordo Territoriale, o se siano previste anche "attività integrative" e/o "attività complementari", definite all'articolo 5 dello stesso Accordo; in particolare, si dovrà dare riscontro delle varie tipologie di attività previste in riferimento alle tre categorie sopra richiamate, si ricorda infatti che la realizzazione di attività integrative e complementari, ai sensi dell'articolo 5, comma 5, dell'Accordo Territoriale è subordinata all'attuazione degli interventi infrastrutturali definiti all'articolo 6 commi 2c) e 4; se si intende confermare la realizzazione di attività integrative e/o complementari, dovrà essere quantificata la superficie utile netta al fine del calcolo della residua capacità edificatoria, stabilita all'articolo 5 dell'Accordo Territoriale, pari a mq 30.000 totali;
- dovrà essere riportata la rappresentazione del territorio del Comune di Calderara di Reno e dei suoi strumenti urbanistici, dovranno essere analizzate le ripercussioni delle previsioni del Masterplan sul territorio comunale e proposte le eventuali necessarie mitigazioni; qualora gli interventi non

- dovessero coinvolgere il territorio del Comune di Calderara, dovrà essere comunque dimostrato ed argomentato il non coinvolgimento del suo territorio;
 - in ottemperanza a quanto stabilito dall'articolo 6, comma 2, punto a), dell'Accordo Territoriale:
 - dovrà essere sviluppata ad idoneo livello di dettaglio, la progettazione della passerella di collegamento della fermata Aeroporto del People Mover, così come attualmente ubicata in rapporto all'attuale terminal passeggeri, dando evidenza dell'impegno di Aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna SpA alla sua realizzazione;
 - dovrà essere garantito il collegamento tra il People Mover e il nuovo terminal passeggeri in previsione, evidenziandone le modalità realizzative, complete di analisi e valutazioni preliminari di fattibilità tecnica, vista anche la presenza dell'ambito demaniale militare presente a sud dell'attuale aerostazione e del corridoio di passaggio per gli elicotteri militari; per non ostacolare uno sviluppo del prolungamento del People Mover verso il nuovo terminal passeggeri, non dovranno essere attuati opere e/o interventi che possano precluderne la realizzazione;
 - dovranno essere sviluppati nel dettaglio, gli interventi previsti per il potenziamento e la riqualificazione della viabilità comunale di accesso alle aree aeroportuali, in particolare al nuovo Polo Cargo (quali ad esempio via della Fornace, via Commenda e via della Salute); tali progetti dovranno essere sottoposti all'approvazione dell'Amministrazione comunale di Bologna, che effettuerà anche l'attività di Alta Sorveglianza su dette opere e interventi;
 - dovranno essere maggiormente dettagliati, gli interventi previsti a favore di bus turistici, navette e taxi, in termini di accessi, fermate, zone di sosta riservate, collegamenti pedonali, garantendo una loro efficace integrazione con il sistema aeroportuale;
- 2. con riferimento alla fase di cantiere degli interventi previsti nel Masterplan sulla viabilità comunale:**
- prima dell'inizio dei lavori, o in sede di elaborazione del progetto di gara, dovrà essere sottoposto al Comune di Bologna un piano di cantierizzazione che illustri con sufficiente dettaglio modalità e tempi di svolgimento delle attività di cantiere; durante il periodo dei lavori la viabilità coinvolta e sottoposta ad usura dalle attività dei cantieri dovrà essere mantenuta in sicurezza con interventi di manutenzione e riparazione a carico di Aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna SpA, che sarà in ogni caso l'interfaccia dell'Amministrazione comunale;
 - l'eventuale segnaletica stradale integrativa, atta a migliorare le condizioni di sicurezza e la percezione del traffico e dei disagi indotti dai cantieri, sarà a carico di Aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna SpA;
 - il Piano di sicurezza, di cui al progetto di appalto, dovrà prendere in esame non solo le attività all'interno della recinzione di cantiere, ma anche lo scenario circostante interessato dal traffico di cantiere, proponendo le dovute misure di mitigazione e di sicurezza;
- 3. i nuovi tratti stradali in progetto, previsti per dare accessibilità al nuovo terminal passeggeri ed indispensabili per la sostenibilità a livello trasportistico del Masterplan, dovranno rimanere in carico ad Aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna SpA, che ne curerà la gestione e la manutenzione;**
- 4. dovrà essere installato un sistema di pannelli a messaggio variabile sulle principali vie di accesso al sistema aeroportuale, così come proposto nello Studio trasportistico depositato, al fine di indirizzare in modo rapido ed efficiente l'utenza su mezzo privato alle varie aree di parcheggio;**

5. con riferimento alla componente atmosfera:

- in ottemperanza a quanto previsto all'art. 12 del vigente Accordo Territoriale, entro sei mesi dalla conclusione della presente procedura di VIA, dovrà essere presentato alla Provincia di Bologna, al Comune di Bologna, al Comune di Calderara di Reno e ad ARPA territorialmente competente, per l'approvazione, un Piano di Monitoraggio che illustri:
 - le modalità di trasmissione periodica dei dati agli Enti locali; le modalità di pubblicazione dei dati su sito internet;
 - gli inquinanti monitorati;
 - le modalità di gestione per le eventuali criticità legate all'inquinamento atmosferico; dovranno essere oggetto di monitoraggio anche gli idrocarburi non metanici; il piano dovrà prevedere l'installazione di almeno 2 centraline fisse;
- dovranno essere attuate azioni aggiuntive, rispetto a quanto proposto, per limitare al massimo gli impatti e per rendere maggiormente sostenibili le attività aeroportuali [a titolo puramente esemplificativo: veicoli elettrici per spostamenti interni, azioni di mobility management per i dipendenti, prove sperimentali di pavimentazione con trattamenti fotocatalitici antismog (modello Malpensa), adesione volontaria al Airport Carbon Accreditation];
- in relazione alla direzione prevalente dei decolli ed al nuovo sistema strumentale ILS per la direttrice 30, ed in riferimento ai diversi orizzonti temporali previsti dal Masterplan, la percentuale di decolli sulla città di Bologna non dovrà superare i valori attuali (60% nel 2011);

6. con riferimento all' inquinamento acustico atteso:

- dovrà essere installato e reso pienamente operativo il sistema di atterraggio strumentale ILS anche per la direttrice 30 est-ovest, al fine di perseguire un riequilibrio della percentuale di decolli fra le due direttrici esistenti e favorire i decolli in direzione estovest; l'entrata in esercizio del nuovo sistema ILS dovrà essere formalmente comunicata a Provincia di Bologna, Comune di Bologna, Comune di Calderara di Reno e ad ARPA – Sezione Provinciale di Bologna e, trascorso un anno dall'entrata in esercizio del suddetto sistema di atterraggio strumentale, dovranno essere opportunamente documentati, dandone informazione ai suddetti enti territoriali ed al "Gruppo tecnico sul rumore prodotto dall'attività aeroportuale" (istituito con Decisione di Giunta del Comune di Bologna PG n. 84238 del 19.04.2005), gli eventuali benefici derivanti dall'utilizzo di tale sistema sul riequilibrio dei decolli tra le due direttrici; tale documentazione, congiuntamente agli esiti delle campagne di monitoraggio di cui ai punti successivi, dovrà essere orientata ad individuare ulteriori possibili azioni da intraprendere per limitare il disturbo presso le zone più abitate di Bologna, anche in relazione alla eventuale adozione di nuove procedure di decollo anti-rumore adottate da ENAC;
- ENAC dovrà sottoscrivere con ENAV un protocollo che consenta di individuare una modalità di gestione delle direttrici tale da indirizzare, compatibilmente con le esigenze di sicurezza del trasporto aereo, i decolli degli aerei prioritariamente per la direttrice 30 est-ovest (minimizzando così l'impatto acustico sulle zone più abitate); di tale protocollo e delle modalità di gestione delle piste in esso definite dovrà essere data ampia informazione alle compagnie aeree;
- entro e non oltre un anno dalla conclusione della procedura di VIA, dovrà essere reso pienamente operativo, sull'aeroporto di Bologna, un regime sanzionatorio per le violazioni delle procedure di

decollo anti-rumore; ENAC dovrà garantire la massima priorità nell'attivazione di tale regime sanzionatorio;

al fine di verificare il reale impatto acustico indotto dal sorvolo degli aerei presso le aree urbane esterne alla zonizzazione acustica aeroportuale e, in particolare, accertare l'effettiva responsabilità del rumore di origine aeronautico nel superamento dei limiti della classificazione acustica, dovranno essere svolte specifiche campagne di rilievi fonometrici; tali monitoraggi dovranno essere svolti con cadenza, modalità e procedure da concordare nell'ambito del "Gruppo tecnico sul rumore prodotto dall'attività aeroportuale", e dovranno tenere conto di eventuali successive modifiche delle procedure di decollo adottate da ENAC; i ricettori saranno da ricercare presso i punti in cui lo studio evidenzia sin da oggi un incremento del superamento dei limiti della classificazione acustica comunale, riconducibili sostanzialmente alle prime classi; a tal fine dovrà essere presentata al "Gruppo tecnico sul rumore prodotto dall'attività aeroportuale" una proposta di monitoraggio acustico per la disamina e successiva condivisione; qualora le indagini dovessero confermare un peggioramento della criticità acustica per effetto della sorgente aeroportuale, dovranno essere individuate in sinergia tra ENAC ed ENAV -

ulteriori strategie di mitigazione acustica, non trascurando la possibilità di intervenire direttamente sui ricettori con mitigazioni acustiche passive (secondo i principi già stabiliti dal DPR n. 142/04 e DPR n. 459/98 per altri tipi di infrastrutture trasportistiche);

- la documentazione che dovrà essere predisposta in riferimento alla valutazione dei benefici acustici connessi all'entrata in esercizio del sistema ILS per la direttrice 30, così come i monitoraggi acustici di cui al punto precedente, dovranno essere orientati anche alla verifica delle variazioni delle immissioni sonore sul territorio derivanti dall'eventuale adozione di procedure anti-rumore diverse dalle attuali; la verifica dovrà essere effettuata in termini di svantaggi/benefici del numero di popolazione esposta;
- lungo il tratto di strada prospiciente i ricettori 8+14, dovrà essere garantita la buona manutenzione del manto stradale, in modo da ridurre la generazione di rumore da rotolamento fino al momento in cui sarà realizzata la nuova viabilità prevista dal Masterplan; a tal fine dovranno essere presi specifici accordi con il Settore Opere Pubbliche del Comune di Bologna; per i rimanenti ricettori si rimanda ogni valutazione alla presentazione dell'apposita documentazione che dovrà essere presentata, per la necessaria approvazione presso gli Enti competenti, in fase di progettazione di dettaglio della viabilità di accesso al nuovo terminal;
- in relazione alle criticità che caratterizzano la frazione di Lippo di Calderara di Reno, dovrà essere realizzata la barriera acustica prescritta nel Decreto Ministeriale di VIA del 1999, modificando le barriere esistenti secondo le caratteristiche geometriche individuate nell'ambito della precedente procedura di VIA ministeriale; qualora ciò non fosse possibile per oggettive ragioni di sicurezza che dovranno essere argomentate, dovrà essere studiata una soluzione alternativa di cui dovrà essere dimostrata l'efficacia, non trascurando la possibilità di intervenire direttamente sui ricettori con mitigazioni acustiche passive; l'eventuale proposta alternativa di mitigazione del rumore nella frazione del Lippo, dovrà essere concertata con il Comune di Calderara di Reno e dovrà essere presentata nell'ambito della documentazione che ENAC è tenuta a depositare nella successiva fase autorizzativa; la proposta dovrà definire tempi certi di realizzazione per risolvere la problematica già emersa nel corso della procedura di VIA ministeriale del 1999;
- nell'ambito della documentazione che ENAC è tenuta a depositare per la successiva fase autorizzativa, dovranno essere individuati specifici interventi di mitigazione acustica dell'insediamento del Bargellino in Comune di Calderara di Reno, che risulta essere una delle aree più esposte al rumore di origine aeroportuale;

7. con riferimento alla componente acque:

- in sede di richiesta ai sensi dell'articolo 81 del DPR n. 616/1977 dovrà essere presentato uno specifico Studio Idraulico volto, per ogni area interessata da interventi, a:

- calcolare la portata attualmente ancora utile della rete fognaria aeroportuale, al netto della portata attualmente circolante in presenza di eventi meteorici con TR 25 anni;
- quantificare il volume aggiuntivo di laminazione idraulica necessario a sostenere le superfici di nuova impermeabilizzazione;

Area nord

- dimensionare e progettare eventuali nuove opere di laminazione da realizzare e gli interventi di adeguamento/ampliamento dei manufatti esistenti con recapito in Fosso Fontana escludendo, per le criticità già presenti, la possibilità di appesantire ulteriormente il Fosso Canocchia con ulteriori nuovi apporti;

Area ovest ed Area sud

- dimensionare e progettare eventuali nuove opere di laminazione da realizzare nel Fosso Cava e gli interventi di adeguamento/ampliamento dei manufatti esistenti con recapito in Fosso Fontana;

Area est

- dimensionare e progettare eventuali nuove opere di laminazione da realizzare o gli interventi di adeguamento/ampliamento dei manufatti esistenti aventi recapito in pubblica fognatura bianca confluyente nella fognatura mista di Lippo di Calderara;

resta fermo che dovrà essere comunque garantito il rispetto dei vincoli idraulici imposto dalla vigente normativa regionale in materia di "Prevenzione e Tutela dal Rischio Idraulico" (principio di invarianza idraulica) e le eventuali limitazioni di portata allo scarico indicate dal Consorzio della Bonifica Renana;

- contestualmente al suddetto studio idraulico e sulla base dello stesso, dovrà essere presentato un quadro riassuntivo (relazione tecnica descrittiva e tavola progettuale che individui le aree interessate) delle superfici impermeabili esistenti e delle superfici impermeabili di nuova realizzazione e dei rispettivi volumi di laminazione necessari anche in rapporto alle diverse fasi di realizzazione degli interventi;
- il dimensionamento dei nuovi impianti di gestione delle acque di prima pioggia, dovrà essere effettuato tenendo conto delle disposizioni nazionali e regionali vigenti, in particolare le delibere di Giunta Regionale 286/2005 e 1860/2006; a tal fine, considerata l'estensione territoriale dell'intervento, le caratteristiche delle attività e degli usi presenti e futuri delle aree esterne, nonché tutte le molteplici procedure operative, gestionali e di sicurezza adottate e da adottarsi, si ritiene accettabile e compatibile con i criteri di cui al punto 3.1 della delibere di Giunta Regionale 286/2005, la scelta progettuale di riferirsi ad un volume di mc 25 per ettaro, per definire il volume di prima pioggia da separare fisicamente e sottoporre a trattamento;
- per lo smaltimento delle acque reflue domestiche ed eventuali acque reflue industriali generate dagli insediamenti previsti in Area nord, dovrà essere realizzata un'apposita rete fognaria da collegarsi alla rete fognaria pubblica nera o mista esistente in loc. Lippo di Calderara di Reno, secondo le indicazioni che fornirà il gestore della rete fognaria; tale collegamento dovrà essere realizzato con condotte a tenuta e non utilizzando eventuali tratti di corsi d'acqua superficiali, anche se tombati e/o parzialmente intercettati dalla rete fognaria pubblica; le acque di prima pioggia trattate e le acque di seconda pioggia dovranno essere conferite nella rete interna che confluisce nella Cava Olmi;

- con riferimento all'Area ovest, qualora lo studio idraulico richiesto ne evidenzi la necessità, dovrà essere verificata la possibilità di immettere, previa adeguata laminazione, le sole acque non contaminate (acque di seconda pioggia provenienti dal dilavamento del piazzale aeromobili e dall'area dedicata al deposito carburanti, unitamente a quelle provenienti dal dilavamento delle altre superfici pavimentate e a quelle derivanti dal dilavamento delle superfici coperte) nel limitrofo Fosso Cava; per lo smaltimento delle acque reflue domestiche, delle acque reflue di dilavamento/industriali (bacini di contenimento) e delle acque di prima pioggia della zona deposito carburanti Jet A1, dovrà essere realizzata un'apposita rete fognaria da collegarsi alla rete fognaria pubblica nera o mista esistente del Comune di Bologna, secondo le indicazioni che fornirà il gestore della rete fognaria; ogni singolo bacino di contenimento dei serbatoi carburanti dovrà avere una capacità minima pari ad un terzo del volume massimo stoccabile all'interno dei relativi serbatoi e comunque non inferiore al volume del serbatoio più grande in esso presente;
- con riferimento all'Area sud, le acque derivanti dal dilavamento delle superfici coperte dell'aerostazione, non essendo contaminate, dovranno essere riutilizzate a scala edilizia per usi compatibili (sciacquoni WC, etc.); considerate le criticità già presenti, per non appesantire il Fosso Canocchia con ulteriori apporti, le acque derivanti dal dilavamento delle superfici coperte dell'aerostazione eventualmente eccedenti quelle riutilizzate, dovranno essere recapitate nella rete fognaria interna recapitante in Cava Olmi poi Fosso Fontana, oppure direttamente nel Fosso Cava, secondo quanto sarà valutato nello studio idraulico richiesto e/o secondo le prescrizioni del Consorzio della Bonifica Renana; i reflui di natura domestica prodotti dagli edifici del nuovo terminal dovranno essere scaricati nella fognatura nera o mista di Bologna, portandoli fino al primo punto utile della fognatura che conferisce al depuratore, secondo le indicazioni che fornirà il gestore della rete fognaria;
- con riferimento all'Area est, i reflui provenienti dal piatto di de-icing:
 - in tempo secco, si configurano come rifiuto e quindi dovranno essere smaltiti come tali e non potranno essere scaricati "tal quali" in fognatura;
 - in presenza di precipitazioni meteoriche, si configurano come reflui di dilavamento (per norma regionale - delibera di Giunta Regionale 286/05 - equiparate ad acque reflue industriali), quindi non assimilabili alle acque reflue domestiche, e pertanto dovranno essere inviate alla rete fognaria nera o mista del Comune di Bologna, previo trattamento e nel rispetto dei limiti di accettabilità previsti dal regolamento del Gestore del Servizio Idrico Integrato;

le acque meteoriche di dilavamento delle aree esterne al "piatto de-icing", come da progetto, dovranno essere smaltite separatamente tramite la rete di raccolta delle acque aeroportuali dotata di sistemi di gestione della prima pioggia; le eventuali acque reflue domestiche dovranno confluire nella fognatura mista del Comune di Bologna;

- in fase di cantiere, in prossimità delle aree di intervento, dovranno essere messi in opera tamponamenti di chiusura dei recapiti alla fognatura esistente, al fine di evitare immissioni non controllate dal cantiere (fango ed altri materiali soggetti a dilavamento); i tamponamenti dovranno essere costantemente monitorati e mantenuti in perfette condizioni di efficienza; eventuali scarichi di acque reflue "industriali" e/o di "acque reflue di dilavamento" in acque superficiali e/o nella pubblica fognatura, dovranno essere preventivamente e puntualmente valutati ed autorizzati ai sensi del DLGS 152/06 e del Regolamento del Servizio Idrico Integrato; a tale proposito si specifica che per le acque reflue di dilavamento dei piazzali delle aree di deposito materiali del cantiere operativo, nel caso in cui la parte di materiali depositati a terra, anche solo in parte tendenti alla dispersione (es: sabbie, calcinacci, ecc.), dovranno essere adottati sistemi di trattamento in continuo

della totalità delle portate raccolte; gli impianti dovranno comunque essere dimensionati ai sensi di quanto previsto dalla delibera di Giunta Regionale 1860/2006;

- in considerazione dell'utilizzo plurimo della vecchia Cava Olmi (per esigenze di laminazione delle portate meteoriche ed approvvigionamento antincendio), la documentazione che ENAC dovrà depositare per la successiva fase autorizzativa dovrà contenere il progetto di massima della sistemazione della cava stessa con specifica valutazione dei volumi di invaso necessari al fine di soddisfare le effettive esigenze come previste al 2023;
- con riferimento al sistema di approvvigionamento delle 3 reti di distribuzione idrica separate previste all'interno del sedime aeroportuale, qualora si intenda realizzare l'impianto di trattamento e/o i pozzi all'interno della cava Olmi, nell'ambito del progetto che dovrà essere presentato agli organi competenti per la necessaria autorizzazione, dovranno essere attentamente analizzati gli impatti derivanti da tali installazioni e dalla eventuale presenza di depositi di preparati pericolosi necessari al trattamento delle acque;
- al fine di migliorare la sostenibilità ambientale del Masterplan, dovrà essere eseguito un monitoraggio dei consumi idrici, potabili e non, che consenta di individuare possibili azioni di risparmio idrico [tramite la raccolta di acque meteoriche ed il successivo riutilizzo per usi compatibili, ad esempio, si ritiene possibile un contenimento dei consumi];

8. con riferimento alla componente vegetazione, flora, fauna:

- nell'ambito della documentazione che ENAC dovrà depositare per la successiva fase autorizzativa:
 - dovranno essere evidenziate le interferenze tra le opere edilizie in progetto ed il patrimonio vegetazionale, al fine di ottemperare a quanto previsto dal Regolamento del Verde Pubblico e Privato del Comune di Bologna, con l'obiettivo di tutelare le specie vegetali arboree in quanto bene pubblico; la documentazione dovrà rispondere a quanto indicato al TITOLO III del citato Regolamento;
 - dovrà essere presentato un quadro economico maggiormente dettagliato inerente le compensazioni ambientali, nel quale dovrà essere specificato dove, come e in quali tempi si intendano impiegare le risorse accantonate;
 - al fine di compensare le incidenze non mitigabili dovute all'attuazione del Masterplan sul sito SIC IT4050018 "Golena San Vitale e Golena del Lippo":
 - ▶ dovranno essere realizzati gli interventi di riqualificazione proposti e descritti nello Studio di Incidenza, presentando il relativo progetto di dettaglio; gli interventi dovranno necessariamente essere avviati durante la fase I di attuazione del Masterplan e comunque entro 2 anni dall'inizio lavori del primo intervento previsto dal Piano che sarà realizzato; il progetto di dettaglio dovrà essere preventivamente concordato con i Comuni di Calderara di Reno, Bologna, Castel Maggiore e con la Provincia di Bologna e dovrà tenere in considerazione quanto in corso di realizzazione nell'ambito del "Piano di Azione Ambientale – RER 2008-2010" [approvato con delibera di Giunta Regionale n. 1495 del 12/10/2009] al fine di attuare possibili correlazioni;
 - ▶ indipendentemente da quanto stabilito dall'Accordo Territoriale, la fascia boscata continua sul limite nord del Polo funzionale dovrà essere realizzata, al più tardi, entro l'orizzonte

temporale del Masterplan 2023, dando priorità a tale intervento nell'impiego delle risorse economiche che, in base al quadro economico presentato in sede di integrazioni volontarie, sono destinate alle compensazioni ambientali;

- ▶ per la realizzazione della suddetta fascia boscata, così come per gli interventi di riqualificazione in prossimità del sito appartenente a Rete Natura 2000, dovranno essere utilizzate specie arboree autoctone e che producano semi non appetibili per l'ornitofauna [ad esempio appartenenti al genere: Tilia, Fraxinus, Populus (maschi), ecc.];
- ▶ dovrà essere presentato un cronoprogramma dei monitoraggi previsti;

9. con riferimento alle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti:

- nell'ambito della documentazione che ENAC dovrà depositare per la successiva fase autorizzativa:

- per gli edifici di nuova costruzione, in cui è prevista la presenza di persone per periodi superiori le quattro ore giornaliere, dovrà essere verificato il rispetto dei limiti imposti dalla normativa; in particolare, per le emissioni ad alte frequenze, dovrà essere presentata una relazione di valutazione dei livelli di campo elettromagnetico prodotto dalle sorgenti ad alta frequenza presenti in un raggio di m 200 dall'area di intervento;
- per le sorgenti a bassa frequenza, gli edifici in progetto dovranno rispettare le DPA o fasce di rispetto, così come indicate dal proprietario/gestore degli impianti stessi che dovrà provvedere in merito; per gli edifici di progetto non dovranno essere previste, in tali fasce di rispetto, aree o zone con presenza di persone per periodi superiori alle quattro ore giornaliere;
- per la realizzazione delle cabine di consegna, dovrà essere presentato un progetto, controfirmato o approvato dal gestore della rete elettrica, che dovrà riportare anche la relativa DPA della cabina e dimostrare che in tale area non sia prevista la presenza di luoghi in cui sia possibile la permanenza di persone per più di 4 ore giornaliere;
- le nuove linee MT di progetto dovranno essere interrate e in cavo cordato ad elica (elicord); il progetto del tracciato dovrà essere controfirmato dal gestore della rete elettrica; qualora si dimostri l'impossibilità di realizzare la linea in cavo cordato ad elica sarà necessario indicare nel progetto la relativa DPA e non predisporre in tale zona luoghi o ambienti con possibilità di permanenza superiore le quattro ore giornaliere;
- per quanto riguarda la realizzazione di nuove cabine MT/bt, è preferibile collocare tali manufatti all'esterno degli edifici in cui è prevista la presenza di persone o, qualora non vi fosse tale possibilità, dovranno essere totalmente schermati; è comunque vietato predisporre ambienti in cui è prevista la permanenza per periodi superiori le quattro ore giornaliere in aderenza alla cabina elettrica o all'interno della DPA associata alla cabina;
- gli elementi inseriti in adeguamento alla rete di distribuzione/consegna dell'energia elettrica dovranno essere realizzati in modo che le rispettive DPA non ricadano all'interno delle aree o degli edifici in cui vi è permanenza per periodi superiori le quattro ore giornaliere;
- per quanto attiene all'inserimento della strumentazione di ausilio al volo (Radar, VOR e ILS), il proponente dovrà dichiarare per tale strumentazione il rispetto delle norme tecniche di radioprotezione della salute umana e dei lavoratori;

10. con riferimento alle emissioni climalteranti:

- nell'ambito della documentazione che ENAC dovrà depositare per la successiva fase autorizzativa:
 - dovranno essere rivisitati i bilanci energetici di scenario, esplicitando la metodologia e tenendo in considerazione gli scenari dei consumi e delle emissioni elaborati dal PEC del Comune di Bologna nella tavola "Aree di nuova urbanizzazione" e delle variazioni che sono intercorse da allora per effetto del successivo Accordo di Programma; i bilanci dovranno chiaramente dimostrare, come indicato nella Valsat del PSC del Comune di Bologna, il dimezzamento delle emissioni climalteranti derivanti dai nuovi edifici rispetto a quelle che si avrebbero in applicazione della normativa vigente e dovranno altresì tenere conto dell'evoluzione normativa che prevede dal 2020 consumi quasi zero per i nuovi edifici, con una quota di auto produzione di energia da fonti rinnovabili (direttiva 2010/31/UE);
 - dovrà essere garantita:
 - ▶ la copertura da fonti energetiche rinnovabili per i nuovi edifici e le ristrutturazioni rilevanti, come prescritto dal requisito 6.6, punto A2, della delibera di Giunta Regionale 1366/11 (del 35% della somma dei consumi di energia termica complessivamente previsti per l'acqua calda sanitaria, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio sia presentata fino al 31 dicembre 2014; del 50% quando la richiesta del pertinente titolo edilizio sia presentata a partire dal 1° gennaio 2015);
 - ▶ la produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili, per i nuovi edifici e le ristrutturazioni rilevanti, come prescritto dal requisito 6.6, punto C1, della delibera di Giunta Regionale 1366/11 (per una potenza elettrica P installata non inferiore a: $P = S_q / 65$, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio sia presentata fino al 31 dicembre 2014; per una potenza $P = S_q / 50$, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio sia presentata a partire dal 1° gennaio 2015);
 - ▶ il raggiungimento, entro il 2020, degli obiettivi descritti nella scheda d'azione EDI-TERZA "Interventi di efficientazione presso l'aeroporto G. Marconi di Bologna (2)" del Piano d'azione per l'energia sostenibile (PAES) del Comune di Bologna;
 - ▶ che l'insieme delle scelte progettuali adottate dal Masterplan concorra ad una riduzione delle emissioni climalteranti pari al 20% rispetto ai valori di emissione del 1990, come previsto dall'Accordo di Programma e come prescritto dalla Valsat del PSC del Comune di Bologna per l'ambito di riqualificazione Aeroporto (nel calcolo delle emissioni dovranno essere considerati i coefficienti contenuti nel recente documento Rapporto ISPRA 135/2011);
 - ▶ considerando il profilo temporale del Masterplan, che si spinge oltre il 2020, nella rivisitazione dei bilanci energetici e in particolare per le nuove costruzioni e ristrutturazioni rilevanti, dovranno essere considerati interventi finalizzati al contenimento dei consumi energetici in una ottica di progressiva diffusione di edifici a "energia quasi zero", come previsto dalla direttiva 2010/31/UE;

Preso Atto che la Relazione Istruttoria, così come previsto dal DM GAB/DEC/150/2007 art. 9, commi 11 e 12, è parte integrante del presente Parere.

Considerato quanto descritto nello SIA e nelle successive Integrazioni Volontarie nei vari Quadri di Riferimento:

1. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

1.1 PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE NAZIONALE

Lo studio propone una panoramica del quadro di programmazione nazionale riguardo allo sviluppo del trasporto aereo, con particolare riguardo al SNIT (Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti) che individua un insieme minimo di 23 scali, compreso quello bolognese, che complessivamente movimentano attualmente circa il 99% dei passeggeri ed il 97% delle merci.

Per queste infrastrutture, come per tutte le altre infrastrutture di interesse nazionale (navale, stradale, ferroviario), lo SNIT indica le principali politiche da perseguire, le azioni per la riqualificazione ed il potenziamento dei settori ed i criteri per la definizione delle priorità di intervento. In particolare per le infrastrutture aeroportuali gli obiettivi da perseguire sono:

- la creazione di nuovo traffico, garantendo il soddisfacimento della crescente domanda nazionale e sviluppando le opportunità di attrazione del traffico turistico internazionale;
- la cattura del traffico esistente sia passeggeri che merci, specialmente di lungo raggio, oggi incanalato verso hub comunitari.

Questi obiettivi saranno alla base degli approfondimenti che si articoleranno nell'ambito di una strategia generale che prevede:

- crescita programmata dei due grandi hub di Roma Fiumicino e Milano Malpensa, che consenta di mantenere i livelli minimi di traffico a livelli compatibili con il ruolo di nodo di valenza europea ed intercontinentale dei due scali;
- crescita dei restanti aeroporti inseriti nella suddetta rete minima, e programmata costruzione di nuovi che affronti una logica di "sistema integrato" anche la eventuale costruzione di nuovi scali a carattere internazionale, nell'ottica del decentramento del traffico e dell'avvicinamento dell'offerta ai luoghi di effettiva origine della domanda.

1.2 PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE REGIONALE

Gli strumenti di pianificazione regionale confrontati sono:

- Piano Regionale Integrato dei Trasporti - il quale riconosce l'Aeroporto di Bologna quale fulcro del sistema degli aeroporti regionali dell'Emilia Romagna
- l'Accordo territoriale per il Polo funzionale Aeroporto - definito ai sensi della LR 20/2000 e sottoscritto dalla Provincia di Bologna, Regione Emilia Romagna, Comune di Bologna e di Calderara di Reno e SAB-Società aeroporto di Bologna. L'Accordo fissa i criteri di sviluppo del polo funzionale aeroporto tenuto conto delle esigenze di contestuale adeguamento dell'intero assetto territoriale interessato dal polo stesso. In particolare, l'Accordo definisce i criteri di sviluppo delle attività integrative e complementari intese come quelle attività non strettamente legate alla funzionalità dell'aeroporto ma che potrebbero trovare beneficio nell'essere sviluppate in prossimità dello scalo. Il Masterplan si configura quindi come un sottoinsieme dell'Accordo Territoriale, nel senso di ricomprendere tutte e sole quelle attività inerenti il funzionamento dell'aeroporto, ad esclusione delle attività integrative e complementari.

1.3 PIANIFICAZIONE PROVINCIALE

Secondo il **PTCP** (Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bologna), per l'aeroporto Marconi, definito una delle due principali "porte di accesso" alla città insieme alla Stazione di Bologna Centrale occorre individuare prospettive di ampio respiro e sfruttare al meglio le straordinarie occasioni di riorganizzazione delle aree ad esse connesse e contigue e le straordinarie condizioni di accessibilità di cui tali aree godono, evitando addensamenti funzionali generici e banali, e scegliendo assetti infrastrutturali che assicurino flessibilità e massima efficienza anche a lungo termine.

Secondo il **PTCP** Gli obiettivi generali da perseguire per lo sviluppo dell'Aeroporto di Bologna sono individuati nei seguenti:

1. sviluppare le attività di "core business" della piattaforma aeroportuale bolognese attraverso sia il potenziamento del traffico passeggeri e della logistica merci correlata con il traffico aereo sia la promozione di una stretta integrazione funzionale con le attività aeroportuali presenti nel territorio romagnolo ed in particolare con l'Aeroporto di Forlì.
2. Candidare il complesso aeroportuale a diventare una struttura polifunzionale dotata anche di attività complementari, quali quelle logistiche, congressuali, espositive, ricettive, retail, funzioni di assistenza all'utenza, business centre, necessarie per elevare di rango la struttura attualmente esistente.
3. Migliorare l'accessibilità pubblica come condizione necessaria per sviluppare l'attrattività regionale, nazionale ed internazionale dell'Aeroporto.
4. Contemplare azioni di miglioramento delle condizioni ambientali degli insediamenti residenziali esistenti, e armonizzare lo sviluppo previsto rispetto ai limiti fisici presenti nell'ambito territoriale in cui si colloca l'aeroporto di Bologna, inibendo la costruzione di edifici nelle aree soggette a rumore ed individuando un'opportuna fascia di rispetto del sedime aeroportuale.

1.4 PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE

Il **PSC** del Comune di Bologna contiene specifici riferimenti all'Aeroporto di Bologna, individuato come unità 123, e definito quale portale strategico per le relazioni internazionali del sistema economico emiliano-romagnolo, e classificato come polo funzionale, secondo quanto stabilito dalla **LR 20/2000** e dal **PTCP**. In particolare, il **PSC** riconosce la necessità di realizzare effettiva polifunzionalità, dotando la struttura di attività complementari: logistiche, congressuali, espositive, ricettive, ricreative, funzioni di assistenza all'utenza.

L'Aeroporto di Bologna, inoltre, è individuato quale nodo fondamentale nell'ambito della riqualifica urbana per quanto riguarda il Sistema di mobilità, in particolare il trasporto pubblico, che è uno dei principali agenti del processo di ristrutturazione urbana.

Il Proponente dichiara che secondo il **PSC** di Bologna, il progetto di potenziamento dell'Aeroporto di Bologna dovrà avere un respiro complessivo e ristabilire alcune fondamentali continuità con le aree dell'intorno, inserendo in una sistemazione paesistica le necessarie opere di mitigazione.

Nel sistema dei collegamenti locali si dovranno prevedere il completamento dei percorsi che attraversano il territorio rurale e raggiungono le parti abitate e la futura stazione **SFM** di via Bencivenni, nuovi parcheggi, la valorizzazione delle risorse ecologiche in direzione del parco del Reno.

Il Proponente dichiara che il **PSC** del Comune di Calderara di Reno pone esplicito richiamo all'esigenza di potenziamento della grande rete di comunicazione stradale di interesse regionale-nazionale, che comprende il collegamento con l'aeroporto, incluso il potenziamento del relativo svincolo tangenziale.

Una sezione del **PSC** di Calderara è dedicata alla caratterizzazione dei nodi ecologici – semplici e complessi – in riferimento a quanto stabilito in sede di **PTCP** e sue varianti. Per quanto riguarda le aree prossime all'attuale sedime aeroportuale, è possibile osservare che la porzione di territorio interessata dal nodo ecologico n°5 eliminato, in realtà sarà inserita nel tessuto connettivo ecologico che sorgerà a nord del sedime aeroportuale secondo quanto previsto in sede di Accordo Territoriale. Peraltro, è previsto che la

di w e

stessa fascia ecologica si congiunga con il nodo complesso definitivo n°11, opportunamente ripermetrato in sede di variante al PTCP.

Tutto ciò crea di fatto perfetta congruità e continuità fra quanto stabilito in sede di Accordo Territoriale e quanto stabilito localmente per quanto riguarda la qualificazione ecologica del territorio a nord del sedime aeroportuale ricadente nel Comune di Calderara di Reno.

La classificazione acustica del Comune di Calderara di Reno, è redatta in coerenza con i PSC e, analogamente alla classificazione prevista per il Comune di Bologna, classifica il territorio comunale secondo le cinque classi acustiche previste dalla Legge 447/1995 e successivi decreti attuativi.

All'interno di tale classificazione è stata riconosciuta la fascia di pertinenza delle attività aeroportuali che la normativa prevede coincidente con la porzione territoriale individuata dalla Zonizzazione acustica aeroportuale.

1.5 VINCOLI E TUTELE PAESAGGISTICO – AMBIENTALI

Dall'analisi del quadro ambientale degli strumenti di programmazione/pianificazione territoriale nelle diverse scale fino a quelle comunali, sono state ritenute necessarie Integrazioni relativamente a quegli elementi più significativi dal punto di vista naturalistico, paesaggistico, archeologico e storico-architettonico, nonché i vincoli ambientali e le direttive dettate in materia di salvaguardia: il Proponente ha presentato volontariamente gli approfondimenti relativi.

Con riferimento al sistema vincolistico in atto nelle aree contermini l'intorno aeroportuale, il Proponente ha messo in evidenza i seguenti vincoli:

- Sito di Incidenza Comunitaria (SIC)
- Zona di Protezione Speciale (ZPS)
- Area di accertata e rilevante consistenza archeologica
- Edifici di Interesse storico – archeologico.

Relativamente alle aree protette e/o da salvaguardare, la zona aeroportuale è contermina con un Sito di Importanza Comunitaria e con una Zona di Protezione Speciale.

VINCOLO	CODICE	Nome del Sito
SIC/ZPS	IT4050018 Direttiva habitat 92/43 – 97/62 CEE	Golena San Vitale e Golena di Lippo

Interferisce inoltre con siti di interesse archeologico e con aree di interesse culturale e paesaggistico ai sensi del D.Lgs 22 Gennaio 2004 n° 42, in particolare

- Villa Valmy (Via della Fornace/Via Bencivenni)
- Villa Saltarelli (Via dell'Aeroporto)
- Villa Gina (Via S.Agnese/Via della Salute)
- Villa Marisa (terminal anno priminovecento)

Handwritten notes and signatures on the right margin, including 'ADP' and 'M. B. R.'.

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including 'u', 'E', 'FC', 'CP', 'OS', 'FR', 'di', 'h', 'A', 'U', 'B', 'M', 'S'.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

2.1 DESCRIZIONE DELLE ATTUALI INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI

L'Aeroporto Marconi occupa ad oggi un sedime complessivo pari a circa 240 Ha. La pista di volo ha una lunghezza complessiva di m 2.850 e larghezza m 45 più due shoulder laterali di 7,5 m ciascuna, per una superficie pavimentata di circa di 171.000 mq.

L'aerostazione passeggeri è composta da un unico edificio, realizzato per fasi successive nel corso degli anni, ed è costituita da un corpo centrale e da due ali laterali, est e ovest. E' costituita complessivamente da tre piani: terra, primo e secondo per una superficie complessiva di circa 44.000 mq.

Ad ovest dell'Aerostazione passeggeri sono localizzate le strutture degli Enti di Stato (VV.FF. e PS), una serie di edifici ed hangar destinati ad attività di aeroclub e basi compagnie aeree, i magazzini per spedizionieri, edifici per la manutenzione dei mezzi di rampa ed il sistema Aviazione Generale, di recente realizzazione, costituito dall'Aerostazione (sup. coperta 630 mq ed altezza di circa 10 m) e da un hangar per il ricovero e la manutenzione degli aeromobili.

Il parcheggio aeromobili è costituito da un'unica superficie pavimentata, collegata alla via di rullaggio principale con 8 raccordi brevi. Gli stands disponibili sono 24.

L'attuale sistema parcheggi a servizio dell'Aeroporto di Bologna è costituito da :

- un edificio parcheggio multipiano a 4 livelli fuori terra ubicato sul lato sud/ovest dell'aerostazione passeggeri con una superficie coperta di piano pari a 7600 mq e per un numero di posti auto di 1520 complessivi;
- un edificio fast park su 2 livelli ubicato in prossimità dell'ingresso dell'aerostazione passeggeri con una superficie coperta di piano pari a 13500 mq e per un numero di posti auto di 1350 complessivi;

Parcheggi a raso localizzati di fronte aerostazione disposti su una superficie complessiva di 41000 mq e per un numero di posti auto di 2050

2.2 CRITICITÀ DELL'ATTUALE SISTEMA AEROPORTUALE

Il Proponente dichiara che le criticità del sistema air-side possono essere ricondotte alla attuale configurazione dei piazzali ed alla indisponibilità di aree air-side per il loro ampliamento, fattori questi che limitano fortemente il numero di movimenti aeromobili.

Gli altri fattori di crisi oltre a quelli già segnalati e che emergono dall'analisi della situazione attuale dello scalo bolognese e che limitano il livello di capacità del sistema air-side possono ricondursi ai suoi principali elementi costitutivi o sottosistemi che così si riassumono:

- l'attuale configurazione dei piazzali e la conseguente riduzione della loro capacità inerente alla ridotta distanza tra le piazzole di stazionamento ed Apron Taxiway.
- Il sottodimensionamento delle piazzole di sosta per aeromobili che attualmente sono 24 contro le 30 necessarie;
- Il sistema delle bretelle di collegamento tra Pista e rullaggio non risulta idoneo a rendere fluido il traffico sulle aree di manovra;

- Indisponibilità di aree Airside per il futuro ampliamento dei piazzali;
- Vincoli all'espansione inerenti a future acquisizioni di aree.

L'attuale Terminal risulta, già a tutt'oggi, sottodimensionato rispetto agli attuali volumi di traffico per alcuni elementi funzionali e più specificatamente:

- spazio a disposizione per le operazioni di controllo sicurezza;
- sala imbarchi;
- numero di gates;
- sala restituzione bagagli;
- hall arrivi;
- sistema trattamento bagagli.

Difatto anche la viabilità di accesso non sembra più in grado di smaltire l'attuale traffico diretto all'accosto, con i necessari margini di sicurezza, né di consentire il richiesto fronte di accosto, ai rispettivi livelli arrivi e partenze, per le operazioni di carico e scarico.

Il sistema parcheggi esistenti, costituito da un parcheggio multipiano, un parcheggio fast-park e parcheggi a raso, risulta sufficiente a soddisfare solo la domanda attuale, mentre le ridotte capacità residuali di spazi nell'area land side dell'aerostazione, non permette ulteriori significative realizzazioni di posti auto e bus tali da soddisfare le esigenze a medio e lungo termine.

2.3 CARATTERISTICHE TECNICHE E FISICHE DEL PROGETTO

Sulla base delle previsioni di traffico agli orizzonti 2013, 2018 e 2023, e delle criticità attuali del sistema infrastrutturale, gli interventi di sistema proposti sono:

- definizione del nuovo sistema Airside;
- definizione della nuova Area Terminale con particolare riferimento alla Aerostazione passeggeri;
- definizione della nuova configurazione della viabilità Landside;
- definizione del nuovo assetto mezzi di rampa;
- definizione del nuovo assetto area Ovest;
- definizione del nuovo assetto area Nord;
- definizione del nuovo assetto area Est;
- definizione del nuovo sistema delle Centrali tecnologiche;
- definizione dell'intero sistema delle Reti impiantistiche, idriche, fognarie etc.

Sintesi dei principali interventi previsti.

- Per quanto riguarda la pista di volo il Masterplan non prevede l'esecuzione di ulteriori opere di potenziamento della pista.
- La via di rullaggio e le bretelle di collegamento che da essa consentono agli aeromobili di impegnare la pista di volo, sono oggetto di interventi significativi in termini di adeguamento delle sezioni pavimentate e di nuova distribuzione dei raccordi, con lo scopo di ottenere un incremento della capacità oraria dell'airside. Tali interventi consentiranno di migliorare le condizioni di operatività delle infrastrutture di volo, in quanto permetteranno agli aeromobili in arrivo di liberare rapidamente la pista dopo l'atterraggio mentre, per quelli in partenza, di portarsi in posizione di decollo senza impegnare direttamente la pista di volo.
- Le superfici adibite a piazzali di sosta saranno aumentate per rispondere alla necessità di incrementare la capacità di sosta delle infrastrutture lato aria.

- Il sistema terminale sarà gradualmente potenziato prevedendo successivi ampliamenti e riconfigurazione funzionale dell'attuale aerostazione. Successivamente, e compatibilmente con l'incremento del traffico aereo, si procederà alla realizzazione di una nuova Aerostazione, che sarà ubicata in posizione baricentrica rispetto alla futura configurazione dei piazzali di sosta aeromobili e arretrata, rispetto alla posizione dell'attuale terminal, di circa 150 m. La superficie complessiva dell'aerostazione, calcolata utilizzando il fattore standard europeo di 14 mq/TPHP (livello di servizio C), è stata fissata in 60.000 mq., così distribuiti:
 - mq 20.000 per "quota Arrivi"
 - mq 30.000 per "quota Partenze"
 - mq 10.000 per "quota uffici"
- Antistante la nuova aerostazione è prevista la realizzazione di un nuovo parcheggio multipiano avente superficie di circa 11.000 mq a livello e sarà localizzato in posizione simmetrica rispetto alla nuova aerostazione passeggeri. Il progetto include inoltre la realizzazione della stazione di arrivo della linea del People Mover, il nuovo sistema di connessione con la Stazione FFS la cui progettazione e realizzazione compete ad un Soggetto esterno. Sarà poi realizzata un'area cargo destinata alla gestione delle merci aeree, che includerà una aerostazione Cargo. L'area sarà collegata agevolmente sia con la viabilità esterna, mediante una nuova rotatoria su via dell'Aeroporto, che con quella interna all'area doganale attraverso la nuova viabilità perimetrale.

2.4 L'OPZIONE ZERO

La necessaria e financo obbligata esigenza degli interventi di riqualificazione, ampliamento, potenziamento e modernizzazione dell'infrastruttura aeroportuale prevista nel Masterplan, decide automaticamente l'impraticabilità dell'ipotesi di non realizzazione degli interventi (opzione zero) i quali, tra l'altro, rappresentano le indicazioni della Direttiva Nazionale sugli Aeroporti emessa dall'ENAC e dal SINIT (Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti) che delineano le principali politiche da perseguire, le azioni proprio per la programmazione, l'adeguamento e lo sviluppo della rete aeroportuale nazionale.

Il Proponente sottolinea come nell'ambito degli interventi necessari al potenziamento infrastrutturale previsti dal Masterplan, l'elemento predominante è rappresentato dalla realizzazione del nuovo Terminal passeggeri, con conseguente spostamento delle aree terminali in posizione funzionalmente baricentrica rispetto alle aree operative air-side.

Gli interventi previsti sono parte di quelli contemplati in sede di Piano Quarantennale. In particolare, per quanto riguarda la realizzazione del nuovo terminal passeggeri, il Piano valutava la possibilità di mantenere operativa l'attuale struttura, seppur ampliata per ottimizzarne la capacità ricettiva. Sulla base dell'assetto esistente, e valutate le reali disponibilità di spazio e volumi futuri, l'ampliamento dell'attuale aerostazione avrebbe potuto concretizzarsi solo in un aumento delle volumetrie ma con limitate espansioni in senso orizzontale. Occorre infatti evidenziare che attorno all'attuale terminal sorgono già diverse strutture operative aeroportuali.

In lato terra si ha la presenza di infrastrutture a servizio della viabilità di accesso e parcheggi, mentre in lato aria sono presenti le superfici adibite a piazzali di sosta aeromobili (per le quali, peraltro, sono previsti ulteriori ampliamenti). L'unica soluzione tecnicamente possibile sarebbe quindi stata l'innalzamento di un piano dell'attuale struttura, con evidenti limiti di carattere strutturale.

L'esito delle valutazioni aveva portato quindi a concludere l'inadeguatezza di tale soluzione in relazione al soddisfacimento dei volumi di traffico oltre un determinato orizzonte temporale. Infatti, il semplice potenziamento dell'attuale struttura, senza ulteriori interventi, avrebbe consentito di sostenere un traffico passeggeri pari a circa 7 milioni di unità/anno, corrispondente all'orizzonte temporale 2018.

Il Proponente conclude dichiarando che la totale assenza di interventi, neppure sulle infrastrutture esistenti, consentirebbe di sostenere una crescita del traffico passeggeri solamente fino all'orizzonte

2013, configurando quindi uno scenario di non crescita di una infrastruttura strategica esistente il cui sviluppo è riconosciuto come motore dell'economia e dello sviluppo sociale del territorio in cui opera.

2.5 MOTIVAZIONI AMBIENTALI DELLE SCELTE PROGETTUALI

In sede di definizione del nuovo layout distributivo, il Masterplan tiene conto di alcuni possibili effetti ambientali.

Lo spostamento dell'area terminale in posizione baricentrica rispetto alla infrastruttura di volo, infatti, garantirà una ottimizzazione delle operazioni aeroportuali di terra per quanto riguarda i tempi di movimentazione a terra. Se questo porterà indubbi benefici di carattere operativo, altrettanto consentirà una riduzione delle distanze percorse dagli aeromobili e dai mezzi di terra, con conseguente risparmio di carburante e, quindi, di riduzione delle emissioni di inquinanti nell'atmosfera.

Ancora, la prevista modifica della infrastruttura di volo, con ricollocazione delle bretelle in ingresso/uscita, consentiranno una gestione più fluida del traffico in arrivo e partenza, agevolando la liberazione della pista di volo con conseguente ottimizzazione dei tempi di movimentazione a terra degli aeromobili. Ovviamente, tutto ciò sarà in relazione non soltanto della nuova configurazione, ma anche delle modalità stesse di gestione del traffico *ground* che saranno sviluppate nel corso del lungo periodo.

2.6 MITIGAZIONE AMBIENTALE IN FASE DI COSTRUZIONE

Il Quadro di riferimento progettuale contempla la descrizione degli accorgimenti di massima che si intenderanno attuare per ridurre gli impatti ambientali durante le fasi di realizzazione degli interventi. Fra i principali impatti ambientali richiamati per le fasi di costruzione:

- **rumore:** saranno previsti accorgimenti finalizzati ad evitare la sovrapposizione di lavorazioni caratterizzate da emissioni significative e saranno adottate tecniche di lavorazione meno impattanti. Inoltre, le lavorazioni saranno organizzate in modo da concentrare le attività più impattanti in orari di minor disturbo della popolazione;
- **ambiente idrico:** potranno ritenersi necessari accorgimenti atti a limitare il consumo idrico come, ad esempio, l'adozione di sistemi di riciclaggio delle acque. Inoltre, potranno essere necessari accorgimenti per il trattamento delle acque di cantiere in fase di scarico;
- **emissioni in atmosfera:** la mitigazione della emissione di polveri sarà attuata mediante accorgimenti di carattere logistico e tecnico quali: il contenimento della velocità di transito dei mezzi (max 20 km/h); la pavimentazione delle piste di cantiere; la bagnatura periodica delle piste e dei cumuli di inerti; la protezione dei cumuli di inerti dal vento mediante barriere fisiche (reti antipolvere, new jersey, pannelli, teli) ed, infine, l'installazione di filtri sui silos di stoccaggio del cemento e della calce.

2.7 INTEGRAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Sulla base della stima consolidata al 2008 e degli Scenari di traffico ipotizzati nello SIA al 2023, è stata ritenuta opportuna una integrazione della quale si è provveduto alla ripubblicazione nei termini di Legge.

2.7.1. PREVISIONI DI TRAFFICO

A giudizio del Proponente nel biennio 2009-2010 l'aeroporto di Bologna ha visto una crescita della domanda di trasporto aereo superiore alle stime avanzate in sede progettuale, a seguito del forte sviluppo del settore low cost. Per tale ragione, sono state aggiornate le previsioni di traffico movimenti e passeggeri, tramite consuntivazione al 2010 e aggiornamento previsioni di budget per il medio periodo (2016), verificando eventuali scostamenti agli orizzonti futuri Masterplan (2013 - 2018 - 2023) rispetto alle previsioni formulate in sede progettuale.

L'aggiornamento ha portato ad ottenere volumi annuali di traffico movimenti e passeggeri, agli orizzonti futuri Masterplan, inferiori rispetto alle previsioni di Masterplan di una quota percentuale trascurabile sia rispetto al dimensionamento degli interventi infrastrutturali, sia rispetto alle analisi ambientali, rendendo anzi cautelativa la valutazione degli impatti ambientali futuri associati al traffico aeromobili (rumore, impatto atmosferico), svolta in sede di SIA, poiché valutati su un numero di movimenti maggiore rispetto a quelli previsti a valle dell'aggiornamento ivi svolto.

Le ipotesi progettuali di evoluzione del traffico aereo (passeggeri e movimenti), partono dalla consuntivazione dei dati registrati all'anno 2008, ipotizzando un determinato tasso di crescita a partire dal 2009, adottato come anno base di riferimento per l'analisi degli impatti ambientali.

Il Proponente dichiara che essendo al momento disponibili i dati di traffico al 2010, si è ritenuto opportuno aggiornare le previsioni di traffico movimenti e passeggeri consuntivando i dati al 2010, prevedendo anche un ulteriore aggiornamento delle previsioni di traffico per il medio periodo (orizzonte 2016), elaborate nell'ambito della predisposizione annuale del budget societario. In questo modo è possibile verificare eventuali scostamenti delle previsioni di traffico aggiornate, rispetto a quanto indicato in sede progettuale.

Nel biennio 2009-2010 l'aeroporto di Bologna ha visto una crescita della domanda di trasporto aereo superiore alle stime avanzate in sede progettuale, a seguito del forte sviluppo del settore low cost. Nello specifico, il vettore Ryanair ha contribuito in modo significativo alla crescita complessiva dei passeggeri, generando un elevato tasso di sviluppo del traffico e anticipando così le previsioni inizialmente formulate. In funzione degli accordi contrattuali sottoscritti con il gestore aeroportuale, è previsto che il vettore Ryanair esaurisca il proprio sviluppo su Bologna a partire dal 2013.

Inoltre, secondo gli aggiornamenti di crescita del traffico passeggeri e movimenti per il medio periodo (orizzonte 2016), si prevede una certa contrazione della crescita, con ritorno progressivo dei dati di traffico ai volumi annuali previsti in fase progettuale.

Il Proponente riporta le previsioni di aumento del traffico passeggeri e movimenti (nell'ipotesi di crescita massima) consuntivati al 2010, aggiornando anche i tassi di crescita di medio periodo (orizzonte 2016) secondo le ultime stime formulate in sede di predisposizione del budget societario.

MOVIMENTI

Previsione da Masterplan			Aggiornamento previsioni			
	Var.	Movimenti	forecast medio termine e consuntivo PFA 2011		Diff vs MP	%
2009		62.805		63.900	1.095	2%
2010	1,046	65.717	1,100	70.270	4.553	7%
2011	1,056	69.419	0,978	68.735	-685	-1%
2012	1,081	75.043	1,093	75.130	87	0%
2013	1,058	79.400	1,034	77.702	-1.698	-2%
2014	1,024	81.306	1,028	79.877	-1.430	-2%
2015	1,023	83.175	1,023	81.858	-1.317	-2%
2016	1,023	85.089	1,023	83.632	-1.456	-2%
2017	1,023	87.046	1,023	85.556	-1.490	-2%
2018	1,023	89.048	1,023	87.524	-1.524	-2%
2019	1,023	91.096	1,023	89.537	-1.559	-2%
2020	1,023	93.191	1,023	91.596	-1.595	-2%
2021	1,023	95.335	1,023	93.703	-1.632	-2%
2022	1,023	97.527	1,023	95.858	-1.669	-2%
2023	1,023	99.770	1,023	98.063	-1.707	-2%

PASSEGGERI

Previsione da Masterplan			Aggiornamento previsioni			
	Var.	Movimenti	forecast medio termine e consuntivo PFA 2011		Diff vs MP	%
2009	1,071	4.517.179		4.782.284	265.105	6%
2010	1,07	4.833.759		5.503.106	669.347	14%
2011	1,079	5.214.235	1,057	5.817.041	602.806	12%
2012	1,113	5.805.456	1,038	6.040.168	234.712	4%
2013	1,076	6.245.273	1,040	6.282.494	37.221	1%
2014	1,044	6.520.065	1,030	6.470.344	-49.721	-1%
2015	1,043	6.800.428	1,025	6.630.440	-169.988	-2%
2016	1,041	7.079.246	1,020	6.750.615	-318.631	-5%
2017	1,041	7.369.495	1,041	7.037.800	-331.695	-5%
2018	1,041	7.671.644	1,041	7.326.350	-345.294	-5%
2019	1,04	7.978.510	1,040	7.619.404	-359.106	-5%
2020	1,04	8.297.650	1,040	7.924.180	-373.470	-5%
2021	1,04	8.629.556	1,040	8.241.147	-388.409	-5%
2022	1,04	8.974.738	1,040	8.570.793	-403.945	-5%
2023	1,04	9.333.728	1,040	8.913.624	-420.104	-5%

Nell'anno 2009 il traffico movimenti è risultato superiore del 2% rispetto alla previsione di Masterplan, equivalente a 4 movimenti/giorno di differenza, mentre al 2010 la differenza è risultata pari al 5%, con un incremento rispetto alle previsioni di 6 movimenti/giorno.

Riguardo agli orizzonti futuri, aggiornando le previsioni di crescita di medio periodo (orizzonte 2016) secondo quanto previsto in sede di budget societario, e mantenendo invariati i tassi di incremento per il lungo periodo (2017 – 2023), ritenuti al momento attendibili, si ottengono volumi annuali di traffico movimenti, agli orizzonti futuri Masterplan, inferiori del 2% rispetto alle previsioni di Masterplan.

Tali scostamenti possono considerarsi trascurabili sia rispetto al dimensionamento degli interventi infrastrutturali, sia rispetto alle analisi ambientali, rendendo anzi cautelativa la valutazione degli impatti ambientali futuri associati al traffico aeromobili (rumore, impatto atmosferico), svolta in sede di SIA, poiché valutati su un numero di movimenti maggiore rispetto a quelli previsti a valle dell'aggiornamento ivi svolto.

Nel biennio consuntivato 2009 – 2010 il volume di traffico passeggeri è risultato superiore rispetto alle previsioni formulate in sede progettuale. Analogamente al traffico movimenti, applicando i tassi di crescita aggiornati secondo le stime formulate in sede di budget societario per il medio periodo (orizzonte 2016), e mantenendo inalterati i tassi di crescita del lungo periodo, ritenibili tuttora validi, si ottengono volumi futuri annuali di traffico passeggeri in linea con le previsioni di progetto al 2013 e inferiori del 5% rispetto alle previsioni di progetto per gli orizzonti Masterplan 2018 e 2023..

Tali scostamenti possono considerarsi trascurabili, rendendo anzi cautelativa la valutazione degli impatti ambientali futuri associati al traffico passeggeri, ossia l'impatto acustico ed atmosferico associato al traffico stradale generato e attratto dall'aeroporto.

2.7.2. TRAFFICO AEREO

Le caratteristiche del traffico aereo considerate sono le seguenti:

- Volumi complessivi di traffico
- Fleet mx
- Distribuzione spaziale del traffico (rotte statistiche e tasso di utilizzo delle direttrici di movimento)
- Distribuzione del traffico nelle seguenti basi temporali
 - media annuale
 - 3 settimane di punta ex DM 31/10/1997
 - fasce orarie (day, evening, night)

e intendendo:

- D12: Decolli RWY12, ossia i decolli che avvengono in direzione Est
- D30: Decolli RWY30, ossia i decolli che avvengono in direzione Ovest
- A30: Arrivi RWY30, ossia gli atterraggi che provengono da Est
- A12: Arrivi RWY12, ossia gli atterraggi che provengono da Ovest (con sistema di atterraggio strumenti ILS)

2.7.3. TRAFFICO AEREO SCENARI MASTERPLAN

Per quanto concerne il traffico aereo agli orizzonti futuri, il Proponente considera validi gli scenari di caratterizzazione del traffico aereo già formulati in sede di SIA. Infatti, rispetto ai volumi di traffico

complessivi, a seguito dell'aggiornamento degli scenari di traffico movimenti, risulta che le previsioni future di aumento del traffico aereo di progetto sono superiori di quelle ottenute con l'aggiornamento.

Ciò contribuisce, quindi, a rendere cautelative le valutazioni ambientali degli impatti associati al traffico aereo. Inoltre, i dati caratteristici del traffico aereo già utilizzati in sede di SIA agli orizzonti futuri, sono in linea con le medie del periodo storico 2005-2009, rispetto a tali medie, viene sottolineato che l'unica ipotesi evolutiva introdotta in sede di SIA è relativa al tasso di utilizzo delle direttrici di movimento. Nonostante tale parametro caratteristico non presenti legami di proporzionalità con il numero annuale di movimenti aerei per quanto illustrato in precedenza, infatti, nell'ambito dello SIA (Cap 2 - par. 2.2.3.2) si è previsto l'aumento graduale del tasso di decolli D12 e contestuale riduzione dei decolli D30.

Tale ipotesi evolutiva è del tutto cautelativa considerato che la direttrice D12 è ambientalmente più critica poiché implica il sorvolo in decollo (cioè nella fase più rumorosa del movimento) di zone territoriali densamente popolate, mentre la direttrice D30 prevede il sorvolo della area industriale Bargellino (confinante con il sedime aeroportuale) e, più a Ovest, di aree agricole a densità abitativa quasi nulla o aree industriali.

Fra le ipotesi cautelative assunte agli orizzonti futuri, si intende evidenziare anche il mantenimento, agli orizzonti futuri, della medesima caratterizzazione del fascio di rotte in decollo D12 dello stato attuale, ipotizzando costante la quota percentuale di violazioni alle procedure di decollo antirumore che certamente contribuisce a giudizio del Proponente, ad aggravare il carico ambientale sui territori abitati, in termini non solo di livello di rumore, ma anche di disturbo percepito generato dal sorvolo.

2.7.4. TRAFFICO E MOBILITÀ

Il Proponente ha ritenuto opportuno chiarire anche alcuni aspetti del Traffico Veicolare. Il Proponente dichiara che sono stati chiariti i criteri di ripartizione modale sui servizi di trasporto pubblico, chiarendo in particolare l'origine della quota di utenza pari al 12% che utilizzerà il trasporto pubblico su gomma (urbano ed extraurbano) e su bus turistici, considerando che al momento dell'entrata in esercizio del sistema People Mover la linea urbana verrà eliminata.

Il Proponente ha proceduto poi con la correzione di errori grafici nelle Figure 1.1, 1.2, 1.3 e 1.4 inserite all'interno del Quadro di riferimento ambientale - Cap.2 alle pag. 2-25, 2-44, 2-47 e 2-50. Gli errori riguardavano il tracciato della Via Aldina e la schematizzazione dell'eventuale svincolo sulla A14 in prossimità dell'Aeroporto (tutti gli elementi corretti), svincolo che non è stato considerato in alcuno degli scenari, come si può evincere anche dal contenuto della relazione.

Per quanto riguarda il traffico stradale, si è ritenuto del tutto ininfluenza l'aggiornamento delle previsioni di crescita del traffico passeggeri, poiché i livelli sonori sono funzioni logaritmiche. Inoltre, il traffico generato dall'aeroporto, come già evidenziato nello studio, è una piccola percentuale del traffico stradale circolante negli archi della rete stradale inclusi nell'ambito di studio, pertanto anche lo scostamento del 6% all'anno 2009 rispetto alle ipotesi progettuali si tradurrebbe in variazioni infinitesime del carico stradale sulla rete considerata.

Inoltre, se si osserva la differenza tra scenario 2018 e scenario attuale, dove vi è un incremento del traffico stradale afferente l'aeroporto del 49%, si ha un incremento dei livelli acustici ai ricettori pari al massimo a 0,5 db. Considerando che la differenza tra lo scenario al 2010 e lo scenario attuale al 2009 comporta un aumento del 15% del traffico, tale variazione risulta del tutto ininfluenza sul clima acustico simulato.

Non si è pertanto ritenuto necessario aggiornare le simulazioni stradali relative al contributo acustico da traffico stradale.

3. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

3.1 TRAFFICO STRADALE E VIABILITÀ

Il percorso sviluppato dal Proponente per l'analisi di questa componente è stato,

- la ricostruzione delle caratteristiche della rete stradale di riferimento e dei servizi del Trasporto Pubblico Locale (TPL);
- il rilievo del traffico nella situazione attuale per le 24 ore di un giorno medio settimanale - scenario attuale, con l'analisi della domanda e dei mezzi di trasporto utilizzati;
- la quantificazione dei volumi di traffico aggiuntivo sulla rete stradale generato dall'attuazione del Masterplan;
- la simulazione degli scenari futuri:
 - a) *tendenziale 2023*: è lo scenario evolutivo nel caso in cui **non** vengano attuati gli interventi previsti dal Masterplan, e serve per valutare gli effetti indotti dal progetto che si sta valutando, a parità di condizioni al contorno indipendenti dal progetto stesso. Lo scenario insediativo e di traffico stradale è quello previsto dal **PSC**;
 - b) *di progetto al 2018*: passeggeri al 2018 e con scenario insediativo/traffico **POC**;
 - c) *di progetto al 2023*: passeggeri al 2023 in assenza di Piano di Sviluppo Aeroportuale (**PSA**) e con scenario insediativo/traffico **PSC**;
- la valutazione dell'incidenza del traffico generato-attratto dal PSA sulla configurazione complessiva del traffico veicolare, attraverso l'analisi dei principali parametri trasportistici.

Per ogni scenario di Progetto è stata effettuata la sovrapposizione degli effetti prodotti dalle previsioni degli strumenti di programmazione comunali e provinciali, valide nel periodo di valutazione, con quanto previsto nel Piano di Sviluppo aeroportuale nello stesso specifico periodo.

Alla base della costruzione degli scenari infrastrutturali ai due orizzonti temporali di valutazione, sono stati posti i due documenti comunali di pianificazione/programmazione che si riassumono nel **POC**, di cui si è assunta la piena attuazione al 2018, e nel **PSC** di cui si è considerata la piena attuazione al 2023.

Riguardo invece alle previsioni infrastrutturali del Piano di Sviluppo Aeroportuale, legate alla accessibilità di natura locale, si è assunto, per un approccio cautelativo, che queste saranno pienamente in servizio solo nello scenario di progetto 2023, mentre non sono attive nello scenario intermedio di progetto 2018.

A giudizio del Proponente ciò porta a ottenere valori cautelativi riguardo le valutazioni in quanto, come si vedrà in seguito, l'introduzione delle misure del Piano di Sviluppo comportano effetti di beneficio al funzionamento della rete stradale producendo, per le infrastrutture di scala locale, una distribuzione degli accessi che garantisce una ripartizione più conveniente dei flussi di traffico.

In collaborazione con gli Uffici comunali, assumendo le previsioni del **POC** e del **PSC** in materia, si è definita, su una lista di interventi infrastrutturali, l'esatta collocazione di scenario di ciascun intervento infrastrutturale programmato o previsto nel territorio comunale o di quelli del territorio contermini che in ogni caso interesseranno il territorio bolognese.

L'elenco completo degli interventi infrastrutturali considerati nelle simulazioni è riportato in relazione, tuttavia occorre sottolineare che il sistema People Mover è previsto in esercizio a partire già dallo scenario di progetto 2018, coerentemente con quanto definito dalla programmazione dell'Amministrazione comunale assunta come riferimento.

3.2 SCENARIO ATTUALE

In merito alla attuale ripartizione modale del traffico generato/attratto dall'aeroporto, I viaggiatori che mediamente al giorno raggiungono l'aeroporto sono stimabili in circa 9.000, di questi quelli che arrivano in

auto (compresi i taxi) sono stimati in circa 7.000, mentre quelli in bus (TPL + servizi privati) sono stimati in circa 2.000.

I viaggiatori in uscita dall'aeroporto nella giornata sono circa lo stesso numero di quelli in partenza (circa 9.000) e la ripartizione nella scelta del mezzo da utilizzare per raggiungere la destinazione finale è simile a quella utilizzata per l'andata.

Il flusso giornaliero medio è dell'ordine di 6.700 automobili in ingresso e altrettante in uscita, oltre a circa 300 veicoli pesanti per direzione, costituiti da fornitori e servizi con bus.

Il numero di automobili generate dal polo aeroportuale si può suddividere secondo le categorie di utilizzo in:

- taxi/auto blu – 10%
- addetti – 21%
- accompagnatori privati – 24%
- mezzo proprio – 37%
- auto a noleggio – 8%

Partendo dai dati di rilievo del traffico nelle vicinanze dell'aeroporto, lo studio dello SIA ha posto in evidenza che già immediatamente al di fuori del ramo di accesso all'aeroporto (Via Triumvirato a nord-ovest), l'incidenza dei veicoli generati e attratti da quest'ultimo si riducono progressivamente al di sotto del 10%, ciò significando che l'incidenza del traffico da e per l'aeroporto, in termini di flussi specifici, si mostra significativa sullo svincolo di accesso ma diminuisce in maniera rapidissima allontanandosi da questo, anche in ragione dell'immediata vicinanza ed alla connessione con la tangenziale.

3.3 SCENARI FUTURI

La ripartizione modale applicata negli scenari di progetto, cioè le modalità con cui l'utenza raggiungerà e partirà dallo scalo aeroportuale per gli spostamenti via terra, scaturisce invece dall'analisi ed elaborazione dei dati disponibili relativi allo scenario attuale e dalla prevista realizzazione e messa in servizio da parte dell'Amministrazione comunale del collegamento dedicato tra l'aeroporto e la Stazione ferroviaria centrale: il People Mover.

Dalle previsioni riportate nel progetto del People Mover risulterebbe che l'utenza attratta da questo nuovo sistema sarà compresa tra il 17,3% nel 2013 e il 19,3% nel 2023 sul totale dei passeggeri aeroportuali.

Ipotizzando che il TPL e i servizi bus attuali, turistici, aziendali ecc. (ad esclusione delle navette, es. aerobus) conservino negli scenari di progetto la quota di utenza attuale pari a circa l'11,8% dei passeggeri totali (esclusi i transiti), si può stimare che il People Mover con TPL e servizi turistici soddisferanno in totale tra il 29,1% nel 2013 e il 31,1% nel 2023 dell'utenza aeroportuale.

Le previsioni di crescita descritte e l'elaborazione dei dati a disposizione hanno portato alla stima dei passeggeri in arrivo, in partenza e totali (esclusi transiti) negli scenari di valutazione 2023 (tendenziale), 2018 (progetto) e 2023 (progetto) per l'intero giorno e per tre ore della mattina, durante le quali si registrano i maggiori flussi di veicolari e passeggeri.

Attraverso i dati di ripartizione modale a disposizione ricavati dalle indagini dell'Ente Gestore e dallo studio per il People Mover, ipotizzando che la curva di distribuzione giornaliera degli ingressi e uscite passeggeri rimarrà simile negli scenari futuri, il Masterplan riporta i dati stimati delle automobili e bus in ingresso e uscita dal sistema aeroportuale.

A giudizio del Proponente i parametri caratteristici dei due scenari futuri di progetto (2018 e 2023), confrontati con lo scenario attuale e tendenziale 2023, evidenziano che le azioni introdotte dal Piano di Sviluppo aeroportuale producono effetti del tutto sostenibili dalla rete infrastrutturale di riferimento per ciascuno scenario, anche per quanto riguarda la rotatoria di via Triumvirato.

Si osserva infatti che tutti gli scenari futuri mostrano condizioni generali di circolazione, sulla rete stradale presa in esame, migliori di quelli presenti nello scenario attuale, anche in relazione agli interventi infrastrutturali che fanno parte dello scenario del **PSC**, in quanto previsti dallo stesso **PSC** comunale e dal **PMP** della Provincia di Bologna, che introducono nel settore occidentale della città importanti interventi di potenziamento dell'assetto infrastrutturale dello stesso quadrante, come la trasversale e l'intermedia di pianura, che contribuendo così a migliorare il funzionamento della rete di supporto anche delle funzioni previste nell'area aeroportuale.

Questi interventi sulle infrastrutture stradali si affiancano comunque all'ipotesi che gli interventi di potenziamento del **TPL**, in particolare la realizzazione e l'entrata in esercizio del People Mover, sistema di collegamento in sede propria tra aeroporto e stazione centrale FS, vengano realizzati.

A tutto questo si aggiungono le previsioni del Piano di Sviluppo aeroportuale con la ripartizione degli accessi alle funzioni dello scalo da tre fronti diversi, anziché dall'unico presente allo stato attuale, ed il potenziamento di via dell'Aeroporto e di via della Salute.

Il Proponente dichiara che dalla lettura dei parametri di confronto degli scenari si osservano infatti miglioramenti significativi dei parametri di traffico già nel passaggio dallo scenario attuale a quello Tendenziale al 2023. Tali miglioramenti si riscontrano più contenuti per lo scenario di Progetto al 2018 e praticamente equivalenti nello scenario di Progetto al 2023 a Piano di Sviluppo aeroportuale completamente attuato.

3.4 CONCLUSIONI DEL PSA SUL TRAFFICO STRADALE

L'incremento di domanda di trasporto conseguente alla crescita dell'utenza aeroportuale non introduce variazioni negative sul sistema della mobilità rispetto allo scenario attuale, anzi l'insieme degli interventi del Masterplan aeroportuale unitamente agli interventi previsti dal **PSC**, consentono di ottenere importanti notevoli miglioramenti, portando ad una valutazione positiva sulla sostenibilità dell'intervento rispetto alla componente qui presa in esame.

3.5 TRAFFICO AEREO

Lo studio del traffico aereo proposto nello **SIA** è partito dall'analisi storica dei dati disponibili alla società di gestione, individuando quegli elementi statistici di caratterizzazione utili alla formulazione degli scenari di simulazione dei futuri impatti ambientali associati al traffico aereo, ossia il rumore e l'inquinamento atmosferico.

Gli elementi caratteristici più significativi riportati riguardano,

- la composizione della flotta operante (numero e tipologia di aereo),
- la distribuzione oraria del traffico,
- la distribuzione operativa (tasso di utilizzo delle direttrici di decollo e atterraggio),
- la distribuzione statistica dei decolli, ossia la rappresentazione numerica di come le tracce radar associate ai movimenti sono distribuite nello spazio aereo. A tal fine, è stato utilizzato un sistema di rotte statistiche.

Per quanto riguarda la distribuzione dei movimenti, si specifica che essa è espressa secondo le diverse direttrici di decollo e atterraggio

- D12: Decolli RWY12, ossia i decolli che avvengono in direzione Est;
- D30: Decolli RWY30, ossia i decolli che avvengono in direzione Ovest;
- A30: Arrivi RWY30, ossia gli atterraggi che provengono da Est;

- A12: Arrivi RWY12, ossia gli atterraggi che provengono da Ovest (con sistema di atterraggio strumentale ILS).

Considerando che:

- il Masterplan aeroportuale fornisce solo i volumi annuali complessivi di traffico aereo, senza alcuna altra informazione
- la formulazione degli scenari futuri di impatto ambientale (rumore, inquinamento acustico) richiede la conoscenza dei suddetti elementi di caratterizzazione del traffico aereo;

il Proponente dichiara che la definizione delle caratteristiche del traffico aereo agli orizzonti futuri Masterplan è stata basata sui dati statistici desunti dall'analisi storica del traffico operante (periodo 2005-2009), sviluppata in sede dello SIA e ulteriormente specificata in ambito di Integrazioni volontarie. Per comodità di illustrazione di seguito si riportano gli elementi di valutazione ottenuti nelle due differenti sedi.

Dall'analisi storica dello SIA segnala che.

- la ripartizione percentuale degli atterraggi si mantiene costante negli anni poiché l'aeroporto è dotato di un unico sistema di atterraggio strumentale ILS per pista 12, il che presuppone un uso quasi esclusivo della direttrice A12 per gli avvicinamenti;
- la ripartizione percentuale dei decolli fra le due direttrici Est (D12) e Ovest (D30) non presenta legami di proporzionalità con i volumi annuali di movimenti;
- non emerge alcuna specifica relazione di proporzionalità fra la distribuzione oraria del traffico fra le fasce orarie e il numero annuale di movimenti

Alla luce di quanto sopra, si sono attribuite agli scenari Masterplan di traffico aereo, le medesime caratteristiche distributive desunte dall'analisi storica, con alcune modifiche tali da rendere cautelativi i successivi scenari e cioè agli orizzonti futuri si è ipotizzato un aumento della percentuale di decolli verso Est (D12), ipotizzando quindi un incremento dei sorvoli delle aree densamente popolate del Comune di Bologna (si consideri che a Ovest dell'aeroporto sorgono aree industriali e aree ad uso agricolo).

Distribuzione fra direttrici di movimento, agli orizzonti di progetto

	2013	2018	2023
D12	62%	65%	65%
D30	38%	35%	35%
A12	96%	96%	96%
A30	4%	4%	4%

3.6 INQUINAMENTO ACUSTICO

La componente rumore nello SIA è stata valutata rispetto alle due sorgenti inquinanti rappresentate dal traffico aereo e dal traffico stradale e ferroviario insistente sulla rete oggetto di analisi. Gli orizzonti sono i medesimi considerati nella componente Traffico e Viabilità.

Il rumore è stato analizzato utilizzando l'indicatore:

- **LVA - livello di valutazione del rumore aeroportuale:** è l'indice calcolato secondo i criteri previsti dal DM 31/10/97, specifico per il rumore generato dal traffico aereo, registrato nel giorno medio delle tre settimane di punta, definite anch'esse ai sensi del DM 31/10/97. I livelli di rumore LVA sono confrontati con i limiti acustici definiti dalla zonizzazione acustica aeroportuale. Le 3 settimane di punta sono caratterizzate dal maggior numero di movimenti (arrivi e decolli) ed individuate ciascuna in uno dei tre quadrimestri:
 - 1 Ottobre / 31 Gennaio
 - 1 Febbraio / 31 Maggio

- 1 Giugno / 30 Settembre

L'ambito territoriale di analisi acustica in termini di LVA è rappresentato dalla zonizzazione acustica aeroportuale, definita come dichiara il Proponente (Relazione Tecnica – Quadro di Riferimento Ambientale – Febbraio 2011 – pag.3-89) in sede di Commissione aeroportuale ex Art. 5 DM 31/10/97 e recepita dagli strumenti di pianificazione territoriale (PSC comunali di Bologna e Calderara di Reno).

Inoltre, come prescriveva il DEC Prot. 3807 del 16/06/1999, è stato installato da oltre un decennio un sistema di monitoraggio con otto centraline fisse, sette delle quali con una strumentazione consistente in un fonometro Symphonie prodotto dalla 01dB equipaggiato con sistema microfono per esterni modello 41DM della GRAS. La strumentazione utilizzata sulla centralina NMT7, alimentata ad energia solare, consiste in un fonometro Larson&Davis 824 con sistema microfonic per esterni modello Larson&Davis 426A12.

Le centraline sono connesse al centro elaborazione dati tramite una connessione GPRS/UMTS sempre attiva, tramite l'utilizzo di SIM dati, con APN dedicato per le VPNmylan.omnitel.it ed il software Client Juniper Network Connect.

Le centraline sono equipaggiate con un router 3G della DIGICOM per la connettività al Centro, di un'antenna omnidirezionale UMTS posizionata esternamente per migliorare la qualità del segnale 3G, di un PC industriale del produttore T-Pole sul quale sono installati, oltre agli applicativi per l'acquisizione del rumore, il software Juniper Network Connect per la connessione con un tunnel VPN verso il centro.

Il sistema consente l'acquisizione ed elaborazione dei dati di traccia radar forniti da ENAV Spa. Le tracce radar contengono tutte le informazioni che consentono di identificare il volo e il tipo di aeromobile, nonché le caratteristiche geometriche della rotta seguita dall'aeromobile.

Una volta acquisiti i dati del rumore dalle postazioni di misura, e i dati di traccia radar, il sistema effettua la correlazione fra i due set dei dati, consentendo di associare a ciascun volo i livelli che esso ha generato sulle postazioni di misura.

Per ciascuna delle postazioni di misura, a cadenza mensile viene svolto il calcolo del livello LVA medio giornaliero e mensile. I dati ottenuti sono pubblicati sul sito internet dell'aeroporto, a disposizione del pubblico; inoltre, viene predisposta apposita documentazione tecnica da condividere con gli Enti territoriali (ARPA, Comune di Bologna, Comune di Calderara di Reno) preposti alla supervisione dell'attività di monitoraggio svolta da SAB.

La documentazione include non solo i dati di rumore aeronautico, ma anche il dettaglio delle caratteristiche operative del traffico aereo, con analisi della distribuzione dei movimenti fra le fasce orarie e fra le direttrici di movimento, con particolare riguardo all'analisi del traffico in decollo RWY12, che implica il sorvolo delle zone urbane ad alta densità insediativa. Inoltre ogni anno SAB procede con il calcolo del livello del rumore annuale LVA, secondo quanto stabilito dal DM 31/10/97.

Il monitoraggio del rumore aeronautico svolto presso l'aeroporto di Bologna è completato con le attività di uno specifico gruppo tecnico per il rumore aeroportuale, istituito con decisione di Giunta del Comune di Bologna P.G. n. 84238 del 19.04.2005, cui partecipano i rappresentanti degli Enti territoriali (Comune di Bologna, Provincia di Bologna, ARPA Sezione Provinciale, Comune di Calderara di Reno) e da SAB.

Il Gruppo tecnico permanente istituito presso il Comune di Bologna svolge anche un controllo annuale sul funzionamento del sistema di monitoraggio acustico con il supporto tecnico reso sempre pubblico da ARPA della Sezione Provinciale di Bologna sul sito internet.

L'ultimo rapporto tecnico del 2011 conferma che i dati rilevati da ARPA, confrontati con quelli rilevati dalla società di Gestione Aeroportuale confermano una sostanziale corrispondenza, che il parametro di legge viene restituito correttamente e che il sistema di monitoraggio è efficace e idoneo al fine perseguito.

Nella tabella che segue si riportano i dati pubblicati sulle sei centraline più vicine all'intorno aeroportuale.

LVA medi giornalieri

Periodo / mese	NMT1	NMT4	NMT5	NMT6	NMT7	NMT8	NMT9
DICEMBRE 2010	64,7	63,8	56,1	63,1	55,1	51,5	---
DICEMBRE 2011	63,9	60,1	54,9	62,0	55,4	50,0	---

3.7 SCENARIO MASTERPLAN 2023

La mappatura acustica LVA relativa allo scenario Masterplan 2023 evidenzia una variazione dei livelli acustici rispetto allo stato attuale ma non riporta superamenti dei limiti di zonizzazione acustica aeroportuale.

Rispetto alla classificazione acustica comunale, dalle tabelle dei risultati sui ricettori e dai confronti tra lo scenario Masterplan 2018 e quello attuale si evidenzia come pur variando i livelli acustici complessivi, le criticità rimangano sostanzialmente le stesse evidenziate nello scenario attuale. Emerge, anche in questo caso, una situazione di superamento dei limiti diffusa sui ricettori scolastici/ospedalieri, come pure per molti ricettori residenziali. In particolare:

- per i ricettori scolastici ed ospedalieri il contributo dei sorvoli aerei non è trascurabile e nella maggior parte dei casi comporta da solo un superamento dei limiti. Da precisare che in molti casi lo scostamento rispetto ai limiti è di 1-2 dB(A), quindi entro i limiti di incertezza del modello;
- per i ricettori residenziali il contributo dei sorvoli è del tutto trascurabile e non è quindi la causa dei superamenti, da ricercare invece nelle altre sorgenti.
- per i ricettori che si trovano nella zona tra la Tangenziale e l'aeroporto, che risentono anche del contributo del traffico generato ed attratto dall'aeroporto, il contributo stradale comporta un superamento dei limiti, in particolare nel periodo notturno, comunque limitato e inferiore a 1 dBA, quindi entro il limite di incertezza del modello. Inoltre, l'incremento rispetto allo scenario attuale risulta estremamente limitato, quasi trascurabile.

Per quanto riguarda il superamento dei limiti di zonizzazione comunale in corrispondenza di ricettori localizzati lungo la nuova viabilità, in sede di studio si prevede la progettazione, contestualmente agli interventi stradali, con opportune mitigazioni acustiche (barriere fonoassorbenti a protezione dei ricettori interessati).

3.8 INTERVENTI DI MITIGAZIONE

Lo studio riporta la possibilità di adottare interventi di mitigazione per contenere l'incremento di rumorosità, al fine di ridurre il numero di ricettori sensibili soggetti al superamento dei limiti di immissione di origine aeronautica che ricadono al di fuori della fascia di pertinenza aeroportuale.

3.9 VARIANTE PROCEDURE DI DECOLLO

Consistono nell'introdurre modifiche operative alla procedura di salita iniziale (ICP - Initial Climb Procedure) prevista dalla procedura di decollo antirumore (NAP - Noise Abatement Procedure) attualmente in vigore presso l'aeroporto di Bologna, in modo da contenere il sorvolo dei centri abitati che sorgono a Est dell'aeroporto.

Le analisi acustiche condotte pongono in evidenza che gli scenari mitigativi presentati migliorano notevolmente i contributi dei sorvoli dovuti agli scenari Masterplan nelle zone più densamente abitate ed in particolare si configurano come vere e proprie azioni di risanamento per la maggior parte dei ricettori (unicamente in I classe) che presentavano criticità già allo stato attuale, comportando aumenti su pochissimi ricettori e non tali da determinare criticità.

Si ribadisce comunque che la implementazione di questo genere misure operative è competenza delle Autorità preposte (ENAV, ENAC) alla gestione e regolamentazione del traffico aereo, verso le quali l'Ente Gestore può con figurarsi come semplice promotore.

3.10 PIANI DI RISANAMENTO IN CORRISPONDENZA DI EDIFICI

Nel merito di eventuali interventi di mitigazione sugli edifici, lo studio rileva potenziali criticità di origine aeronautica in corrispondenza di alcuni edifici scolastici/ospedalieri, con possibili sforamenti contenuti entro il margine di tolleranza del modello di simulazione.

Pertanto, come anche è evidenziato in sede di Integrazioni volontarie, per definire eventuali interventi mitigativi occorrerà procedere con verifiche puntuali in corrispondenza degli stessi ricettori, al fine di verificare l'effettivo eventuale superamento dei limiti di zonizzazione acustica comunale e, nel caso, dare avvio ai piani di risanamento secondo quanto previsto dal quadro normativo di settore (Legge 26 Ottobre 1995 n°447; Decreto 29 Novembre 2000).

3.11 INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Il Proponente dichiara che gli inquinanti esaminati sono stati individuati di concerto con gli Enti locali nell'ambito di una fase di scoping informale, e sono quelli tipici delle aree urbane, particolarmente critici in quanto presenti in quantità significative o in quanto maggiormente nocivi. In particolare, per gli NO_x e i PM_{10} sono state condotte analisi, oltreché di emissioni totali, anche di concentrazioni tramite mappe tematiche di dispersione.

Solo per il contributo degli aerei sono inoltre stati valutati gli **THC**, idrocarburi totali.

L'area di studio e di riferimento dello SIA con le postazioni più vicine per il monitoraggio, una a 4 Km (Porta San Felice) e l'altra a 6,5 Km (Giardini Margherita), sembra decisamente troppo vasta rispetto ad un rilevamento più consono e preciso dell'intorno aeroportuale e tale da registrare le emissioni degli inquinanti prodotte dai sorvoli.

Riportiamo una tabella dello SIA anche se, come si può verificare, non è indicatrice delle concentrazioni di fondo che dovrebbero essere misurate nelle apposite stazioni per registrare il solo traffico aereo.

STAZIONE	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Valore limite + margine di tolleranza	54	52	50	48	46	44	42
G. Margherita	41	41	43	51	42*	45	43*
Porta S. Felice	52	58	66 *	71	64*	52	52

* Valori medi ottenuti da una percentuale di dati validi inferiore al 90%, obiettivo per la qualità dei dati come specificato per misurazioni in continuo nella Sezione I Allegato X, DM 60 del 02.04.2002.

Tale area circoscrive prevalentemente l'agglomerato urbano di Bologna, area molto critica dal punto di vista della qualità dell'aria locale con presenza diffusa di zone di superamento dei valori limite della qualità dell'aria, dovuti alle sorgenti mobili (traffico veicolare) per PM_{10} e NO_2/NO_x e dal 2010 anche per il Benzene.

Sono state considerate tutte le sorgenti inquinanti insistenti nell'area oggetto di studio, in particolare il traffico veicolare che insiste sulla rete stradale inclusa nell'area di studio e le sorgenti aeroportuali (sorgenti fisse e mobili interne all'aeroporto, traffico aereo). L'inquinamento della qualità dell'aria è stato comunque calcolato e riportato nello SIA in termini di emissioni complessive su mappe di concentrazione.

L'area di studio è collocata in adiacenza al centro urbano del Comune di Bologna e risulta localizzata in prossimità di infrastrutture viarie caratterizzate da elevati volumi di traffico, quali la Via Emilia e il sistema Tangenziale - Autostradale.

Il modello analitico Previsionale EDMS (Emission and Dispersion Modelling System), è un software di simulazione sviluppato dalla Federal Aviation Administration (FAA) in collaborazione con la United States Air Force (USAF) che, elaborando determinati dati di input è in grado di fornire i valori di concentrazione degli inquinanti atmosferici e le mappe di dispersione.

Per la stima della dispersione degli inquinanti l'EDMS sfrutta il modello AERMOD realizzato dalla statunitense Environmental Protection Agency (EPA).

L'EDMS oltre ad essere considerato dall'EPA come il programma di riferimento, è anche l'unico software di modellazione matematica per emissione e dispersione di inquinanti atmosferici riconosciuto negli Stati Uniti dalla FAA. Ciò ha comportato una rapida diffusione del modello in tutti gli scali americani e in seguito anche in Europa diventando così il modello standard dell'aviazione civile internazionale.

Per la simulazione di emissione è necessario indicare le caratteristiche generali dell'aeroporto quali: le coordinate terrestri, l'altitudine sul livello del mare, l'altezza dello strato di rimescolamento, e la temperatura media annuale, inserendo poi le sorgenti inquinanti e definendo i profili operativi è possibile ottenere i risultati emissivi.

Per la simulazione di dispersione, invece, il programma EDMS si avvale del sottoprogramma AERMOD modello matematico di dispersione per la determinazione della concentrazione di inquinanti.

La simulazione di emissione consente la valutazione delle emissioni totali annue di inquinanti emessi da tutte le sorgenti aeroportuali definite nello studio.

L'EDMS calcola le emissioni dei seguenti inquinanti:

- CO₂ (anidride carbonica) solo per gli aeromobili;
- CO (monossido di carbonio);
- THC (idrocarburi totali) per gli aeromobili e gli APU;
- NMHC (idrocarburi non metanici);
- VOC (composti organici volatili);
- TOG (composti organici totali);
- NO_x (ossidi di azoto);
- SO_x (ossidi di zolfo);
- PM₁₀ (particolato, 10 micron);
- PM_{2.5} (particolato, 2.5 micron).

Sono state considerate le seguenti sorgenti inquinanti per l'analisi di emissione e concentrazione in termini di NO_x e PM₁₀, ossia degli inquinanti più rappresentativi dello stato di inquinamento locale:

- Roadways: traffico veicolare sulla rete
- Aircraft: traffico aereo
- Others: tutte le altre sorgenti (fisse e mobili) associate alla infrastruttura aeroportuale e agli interventi di ampliamento previsti dal Masterplan

3.12 SCENARIO 2009

Lo SIA riporta che in termini di emissioni di NO_x, il contributo dell'infrastruttura aeroportuale è del tutto trascurabile, mentre il traffico aereo rappresenta circa il 11% del traffico stradale urbano.

In termini di emissioni di **PM₁₀**, il contributo dell'infrastruttura aeroportuale è del tutto trascurabile, mentre il traffico aereo è inferiore all'1% del traffico stradale urbano.

Le concentrazioni sono state analizzate ed elaborate sottoforma di mappe di dispersione, ponendo in evidenza il contributo percentuale del traffico aereo rispetto allo stato di inquinamento complessivo dell'area di studio. Lo studio dello **SIA** precisa che le mappe di concentrazione hanno un basso livello di attendibilità per quanto riguarda i valori assoluti restituiti, pur rappresentando un valido elemento di valutazione del contributo relativo delle diverse sorgenti inquinanti. Per tale ragione le mappe sono formulate evidenziando il contributo relativo del traffico aereo rispetto al traffico veicolare.

La mappa di concentrazione per gli **NO_x** evidenzia che il contributo del traffico aereo è di circa l'8% all'interno del sedime aeroportuale, per poi diminuire drasticamente in tutte le altre zone dell'areale in esame.

La mappa di concentrazione per i **PM₁₀** evidenzia che il contributo del traffico aereo è di circa il 2% all'interno del sedime aeroportuale, per poi diminuire drasticamente in tutte le altre zone dell'areale in esame.

3.13 SCENARIO DI PROGETTO 2023

In termini di emissioni di **NO_x**, il contributo dell'infrastruttura aeroportuale è del tutto trascurabile, mentre il traffico aereo rappresenta circa il 20% del traffico stradale urbano.

In termini di emissioni di **PM₁₀**, il contributo dell'infrastruttura aeroportuale è del tutto trascurabile, mentre il traffico aereo è inferiore all'1,6% del traffico stradale urbano.

La mappa di concentrazione per gli **NO_x** evidenzia che il contributo del traffico aereo è di circa il 10-15% all'interno del sedime aeroportuale, per poi diminuire drasticamente in tutte le altre zone dell'areale in esame.

La mappa di concentrazione per i **PM₁₀** evidenzia che il contributo del traffico aereo è di circa il 3-4% all'interno del sedime aeroportuale, per poi diminuire drasticamente in tutte le altre zone dell'areale in esame.

In conclusione, lo studio dello **SIA** pone in evidenza uno stato di inquinamento locale della qualità dell'aria di origine aeronautica che vede il contributo dell'infrastruttura aeroportuale del tutto trascurabile rispetto alla componente aeronautica e del traffico veicolare che insiste sulla rete stradale, i cui valori complessivi di emissione sono riportati nelle tabelle seguenti.

Le emissioni associate alla componente aeronautica risultano in aumento proporzionale all'incremento di movimenti previsti dal Masterplan, mentre le emissioni associate al traffico stradale risultano, invece, in diminuzione rispetto allo stato attuale, in conseguenza della realizzazione degli interventi sulla rete stradale previsti a **PSC**.

Per quanto riguarda le emissioni associate alla infrastruttura aeroportuale lo **SIA** riporta che, in via del tutto cautelativa, non si è tenuto conto della modifica al layout aeroportuale, che prevede lo spostamento dell'area terminale e dei piazzali di sosta in posizione baricentrica rispetto alla pista di volo, con riconfigurazione delle bretelle di uscita.

Si suppone, infatti, che queste modifiche potranno comportare una ottimizzazione dei tempi di movimentazione dei mezzi aeroportuali e degli aeromobili, con conseguente riduzione del carburante consumato e, quindi, delle emissioni in atmosfera. Tuttavia, allo stato attuale è alquanto complesso poter quantificare queste riduzioni.

Per quanto riguarda le sorgenti fisse (centrali termiche a gasolio e metano), a seguito degli interventi di efficientamento energetico (a livello di involucro e di impianti) previsti per le nuove realizzazioni le emissioni di inquinanti agli orizzonti Masterplan 2018 e 2023-tendenziale risultano inferiori rispetto a quelle

stimato allo stato attuale, mentre si registra un incremento solo all'orizzonte 2023 dovuto alla realizzazione del nuovo terminal passeggeri.

3.14 AMBIENTE IDRICO

Gli impatti sull'ambiente idrico sono analizzati in termini sia quantitativi che qualitativi, quantificando gli afflussi idrici sui corpi recettori generati dal dilavamento delle superfici impermeabilizzate e valutando la qualità delle acque di scarico in termini di concentrazione delle sostanze inquinanti. In particolare, per quanto riguarda gli impatti futuri, il Proponente dichiara che sono state condotte analisi quantitative in relazione ai previsti ampliamenti delle superfici impermeabilizzate, adottando criteri di dimensionamento dei futuri collettori fognari secondo quanto previsto dall'attuale normativa.

3.14.1. STATO ATTUALE

Il sistema di smaltimento delle acque meteoriche dell'aeroporto di Bologna è costituito da un insieme di pozzetti di raccolta, condutture e sistemi di trattamento (batterie di disoleazione e decantazione) che trattano le acque di dilavamento delle superfici pavimentate e dei coperti degli edifici aeroportuali e le convogliano verso i tre scarichi attualmente autorizzati e attivi. Questi scarichi, denominati a seconda del periodo di attivazione A, B e C, recapitano rispettivamente le acque di dilavamento meteoriche presso i ricettori finali Fosso Cava, Fosso Canocchia e Fosso Fontana.

Tutte le acque meteoriche di dilavamento delle superfici pavimentate smaltite dagli scarichi A e C sono opportunamente disoleate e dissabbiate mediante impianti di trattamento, posizionati prima dell'immissione della confluenza delle reti di smaltimento delle acque di dilavamento dei singoli piazzali o delle aree di manovra con la rete principale. Le acque meteoriche precipitate sulla superficie scolante recapitante nello scarico B non vengono trattate.

Questo deriva dal fatto che tali superfici costituiscono le prime espansioni delle aree pavimentate dell'aeroporto di Bologna, aree pavimentate che quindi risalgono ai primi anni sessanta e che nel corso dei decenni successivi non sono state particolarmente interessate dai lavori di modifica.

La volontà di **SAB** (Società Aeroporto G. Marconi di Bologna) di porre rimedio a tale criticità è stata tuttavia ritardata da un problema insorto in seno agli enti territoriali e relativo alla competenza sull'autorizzazione e la conseguente gestione dello scarico suddetto.

Tale problema è stato risolto in una specifica conferenza dei servizi, nella quale è stata deliberata la competenza di tale scarico al Comune di Calderara di Reno. Successivamente a questa decisione è stato inserito nel piano investimenti di **SAB** il progetto e la realizzazione di una batteria di desolatori e sedimentatori finalizzata al trattamento delle acque dilavanti le aree sopra dette che verrà a breve progettata e successivamente realizzata.

Lo studio dello **SIA** analizza la capacità del sistema di smaltimento delle acque meteoriche e anche i modi di utilizzo delle superfici impermeabilizzate. Nello specifico, sono descritte le attività svolte, anche di carattere manutentivo sia delle superfici stesse, sia sui sistemi di trattamento esistenti. In particolare:

- 1) le superfici pavimentate adibite allo stazionamento e movimentazione degli aeromobili vengono pulite con cadenza settimanale mediante macchinari *ad-hoc* che effettuano una spazzolatura ad acqua ad alta pressione e successiva aspirazione dei residui/detriti, evitando così che il deposito di materiale possa costituire pericolo per la navigazione aerea.
- 2) Già allo stato attuale sono in vigore procedure di gestione dei versamenti accidentali di idrocarburi recepite all'interno del Regolamento di Scalo dell'aeroporto, atte a evitare che tali fluidi possano interessare le caditoie e quindi entrare nel sistema fognario di collettamento delle acque meteoriche.

- Infatti nel momento in cui vengono ravvisati versamenti di carburanti, le procedure prevedono il celere intervento una squadra che provvede, in primis, a chiudere le caditoie con particolari membrane di gomma, a circoscrivere l'area del versamento con materiale fortemente assorbente di forma tubolare e ad assorbire i liquidi versati con particolari polveri in grado di reagire con i liquidi versati. L'applicazione delle suddette procedure sarà garantita anche per il futuro.
- 3) le superfici aeroportuali sono caratterizzate da una bassa occupazione, in quanto gli aeromobili sostano solo per pochi minuti sulle aree di manovra (piste e raccordi) e comunque in funzione dell'elevata separazione che deve essere garantita nei parcheggi tra gli aeromobili, gli stessi vengono distanziati determinando un basso utilizzo delle superfici pavimentate.
 - 4) gli elevati standard di sicurezza aeronautici tipici del sistema del trasporto aereo e il conseguente obbligo periodico da parte dei vettori aerei ad eseguire manutenzione periodica obbligatoria, determinano che il numero di versamenti di idrocarburi sia alquanto limitato.
 - 5) Il Masterplan prevede la progettazione di una piazzola dedicata alle operazioni di *de-icing* che attualmente vengono svolte nelle normali piazzole di sosta. Pertanto, questa soluzione determina che in futuro i piazzali attuali e di futura espansione non saranno interessati da questa attività. Solamente il piazzale ad esso dedicato verrà utilizzato per tali operazioni e le acque di scarico di questo verranno opportunamente trattate prima dell'immissione negli scarichi recettori finali.

Presso l'Aeroporto G. Marconi di Bologna non vengono effettuate manutenzioni aeronautiche salvo piccoli interventi che possono essere eseguiti in poche ore senza il ricovero di mezzi in hangar, pertanto l'impatto dell'attività manutentiva sugli aeromobili sulla qualità delle acque di dilavamento risulta trascurabile, come anche è da considerare trascurabile l'impatto indotto dalle attività di pulizia degli stessi.

Infatti le attività di pulizia che vengono svolte sugli aeromobili riguardano prevalentemente gli interni e nei rari casi in cui siano effettuate pulizie esterne, vengono adottate pratiche basate sul limitato utilizzo di liquidi che comportano l'aspirazione dei liquidi non appena vengono nebulizzati sulle carlinghe e comunque sotto supervisione del personale SAB e solamente a caditoie chiuse e delimitando l'area di intervento per non disperdere eventuali liquidi.

3.14.2. AMBIENTE IDRICO AGLI ORIZZONTI FUTURI DI PROGETTO

Dal punto di vista qualitativo lo studio riporta i risultati delle analisi periodiche condotte sulle acque di dilavamento, analizzando una serie di parametri chimici. Grazie agli interventi manutentivi suddetti, non si evidenziano criticità dal punto di vista qualitativo e si ritiene che il mantenimento dei medesimi standard anche agli orizzonti futuri consentirà di garantire il rispetto dei limiti di qualità delle acque previsti dalla norma.

Dal punto di vista quantitativo lo studio dello SIA contempla il calcolo del carico idrico conseguente l'ampliamento delle superfici impermeabilizzate, e ipotizza soluzioni progettuali a livello di sistemi di trattamento (batterie di disoleazione e decantazione) atte ad impedire l'incremento di carico inquinante rispetto alla situazione attuale, prevedendo altresì di utilizzare gli scarichi delle acque meteoriche attualmente autorizzati e attivi, in quanto l'attuale sistema di smaltimento delle acque meteoriche di dilavamento dell'Aeroporto G. Marconi di Bologna presenta ancora una capacità residua.

3.15 RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI

La componente ambientale in oggetto non risulta significativa considerato il tipo di intervento poiché il Masterplan non contempla alcun intervento di potenziamento degli apparati di radioassistenza, né di apparati di radiocomunicazione.

3.16 ENERGIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI

L'analisi energetica condotta prende riferimento dagli strumenti di pianificazione cui il Masterplan risulta interessato ossia:

- l'Accordo Territoriale stipulato fra Regione Emilia Romagna, Provincia di Bologna, Comune di Bologna, Comune di Calderara di Reno e SAB - Società Aeroporto di Bologna; stipulato nel 2008 ai sensi dell'art. 15 LR E-R 20/2000 e dell'art. 9.4 del PTCP;
- il Piano Energetico Comunale (PEC), redatto dal Comune di Bologna nel 2007, che individua l'aeroporto come uno dei Bacini Energetici Urbani (BEU-1)

Lo studio dello SIA precisa che il Masterplan sviluppa previsioni circa i consumi energetici futuri, con criteri da adottarsi per tutte le nuove realizzazioni, tali da rendere conformi i progetti stessi ai requisiti di norma in vigore, nonché a quanto previsto in sede dei suddetti strumenti di pianificazione. L'analisi delle diverse sorgenti emissive ha portato all'ottenimento dei seguenti dati.

Emissioni climalteranti tot. 2009 [kg CO ₂ -eq]	
En. Elettrica	8.287.046
Metano/gasolio per risc.	1.717.361
Totale Infrastrutture	10.004.408
GSE	1.029.769
LTO	44.703.972,91
TOTALE	55.738.150
Traffico stradale	317.858.060

I dati riportano un contributo dell'infrastruttura aeroportuale pari a circa il 18% delle intere emissioni complessive, con una quota significativa competente il traffico aereo e, ancor più, il traffico veicolare insistente sulla rete stradale.

Per quanto riguarda le emissioni di origine infrastrutturale, gli interventi di mitigazione sono rappresentati dall'adozione di precisi standard progettuali richiamati nello specifico all'interno dello studio i quali, coerentemente con quanto previsto in sede di Accordo Territoriale, renderanno possibile la riduzione delle emissioni climalteranti relative del 22% rispetto all'anno base di riferimento, come evidenziato nella seguente tabella riassuntiva.

Nello specifico, l'andamento mostra un incremento delle emissioni climalteranti annue a seguito della realizzazione degli interventi previsti, dovuto all'aumento delle infrastrutture e, quindi del fabbisogno energetico complessivo assoluto. Allo stesso tempo, i fabbisogni energetici vanno valutati in termini di efficientamento inteso come dato relativo rispetto al volume di traffico (passeggeri e merci aerotrasportate) servito dalla infrastruttura aeroportuale.

INFRASTRUTTURE: Emissioni climalteranti [kg CO ₂ -eq]				
	2009	2013	2018	2023
En. Elettrica	8.287.046	4.028.002	5.702.603	11.191.192
metano/gasolio per risc.	969.147	5.210.894	5.597.832	6.703.397
TOTALE	9.256.193	9.238.895	11.300.436	17.894.589
% vs 2009		0%	22%	93%
UDT (pax + merci)	5.037.529	6.564.134	8.059.587	9.805.720

kg CO ₂ -eq / UDT	1,84	1,41	1,40	1,82
Var. vs 2009		-23%	-24%	-1%
Volumetrie edilizie (mc)				
	245.255	249.235	433.724	609.719
kg CO ₂ -eq / mc	37,74	37,07	26,05	29,35
Var. vs 2009	-	-1,8%	-31,0%	-22,2%

Più in generale, per quanto riguarda le emissioni di CO₂-eq prodotte da tutte le componenti aeroportuali (incluso il traffico aereo), la tabella sottostante mostra un incremento nei valori assoluti e un contemporaneo decremento nei valori relativi espressi per UDT. Dal confronto fra gli scenari di progetto emerge che le emissioni climalteranti complessive (incluso il traffico aereo) subiranno una riduzione del 16% rispetto allo stato attuale.

Emissioni climalteranti totali di origine aeroportuale [kg CO₂-eq]				
	2009	2013	2018	2023
Infrastrutture	9.256.193	9.238.895	11.300.436	17.894.589
GSE	1.029.769	1.246.165	1.397.574	1.565.860
LTO	45.089.125	56.950.766	63.516.843	70.974.199
TOTALE	55.375.087	67.435.827	76.214.852	90.434.648
Var % vs 2009	-	21,8%	37,6%	63,3%

UDT	5.037.529	6.564.134	8.059.587	9.805.720
-----	-----------	-----------	-----------	-----------

kg CO₂-eq / UDT				
	2009	2013	2018	2023
Infrastrutture	1,8	1,4	1,4	1,8
GSE	0,2	0,2	0,2	0,2
LTO	9,0	8,7	7,9	7,2

TOTALE	11,0	10,3	9,5	9,2
Var % vs 2009	-	-6,5%	-14,0%	-16,1%

3.17 SUOLO E SOTTOSUOLO

Le interferenze generate dal progetto sulle componenti geologiche e geolitologiche sono essenzialmente legate all'occupazione di aree che attualmente ricadono all'esterno del sedime aeroportuale.

In ogni caso, la maggior parte degli interventi previsti dal Masterplan saranno realizzati all'interno dell'attuale sedime oppure in aree esterne già oggi interessate da insediamenti ed opere civili, di carattere abitativo o terziario. Pertanto, relativamente all'aspetto dell'occupazione del suolo, l'impatto a carico della componente ambientale può considerarsi limitato.

Per quanto riguarda la stabilità delle nuove infrastrutture, non si prevedono criticità e comunque tale aspetto sarà garantito in sede di definizione dei singoli progetti.

„Per ciascuno degli interventi previsti si predisporranno apposite campagne di indagini dirette, al fine di verificare puntualmente la reale successione stratigrafica, le caratteristiche geomeccaniche dei vari terreni, nonché la profondità della falda, in ciascun punto ove sorgeranno le nuove realizzazioni.

La campagna di indagini sarà realizzata in sede di progetto esecutivo e comprenderà prove penetrometriche dinamiche **SPT**, prove penetrometriche statiche **CPTU**, prove geologiche di laboratorio sui campioni di terreno prelevati in fase di indagine e relazione geologica a firma di professionista abilitato.

La profondità di investigazione sarà ovviamente legata alle caratteristiche delle opere da realizzare e delle soluzioni progettuali che si intenderanno adottare a livello di strutture e di sottostrutture di fondazione.

3.18 VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA

Lo studio è condotto tenendo conto che:

- il sviluppo aeroportuale riguarda il potenziamento di una infrastruttura esistente e che ha subito negli anni ripetuti ampliamenti;
- il territorio circostante il sedime aeroportuale è caratterizzato già oggi da differenti tipologie d'uso del territorio ed intensa modificazione antropica;
- gli interventi infrastrutturali previsti dal Masterplan si svilupperanno in parte all'interno del sedime attuale, secondo logiche di risistemazione delle attuali infrastrutture, e in parte nelle aree limitrofe al sedime ed esterne ad esso
- alcune aree di futura espansione del sedime sono attualmente libere da insediamenti antropici ma in passato sono state aree di cava interessate da attività estrattive ed attualmente in evidente stato di degrado.

Lo studio dello **SIA** descrive in particolare le aree attualmente esterne al sedime aeroportuale ed interessate dagli ampliamenti futuri dello stesso, la maggior parte delle quali sono oggi caratterizzate da uno stato di abbandono e degrado tale da poter considerare i futuri interventi Masterplan migliorativi rispetto allo stato attuale, tenuto anche conto che il piano economico degli interventi include una specifica voce di sistemazione a verde per un importo di 2 milioni di euro.

Oltre ai suddetti interventi previsti dal Masterplan, ed in accordo con quanto previsto dagli strumenti di pianificazione territoriale, lo studio prevede la realizzazione di altri interventi di integrazione, tenuto conto che il sedime aeroportuale ricade all'interno dell'Unità di Paesaggio del **PTCP** n°5 - Pianura della conurbazione bolognese (Unità n°4.1), per la quale il **PTCP** intende garantire, come propri obiettivi prioritari da perseguire, la realizzazione di continuità fisico-spaziali e funzionali tra il sistema delle aree verdi urbane con le reti ecologiche extra-urbane, tutelando e valorizzando i frammenti di naturalità che permangono, specialmente lungo le aste fluviali, anche in relazione all'obiettivo del potenziamento del tessuto ecologico connettivo periurbano e alla realizzazione della rete ecologica per il mantenimento e la salvaguardia della biodiversità.

In accordo con quanto stabilito in sede di **PTCP**, l'Accordo Territoriale per il polo funzionale aeroporto (Art. 7) prevede poi la realizzazione di una rete naturalistica di livello locale a Nord del sedime, costituita dai nodi ecologici del bacino di laminazione a servizio dell'aeroporto (ex Cava Olmi) e dell'area interclusa nel sistema urbano di Lippo di Calderaia di Reno, uniti da una fascia arborea continua collocata sul limite nord del polo funzionale.

In particolare:

- fascia arborea funzionale sia all'inserimento paesaggistico, sia alla caratterizzazione del limite nord del Polo funzionale e dovrà avere una profondità media indicativa di 50 m, lungo il perimetro nord del Polo (via S. Anna e via Due scale), da sviluppare in relazione alle diverse sensibilità o caratteristiche presenti nel territorio.

- Nodi ecologici. Il bacino di laminazione della ex cava Olmi ha sviluppato nel tempo caratteristiche proprie di un nodo ecologico che dovranno essere mantenute ed eventualmente potenziate.

3.19 VIBRAZIONI

Lo studio dello SIA non contempla l'analisi della componente vibrazionale, in quanto non si hanno fenomeni di tale natura all'interno delle aree di intervento.

Le attività di traffico aereo e di traffico terrestre non comportano alcun fenomeno vibrazionale sulle persone, né sugli edifici prossimi alle aree di movimento dei mezzi aeroportuali e degli aeromobili.

All'interno delle aree oggetto di studio non vengono svolte lavorazioni meccaniche od utilizzo di apparecchiature che possano generare fenomeni vibrazionali sulle infrastrutture, a meno di quelle attività lavorative per le quali la trattazione degli aspetti di vibrazione ricadono in ambito di salute e sicurezza sul lavoro, e non in ambito ambientale.

L'alterazione del clima vibrazionale potrà manifestarsi durante la costruzione delle opere, riconducibili allo svolgimento delle fasi di approntamento delle aree di cantiere, al loro esercizio, nonché al transito dei mezzi pesanti per il trasporto in entrata ed in uscita dei materiali.

Durante la realizzazione delle opere in progetto si verificheranno emissioni vibrazionali di tipo continuo durante il giorno (impianti fissi, lavorazioni di lunga durata), discontinuo (mezzi di trasporto, lavorazioni di breve durata) e puntuale (demolizioni ed infissioni). In funzione delle diverse fasi di lavoro, saranno evidentemente attivate differenti azioni costruttive, quindi differenti macchinari e lavorazioni ed in ultima analisi, differenti caratteristiche delle sorgenti vibrazionali.

In fase di esercizio delle nuove infrastrutture, non si prevede incremento del clima vibrazionale, nemmeno in conseguenza dell'incremento di traffico aereo previsto, che già ora non comporta alcun fenomeno vibrazionale sulle infrastrutture aeroportuali.

Pertanto, la componente vibrazionale non è considerata significativa in relazione alla tipologia di intervento previsto.

3.20 INTEGRAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

3.20.1. RUMORE

Il Proponente dichiara che sono state chiarite le modalità di taratura del modello INM e le caratteristiche del modello LIMA utilizzato per la simulazione del rumore prodotto dal traffico stradale, chiarendo altresì le motivazioni della scelta di tale modello.

Alla luce dell'aggiornamento delle previsioni di traffico il Proponente ha poi formulato lo scenario di impatto acustico relativo all'anno 2010, in aggiunta agli scenari già formulati in sede di SIA.

Alla luce delle modifiche progettuali introdotte in sede di Relazione Paesaggistica, per quanto riguarda la viabilità di accesso al nuovo terminal, sono stati aggiornati gli scenari di impatto acustico per tenere conto della variazione del rumore prodotto dal traffico stradale che interesserà la viabilità stessa.

Sono state infine espresse ulteriori considerazioni a conclusione del capitolo sull'inquinamento acustico riportate all'interno del Quadro di Riferimento Ambientale, fornendo anche ulteriori elementi per quanto riguarda le compensazioni ambientali in ambito di inquinamento acustico. Nel merito, si è sottolineato che le analisi acustiche svolte consistono in elaborazioni previsionali formulate con l'ausilio di modelli matematici di simulazione, adottando anche ipotesi cautelative di evoluzione del traffico aereo e passeggeri.

Le analisi previsionali sono indispensabili per identificare possibili ricettori critici, anche ai fini di eventuali interventi di mitigazione ambientale. Dovrà pertanto essere garantito lo svolgimento, in collaborazione con l'Autorità comunale competente, di specifiche campagne di indagine ambientale (rilievi fonometrici) in corrispondenza dei ricettori per i quali lo studio ha rilevato possibili criticità attribuibili al traffico aereo.

Le indagini saranno volte a verificare l'effettivo stato di inquinamento acustico di origine aeronautica sia allo stato attuale, sia in relazione all'evoluzione futura del traffico aereo, quantificando l'eventuale superamento dei limiti di rumorosità previsti dalla classificazione acustica comunale. In funzione dei risultati ottenuti, potranno essere predisposti specifici piani di risanamento acustico, previa individuazione degli obiettivi di abbattimento, quantificabili, ad esempio, in termini di livelli massimi di rumorosità da garantire internamente e/o esternamente ai ricettori critici.

Tali piani dovranno essere sviluppati di concerto con l'Autorità comunale competente in quanto i ricettori analizzati ricadono in un ambito territoriale soggetto a rumorosità diffusa derivante non solo dal traffico aereo, ma anche da altre sorgenti, caratterizzato dai limiti previsti dalla classificazione acustica del territorio comunale. Pertanto, la collaborazione fra il gestore aeroportuale, responsabile del rumore di origine aeronautica, e gli Enti comunali competenti, è indispensabile per garantire quelle azioni compensative in grado di risanare completamente i ricettori critici.

3.20.1.1. LA FRAZIONE DI LIPPO

La frazione di Lippo di Calderara di Reno sorge al confine del sedime aeroportuale, con il primo fronte di abitazioni a circa 300 m di distanza trasversale dalla pista di volo, in corrispondenza della testata 30. Il Decreto del Ministero dell'Ambiente n° 248 del 16 GIUGNO 1999 Prot. 3807 per il rumore all'abitato di Lippo prescriveva:

- la immediata realizzazione intorno all'abitato di Lippo, sui due lati prospicienti l'aeroporto, di una barriera fono-assorbente a gomito, alta 6 metri e lunga 500 metri, indicata nello studio di impatto ambientale prodotto dal Proponente quale soluzione ottimale per l'abbattimento del rumore generato dal movimento degli aeromobili a terra. L'inserimento ambientale delle barriere dovrà essere mitigato attraverso l'impianto di vegetazione arborea ed arbustiva interposta con l'abitato;
- l'inserimento di una zona rappresentativa dell'abitato di Lippo nel sistema di monitoraggio di cui alla prescrizione successiva (h), al fine di verificare il rispetto della norma;
- per la valutazione dell'inquinamento acustico dovuto all'aeroporto dovrà essere realizzato il sistema di monitoraggio che prevede la realizzazione di 9 centraline fisse, integrate con la traccia radar dell'aeroporto, cofinanziate dal Comune di Bologna e da SAB, definito nella "Protocollo di intesa tra Aeroporto G. Marconi di Bologna S.p.A. e Comune di Bologna per il finanziamento e la gestione del sistema di monitoraggio del rumore aeroportuale integrato con la traccia radar". Anche se l'operatività di tale sistema di monitoraggio è prevista entro la fine del 1999, si sottolinea l'utilità che esso sia pienamente operativo nel più breve tempo possibile;
- sulla base delle valutazioni prodotte nello scenario di massimo incremento del traffico al 2005 (4,5 milioni di passeggeri) con il completamento della via di rullaggio e con la realizzazione del prolungamento della pista di volo, nei punti specifici FLX 1 e FLX 2 non potranno essere superati i previsti valori di LVA, rispettivamente pari a 64,8 dB (A) e 63,5 dB (A);
- in nessuna delle postazioni del nuovo sistema di monitoraggio, rappresentative di insediamenti abitativi, potrà essere superato il valore di LVA pari a 65 dB (A).

La barriera fonoassorbente a protezione della Frazione di Lippo è stata realizzata a gomito. La discontinuità nello sviluppo longitudinale è dovuta all'interferenza con una via di fuga di sicurezza che collega la pista di volo con la viabilità esterna al sedime aeroportuale, che deve essere mantenuta rettilinea e del tutto libera da ostacoli.

Per quanto riguarda le sezioni trasversali, l'altezza di 6 mt. prescritte dal Decreto VIA è stata rispettata per il TRATTO 1 e non per il TRATTO 2 in quanto quest'ultimo non può avere altezza superiore a 4,5 mt. per evitare l'interferenza con la superficie di transizione (Transitional Surface – TS) definita secondo i criteri previsti dal Regolamento ENAC per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti.

Per inciso, la superficie di transizione si sviluppa dal bordo laterale della **Strip** (ossia quella fascia rettangolare parallela all'asse pista i cui bordi laterali distano 150 mt. dall'asse stesso) con pendenza verso l'alto e verso l'esterno pari a 1:7

3.20.1.2. STIMA EFFETTO SCHERMANTE DELLA BARRIERA

Ai fini del calcolo LVA è stato utilizzato il modello analitico previsionale INM che il Proponente precisa non tenere conto dell'effetto schermante dato da ostacoli fisici in elevazione quali edifici o barriere.

Sulla base delle sole curve isofoniche prodotte dal modello INM, una porzione di Lippo risulterebbe soggetta a livelli di rumore LVA compresi fra 65 e 71 dB, quindi superiori ai limiti consentiti per le aree ricadenti in zona A e comunque superiori ai limiti massimi indicati nella prescrizione del DEC/1999. A giudizio del Proponente se il modello INM tenesse conto dell'effettivo dato della barriera, che produce appunto un abbattimento acustico, il tracciato delle curve isofoniche sarebbe senz'altro alterato, rispecchiando graficamente l'effetto di riduzione del rumore dato dalla presenza della barriera.

Per quantificare l'abbattimento acustico prodotto dalla barriera antirumore e meglio rappresentare l'effettivo livello di inquinamento acustico è stata condotta una campagna di rilevamento acustico ponendo 5 postazioni di misura in determinati punti della frazione di Lippo, potendo così rilevare il clima acustico effettivo in termini di LVA medio giornaliero.

La campagna di rilevamento fonometrico è stata eseguita per 72 ore continue, dalle ore 00:00 del giorno 18 Novembre 2011 alle ore 24:00 del giorno 20 Novembre 2011 utilizzando 5 postazioni rilocabili costituite ciascuna da un fonometro integratore Larson & Davis mod. 824, completo di dispositivo di comunicazione wireless GPRS per il trasferimento dei dati nel sistema fisso di monitoraggio del rumore aeroportuale. I dati acustici, dello studio dello SIA espressi in termini di LVA giornaliero per ciascuna delle postazioni di misura considerate sono i seguenti.

Livello di rumore LVA periodo 18-20 Novembre 2011

Data		LVA MEDIO GIORNALIERO (dB)					
		R1	R2	R3	R4	R5	NMT4
18/11/11	ven	65,76	72,42	64,94	63,28	67,17	64,22
19/11/11	sab	59,91	67,14	62,23	59,79	63,74	61,37
20/11/11	dom	61,52	68,47	62,09	61,08	65,79	61,67
LVA medio [dB]		63,1	70,0	63,3	61,6	65,8	62,5
LVA INM [dB]		64,7	69,9	67,4	61,4	67,9	64
DIFF [dB]		1,6	-0,1	4,1	-0,2	2,1	1,5

La differenza fra i dati acustici misurati e quelli restituiti dal modello INM, il Proponente dichiara che sono da attribuirsi all'effetto schermante dato dalla presenza della barriera antirumore, per quelle postazioni di misura localizzate in prossimità della barriera stessa.

Nel periodo di indagine acustica il livello LVA registrato dalla centralina fissa NMT4 è risultato pari a 62,5 dB, inferiore di circa 0,7 dB ai livelli rilevati della stessa centralina nelle tre settimane di punta 2010 (63,2 dB – Tab. 5.16) e 2009 (63,13 dB – vedasi pag. 3-121 Tab. 3.29 dello SIA).

Tale differenza è riconducibile al minor numero medio giornaliero che ha caratterizzato il periodo di rilievo rispetto ai due periodi di picco del biennio trascorso, come mostra la tabella seguente.

Pertanto il livello di rumore LVA registrato dalla postazione NMT4 in questi ultimi due periodi può considerarsi il valore caratteristico del punto geografico corrispondente alla localizzazione della postazione stessa.

Livelli LVA per la postazione fissa NMT4

Periodo	N° MVT medio giornaliero	LVA dB presso NMT4		
		misurato	simulato da INM	Diff.
sett punta 2009	190	63,13	66,9	3,77
sett punta 2010	207	63,2	67	3,8
18-20/11/11	161	62,5	64	1,5

Lo SIA, elaborando i dati registrati dai fonometri ha individuato quattro porzioni di area ad intervalli LVA di 1 dB.

Stante la caratterizzazione così ottenuta, a giudizio del Proponente risulta che gli edifici di Lippo di Calderara prossimi al sedime aeroportuale, grazie alla presenza della barriera antirumore, sono soggetti a livelli di rumore inferiori a 65 dB (A), in quanto nella fascia 65+66 dB (A) non si ha presenza di fabbricati.

Il rumore aeronautico che insiste sulla frazione di Lippo di Calderara rimane comunque un aspetto ambientale critico. Nella Documentazione Integrativa il Proponente propone delle ipotesi di incremento della barriera antirumore, formulando due ipotesi di adeguamento dimensionale della barriera, al fine di ridurre lo scostamento delle attuali caratteristiche dimensionali con le prescrizioni del decreto VIA.

- IPOTESI 1: prolungamento TRATTO 1: all'estremità Nord del TRATTO 1, dove potrebbe essere realizzato il TRATTO 3, è presente un'area di proprietà di ENAV su cui sorge un edificio ad una distanza di circa 80 m dall'estremità del TRATTO stesso. In tal caso il TRATTO 3 potrebbe avere altezza di 6 m ma lunghezza massima di 80 m. Il Proponente ritiene necessario proporre uno specifico studio acustico volto a dettagliare ulteriormente la caratterizzazione acustica della frazione di Lippo, attraverso lo studio dell'effetto schermante prodotto dalla barriera antirumore.
- IPOTESI 2: prolungamento TRATTO 2: in caso di prolungamento del TRATTO 2 non si avrebbero limitazioni di sviluppo longitudinale, quindi il TRATTO 3 potrebbe avere sviluppo di 200 m. Allo stesso tempo, però, a causa dell'interferenza con la superficie di transizione vi sarebbero le stesse limitazioni di altezza che si hanno per il TRATTO 2, per cui l'altezza massima del TRATTO 3 non potrebbe essere superiore a 4,5 m.

3.20.2. INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Il Proponente dichiara che gli scenari di inquinamento atmosferico sono stati definiti in termini sia di emissione che di dispersione degli inquinanti attraverso rappresentazione su cartografica territoriale. Nel merito, precisa che le mappe di concentrazione sono state prodotte solo per gli inquinanti NOx e PM10 in quanto gli unici ritenuti, dagli strumenti di pianificazione territoriale, critici per la qualità dell'aria locale del territorio interessato.

Inoltre dichiara che la scelta di svolgere l'analisi di concentrazione per questi due inquinanti, così come la individuazione dell'ambito di analisi e, in generale, tutto l'approccio metodologico allo studio della componente atmosferica, è stato oggetto di ampia condivisione con il Comune di Bologna, ARPA e

Provincia di Bologna, che si sono espressi nel merito, sulla base delle effettive esigenze locali di caratterizzazione ambientale del territorio interessato dal progetto e dai possibili impatti.

Oggetto di condivisione è stata anche la scelta di confrontare specificatamente le emissioni da traffico stradale con quelle di origine aeronautica, che sono di gran lunga prevalenti rispetto alle altre aeroportuali (GSE, APU, parcheggi) e anche per il fatto che la sorgente aeronautica, a differenza delle altre, esce dal perimetro del sedime aeroportuale, con conseguente azione più diretta sul territorio circostante.

In merito al previsto aumento del dato di aumento degli idrocarburi non metanici (NMHC) il Proponente precisa che il modello EDMS stima le emissioni di inquinanti di origine aeronautica basandosi sui dati contenuti nel proprio database degli aeromobili civili. Per ciascun velivolo, quindi, è definito il carburante consumato durante il ciclo LTO, che aumenta proporzionalmente al numero di cicli LTO previsti per quello stesso velivolo.

Le relative emissioni di inquinanti sono quindi calcolate moltiplicando i consumi di carburante per determinati fattori, specifici di ciascuna componente inquinante. Ciò implica che il trend di crescita degli NMHC risulta proporzionale all'aumento del volume di traffico aereo, con scostamenti rispetto alla mera proporzionalità lineare legata alle ipotesi di rinnovamento futuro delle flotte agli orizzonti futuri.

Dalle tabelle riportate nello SIA emerge che gli NMHC sono quasi esclusivi della sorgente aeronautica, con una componente non significativa associata alle sorgenti fisse e, quindi ai consumi energetici delle infrastrutture.

In merito alle analisi ambientali svolte per gli orizzonti futuri, il Proponente sottolinea che a seguito dell'aggiornamento delle previsioni di traffico svolte, si possono considerare valide le analisi già svolte che, anzi, risultano cautelative in considerazione del fatto che si basano su volumi di traffico aereo maggiori rispetto a quelle ottenute a seguito dell'aggiornamento stesso.

A giudizio del Proponente, per quanto riguarda lo scostamento registrato nel biennio 2009-2010 rispetto ai volumi di traffico aereo di progetto per lo stesso periodo, le analisi ambientali hanno già evidenziato come allo stato attuale il contributo degli aerei all'inquinamento atmosferico locale sia di gran lunga inferiore rispetto al contributo dato dal traffico stradale.

In merito alla richiesta di opere di compensazione ambientale per gestire l'incremento di inquinamento atmosferico, il Proponente ribadisce che la quasi totalità dell'inquinamento atmosferico locale è attribuibile al traffico aereo e stradale, con un limitato contributo delle infrastrutture aeroportuali.

Il Proponente richiama l'attenzione anche sui criteri definiti per il layout della nuova infrastruttura, con localizzazione del baricentro funzionale in posizione centrale rispetto alla infrastruttura di volo che porterà ad una riduzione dei tempi di movimentazione degli aeromobili e dei mezzi aeroportuali e, quindi, ad una ottimizzazione dei consumi di carburante durante le operazioni di terra. In via cautelativa, comunque, nella analisi degli scenari futuri il Proponente non ha tenuto conto di questi elementi di miglioramento.

In merito alla validazione dei dati di emissioni climalteranti da ciclo LTO – scenario 2009, il Proponente propone la validazione dei dati di emissioni climalteranti di origine aeronautica, attraverso il confronto dei risultati ottenuti con quanto riportato nello studio di APAT condotto nel 2008, avente per oggetto la stima delle emissioni inquinanti da trasporto aereo.

A tal proposito, il Proponente sottolinea che ai fini della suddetta validazione è lecito adottare questo riferimento bibliografico in quanto:

- a) lo studio di APAT analizza i dati di traffico aereo registrati nell'anno 2007 in alcuni aeroporti italiani principali, incluso l'aeroporto di Bologna, in cui il volume di traffico complessivo (30.809 LTO) è risultato confrontabile con quello del 2009 (31.950 LTO). Considerato che le emissioni climalteranti associate al traffico aereo dipendono in prevalenza dal numero di movimenti registrato e dalla tipologia di aerei operanti, è lecito confrontare i due orizzonti temporali 2007 e 2009 in quanto caratterizzati da simile numero di movimenti, e sufficientemente vicini temporalmente per cui la flotta operante non ha subito alcuna modifica significativa.

b) Lo studio APAT è attualmente il riferimento bibliografico più aggiornato per quanto riguarda la stima delle emissioni climalteranti associate al traffico aereo civile, che interessi anche l'aeroporto di Bologna. Tale documento non ha subito sinora alcun aggiornamento.

Un recente monitoraggio della qualità dell'aria condotto dall'ARPA sezione provinciale di Bologna dall'8 Luglio al 31 Agosto 2011 ha visto una postazione posizionata all'interno del sedime aeroportuale. Le conclusioni di tale Studio sottolineano che l'inquinante più critico risulta senza dubbio essere NOx / NO2 che per certe ore del giorno assume caratteristiche uguali a quelle delle aree urbane, non sono rilevati palesi superamenti dei limiti della concentrazione media annuale di NO2 (40 µg/m3). Dalla stessa postazione risulterebbero dentro il limite di legge sia il PM10 (media annuale 40 µg/m3) sia l'ozono (180 µg/m3). Per il benzene non si rileva un contributo rilevante (limite medio annuale 5 µg/m3) nella suddetta postazione di monitoraggio del traffico aereo.

3.20.3. AMBIENTE IDRICO

Il Proponente ribadisce i criteri adottati per il dimensionamento degli impianti di trattamento delle acque di dilavamento, per quanto riguarda i parametri di prima pioggia adottati, rispetto ai requisiti previsti dalla normativa vigente.

In particolare evidenzia il pieno rispetto della normativa in materia di dimensionamento dei sistemi di trattamento, nonché dello svolgimento di adeguate azioni preventive atte a contenere il rischio di inquinamento delle acque superficiali.

3.20.4. ENERGIA

Il Proponente richiama l'approccio adottato per la definizione delle linee strategiche di indirizzo da adottare in fase di esecuzione delle nuove infrastrutture, anche in recepimento a quanto previsto dal quadro regolamentare (regionale e comunale) in materia di efficientamento energetico.

Nel merito, il Proponente ribadisce che lo studio prevede la definizione delle linee strategiche di indirizzo da adottarsi per nuove infrastrutture, recependo quanto previsto dal quadro normativo e di regolamentazione vigente, ossia:

- Delibera Regionale Emilia Romagna 156/2008;
- DGR 1362/2010;
- Programma Energetico Comunale (PEC) Comune di Bologna;

Il Proponente ha ritenuto opportuno accennare a quanto previsto dalla Direttiva 2010/31/CE volta a promuovere la prestazione energetica degli edifici, sottolineando che al momento non sono note le modalità con cui la Direttiva sarà recepita a livello nazionale, né quindi i requisiti minimi di prestazione energetica che lo Stato intenderà definire in fase di recepimento della stessa.

A giudizio del Proponente al momento non è quindi possibile avanzare considerazioni sugli effetti derivanti dall'attuazione della Direttiva.

3.20.5. RELAZIONE PAESAGGISTICA

A seguito della nota del MIBAC di Prot. DG/PBAAC/34.19.04/ 0032258/2011 del 14/10/2011 con la quale si richiedeva di aggiornare lo SIA alla luce delle considerazioni espresse dalla Soprintendenza di Bologna la quale segnalava come nell'area interessata ai lavori fossero presenti "oltre ad alcuni siti archeologici di epoca preistorica e romana...numerosi immobili di interesse storico-architettonico".

Il Proponente quindi ripresentato una nuova Relazione Paesaggistica per rispondere alle valutazioni espresse dalla Soprintendenza in merito al Masterplan aeroportuale, sul fatto che il perimetro dell'area coinvolta nel Masterplan interferisce con alcuni elementi di interesse culturale e paesaggistico.

La Relazione Paesaggistica apporta modifiche progettuali alla futura viabilità di accesso alla nuova aerostazione, spostando la rotatoria di via dell'Aeroporto in modo anche da sanare l'interferenza con alcuni siti di interesse architettonico e garantire l'effettiva fattibilità del potenziamento del ramo di via dell'Aeroporto afferente la futura nuova aerostazione.

Le modifiche progettuali prevedono lo spostamento della rotatoria, con definizione del tracciato di via dell'Aeroporto e creazione di un nuovo ramo di accesso diretto alla nuova aerostazione. Tale soluzione, a giudizio del Proponente evita fra l'altro la necessità di potenziare l'ultimo tratto di via dell'Aeroporto, eliminando anche la prevista interferenza con villa Saltarelli, e in particolare con il muro di cinta e il vialetto di accesso.

Ulteriori modifiche progettuali hanno riguardato inoltre la modifica della posizione della prevista recinzione dell'ampliamento di sedime intorno a villa Gina, e lo spostamento delle aree tecniche ivi previste in altra collocazione, escludendo completamente l'area della villa dalle trasformazioni e preservandola nella sua integrità; inoltre si è introdotta la previsione di un'area verde e di un elemento vegetazionale lineare (fascia di verde ornamentale) tra le aree di intervento e l'area tutelata circostante villa Gina, tale da preservare il necessario isolamento percettivo del bene rispetto alla aree tecniche previste in adiacenza.

3.20.6. DOCUMENTO DI VALUTAZIONE ARCHEOLOGICA

Sempre a seguito di richiesta pervenuta dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia-Romagna (Prot. 11078-B/2), il Proponente ha predisposto anche un'indagine bibliografica e d'archivio al fine di acquisire un quadro conoscitivo organico delle emergenze archeologiche rinvenute in questo comparto. In relazione alle criticità riscontrate il Proponente ha predisposto aggiornamenti progettuali modificando la localizzazione di alcuni edifici dell'area Cargo (Ambito Ovest).

Il Proponente dichiara che la relazione di archeologia preventiva evidenzia alcune criticità, situate nella fascia meridionale degli interventi. In particolare, riguardo possibili interferenze con il villaggio dell'età del Bronzo e con i resti di abitato e necropoli di età del Ferro posti a cavallo di via della Salute (sito SABO012 e SABO003). Ulteriori interferenze potrebbero essere individuate nelle fasce di pertinenza degli assi centuriali di età romana, alcuni dei quali rinvenuti in scavi entro o prossimi all'area aeroportuale.

Il Proponente sottolinea che è nell'interesse della società aeroportuale ridurre al minimo le interferenze di cui sopra, anche in vista delle future opere infrastrutturali ed edili, con particolare riferimento all'area vincolata, pertanto ha proceduto con una prima variante al progetto, modificando la localizzazione degli edifici previsti nell'ambito del polo cargo, in modo da evitare, in via preventiva, la costruzione di edifici in elevazione all'interno della zona attualmente sottoposta al vincolo.

3.20.7. STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE SUL SIC

E' stato predisposto lo Studio di Incidenza / Valutazione Ambientale sul sito appartenente a Rete Natura 2000-SIC-IT4050018 "Golena San Vitale e Golena del Lippo"

Il sito è localizzato a nord-ovest di Bologna ed ha un'estensione di 69 ettari che interessa soprattutto il Comune di Calderara di Reno e in misura minore quelli di Bologna e Castel Maggiore. All'interno del sito è compresa l'Area di Riequilibrio Ecologico "Golena San Vitale" di circa 30 ettari.

Il sito SIC sviluppa lungo un tratto di circa 2 Km del fiume Reno, in aree perfluviali e golenali, in un contesto territoriale di pianura (presenta un'altezza media di 40 m s.l.m.) fortemente antropizzato e frammentato da infrastrutture viarie (strade e ferrovie).

All'interno del sito, direttamente sottoposta alle dinamiche idrauliche del corso d'acqua delimitata sulle rive da arginature inerbite, è insediata un'estesa formazione boschiva igrofila dominata da salice bianco e pioppo bianco,

Nella parte centrale della golena sinistra sono presenti depressioni circondate da vegetazione igrofila che si inondano in occasione di eventi meteorici e piene che tendono poi a prosciugarsi gradualmente nei mesi estivi. Negli spazi golenali più esterni sono presenti prati stabili, raramente sottoposti a sfalcio, in parte interessati da interventi di rimboschimento.

Il sito, nella sua estremità più a sud, dista pochi metri dal perimetro nord-est dell'ambito del polo funzionale aeroportuale, come individuato dall'Accordo Territoriale. Gli interventi previsti dal Masterplan sono però localizzati a sud dell'area aeroportuale dunque completamente esterni al sito SIC.

3.20.7.1. HABITAT, FLORA E VEGETAZIONE NELLA ZPS

Per l'individuazione degli habitat Natura 2000 presenti lo Studio di Incidenza ha fatto riferimento alla "Carta degli Habitat dei SIC e delle ZPS dell'Emilia-Romagna" che riporta informazioni più aggiornate rispetto alla scheda Natura 2000.

Nel sito sono presenti quattro habitat Natura 2000 che coprono nel complesso circa il 66% della superficie del sito:

- **3130** – Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-nanojuncetea;
- **3270** – Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p. e Bidention p.p.;
- **6430** – Bordure planiziali, montane e alpine di Megaforbie igrofile, è rappresentato nel sito da comunità di alte erbe igrofile e nitrofile poste a margine del corso d'acqua;
- **92A0** – Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba, il più diffuso nel sito (copre circa il 60% della superficie), comprende boschi ripariali di salice bianco e pioppeti di pioppo bianco e nero.

Si tratta di boschi di origine naturale, originati dalla colonizzazione dei depositi fluviali sabbiosi e limosi più profondi, con tempi di insediamento e colonizzazione molto rapidi tanto che l'habitat può essere considerato una vera e propria cenosi pioniera.

Il sito ospita quattro specie elencate in All. I della Direttiva Uccelli, e una sola specie elencata in All. II della Direttiva Habitat.

Fra gli uccelli, sono presenti quattro specie di interesse comunitario, di cui una nidificante: nitticora (*Nycticorax nycticorax*), garzetta (*Egretta garzetta*), martin pescatore (*Alcedo atlap*) e balia dal collare (*Ficedula albicollis*).

Non sono presenti specie di interesse comunitario né di Mammiferi, né di Rettili, né di Pesci segnalate nella scheda Natura 2000.

L'area si trova in un punto strategico del corso del Reno che rappresenta ancora un efficace corridoio ecologico e che assicura il collegamento fra la zona appenninica e la pianura emiliana, grazie anche al permanere di habitat differenziati in golena e a una copertura pressoché continua di cenosi forestali ripariali. Il Piano di Azione Provinciale indica come fattori di vulnerabilità del sito:

- la presenza di infrastrutture (anche strade forestali) e
- la fruizione turistica

e indica le misure di conservazione necessarie per ridurre le criticità dell'attuale stato di conservazione del sito SIC "Golena San Vitale e Golena del Lippo" e quindi per il raggiungimento degli obiettivi stabiliti dalla Direttiva Habitat.

3.20.7.2. INTERFERENZE TRA OPERE/ATTIVITÀ ED IL SISTEMA AMBIENTE

Il sito SIC come ampiamente trattato nel paragrafo relativo alla coerenza programmatica, risulta classificato dai vigenti Piani Urbanistici di livello provinciale (PTCP) e comunale (PSC di Bologna e PSC di Calderara di Reno) come "nodo ecologico complesso", pienamente inserito nel "corridoio ecologico principale" costituito dal Fiume Reno a sua volta elemento strategico di connessione tra gli ecosistemi appenninici e quelli di pianura e più ampiamente elemento prioritario della rete ecologica di rango provinciale e locale.

Lo Studio di Incidenza ha cercato di individuare le interferenze del Masterplan sulle componenti biotiche e abiotiche e sulla funzionalità ecologica del sito e di valutarne la significatività dell'incidenza ovvero la consistenza degli effetti e degli impatti sull'integrità ambientale del sito stesso e dunque sul suo mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente.

L'analisi è stata svolta con riferimento sia alla fase di esercizio che di cantiere sebbene quest'ultima non sia allo stato dell'arte del Masterplan ancora definita ad un livello di dettaglio progettuale.

L'analisi delle incidenze è stata svolta facendo riferimento al progetto preso non solo singolarmente ma anche congiuntamente ad altri piani o progetti, poiché se è vero che alcuni singoli impatti possono risultare di per se non significativi, considerati nel contesto dei contributi antropici, possono contribuire a generare impatti cumulativi significativi.

A tal fine particolare attenzione meritano gli impatti indiretti che sovente passano inosservati ma che possono manifestarsi in modo significativo nel medio-lungo periodo e/o amplificare le incidenze degli impatti diretti.

Quindi, anche nel caso in cui il Masterplan non comporti modificazioni del mosaico territoriale all'interno del sito occorre tenere conto di eventuali effetti di frammentazione ambientale dovuti a interventi esterni al sito e delle conseguenti ricadute sulle connessioni ecologiche tra gli habitat nonché di effetti dovuti all'incremento di fattori di pressione (rumore, inquinanti, ecc.).

Nello specifico si è ritenuto necessario analizzare le possibili sinergie negative con le previsioni dei PSC dei Comuni di Calderara di Reno e di Bologna e in particolare con le previsioni infrastrutturali della mobilità alcune delle quali direttamente connesse al Masterplan.

3.20.7.3. SOTTRAZIONE DI HABITAT E IMPATTI DIRETTI SU FLORA E FAUNA

Il sito SIC è attualmente interessato, soprattutto nell'areale più meridionale, da inquinamento luminoso di portata significativa al quale contribuiscono l'Aeroporto, l'Autostrada, la Tangenziale e i vicini centri urbani, commerciali e siti produttivi. Tale aspetto presenta dunque possibili criticità allo stato attuale e diventa sostanziale, anche in applicazione del principio di precauzione, massimizzare le mitigazioni relative ai nuovi interventi del Masterplan.

La Regione Emilia Romagna con la legge regionale n. 19/2003, la direttiva applicativa di cui alla DGR 2263/2005 e la Circolare esplicativa, ha dettato norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso che dovranno essere rispettate per quanto applicabili al progetto in esame.

3.20.7.4. RIGUARDO I RISCHI DI BIRDSTRIKE

Viene considerata anche la potenziale incidenza imputabile al fenomeno di "Birdstrike", che consiste nell'impatto tra aeromobili e uccelli nell'area aeroportuale e in un suo ristretto intorno. La documentazione disponibile a livello mondiale dimostra che la vicinanza di un aeroporto ad aree di valore naturalistico (es. aree umide, boschi) o una sua localizzazione coincidente con le rotte migratorie costituisce una criticità.

Lo Studio di Incidenza riporta anche dei dati significativi quali:

- i dati statistici relativi a tale problematica indicano che gran parte di birdstrike avviene di giorno (64%) soprattutto nel corso delle prime ore del mattino quando l'attività degli uccelli è maggiore. Comunque, i dati indicano che i birdstrike si verificano in qualsiasi orario, diurno e notturno in quanto esistono specie diverse, attive sia di giorno che di notte. Inoltre, durante le migrazioni, molte specie diurne affrontano il volo nelle ore notturne e possono essere attratte e portate fuori rotta dalle luci della città e dai fari degli aeroporti.
- Per quanto riguarda le stagioni, i picchi dei birdstrike si verificano durante la migrazione primaverile (marzo-aprile), quella autunnale (settembre-ottobre) e nei mesi di luglio-agosto, quando vi è una forte presenza di individui giovani da poco involati dal nido e per giunta inesperti (MacKinnon, 2002). Da esperienze sugli scali italiani il mese di maggio risulta essere un mese a rischio birdstrike; dovuto probabilmente a tagli di erba precoci rispetto a quanto avviene nelle pratiche agricole.
- Gran parte dei birdstrike avvengono a basse quote: ad esempio i dati canadesi riportano che il 90% degli incidenti nel contesto aeroportuale avvengono al di sotto dei 150 m. Nell'aviazione civile, il 38% dei birdstrike si ha al decollo, e circa il 41% all'atterraggio (MacKinnon, 2002). Questi dati indicano dunque che gran parte degli incidenti avvengono nei pressi degli aeroporti.

Relativamente all'area aeroportuale e zone limitrofe, lo Studio di Incidenza ha registrato la presenza di 59 specie di uccelli, per un totale di 18.829 volatili di cui 10.686 al mattino e 8.143 al pomeriggio, la maggior parte delle quali di tipo stanziale.

La loro distribuzione si è rivelata non omogenea con una maggiore concentrazione sia in termini medi che assoluti nella testata ovest (testata 12) e nella zona centrale, minori presenze sono state riscontrate nella testata est (testata 30) più prossima al sito SIC.

La motivazione di tale distribuzione risiede nel fatto che ad ovest prevale una realtà agricola pianiziale all'interno di un mosaico ambientale decisamente ricco ed in grado di ospitare specie differenti per esigenze ambientali che hanno anche un più marcato turn over stagionale.

Nella testata est l'aeroporto è invece circondato da una realtà ambientale ad elevata antropizzazione (il Reno e il SIC rappresentano un'eccezione) che comporta una semplificazione delle comunità ornitiche costituite prevalentemente da specie stanziali spesso sinantropiche.

Le specie osservate dallo Studio di Incidenza sono state classificate come più o meno "pericolose" in base a parametri di rischio per il *birdstrike* che però non necessariamente coincide con il rischio di impatto su specie tutelate, rare o minacciate, valori questi non considerati ai fini del *birdstrike*.

Ad esempio tra i punteggi assegnati al rischio di birdstrike viene considerata la massa corporea dell'uccello, più è pesante e maggiore potrebbe essere il danno in caso di impatto con un velivolo, al contrario un uccello di pochi grammi non incide significativamente sul calcolo finale del rischio.

3.20.7.5. CONCLUSIONI DELLO STUDIO

In conclusione, come la stessa VINCA dichiara, l'estrema vicinanza del sito SIC all'aeroporto, con il quale è peraltro in connessione ecologica, rappresenta una criticità che necessita di essere attentamente e costantemente monitorata e gestita.

Attualmente la maggior parte delle presenze di uccelli sembra interessare la parte più occidentale del sedime aeroportuale per via delle aree umide presenti tra le quali la più vicina ex cava Olmi e solo secondariamente sembra interessata la parte più prossima al SIC e le specie che lo abitano. Appare però evidente il potenziale collegamento ecologico tra la parte ovest e quella est per tramite della fascia a nord del sedime.

Tale collegamento al momento è piuttosto degradato e scarsamente funzionale ma è previsto dall'Accordo Territoriale, a titolo di mitigazione ambientale/paesaggistica, un suo potenziamento.

Viste le potenziali problematiche derivanti dall'estrema vicinanza del sedime aeroportuale alle aree naturali e configurandosi tale intervento come miglioramento della qualità ecologica dell'intorno dell'aeroporto, lo Studio di Incidenza suggerisce di analizzare con attenzione tutti gli accorgimenti progettuali utili a minimizzare le eventuali ripercussioni in termini di *birdstrike* e quindi di "trappola ecologica" per gli uccelli.

Considerate le risultanze dello Studio di cui sopra e l'efficacia delle misure messe in atto fino ad ora per l'allontanamento degli uccelli (Bird Dispensal Devices) e di gestione dei prati a lato delle piste, si ritiene che anche l'incidenza degli interventi previsti nel Masterplan non determinino impatti significativi sul SIC e la ZPS.

Lo Studio di Incidenza Ambientale comunque delinea tutta una serie di interventi per un costante monitoraggio che tenga conto in modo specifico anche delle specie tutelate dalle Direttive Europee, rare o minacciate e l'adozione delle adeguate misure di mitigazione.

Una serie di interventi a limitazione delle emissioni sonore puntiformi come filari a pedale vegetato, gruppi di piante a fasce boscate o a limitazioni sonore lineari con la posa di filari alberati, siepi arboree - arbustive.

Sono inoltre consigliate sesti d'impianto ravvicinati con raggruppamento misti di alberi o di arbusti e con essenze di latifoglie che trattengano il fogliame anche nei mesi invernali proprio per le proprietà filtranti e di ritenzione delle polveri.

Lo Studio della VINCA precisa e ribadisce con puntualità scientifica, tutta una serie di mitigazioni a salvaguardia dell'area SIC/ZPS per il potenziale impatto acustico, atmosferico, luminoso e del rischio *birdstrike* sia in fase di cantiere che in fase d'esercizio.

3.20.7.6. ANALISI DI COERENZA PROGRAMMATICA

Lo Studio di Incidenza e Valutazione Ambientale del SIC e della ZPS risulta in coerenza programmatica dal punto di vista:

- pianificatorio/urbanistico essendo il Masterplan previsto da uno specifico strumento di concentrazione istituzionale, l'Accordo Territoriale (normato dalla LR 20/00) sottoscritto da Regione Emilia Romagna, Provincia di Bologna, Comuni di Bologna e Calderara di Reno, Società Aeroporto di Bologna (SAB), "Accordo Territoriale per il polo funzionale Aeroporto. Ai sensi dell'art. 15 LR E-R 20/2000 e dell'art. 9.4 del PTCP-Prot. n. 300046/2008 del 17.07.2008 - Fasc. 8.2.1.5/2/2008 Prov. Bo". Il Masterplan risulta inoltre già pienamente inserito nel PTCP e nei PSC di Bologna, Calderara di Reno e Castel Maggiore.
- dei vincoli e tutele ambientali riguardanti il sito SIC e un suo significativo intorno, con riferimento al PTCP ed ai PSC di Bologna, Calderara di Reno e Castel Maggiore. Dall'analisi della coerenza programmatica svolta per il PTCP emerge una sola mancanza di coerenza con il piano riguardante la zona di rispetto dei nodi in prossimità dell'ex cava Berleta ricadente all'interno del sedime, una mancanza di coerenza peraltro già esistente allo stato attuale.

Per quanto riguarda l'analisi delle interferenze ambientali del Masterplan con il sito SIC, lo Studio riporta i seguenti risultati ottenuti:

In termini conclusivi lo Studio di Incidenza Ambientale specifica che per quanto riguarda le opere di mitigazione/attenuazione per il polo funzionale aeroporto, l'Atto sottoscritto in data 15 Luglio 2008 da Regione Emilia-Romagna, Provincia di Bologna, Comune di Bologna, Comune di Calderara di Reno e SAB, all'art. 7, prevede la realizzazione di una fascia boscata di profondità media 50 m da realizzarsi lungo il perimetro nord del polo, al fine di migliorarne l'inserimento paesaggistico.

Lo stesso Atto sancisce altresì l'impegno congiunto di Comune di Bologna, Comune di Calderara di Reno e di SAB alla realizzazione della fascia boscata, da concludersi entro il periodo di sviluppo del traffico previsto in sede di Masterplan.

Pertanto, la pianificazione temporale ed economica dell'intervento non può prescindere dallo svolgimento di condivisione fra i soggetti interessati, con individuazione dei più idonei strumenti di pianificazione territoriale per l'attuazione dell'intervento stesso.

Nello specifico dunque sono state inoltre descritte le possibili mitigazioni da attuare nelle fasi di esercizio e cantiere, e per quanto riguarda le compensazioni sono previste, oltre agli interventi richiamati e quindi riferiti all'area a nord dell'aeroporto (circa 15 ettari), anche degli interventi nell'area SIC che occupa attualmente un'area indicativa di circa 30 ettari.

4. VALUTAZIONI CONCLUSIVE

4.1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO - PROGETTUALE

In seguito all'analisi delle risposte alla richiesta di integrazioni, alle risoluzioni relative alle aree soggette a vincoli di salvaguardia ambientale - storico/architettonica, alle Pianificazioni in essere, alle problematiche di tipo programmatico - progettuale e considerato comunque che lo SIA è stato predisposto con tutte le informazioni progettuali sufficienti e necessarie alla Valutazione Tecnica dell'Impatto Ambientale come previsto all'art. 22 del D.Lgs 152/2006, si sottolinea comunque:

- la necessità di coordinamento con gli Enti Locali sottoscrittori dell'Accordo Territoriale in ordine all'attuazione degli interventi previsti negli ambiti e aree protette e/o vincolate;
- la necessità di approfondire i dettagli degli interventi ed i profili geologici nella successiva fase progettuale.

4.2 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

A seguito delle Integrazioni Volontarie, risolte le questioni legate al traffico e alla mobilità, agli immobili di interesse storico-architettonico, ai siti archeologici e all'Incidenza Ambientale sul SIC e ZPS, rimane una criticità nella componente rumore che si evidenzia nel paragrafo che segue.

4.2.1. COMPONENTE RUMORE

Già nel Decreto n. Prot. 3807 del 16 Giugno 1999 si precisava che in nessuna delle postazioni di monitoraggio rappresentative di insediamenti abitativi dovrà essere superato il valore LVA pari a 65 dB.

Nell'intorno aeroportuale ed opportunamente posizionate in corrispondenza delle proiezioni al suolo delle direttrici di decollo, è in funzione da un decennio un sistema di monitoraggio di rilevamento acustico composto da otto centraline fisse.

Tutti i dati registrati dalle centraline sono pubblicati mensilmente sul sito internet dell'Aeroporto di Bologna e, una volta valutati i livelli medi giornalieri dei LVA con ARPA ed i Comuni di Bologna e Calderara di Reno, sono redatte delle Relazioni condivise e rese pubbliche su apposito portale.

La Frazione di Lippo di Calderara, ha una parte del nucleo abitativo a circa 300-350 mt dalla pista di volo a EST e risulta ricadente tra le curve isofoniche rilevate nello SIA - Febbraio 2011 (Elaborati - Fig. 2.7) di valore 65 dB - 70 dB.

Handwritten notes and signatures are present throughout the document. At the top right, there are initials 'V' and 'd'. On the right margin, there are several large, stylized signatures and scribbles. At the bottom of the page, there are numerous handwritten signatures and initials, including 'Pereu', 'M', 'B', and others, some appearing to be official stamps or marks.

Inoltre i dati registrati nella campagna di rilevamento del Novembre 2011 dalle postazioni sul primo fronte di abitazioni, confermano un livello di pressione sonora tra i 67,4 dB – 67,9 dB.

Questa zona della Frazione di Lippo vede la maggior parte dei decolli e la minor parte degli atterraggi aeroportuali, tale aspetto delinea come l'avvertito inquinamento sonoro possa derivare più dalle sorgenti mobili (aerei) in sorvolo sopra l'abitato che da sorgenti a terra.

Anche la pressione sonora riscontrata dall'ARPA e richiamata in un'Osservazione, evidenzia come i livelli di pressione sonora misurati con o senza la barriera antirumore risultino sostanzialmente uguali (Via Surrogazione, 15. 68 dB – 67,5 dB) e difatto, anche il Proponente al di là dei dati acustici misurati differenti da quelli restituiti dal modello INM, conferma comunque che il rumore aeronautico in quest'area rimane un aspetto "ambientale critico" anche dopo la realizzazione dell'elemento fonoassorbente rappresentato dalla barriera.

Valutato infine che le rotte della maggior parte dei decolli sorvolano delle aree densamente abitate e considerate le previsioni di aumento del traffico aereo previste nel Masterplan, pare opportuno ipotizzare modifiche alle procedure di decollo, che prevedano una riduzione delle traiettorie/rotte che sorvolano aree ad alta densità abitativa.

Inoltre va considerata l'opportunità di attivare un sistema di atterraggio ILS (Instrument Landing System) per la Direttrice A30 che oggi segnala un solo 4% di atterraggi sul totale, riconfermando tale dato anche nello Scenario 2023.

Per risolvere le criticità acustiche derivanti dalla sorgente aeroportuale, dovranno essere individuate – in sinergia con ENAV e ENAC – ulteriori strategie di mitigazione acustica, non trascurando la possibilità di intervenire direttamente sui ricettori con mitigazioni acustiche passive (secondo i principi già stabiliti dal DPR n° 459/98 per altri tipi di infrastrutture trasportistiche).

4.2.2. COMPONENTE ATMOSFERA

Lo Studio Lo Studio dell'APAT "Sulla stima delle emissioni in atmosfera nel settore del trasporto aereo" e richiamato nello SIA riferisce delle emissioni di NO_x, SO_x e PM₁₀ registrate nel 2007, lo Studio sullo "Stato della qualità dell'aria" della Provincia di Bologna è datato 2009 stesso anno dei dati della stima della dispersione degli inquinanti realizzata con il modello EDMS (Emission and Dispersion Modelling System).

Non essendo omogenee le date dei rilevamenti non è scientificamente rilevabile il confronto tra i due modelli di monitoraggio, lo Studio dello SIA comunque precisa come entrambi gli Studi evidenzino come le sorgenti aeronautiche risultino significative per gli idrocarburi non metanici (gli NMHC) e per quanto riguarda gli Ossidi di Azoto NO_x e il Particolato PM₁₀ il contributo del traffico aereo rimane al di sotto del 10% sul totale.

Rimane una certa criticità sui tempi ormai datati dei rilevamenti degli studi dell'APAT e sulle stazioni di rilevamento nell'area di studio troppo vasta rispetto all'aeroporto, è quindi opportuno riaggiornare i dati con modalità di esecuzione, tempistiche del monitoraggio dell'aria in accordo con ARPA della Regione Emilia Romagna, che sappia definire le concentrazioni di NO₂ ma anche degli inquinanti gassosi, Idrocarburi e specialmente dell'Ozono.

4.2.3. COMPONENTE IDRICA

Da avviare a trattamento sono le acque di prima pioggia relative ai primi 5 mm (non ai 2,5 mm) come anche osservato dalla Regione Emilia – Romagna e dal Comune di Bologna.

Valutato inoltre che è prevista una piazzola a nuovo edificio per le operazioni de-icing nelle quali l'antighiaccio usato è costituito da un addensato di polimeri a base di glicole propilenico, tensioattivi, agenti anti-corrosione, è opportuno che le acque di dilavamento ricadenti sui piazzali siano avviate ad apposite

vasche di raccolta ed essere sottoposte a trattamento di eliminazione dei corpi inquinanti prima di essere restituite ai corpi idrici ricettori.

4.2.4. COMPONENTE PAESAGGISTICA

L'area aeroportuale nella zona Est risulta conterminare al SIC denominato "Golena San Vitale e Golena di Lippo" di conseguenza è stato presentato lo Studio di Valutazione di Incidenza Ambientale in applicazione alla Direttiva 92/43 della CEE nota come "habitat".

Lo Studio conferma l'analisi sulla coerenza programmatica, propone alcuni interventi di attenuazione e relativamente al fenomeno del Birdstrike, delinea l'adozione di specifiche misure di mitigazione e di costante monitoraggio.

Pur valutando come gli interventi infrastrutturali ed edilizi previsti nel Masterplan non determinino effetti negativi apprezzabili sull'intorno aeroportuale, le misure che lo Studio di Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA) prevede per la salvaguardia del valore naturalistico dell'area SIC conterminare alla superficie aeroportuale, sono da ritenersi soddisfacenti in quanto precauzionali sui possibili impatti, diretti ed indiretti, sulla flora e sulla fauna

4.2.5. COMPONENTE VIBRAZIONI

Nell'area aeroportuale e nell'unica zona di edifici residenziali limitrofi alla pista di volo della Frazione di Lippo del Comune di Calderara di Reno, lo SLA non evidenzia fenomeni significativi di vibrazioni, né su fabbricati né su persone.

Di fatto, le potenziali onde elastiche che potrebbero propagarsi e dovute al traffico aereo, sono le onde di compressione e/o di taglio le quali si propagano solamente in modo radiale e solo nel semispazio sferico sotto la sorgente e cioè, nelle fasi di decollo ed atterraggio degli aerei.

Valutando pertanto la distribuzione nell'Aeroporto di Bologna delle direttrici di decollo e di atterraggio, la componente vibrazionale è da ritenersi non significativa.

TUTTO CIÒ VISTO CONSIDERATO E VALUTATO LA COMMISSIONE TECNICA PER LA VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE - VIA E VAS

ESPRIME

parere favorevole circa la compatibilità ambientale del Piano di Sviluppo Aeroportuale (PSA) - Masterplan 2009-2023 dell'Aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna presentato da ENAC, con le seguenti prescrizioni:

1. Con i Comuni di Bologna e di Calderara di Reno, oltre a quanto prescritto dalla Regione Emilia-Romagna al punto 1 della DGR 1402 del 1/10/2012, dovrà essere definito un Protocollo di Intesa nel quale siano concordati quantitativamente e qualitativamente tutti quegli interventi di mitigazione ambientale richiesti dai Comuni e previsti tra gli importi destinati alle "Compensazioni ambientali" e suddivisi nelle Tre Fasi operative, nella zona land-side sulla viabilità esterna e quelli da definire nella zona SIC previsti anche nell'Accordo Territoriale stipulato con la Provincia e i Comuni nel 2008. Deve inoltre essere rivisto il Cronoprogramma visto e considerato che la Prima Fase era prevista dal 2009 al 2013.

2. Il PSA prevede importi importanti per interventi di sistemazioni air-side e land-side relativi ad opere di urbanizzazione primaria (viabilità, parcheggi, piazzali, reti tecnologiche, ecc.) con i conseguenti e quantitativamente significativi movimenti di terra. Oltre a quanto previsto ai punti 2 e 3 della DGR n. 1402 del 1/10/2012, prima del rilascio dell'autorizzazione all'inizio dei lavori di cui alle fasi 1, 2, e 3 del Master Plan al 2013, 2018 e 2023 dovrà essere presentato al MATTM il piano di utilizzo dei materiali di scavo di cui al DM 161/2012 in attuazione del D.Lgs 205/2010;
3. Nelle fasi successive di progettazione dell'Ampliamento dell'Aerostazione, del Parcheggio Multipiano e del BHS (Centro Logistico Bagagli) dovrà essere redatto uno Studio Geologico ed Idrogeologico volto a valutare l'eventuale influenza di tutte le nuove opere sull'andamento del campo piezometrico e sul flusso idrico sotterraneo. Lo Studio dovrà contenere, nel caso le simulazioni del nuovo assetto segnalassero evidenti e significative variazioni nella geometria della superficie freatica, adeguate misure di mitigazione da mettere in opera.
4. Oltre a quanto prescritto dalla Regione Emilia-Romagna al punto 7 della DGR n. 1402 del 1/10/2012, dovrà essere definito un Progetto Tecnico dell'impianto di trattamento delle acque con vasca di disoleazione il quale assicuri il corretto smaltimento di reflui potenzialmente inquinanti conseguenti il traffico aereo e degli aeromobili a terra come indicano le norme UNI EN-858 e UNI EN-1825, in modo da escludere ogni possibilità di inquinamento delle falde sotterranee e delle acque di superficie.
5. Dovrà essere condotto, concordato e definito con ARPA della Regione Emilia Romagna un monitoraggio esterno ed interno a tutti quei fabbricati residenziali più prossimi alla pista della frazione di Lippo che ancora segnalano un livello di inquinamento acustico superiore ai valori LVA previsti dalla Zonizzazione acustica. Il monitoraggio dovrà essere attuato secondo i criteri e la strumentazione prevista dalla norma rilevando oltre che il LVAj anche il SEL (Sound Exposure Level o Single Event Level) il rumore istantaneo provocato dal sorvolo della sorgente mobile come l'aereo.

Qualora i livelli di inquinamento acustico si rilevassero superiori a quelli massimi previsti dalla normativa e/o comunque a livelli di intollerabilità, si dovrà prevedere, oltre a quanto prescritto dalla Regione Emilia-Romagna al punto n.6 DGR 1402/2012, l'installazione di infissi antirumore ad alte prestazioni fonoisolanti e comunque tali da garantire il rispetto dei valori dell'indice di isolamento acustico standardizzato di facciata di cui al DM 05/12/1997, nel rispetto architettonico delle facciate.

Detti interventi dovranno garantire il mantenimento degli standard qualitativi degli ambienti interni, dal punto di vista termo-igrometrico e del confort ambientale, attraverso idonei sistemi di ventilazione e/o condizionamento. In accordo con i Comuni interessati e con la Regione, il Proponente dovrà valutare l'impatto acustico delle attività dell'aeroporto all'esterno dell'intorno aeroportuale, verificando, ai sensi del DPCM 14/11/1997 art. 3 comma 2, il rispetto dei limiti assoluti di immissione nonché l'opportunità di eventuali misure di mitigazione.

- 5 bis. Considerato che gli interventi di sistemazione AIR SIDE previsti dal master plan negli scenari 2013-2018-2023 comportano un aumento della capacità oraria del traffico aereo e che già allo stato attuale, la concorsualità del rumore aeroportuale comporta il superamento dei limiti previsti dai piani di zonizzazione acustica dei Comuni impattati con particolare riferimento ai recettori sensibili, il numero dei sorvoli in decollo nella direttrice RWYD12 non dovrà superare, annualmente, negli orizzonti futuri previsti dal Master Plan, il numero dei voli ante operam al 31/12/2010. Inoltre per le prime 4 rotte del traffico in decollo sulla RWYD12 dovranno essere adottate le procedure antirumore

di salita iniziale (ICP) al fine di contenere il sorvolo dei centri abitati a Est della rotta, sempre compatibilmente con la sicurezza del volo. Il sistema di monitoraggio del rumore con otto centraline già operativo (identificazione dalle tracce radar dei vari tipi di aeromobili con rilevamento del SEL-Sound Exposure Level - SEL sulla verticale delle rotte) dovrà consentire le verifiche per il calcolo dell'LVA ed esternamente alla Zona "A" di pertinenza aeroportuale, verificare la concorsualità ai limiti delle emissioni acustiche LEQ _{diurno/notturno}, affinché le condizioni sopra poste vengano rispettate.

5 ter. Dovrà essere predisposta la mappatura acustica in riferimento al D.Lgs 194/2005 di attuazione alla direttiva 2002/49/CE ed elaborati i piani di azione in esterno all'intorno aeroportuale per tutti quei territori dove la concorsualità del rumore aeroportuale determina il superamento dei limiti previsti dai piani di comunali di classificazione acustica.

5 quater. L'incremento del traffico aereo orario atteso con il Master Plan potrebbe comportare un aumento degli effetti negativi anche sull'avifauna residente e frequentante il SIC/ZPS IT 4050018 "Golena Lippo San Vitale", ed in particolare sulle specie tutelate ed elencate in Allegato I ed in Allegato II della Dir 92/43/CEE. La criticità indotta è relativa ai fenomeni di birdstrike che si accentua durante le migrazioni ed al fenomeno dell'inquinamento luminoso che interessa la parte meridionale del SIC. Con l'attuazione del Master Plan si accentuerà il disturbo nei confronti delle specie caratterizzanti la ZPS come già accertato nello studio, rendendo significativa l'incidenza negativa per la conservazione dell'avifauna tutelata. Si rende quindi necessario informare la Commissione Europea come previsto ai sensi dell'art. n.6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CE circa le misure di compensazione che si intende adottare. A tal fine dovrà essere realizzato un monitoraggio per 18 mesi dell'avifauna caratterizzante la ZPS e la fascia ad ovest della pista con aggiornamento della relazione d'incidenza. Dovrà essere presentato il progetto di connessione ecologica boscata sul corridoio Est-Ovest a nord dell'aeroporto secondo le modalità attuative previste dalla prescrizione n. 8 della DGRER 142/2012

6. Dovrà essere condotto, concordato e definito con ARPA della Regione Emilia Romagna un monitoraggio della qualità dell'aria nell'intorno aeroportuale rilevando le concentrazioni dei principali inquinanti ed in particolare l'ozono. Dovranno inoltre essere individuate in un numero adeguato e circostanti all'area aeroportuale delle postazioni per il rilevamento, le quali poi rimarranno dei "Siti fissi", come richiesto dalla Regione Emilia-Romagna nella prescrizione al punto 5 DGR n.1402/2012, in modo da garantire un monitoraggio continuo attraverso appositi analizzatori dei dati rilevati e confrontabili con le norme fissate nel D.Lgs n.155 del 13/08/2010.

7. Dovrà essere reso operativo il sistema di decollo atterraggio strumentale ILS recentemente installato e, con la necessaria valutazione tecnica di ENAV e la necessaria condivisione della competente Commissione Aeroportuale (art. 5 DM 31/10/1997), avviare le possibili quanto auspicabili modifiche alle procedure di decollo su altre rotte, mentre sulla rotta D12 in direzione EST prevedere delle anticipazioni alle virate al fine di ridurre l'inquinamento acustico sulle aree ad alta densità abitativa.

8. Dovranno essere ottemperate inoltre le prescrizioni impartite dalla Regione Emilia-Romagna con Delibera di Giunta n°1402 del 01/10/2012, qualora non ricomprese nelle prescrizioni di cui sopra e non in contrasto con le stesse.

Le prescrizioni 2, 4, 5, 5bis, 5ter, 5quater, 6, dovranno essere sottoposte a Verifica di Ottemperanza da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Segue Allegato "A"

ALLEGATO A

Considerazioni sugli argomenti oggetto delle osservazioni del pubblico

ALLEGATO A**Considerazioni sugli argomenti oggetto delle osservazioni del pubblico**

Osservazioni ai sensi dell'art.24 D.Lgs. 152/2006

N°	PROT.	MITTENTE	SINTESI OSSERVAZIONE	CONTRODEDUZIONI E NOTE
1	DVA-2011-0021334 del 22.08.2011	Ferrari Paolo Facciolo Daniela Esposito Carla Sofia Abatangelo Facciolo Giovanna	<p>I cittadini citati presentano le osservazioni con riferimento in particolare all'abitato di Lippo di Calderara dichiarando che:</p> <ul style="list-style-type: none"> nella VIA del 1999 veniva evidenziato che per alcune abitazioni di Lippo non erano rispettati i limiti previsti dalla normativa sul rumore aeroportuale, e che doveva essere costruita una barriera fonoassorbente alta 6 mt e lunga 500 mt, nel 2005 tali barriere sono state costruite non rispettando altezza e lunghezza che erano state prescritte, nello stesso anno viene richiesto ad ARPA di fare un monitoraggio e i risultati rilevano il superamento dei limiti previsti nelle abitazioni più prossime alla pista. <p>Chiedono che non sia dato giudizio positivo di compatibilità ambientale fino a quando siano state attuate misure di abbattimento del rumore che riportino la situazione dell'abitato di Lippo entro i termini di legge e che il conseguimento di tale abbattimento sia stato verificato con rilevamenti da ARPA.</p>	<p>Il Gruppo Istruttore, Rispetto alla prescrizione nel Decreto n° 248 del 16/06/1999, alla realizzata barriera antirumore, al riferimento dell'inquinamento acustico, alla proposta del Proponente ed a quanto osservato, il Parere ne tiene conto nel prescritto.</p>
2	DVA-2011-0021328 del 22.08.2012	Zironi Gianfranco Smirne S.p.A.	<p>Il ricorrente in qualità di legale rappresentante della società Smirne S.p.A. osserva che:</p> <ul style="list-style-type: none"> nella relazione generale del progetto è completamente ignorata la pianificazione urbanistica del Comune di Calderara di Reno, è stata ignorata la destinazione urbanistica dell'area di proprietà della società scrivente, manca l'analisi o la descrizione della pianificazione urbanistica, l'accordo territoriale richiamato non comprende l'area di proprietà della scrivente all'interno del perimetro del Polo funzionale, non c'è coerenza degli elaborati progettuali relativamente alla realizzazione di ampia fascia arborea a nord del sedime aeroportuale. 	<p>Il Gruppo Istruttore controdeduce la presente nota segnalando che è di competenza Comunale.</p>
N°	PROT.	MITTENTE	SINTESI OSSERVAZIONE	CONTRODEDUZIONI E NOTE

3	DVA-2011-0021329 del 22.08.2011	Zironi Gianfranco della Motori Minarelli S.p.A.	<p>Il ricorrente in qualità di legale rappresentante della società Motori Minarelli S.p.A. osserva che:</p> <ul style="list-style-type: none"> nella relazione generale del progetto è completamente ignorata la pianificazione urbanistica del Comune di Calderara di Reno, è stata ignorata la destinazione urbanistica dell'area di proprietà della società scrivente, manca l'analisi o la descrizione della pianificazione urbanistica, l'accordo territoriale richiamato non comprende l'area di proprietà della scrivente all'interno del perimetro del Polo funzionale, non c'è coerenza degli elaborati progettuali relativamente alla realizzazione di ampia fascia arborea a nord del sedime aeroportuale. 	Il Gruppo Istruttore controdeduce la presente nota segnalando che è di competenza Comunale.
4	DVA-2011-0021331 del 22.08.2011	Nanni Gabriele della Siriem Srl	<p>Il ricorrente in qualità di Presidente osserva che:</p> <ul style="list-style-type: none"> la relazione generale non prende in esame la pianificazione urbanistica del Comune di Calderara di Reno e la ignora completamente. 	
5	DVA-2011-0021332 del 22.08.2011	Nanni Gabriele Cave Nord Srl	<p>Il ricorrente in qualità di Presidente osserva che:</p> <ul style="list-style-type: none"> la relazione generale non prende in considerazione la pianificazione urbanistica del Comune di Calderara di Reno e il quadro di riferimento programmatico non fa alcuna analisi o descrizione della pianificazione urbanistica, nella relazione generale non è indicato nulla in riferimento alla realizzazione di una ampia fascia arborea a nord del sedime, più volte richiamata in diversi elaborati, la relazione paesaggistica non adeguata all'attuale normativa richiama la necessità di destinare risorse per la creazione di mitigazioni ambientali che non trovano riscontro negli altri elaborati, nel quadro di riferimento ambientale per la realizzazione della fascia arborea a nord sono riportati solo richiami dell'accordo territoriale, è prevista nell'area a nord la nuova localizzazione delle strutture per la polizia di stato e vigili del fuoco, negli elaborati è rappresentato un tratto di strada che da questa zona si sviluppa verso nord terminando su una strada podereale sterrata, la quale si sviluppa su un'area oggetto di attività estrattiva, non c'è coerenza con l'Accordo Territoriale. <p>chiede di trovare una soluzione diversa per l'eventuale sbocco a nord, visto che l'area è interessata dalla attività estrattiva della società.</p>	Il Gruppo Istruttore controdeduce la presente nota segnalando che è di competenza Comunale e degli Enti sottoscrittori l'Accordo Territoriale
N°	PROT.	MITTENTE	SINTESI OSSERVAZIONE	CONTRODEDUZIONI E NOTE

6	DVA-2011-0021437 del 23.08.2011	Zanetti Mauro	<p>Il ricorrente osserva:</p> <ul style="list-style-type: none"> la posizione di vicinanza dell'abitazione all'area aeroportuale e visto che lo sviluppo porterà ad un ulteriore avvicinamento, oltre che al previsto aumento di traffico aereo ed automobilistico, <p>chiede che non sia dato giudizio positivo fino a che non verranno presi in considerazione interventi di mitigazione o abbattimento di inquinamento acustico, atmosferico e di vibrazioni.</p>	
7	DVA-2011-0024003 del 22.09.2011	Nanni Cesare della Persicetana Vecchia Srl	<p>Il ricorrente in qualità di Presidente della società osserva che:</p> <ul style="list-style-type: none"> nel MsterPlan è prevista la realizzazione di un nuovo deposito carburanti, la proprietà della società si sviluppa nel lato opposto ed è interessata da un intervento urbanistico, il deposito di carburanti verrà realizzato in adiacenza alla via della Salute a breve distanza dalla proprietà della società, negli elaborati la zona del nuovo deposito è rappresentato in modo diverso, non sono stati riportati i dati relativi al deposito e le distanze rispetto ai serbatoi, <p>chiede che sia data precisa definizione del nuovo deposito carburanti, il quale deve avere dimensioni, distribuzione e caratteristiche che non interferiscano con l'attuazione del piano particolareggiato dove c'è la proprietà della società.</p>	<p>Questione che dovrà essere monitorata/ analizzata da organismi e Enti di livello Regionale e Comunale</p>
8	DVA-2011-0024459 del 18.09.2011	Comune di Calderara di Reno	<p>Il Comune osserva che:</p> <ol style="list-style-type: none"> il perimetro del Polo Funzionale Aeroporto rappresentato negli elaborati, non coincide con quello definito istituzionalmente e viceversa è correttamente riportato in alcune immagini, nello stato attuale non è stata riportata la realtà del territorio urbanizzato, produttivo e residenziale di Calderara di Reno e neanche la viabilità e i collegamenti pubblici, il Master Plan non propone alcun intervento dell'ambito aeroportuale nord, tale scelta è in contrasto con l'Accordo Territoriale, peraltro le aree in questione sono sede di attività economica sul territorio del Comune di Bologna e del Comune di Calderara, non si è tenuto conto degli strumenti urbanistici del Comune di Calderara di Reno, la Tav 10 non risulta facilmente leggibile in quanto carente di base cartografica di riferimento, c'è una mancata rispondenza tra leggenda e contenuti della tavola "PIANO DI SVILUPPO-2019-2023" per la mancanza di una struttura alberghiera in progetto, 	<ol style="list-style-type: none"> Corretto l'errore nella tavola condivisa con Enti Territoriali. Tale carenza nella rappresentazione grafica non pregiudica l'attendibilità e validità della simulazione del traffico esistente sulla viabilità limitrofa il sedime aeroportuale. L'ambito aeroportuale nord è previsto per possibili future esigenze connesse all'operatività dello scalo aeroportuale. Le aree interessate dagli interventi si sviluppano tutte all'interno del Comune di Bologna e non a Calderara di Reno.
N°	PROT.	MITTENTE	SINTESI OSSERVAZIONE	CONTRODEDUZIONI E NOTE
8	DVA-2011-0024459 del 18.09.2011	Comune di Calderara di Reno	<ol style="list-style-type: none"> c'è una mancanza di descrizione tematica della Tavola "SUPERFICI DELLE LIMITAZIONI ED OSTACOLI". 	<ol style="list-style-type: none"> La tavola adotta una scala di rappresentazioni in linea con l'estensione delle stesse superfici

N°	PROT.	MITTENTE	SINTESI OSSERVAZIONE	CONTRODEDUZIONI E NOTE
9	DVA-2011-0024459 del 18.09.2011	Comitato per lo Sviluppo e la Sicurezza del Bergellino	<p style="text-align: center;">TRAFFICO E MOBILITA'</p> <p>8. l'esclusione della viabilità di accesso all'aeroporto nella Relazione tecnica,</p> <p>9. un errore nella impostazione del grafo della rete stradale che riporta un asse che attraversa la pista aeroportuale da nord a sud,</p> <p>10. al 2023 pare sottodimensionato il carico di traffico da ipotizzare a servizio dello scalo, sottovalutata l'attrattiva per i mezzi pesanti dello svincolo di Borgo Panigale, preme evidenziare che l'ipotesi progettuale del suddetto innesto non sia adeguata oltre a mortificare la potenzialità che il nodo crea alla viabilità del Bergellino seri problemi di movimentazione del traffico.</p> <p>11. Per il sistema di accessibilità all'aeroporto, è ignorato il ruolo assumibile della stazione SFM di Bergellino già in funzione,</p> <p style="text-align: center;">RUMORE</p> <p>12. tra le mitigazioni per l'abbattimento dell'incremento del rumore a seguito di ampliamenti, sono state ipotizzate variazioni su procedure di volo che sono di competenza di ENAC, di conseguenza SAB (gestore) non può garantire l'effettivo impiego delle corrette previsioni,</p> <p>13. tra le mitigazioni occorre inserire la condizione generata dalla manovra di raggiungimento ed allineamento sulla parte ovest,</p> <p style="text-align: center;">Chiede di</p> <p>14. verificare gli impatti inerenti le questioni di sicurezza intrinseca e legata alla posizione scelta per i depositi di carburanti,</p> <p>15. di coordinare le tempistiche di progettazione e realizzazione delle infrastrutture viarie di supporto alle strade citate e l'adeguamento delle strade esistenti per non correre il rischio di congestionare le reti con l'effetto degli ampliamenti previsti.</p> <p style="text-align: center;">ARIA</p> <p>16. approfondire il tema degli inquinanti derivanti dalla combustione dei motori aeronautici e assumere un atteggiamento volto ad incentivare la sostituzione dei velivoli di vecchia generazione, meglio analizzare dal punto di vista progettuale la rete stradale, ottimizzando l'efficacia e i relativi impatti.</p> <p>Il Comitato osserva che:</p> <ul style="list-style-type: none"> c'è una mancata contestualizzazione delle previsioni di sviluppo rispetto al contesto territoriale e rispetto agli impatti ed alle ricadute che si riverseranno, 	<p>limitazione ostacoli.</p> <p>8.</p> <p>9. Nelle integrazioni è riportata la correzione.</p> <p>10. Le simulazioni adottate dal Proponente sono corrette e sono state svolte con accuratezza.</p> <p>11. Osservazione non è associata a richiesta specifica.</p> <p>12.</p> <p>13. I modelli di simulazione non consentono di svolgere analisi circa il rumore prodotto a terra dagli aeromobili.</p> <p>14.</p> <p>15.</p> <p>16. All'uopo si potrà prevedere una rete di monitoraggio costante della qualità dell'aria.</p> <p>Di competenza Regionale e Comunale.</p>

			<ul style="list-style-type: none"> c'è una sottovalutazione dei flussi ipotizzati in entrata ed uscita delle aree del Bergellino. <p>Chiede che la viabilità di perimetrazione venga chiusa ad anello attorno al perimetro dello scalo, visto che per la parte ovest della pista è già funzionante e consiglia una revisione anche dell'Accordo Territoriale per aggiornare il quadro di riferimento infrastrutturale allora previsto e non ancora realizzato, per integrarlo con opportunità quale la stazione SFM e il potenziamento delle reti esistenti.</p>	
10	DVA-2011-0024663 del 29.09.2011	Città di Castel Maggiore	<p>Il Comune osserva che:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gli impatti dovuti dall'attuazione del Master Plan interessano il Comune di Castel Maggiore, Il SIA evidenzia situazioni di criticità nelle zone di Primo Maggio e Trebbo, dove si evidenziano presso ricettori sensibili, scuole di Trebbo e nuova scuola a sud est dell'abitato, dei superamenti dei limiti della Classe I, con peggioramenti sia per la situazione attuale che nelle situazioni in cui siano previsti degli scenari mitigativi. <p>Chiede l'adozione di soluzione progettuale che eviti l'incremento dell'impatto acustico sui ricettori sensibili nel territorio del Comune di Castel Maggiore.</p>	<p>Il SIA nel Quadro di riferimento Ambientale - Inquinamento Acustico, in riferimento ai fabbricati individuati nella Planimetria 2.3.2a nella frazione di TREBBO con i numeri 81/82/83 e classificati "scuole", precisa che la classificazione acustica esterna agli stessi allo stato attuale è inferiore ai limiti previsti dalla norma, mentre nello scenario simulato al 2023 la sorgente aerea delinerebbe in 50 dB il dato rilevato per le 3 scuole che si rivela quindi superiore ai limiti di legge per le Aree particolarmente protette e/o ricettori sensibili con il limite assoluto diverso di un massimo di 45 dB (DPCM 14/11/1997).</p>
11	CTVA-2011-0003398 del 05/10/2011	Regione Emilia Romagna	<p>Essendo il MasterPlan un piano ricompreso nella definizione di cui alla lettera e) del comma 1 dell'art. 5 del D.Lgs 152/06, lo stesso rientra nell'ambito dell'applicazione della procedura VAS.</p> <p>Si segnala che la documentazione relativa alla procedura di VIA è stata consegnata da parte dell'Aeroporto di Bologna in data 22 giugno 2011 e che quindi la pubblicazione avvenuta il 20 maggio 2011 non può considerarsi utile a consentire la corretta partecipazione del pubblico.</p>	<p>Anche la DGA della CE ha preso atto che un Piano di Sviluppo Aeroportuale, nonostante la denominazione (PIANO) è in realtà uno strumento di "natura progettuale" e non di pianificazione territoriale.</p> <p>Pertanto deve essere sottoposto a VIA e non a VAS</p>
N°	PROT.	MITTENTE	SINTESI OSSERVAZIONE	CONTRODEDUZIONI E NOTE
12	DVA-2011-0025401 del 07.10.2011	Comune di Bologna	<p>Il Comune osserva che:</p> <p>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO</p> <ol style="list-style-type: none"> Per quanto riguarda il quadro di riferimento programmatico, si fa presente che la Relazione Generale (06-2009) si riferisce ad un quadro normativo ormai obsoleto, per quanto riguarda i riferimenti al PRG. La planimetria relativa allo stato di fatto contiene 	<p>1. Il Master Plan dal 2009 richiama pertanto lo stato delle pratiche in corso nell'anno di avvio la progettazione,</p> <p>2.</p>

			<p>delle discrepanze rispetto alla reale situazione riscontrabile sul territorio,</p> <p>3. Nella documentazione esaminata non viene svolta una dettagliata verifica di conformità e rispondenza dal punto di vista urbanistico, della mobilità e ambiente, rispetto all'Accordo Territoriale, per gli aspetti urbanistici si rileva che gli interventi sono descritti in modo sommario con parametri diversi da quelli stabiliti dall'Accordo Territoriale e dal PSC, non è chiaro come gli interventi previsti possano essere suddivisi in attività integrative e attività complementari e non ne viene data evidenza del rispetto delle condizioni per l'insediamento di tali attività, la Planimetria generale allo stato attuale aree di esproprio, prevede espropri di aree private dal 2008 al 2022 e nel caso in cui la società non raggiungesse l'accordo con i proprietari, occorrerà l'inserimento del progetto in POC,</p> <p>4. Nel programma temporale degli interventi non si riscontrano riferimenti alla programmazione/realizzazione degli interventi di mitigazione e delle misure di sostenibilità,</p> <p style="text-align: center;">VIABILITA'</p> <p>5. Diversamente da quanto richiesto nell'Accordo Territoriale, non vengono evidenziate le modalità con cui garantire il collegamento tra il People Moover e la nuova aerostazione, ciò non si evince neanche nel medio periodo,</p> <p>6. Non sono stati sufficientemente descritti gli interventi previsti per il potenziamento e la riqualificazione di Via dell'Aeroporto, via della Salute, via Commenda,</p> <p style="text-align: center;">RUMORE</p> <p>7. Nelle simulazioni acustiche vengono considerati decolli in direzione della città di Bologna pari al 51% nello stato attuale e del 65% per gli scenari futuri, ma i decolli registrati negli ultimi anni evidenziano che le percentuali superano il 60% per i decolli verso Bologna, con un ulteriore incremento nel 2011.</p>	<p>3. Questioni di normative Comunali</p> <p>4. Molti interventi di mitigazione sono rappresentati dall'adozione di determinati accorgimenti progettuali, sono previsti in attuazione contestualmente alla realizzazione delle opere,</p> <p>5. Il progetto People Moover non è di competenza del gestore Aeroportuale. Possibili sviluppi di tale sistema non sono previsti nel Master Plan che in ogni caso con le integrazioni ha confermata la validità dell'opzione di prolungamento della linea.</p> <p>6. Nelle integrazioni si è descritto circa la ripartizione modale dell'utenza.</p>
N°	PROT.	MITTENTE	SINTESI OSSERVAZIONE	CONTRODEDUZIONI E NOTE
12	DVA-2011-0025401 del 07.10.2011	Comune di Bologna	<p>Un aumento dei movimenti aerei porterà a una maggiore specializzazione delle piste, si ritiene cautelativo considerare per gli scenari futuri una percentuale pari al 65% per la pista verso Bologna. La violazione delle procedure anti-rumore e l'utilizzo della rotta statistica, contribuiscono all'innalzamento del clima acustico in contesti territoriali in cui già allo stato attuale si ha una situazione di diffuso superamento dei limiti, la verifica sul rispetto dei limiti di Zonizzazione acustica mette in evidenza come la mancata osservanza delle procedure di decollo anti-rumore determini un elemento di forte criticità per Bologna,</p>	<p>7. Sul rispetto dei limiti del rumore, il Parere della CTVA se ne occupa.</p>

[Handwritten marks and signatures at the top right]

N°	PROT.	MITTENTE	SINTESI OSSERVAZIONE	CONTRODEDUZIONI E NOTE
			<p>8. Il MasterPlan, per contenere le ricadute acustiche non prevede azioni e/o interventi che compensino tale elemento di criticità, se non limitandosi ad ipotizzare e simulare delle nuove procedure di decollo anti-rumore di cui non è assicurata l'effettiva approvazione da parte degli enti preposti e la loro efficacia è condizionata all'attività da parte di vettori aerei,</p> <p>9. Nulla si dice rispetto all'opportunità di installare un nuovo sistema di atterraggio strumentale anche su Bologna, non si valuta condivisibile uno sviluppo di traffico aereo che porti un ulteriore peggioramento del clima acustico presso i ricettori già allo stato attuale con un superamento dei limiti normativi,</p> <p>10. Si riscontra che tra il 2008 al 2023 ci sarà un incremento di movimenti aerei di circa il 64% che comporta una maggiore generazione di rumore da parte dei vettori aerei,</p> <p>11. Si segnala che per la centralina NMT-1 è stato preso a riferimento un valore LVA di 65,5 dB non corrispondente al valore di 67,5 dB dichiarato nel Rapporto Ambientale 2009 predisposto da SAB,</p> <p>12. Non è stata eseguita la misurazione con il modello previsionale LIMA per le postazione da E1 a E8,</p> <p>13. Al 2023 con i risultati forniti dal modello INM si riscontra un peggioramento delle curve LVA più accentuato nella porzione di territorio ad ovest, che è da attribuirsi unicamente all'incremento percentuale dei movimenti aerei(uguali in entrambe le direzioni), per cui non si capisce tale sbilanciamento,</p>	<p>8.</p> <p>9. E il caso di prescriverlo</p> <p>10. Sul rispetto dei limiti del rumore, il Parere della CTVA se ne occupa.</p> <p>11.</p> <p>12.</p> <p>13.</p>
12	DVA-2011-0025401 del 07.10.2011	Comune di Bologna	<p style="text-align: center;">ATMOSFERA</p> <p>14. Un aumento di inquinanti non è trascurabile, dovrebbe essere gestito attuando le migliori tecnologie sul mercato per ridurre le emissioni in atmosfera e comunque tutte le misure di mitigazione e/o compensazione possibili per le aree limitrofe,</p> <p>15. Non vi è alcun accenno al monitoraggio periodico degli inquinanti previsto nell'Accordo Territoriale dove veniva prevista l'installazione di centraline nei comuni limitrofi per il monitoraggio delle concentrazioni degli inquinanti e studi e analisi per valutare l'impatto,</p>	<p>14. Preso atto degli importi da destinare ad opere di compensazione ed interventi di mitigazione ambientale definiti nella documentazione integrativa, è opportuno uno studio di monitoraggio ambientale che identifichi tutti gli opportuni interventi di mitigazione da realizzare nelle varie fasi previste nel PSA.</p> <p>15. E' da prescrivere la installazione di un sistema di monitoraggio della qualità dell'aria, come prevede il D.Lgs n° 55 del 13/08/2010</p>

[Large handwritten signatures and notes at the bottom of the page]

N°	PROT.	MITTENTE	SINTESI OSSERVAZIONE	CONTRODEDUZIONI E NOTE
			<p style="text-align: center;">ACQUE SUPERFICIALI</p> <p>16. il ciclo delle acque meteoriche proposto non è volto all'ottimale smaltimento delle stesse e che i sistemi di disinquinamento previsti non offrono sufficienti garanzie. Nello specifico si ritiene che come acque di prima pioggia si debbano considerare i primi 5 mm e non i 2,5 mm come proposto, inoltre pare opportuno prevedere anche per le pavimentazioni adiacenti ai fabbricati il trattamento di 2,5 mm di pioggia.</p> <p>17. Si ritiene opportuno che venga eseguito uno studio idraulico volto a calcolare la portata attualmente ancora utile della rete fognaria aeroportuale,</p> <p>18. relativamente agli interventi di competenza ambientale, lo studio demanda ad una progettazione successiva, la sistemazione a verde non deve essere sottovalutata e deve essere sviluppata tra pre e post operam,</p> <p>19. un altro elemento che non viene considerato è l'area di ex cava Berleta posta tra area portuale e svincolo della tangenziale,</p> <p>20. adiacente al polo funzionale è individuata dagli strumenti di pianificazione l'area di riequilibrio ecologico e SIC (Golena san Vitale) e per un piano o progetto esterno a tale area, spetta alle autorità competenti l'approvazione, valutazione di incidenza,</p>	<p>16. 17.</p> <p>Per evitare qualsiasi scarico o immersione di acque meteoriche nelle acque sotterranee, considerato che sarà realizzato un piazzale per le operazioni di de-icing, è opportuno precisare lo schema attuale del trattamento delle acque ed eventualmente un progetto con gli interventi da prevedere negli scenari futuri previsti dal PSA per il trattamento delle acque meteoriche comunque per i primi 5 mm di pioggia proveniente dai piazzali, eventuale impianto di dislocazione.</p> <p>18.</p> <p>19. Le informazioni sullo stato attuale delle aree corrisponde al vero, gli interventi previsti non sono dettagliati in quanto non si conoscono caratteristiche progettuali che si intendono attuare,</p> <p>20. E' stata redatta la "VIncA" relativa al sic che tratta tutti gli aspetti interferenziali del progetto con tale ambito.</p>
13	CTVA-2011-0004068 del 18.11.2011	Regione Emilia Romagna	<p>La Regione osserva che:</p> <p style="text-align: center;">QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO</p> <p>1. la Relazione Generale deve essere aggiornata considerando sia il Comune di Bologna, sia il Comune di Calderara di Reno al reale stato attuale dell'area, esplicitando anche l'attuale stato di avanzamento delle pratiche urbanistico/edilizie in corso,</p> <p>2. dovranno essere effettuati degli approfondimenti in merito agli aspetti urbanistici, dove gli interventi sono descritti in modo sommario utilizzando parametri diversi,</p> <p>3. non è chiaro come gli interventi si suddividano in attività integrative e complementari,</p> <p>4. deve essere esplicitato nella Relazione Generale la programmazione/realizzazione degli interventi di mitigazione e delle misure di sostenibilità,</p>	<p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4. Preso atto degli importi da destinare ad opere di compensazione ed interventi di</p>

[Handwritten signatures and initials at the top right of the page]

			<p>5. deve essere presentato uno specifico Studio d'Incidenza, per individuare l'incidenza del progetto su habitat e specie animali per la presenza in adiacenza all'aeroporto del sito appartenente a Rete Natura 2000,</p> <p>6. deve essere chiarita se e quanta ulteriore capacità (passeggeri, movimenti) è ottenibile o ipotizzabile,</p> <p>7. La Tavola 10, rappresentativa di aree da espropriare risulta carente e non di facile lettura, si chiede di provvedere in merito,</p> <p>8. la mancata rispondenza tra leggenda e contenuti nella Tavola Piano di Sviluppo- 2019/2023, si chiede di provvedere in merito,</p> <p>9. deve essere estesa maggiormente la descrizione tematica della tavola Superfici delle limitazioni ed ostacoli sul Comune di Calderara di Reno,</p> <p style="text-align: center;">VIABILITA'</p> <p>10. devono essere effettuate simulazioni di traffico che tengano conto di scenari intermedi,</p>	<p>mitigazione ambientale definiti nella documentazione integrativa, è opportuno uno studio di monitoraggio ambientale che identifichi tutti gli opportuni interventi di mitigazione da realizzare nelle varie fasi previste nel PSA.</p> <p>5. Nella documentazione integrativa è incluso lo Studio di incidenza.</p> <p>6. Le integrazioni volontarie hanno fornito risposta in merito.</p> <p>7.</p> <p>8.</p> <p>9. L'estensione della tavola è legata a quella delle superfici di limitazione ostacoli definite da ENAC,</p> <p>10.</p>
N°	PROT.	MITTENTE	SINTESI OSSERVAZIONE	CONTRODEDUZIONI E NOTE
13	CTVA-2011-0004068 del 18.11.2011	Regione Emilia Romagna	<p>11. deve essere chiarita la funzionalità del nuovo sistema di accesso stradale,</p> <p>12. deve essere data evidenza anche nel medio periodo del collegamento tra la stazione Aeroporto del People Moover e l'area terminal,</p> <p>13. devono essere definiti i termini e le condizioni di cui gode l'area militare a sud dell'aeroporto,</p> <p>14. devono essere descritte quali soluzioni tecniche si intendono adottare per garantire l'accessibilità pubblica nell'aerostazione,</p> <p>15. le cartografie sul sistema stradale non sono coerenti,</p> <p>16. devono essere approfonditi per gli interventi previsti per il potenziamento e la riqualificazione di alcune vie e dovranno essere descritti gli interventi verificandone l'effettiva fattibilità e i livelli di efficacia,</p> <p>17. deve essere approfondita l'inadeguatezza dell'ipotesi progettuale dell'innesto che può creare alla viabilità del Bergellino problemi di</p>	<p>11. In sede di integrazioni volontarie si descrive dettagliatamente la viabilità di accesso e sono previste specifiche varianti.</p> <p>12. Nelle Integrazioni Volontarie si è tracciato un ipotetico percorso del prolungamento della linea People Moover.</p> <p>13. Si è definita l'estensione dell'area militare che costituisce un vincolo fisico non eliminabile</p> <p>14.</p> <p>15. <i>[Handwritten signature]</i></p> <p>16. Nella Relazione Paesaggistica si riporta l'analisi dettagliata della nuova viabilità di accesso.</p> <p>17.</p>

[Vertical column of handwritten signatures and initials on the right side of the table]

[Handwritten signature]

[Large handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

N°	PROT.	MITTENTE	SINTESI OSSERVAZIONE	CONTRODEDUZIONI E NOTE
			<p>movimentazione del traffico,</p> <p>18. devono essere fornite indicazioni circa le tempistiche di progettazione e realizzazione delle infrastrutture viarie di supporto alle strade e l'adeguamento delle strade esistenti,</p> <p>19. deve essere verificata la possibilità di utilizzare la stazione SFM di Bergellino in maniera complementare ed integrativa al sistema di accessibilità all'aeroporto,</p> <p style="text-align: center;">RUMORE</p> <p>20. devono essere giustificate ipotesi assunte nello studio esplicitando quali azioni saranno fatte per attestare percentuali di decolli sulle piste 10 o 30,</p> <p>21. le simulazioni acustiche mantengono una distribuzione statistica di sorvoli uguale a quella attuale,</p> <p>22. la violazione delle procedure anti-rumore e l'utilizzo della rotta statistica 10 contribuiscono all'innalzamento del clima acustico per cui si chiede di esplicitare le azioni per mitigare la criticità,</p> <p>23. dai dati si riscontra che tra il 2008 e il 2023 è previsto un incremento di 64% di movimenti aerei e 121% di passeggeri, il che provocherebbe una maggiore generazione di rumore,</p>	<p>18. Il Master Plan si limita alla viabilità di accesso alla nuova aerostazione,</p> <p>19.</p> <p>20.</p> <p>21.</p> <p>22.</p> <p>23. Sul rispetto dei limiti del rumore, il Parere della CTVA se ne occupa.</p>
13	CTVA-2011-0004068 del 18.11.2011	Regione Emilia Romagna	<p>24. deve essere verificata concretamente la possibilità di installare il sistema di atterraggio strumentale anche verso Bologna o darne motivazione se non possibile,</p> <p>25. non sono stati esplicitati i dati di traffico aereo utilizzati per la taratura del modello INM,</p> <p>26. per la centralina NMT1 è stato preso a riferimento il valore LVA di 65,5dB invece che 67,5 dB,</p> <p>27. la taratura del modello LIMA non è stata eseguita per le postazioni da E1 a E8,</p> <p>28. deve essere verificata la coerenza tra i livelli puntuali e le mappe acustiche,</p> <p>29. per lo scenario 2023 si nota un peggioramento delle curve LVA rispetto al 2018 anche se la percentuale di utilizzo delle piste rimane la stessa, il peggioramento è da attribuirsi alla percentuale di movimenti aerei,</p> <p>30. devono essere valutate le misure di mitigazione per non aggravare l'attuale situazione sull'inquinamento acustico,</p> <p style="text-align: center;">ATMOSFERA</p> <p>31. devono essere confrontate le emissioni in</p>	<p>24. E' il caso di prescriverlo.</p> <p>25.</p> <p>26.</p> <p>27.</p> <p>28.</p> <p>29.</p> <p>30. In sede di Integrazioni è stato specificato che prima di stabilire gli interventi di mitigazione verranno fatte campagne di rilevamento</p>

N°	PROT.	MITTENTE	SINTESI OSSERVAZIONE	CONTRODEDUZIONI E NOTE
			<p>atmosfera da traffico stradale con la somma di tutte le sorgenti aeroportuali,</p> <p>32. deve essere commentato e approfondito il dato del notevole aumento degli idrocarburi non metanici,</p> <p>33. devono essere confrontate le concentrazioni di NOx ottenute con la modellistica utilizzata e i valori del 2009 derivanti da una stazione fissa, ed effettuare una valutazione qualitativa dell'attendibilità delle stime,</p> <p>34. devono essere esplicate le azioni / interventi che si intendono mettere in atto per mitigare / compensare gli impatti attesi sulla componente atmosfera,</p> <p>35. si deve dar conto di come si intende ottemperare a quanto previsto dall'Accordo Territoriale che prevede l'installazione di centraline nei comuni limitrofi per il monitoraggio delle concentrazioni degli inquinanti,</p>	<p>31.</p> <p>32. Il SIA chiarisce che la natura di tale aumento è legata al traffico aereo.</p> <p>33.</p> <p>34. Preso atto degli importi da destinare ad opere di compensazione ed interventi di mitigazione ambientale definiti nella documentazione integrativa, è opportuno uno studio di monitoraggio ambientale che identifichi tutti gli opportuni interventi di mitigazione da realizzare nelle varie fasi previste nel PSA.</p> <p>35.</p>

[Handwritten signatures and initials: G1, R1, S, etc.]

[Handwritten notes: 5, 10, 15, 20, 25]

[Handwritten marks at top right]

[Handwritten notes and signatures at bottom right]

13	CTVA-2011-0004068 del 18.11.2011	Regione Emilia Romagna	<p>ACQUE SUPERFICIALI</p> <p>36. Il ciclo delle acque proposto non è volto all'ottimale smaltimento delle stesse e i sistemi di disinquinamento previsti non offrono sufficienti garanzie, si ritiene che come acqua di prima pioggia si debbano considerare i primi 5 mm e non i 2,5 mm ed è opportuno prevedere lo smaltimento dei 2,5 mm di pioggia delle superfici pavimentate (parcheggi, ecc.),</p> <p>37. deve essere eseguito uno studio idraulico volto a calcolare la portata attualmente ancora utile della rete fognaria aeroportuale per fornire indicazioni sul dimensionamento e la progettazione delle eventuali opere di laminazione,</p> <p>38. deve essere fornita una descrizione dettagliata e corrispondente alla situazione reale dello stato di fatto delle diverse aree interessate dal Masterplan, dal punto di vista vegetazionale e della permeabilità,</p> <p>39. devono essere indicati gli elementi progettuali, modalità di attuazione di interventi di compensazione previsti dall'Accordo Territoriale,</p> <p>40. nella documentazione non viene rilevata l'area ex cava Berleta che contribuisce a fornire le adeguate dotazioni territoriali e ambientali finalizzate al potenziamento della rete ecologica,</p> <p>41. devono essere esplicitate le azioni, opere tecnologiche che si intendono adottare in riferimento agli edifici nuovi ed esistenti e alle nuove attività da gestire,</p>	<p>36. 37.</p> <p>Per evitare qualsiasi scarico o immersione di acque meteoriche nelle acque sotterranee, considerato che sarà realizzato un piazzale per le operazioni di de-icing, è opportuno precisare lo schema attuale del trattamento delle acque ed eventualmente un progetto con gli interventi da prevedere negli scenari futuri previsti dal PSA per il trattamento delle acque meteoriche comunque per i primi 5 mm di pioggia proveniente dai piazzali, eventuale impianto di disoleazione.</p> <p>38.</p> <p>39.</p> <p>40. La ex cava Berleta è esterna all'ambito del Master Plan e quindi allo Studio Ambientale.</p> <p>41.</p>
----	----------------------------------	------------------------	--	---

OSSERVAZIONI POST INTEGRAZIONI VOLONTARIE

1	DVA-2012-0006412 del 14.03.2012	Ferrari Paolo Facciolo Daniela Esposito Carla Sofia Abatangelo Facciolo Giovanna	IDEM LA N°01	IDEM LA N°01
2	DVA-2012-0006473 del 19.04.2012	Zironi Gianfranco della Motori Minarelli S.p.A.	IDEM LA N°03	IDEM LA N°03
N°	PROT.	MITTENTE	SINTESI OSSERVAZIONE	CONTRODEDUZIONI E NOTE
3	DVA-2012-0009477 del 19.04.2012	Vincenzo Aiello della Siriem S.p.A.	Il Presidente della società osserva che: <ul style="list-style-type: none"> nella Relazione generale al capitolo Stato 	

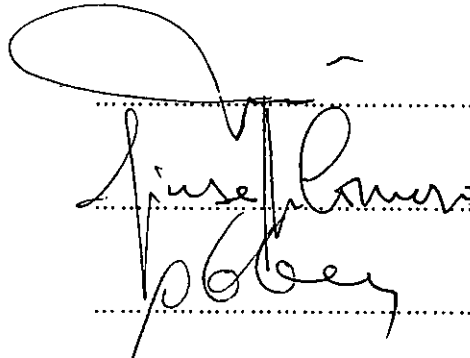
			della programmazione, prende in considerazione il PTCP, il PRG e il PSC del Comune di Bologna e non prende in considerazione il Comune di Calderara di Reno	
4	DVA-2012-0009482 del 19.04.2012	Zironi Gianfranco della Smirne S.p.A.	IDEM LA N°02	IDEM LA N°02
5	DVA-2012-0009500 del 19.04.2012	Nanni Gabriele della Cave Nord Srl	IDEM LA N°05	IDEM LA N°05
6	DVA-2012-0009724 del 23.04.2012	Nanni Cesare della Persicetana Vecchia Srl	IDEM LA N°07	IDEM LA N°07
7	DVA-2012-0011905 del 17.05.2012	Comune di Calderara di Reno (Quesiti n° 16)	IDEM LA N°08	Vedi risposte ai quesiti
8		Regione Emilia Romagna (Quesiti n° 41)	IDEM LA N°14	Vedi risposte ai quesiti

G'

[Handwritten notes and signatures]

Handwritten notes and signatures are present throughout the page, including a large signature on the right side of the table, and several smaller signatures and initials at the bottom of the page.

Ing. Guido Monteforte Specchi
(Presidente)

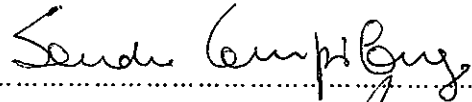

Giuseppe Caruso
p. Caruso
ASSENTE

Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

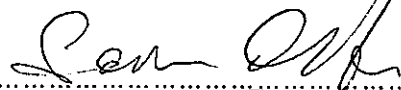
Dott. Gaetano Bordone
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

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

Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)


Sandro Campilongo

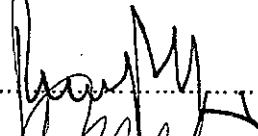
Prof. Saverio Altieri


Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio


Vittorio Amadio

Dott. Renzo Baldoni

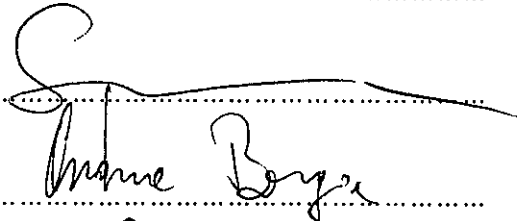

Renzo Baldoni

Dott. Gualtiero Bellomo


Gualtiero Bellomo

ASSENTE

Avv. Filippo Bernocchi

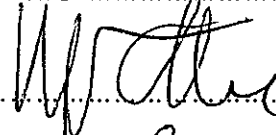

Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

Dott. Andrea Borgia

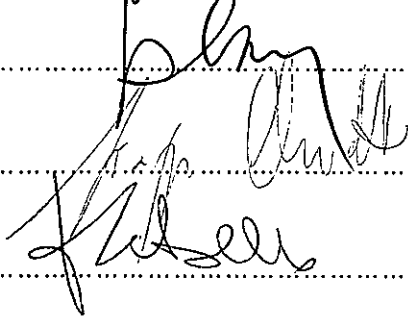

Andrea Borgia

Ing. Silvio Bosetti


Silvio Bosetti

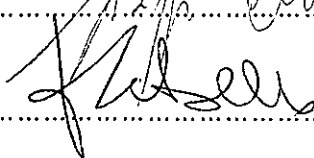
Ing. Stefano Calzolari

Ing. Antonio Castelgrande


Antonio Castelgrande

Arch. Giuseppe Chiriatti

Arch. Laura Cobello


Giuseppe Chiriatti

3

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

ASSENTE

Cons. Marco De Giorgi

Marco De Giorgi

Ing. Chiara Di Mambro

Chiara Di Mambro

Ing. Francesco Di Mino

Francesco Di Mino

Avv. Luca Di Raimondo

Luca Di Raimondo

Ing. Graziano Falappa

Graziano Falappa

Arch. Antonio Gatto

Antonio Gatto

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

Filippo Gargallo

Prof. Antonio Grimaldi

Antonio Grimaldi

Ing. Despoina Karniadaki

Despoina Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari

Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

Salvatore Lo Nardo

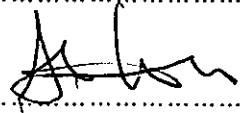
Arch. Bortolo Mainardi

Bortolo Mainardi

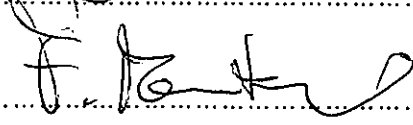
Avv. Michele Mauceri

ASSENTE

Ing. Arturo Luca Montanelli



Ing. Francesco Montemagno



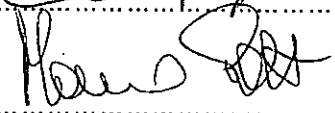
Ing. Santi Muscarà

ASSENTE

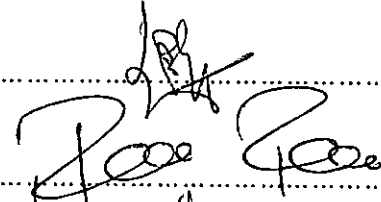
Arch. Eleni Papaleludi Melis



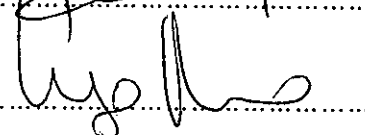
Ing. Mauro Patti



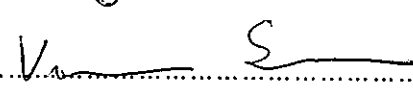
Avv. Luigi Pelaggi



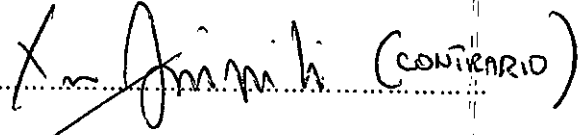
Cons. Roberto Proietti



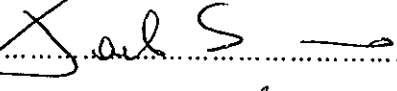
Dott. Vincenzo Ruggiero



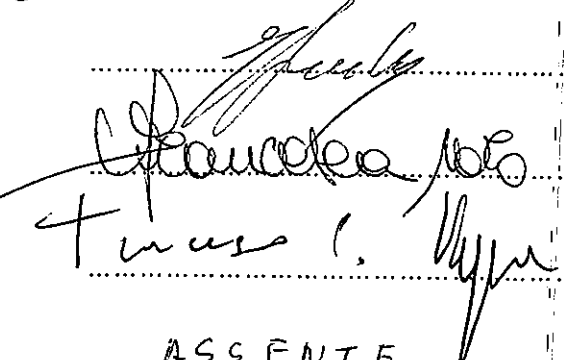
Dott. Vincenzo Sacco



Avv. Xavier Santiapichi



Dott. Paolo Saraceno



Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

Ing. Roberto Viviani

ASSENTE

Arch. Alessandro Maria Di Stefano

