

Aeroporto "Il Caravaggio"  
di Bergamo Orio al Serio  
**Piano di Sviluppo Aeroportuale 2030**



**Procedura VIA**

*Documento di risposta alla richiesta di integrazioni  
nota MATTM prot. 16899 del 01.07.2019  
Relazione generale (RG.01)*

In copertina:

Aeroporto di Milano - Bergamo , 21 Marzo 1972: passeggeri all'imbarco del Douglas DC-9 della compagnia aerea Itavia, primo volo decollato dal nuovo scalo e diretto a Roma – Ciampino (Fonte: Bergamopost.it)

Indice

<b>1 Inquadramenti preliminari.....</b>	<b>4</b>	5.6 Scheda RP.06 .....	70
1.1 Inquadramento amministrativo .....	4	<b>6 Schede di risposta – Aspetti ambientali .....</b>	<b>79</b>
1.2 Inquadramento metodologico e guida alla lettura della documentazione presentata .....	4	6.1 Scheda RA.01 .....	79
1.2.1 Criteri generali .....	4	6.2 Scheda RA.02 .....	79
1.2.2 Articolazione delle Risposte per tematiche e temi specifici .....	4	6.3 Scheda RA.03 .....	82
1.2.3 Articolazione delle Risposte per modalità.....	6	6.4 Scheda RA.04 .....	83
1.2.4 Articolazione delle Schede Risposta .....	6	6.5 Scheda RA.05 .....	83
1.3 Documentazione presentata .....	6	6.6 Scheda RA.06 .....	83
<b>2 Quadro di correlazione richieste/osservazione presentate e risposte .....</b>	<b>9</b>	6.7 Scheda RA.07 .....	84
2.1 Tabelle di correlazione: Richieste di integrazioni .....	9	6.8 Scheda RA.08 .....	85
2.2 Tabella di correlazione: Osservazioni presentate.....	22	6.9 Scheda RA.09 .....	88
2.3 Quadro sinottico.....	47	6.10 Scheda RA.10 .....	90
2.3.1 Tabella sinottica Soggetti-Schede Risposta .....	47	6.11 Scheda RA.11 .....	90
2.3.2 Tabella sinottica Temi-Schede Risposta.....	49	6.12 Scheda RA.12 .....	95
<b>3 LAYOUT PROGETTUALE PSA2030 – Adegamenti in accoglimento delle osservazioni ...</b>	<b>52</b>	6.13 Scheda RA.13 .....	96
3.1 La "Richiesta di integrazioni" come occasione per una revisione progettuale .....	52	6.14 Scheda RA.14 .....	99
3.2 Le ottimizzazioni progettuali: quadro di sintesi .....	52	6.15 Scheda RA.15 .....	100
<b>4 Schede di risposta - Aspetti generali.....</b>	<b>55</b>	6.16 Scheda RA.16 .....	101
4.1 Scheda RG.01 .....	55	6.17 Scheda RA.17 .....	103
4.2 Scheda RG.02 .....	55	<b>7 Schede di risposta – Monitoraggio ambientale .....</b>	<b>105</b>
4.3 Scheda RG.03 .....	56	7.1 Scheda RM.01.....	105
4.4 Scheda RG.04 .....	56	7.2 Scheda RM.02.....	108
<b>5 Schede di risposta - Aspetti progettuali.....</b>	<b>59</b>	7.3 Scheda RM.03.....	108
5.1 Scheda RP.01.....	59	7.4 Scheda RM.04.....	109
5.2 Scheda RP.02.....	62		
5.3 Scheda RP.03.....	63		
5.4 Scheda RP.04.....	65		
5.5 Scheda RP.05.....	69		

## 1 INQUADRAMENTI PRELIMINARI

### 1.1 Inquadramento amministrativo

Le principali fasi dell'iter di Valutazione di Impatto Ambientale del Piano di Sviluppo Aeroportuale 2030 dell'Aeroporto di Milano Bergamo "il Caravaggio" possono essere sintetizzate nei seguenti termini (cfr. Tabella 1-1).

Data	Soggetto	Specifiche
09.08.2018	ENAC	Presentazione, ai sensi dell'art. 23 del DLgs 152/2006 e smi, di istanza di pronuncia di compatibilità ambientale con nota acquisita al prot. n. 18646/DVA del 9/08/2018
17.12.2018		Termine di scadenza di presentazione delle osservazioni
30.05.2019	Regione Lombardia	Presentazione del contributo regionale per richiesta integrazioni con nota acquisita con prot.n. DVA/13838 del 30/05/2019
20.06.2019	Ministero Beni ed attività culturali	Presentazione di richiesta di integrazioni con nota acquisita con prot.n. DVA/15821 del 20/06/2019
10.07.2019	Ministero Ambiente e Tutela del territorio e del mare	Richiesta di integrazioni con nota prot. DVA U.0017789 La nota in questione, oltre a trasmettere le richieste di integrazioni avanzate dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA/VAS (nota prot. n. 2475/CTVA del 01.07.2019 ed assunta al prot. n. 16899/DVA del 01.07.2019), del Ministero per i beni e le attività culturali e di Regione Lombardia, individua in 30 giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla data di protocollo della richiesta da parte di questa Amministrazione, il termine entro il quale il Proponente è tenuto alla presentazione della documentazione di risposta alle suddette richieste di integrazioni
07.08.2019	ENAC	Richiesta di sospensione dei termini di cui alla nota prot. DVA U.0017789 del 10 Luglio 2018, con nota prot. 07/08/2019-0094168-P In considerazione della complessità di temi ed approfondimenti di cui alla nota della CTVA prot. 2475, nonché della necessità di dare congiuntamente risposta anche alle richieste formulate da Regione Lombardia e Ministero per i beni e le attività culturali, il Proponente ha richiesto la sospensione dei termini per la presentazione

Data	Soggetto	Specifiche
		della documentazione integrativa per un periodo pari a centottanta giorni naturali e consecutivi

Tabella 1-1 PSA2030: Quadro riepilogativo delle principali fasi della procedura VIA

Stante l'iter sopra riportato, il presente documento e la documentazione ad essa allegata, così come specificata al successivo paragrafo 1.3, costituiscono la documentazione di risposta alle richieste di integrazioni di cui alla citata nota MATTM prot. 16899 del 01.07.2019.

### 1.2 Inquadramento metodologico e guida alla lettura della documentazione presentata

#### 1.2.1 Criteri generali

Come a prima vista si evince da una speditiva lettura del quadro delle richieste di integrazioni presentate dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale, dal Ministero per i beni e le attività culturali e da Regione Lombardia, e delle osservazioni avanzate dalle Amministrazioni comunali e dal pubblico, pur nella loro differente declinazione, dette richieste ed osservazioni sono nel loro insieme riconducibili ad una serie di tematiche.

Il riconoscimento di detta ricorrenza di tematiche è stato assunto alla base della metodologia di lavoro e, in termini più complessivi, delle modalità di strutturazione del complesso della documentazione presentata in risposta alla nota MATTM prot. 16899 del 01.07.2019.

In breve, i criteri seguiti sono sintetizzabili nei seguenti termini:

- A. Articolazione delle Risposte per tematiche e temi specifici riconosciuti in ciascuna delle Richieste di integrazione / Osservazioni presentate
- B. Articolazione delle Risposte per modalità

#### 1.2.2 Articolazione delle Risposte per tematiche e temi specifici

Come schematizzato nella Figura 1-1, lo schema concettuale sulla base è stata strutturata la presente documentazione, si fonda sulla correlazione intercorrente, da un lato, tra le richieste di integrazione avanzate dai soggetti "A", "B" e "C" e le osservazioni espresse da quelli "D" (Ambito delle Richieste/Osservazioni) e, dall'altro, le tematiche, i temi specifici e le risposte fornite (Ambito delle Risposte).

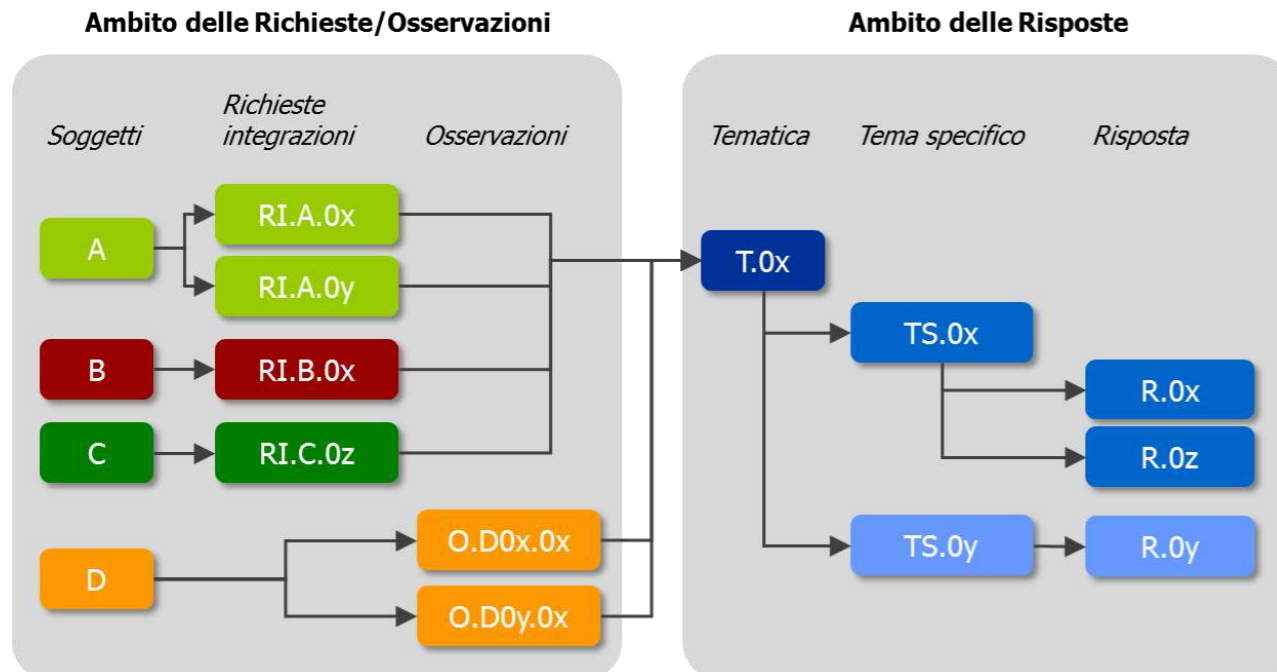


Figura 1-1 Schema concettuale di correlazione tra Richieste/Osservazioni e Risposte

In buona sostanza, con riferimento alla schematizzazione sopra riportata, le richieste "0x" e "0y" del soggetto "A", "0x" del soggetto "B", "0z" del soggetto "C" e, infine, quelle "0x" e "0y" rispettivamente dei soggetti "D0x" e "D0y" sono nel loro insieme ascrivibili alla tematica "T0x".

Tale tematica è a sua volta articolabile in due temi specifici, "TS.0x" e "TS.0y", che possono essere affrontati, in ragione della loro complessità e specificità, in una o più risposte ("R.0x"; "R.0y"; "R.0z").

Stante tale approccio, è stata propedeuticamente condotta un'attività di sistematizzazione delle richieste di integrazione e delle osservazioni presentate, sulla base della quale, in seguito alla loro preventiva classificazione secondo uno specifico codice identificativo, ciascuna di dette richieste/osservazioni è stata associata ad una tematica e, successivamente, ad uno o più temi specifici.

Una volta definito il quadro di correlazione tra Richieste/Osservazioni, da un lato, e tematiche e temi specifici, dall'altro, per ciascuno di detti temi specifici sono state sviluppate le relative risposte, ossia le "Schede Risposta", redatte secondo le modalità illustrate nel successivo paragrafo 1.2.3.

Gli esiti di detta attività di sistematizzazione sono rappresentati da:

### 1. "Tabelle di correlazione"

Le tabelle di correlazione assolvono alla duplice finalità di strumento di lavoro e di verifica dell'attività svolta.

Le tabelle in questione consentono difatti di poter ripercorrere dettagliatamente il processo logico seguito nella strutturazione della documentazione elaborata, permettendo così a ciascun soggetto di rintracciare la Scheda risposta nella quale siano contenute i riscontri alle diverse richieste od osservazioni formulate.

Le tabelle contengono, da un lato, il testo integrale delle Richieste/Osservazioni ed il relativo codice identificativo ad esse assegnato, e, dall'altro, la tematica e il tema specifico associato e l'indicazione della Scheda Risposta (cfr. Figura 1-2).

Soggetto	Id	Richiesta di integrazione	Tematica	Tema specifico	Scheda risposta
<b>A</b>	<b>Nominativo soggetto ed estremi nota di richiesta</b>				
	RI.A.01	Trascrizione integrale testo della richiesta di integrazione	Denominazione tematica	Denominazione tema specifico	Codice scheda risposta

Figura 1-2 Struttura Tabella di correlazione Richieste di integrazioni - Risposte

A riguardo delle modalità di documentazione del merito della Richiesta/Osservazione, si precisa che, laddove compatibile con l'estensione del loro testo, dette tabelle ne riportano la trascrizione integrale; diversamente, per evidenti necessità di sintesi, ne sono stati trascritti solo gli stralci più significativi, riferiti, ovviamente, a tutti i temi affrontati.

Le tabelle sono riportate nel paragrafo 2.1, per quanto riguarda le richieste di integrazione formulate da Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Ministero per i beni e le attività culturali e Regione Lombardia; nel paragrafo 2.2 sono riportati le risultanze dell'attività di sistematizzazione delle osservazioni presentate dalle Amministrazioni comunali e dal Pubblico.

### 2. "Tabelle sinottiche"

Le Tabelle sinottiche costituiscono uno strumento di guida alla lettura della documentazione sviluppata, in quanto espressamente finalizzate a renderne più agevole la consultazione.

Le tabelle in questione pongono in relazione le risposte presentate (Schede Risposta) alle Richieste/Osservazioni formulate, ai soggetti che le hanno espresse (cfr. Figura 1-3) ed alle tematiche e temi specifici ad esse associate (cfr. Figura 1-4).

Soggetto		Schede Risposta				
		R.01	R.02	R.03	R.04	R.0n
<b>A</b>	Nominativo	●			●	●
<b>B</b>	Nominativo	●	●	●		
<b>C</b>	Nominativo		●		●	●
<b>D</b>	Nominativo	●	●		●	

Figura 1-3 Struttura Tabella sinottica Soggetto-Schede Risposta

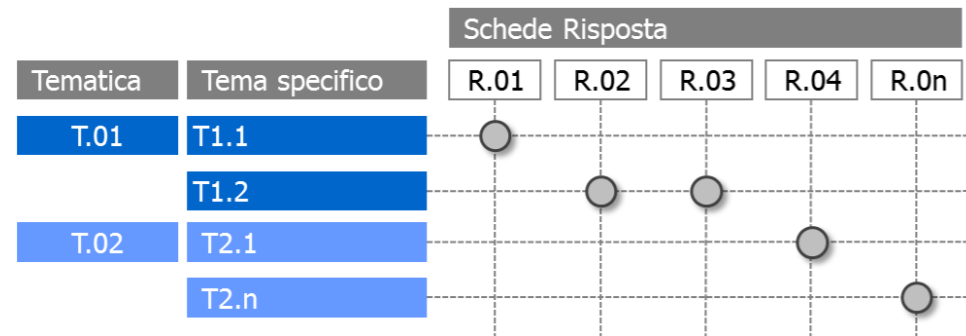


Figura 1-4 Struttura Tabella sinottica Temi-Schede Risposta

Le modalità di consultazione delle risposte sviluppate risultano in tal modo duplici: una per Soggetti autori delle Richieste/Osservazioni (cfr. par. 2.3.1) e l'altra per tematica/tema specifico (cfr. par. 2.3.2).

### 3. "Schede Risposta"

Le Schede Risposta costituiscono lo strumento attraverso il quale si è inteso fornire risposta ai temi specifici sottesi alle richieste di integrazione/osservazioni presentate in fase istruttoria.

Come indicato nel successivo paragrafo, le schede contengono una trattazione integrale del tema specifico affrontato, ovvero una sintesi delle principali risultanze delle elaborazioni condotte, queste ultime sono riportate con maggior dettaglio negli allegati tematici alla presente relazione.

#### 1.2.3 Articolazione delle Risposte per modalità

La differente complessità insita nei temi sottesi alle varie richieste di integrazione/osservazioni formulate, ha indotto ad articolare le relative risposte secondo due distinte modalità (cfr. Figura 1-5).

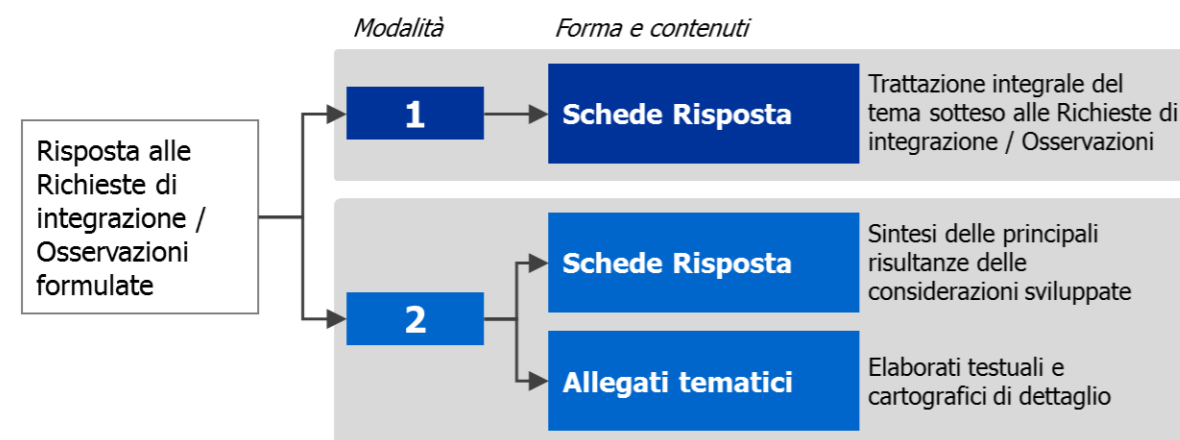


Figura 1-5 Modalità e forme di sviluppo delle Risposte

Nello specifico, nei casi in cui, per motivazioni differenti, il tema specifico affrontato non abbisognava di una trattazione articolata e diffusa e/o di elaborati cartografici di supporto, la risposta alle richieste di

integrazione/osservazioni è stata resa all'interno delle Schede di risposta contenute nella presente relazione.

Nei restanti casi, all'interno di dette Schede di risposta è stata riportata una sintesi illustrativa delle principali risultanze emerse a seguito delle elaborazioni ed analisi condotte al fine di dare risposta alle richieste/osservazioni affrontate, rimandando per maggiori dettagli ed informazioni ai relativi allegati tematici di tipo testuale e/o grafico

#### 1.2.4 Articolazione delle Schede Risposta

Le Schede Risposta si compongono di due parti:

- Parte 1 Elementi identificativi della Richiesta di integrazioni/Osservazioni a cui è riferita la scheda.  
 In tal senso, tale prima parte riporta le seguenti informazioni:
  - Nominativo del soggetto che ha presentato la Richiesta/Osservazioni ed estremi del documento
  - Codice identificativo assegnato alla Richiesta/Osservazione nelle Tabelle di correlazione di cui ai paragrafi 2.1 e 2.2
  - Tematica e tema specifico assegnato alla Richiesta/Osservazione
  - Presenza di documentazione di approfondimento allegata e relative codifiche e tipologia
- Parte 2 Risposta alla Richiesta/Osservazione, sviluppata secondo le due modalità predette, ossia:
  - Trattazione integrale
  - Sintesi delle principali risultanze ed indicazione della documentazione di approfondimento da consultare

#### 1.3 Documentazione presentata

Oltre alla presente Relazione generale, la documentazione presentata è costituita dagli elaborati di seguito riportati (cfr. Tabella 1-2).

Ambito tematico		Documento allegato	
		Id	Denominazione
AG	Aspetti generali		
	Errori materiali	AG.01.AR01	Errata corrige
	Aspetti procedurali e programmatici	AG.02.AR01	Approfondimento aspetti procedurali e programmatici
AP	Aspetti progettuali		
	Configurazione operativa - traffico aereo	AP.01.AR01	Dossier traffico
	Configurazione operativa - Accessibilità aeroportuale e traffico veicolare	AP.03.AR01	Approfondimento traffico veicolare
		AP.02.AT01	Verifiche SETRA rotatorie
AA	Aspetti ambientali		
	Aria e clima Ante operam	AA.01.AR01	Report campagna di monitoraggio
	Aria e clima Corso d'opera	AA.02.AR01	Approfondimento Aria e clima Corso d'opera
	Aria e clima Post operam	AA.03.AR01	Approfondimento Aria e clima Post operam
	Consumo di suolo	AA.01.AT01	Planimetria delle superfici impermeabilizzate: comparazione ante operam - post operam
	Aspetti autorizzativi e gestionali delle acque	AA.04.AR01	Istruzione operativa di emergenza in caso di spandimenti accidentali
		AA.04.AR02	Procedura ambientale PA05 "Ciclo dell'acqua - Suolo e sottosuolo"
		AA.04.AR03	Autorizzazioni Consorzio di bonifica
	Aspetti idraulici	AA.05.AR01	Approfondimento Aspetti idraulici
		AA.05.AR02	Relazione di compatibilità idraulica
	Rumore Traffico aeronautico	AA.06.AR01	Approfondimento Rumore Traffico aeronautico
	Paesaggio e patrimonio culturale	AA.02.AT01	Planimetria di assetto allo stato di fatto
		AA.02.AT02	Planimetria di assetto finale al 2030
		AA.02.AT03	Planimetria di sovrapposizione assetto ante operam - post operam
		AA.07.AR01	Relazione verifica preventiva dell'interesse archeologico
	Rischio industriale	AA.03.AT01	Curve isorischio e stabilimenti RIR - Aggiornamento Tav. SIA.T43
		AA.08.AR01	Valutazione attività a rischio incidente rilevante "Seveso III" - SACBO SPA
		AA.08.AR02	Valutazione attività a rischio incidente rilevante - Previsione per la realizzazione di un deposito carburanti avio in zona nord - SACBO SPA
	Salute umana	AA.09.AR01	Rilievo dei livelli di campo elettromagnetico di fondo presso l'Aeroporto internazionale di Orio al Serio
	Mitigazioni	AA.10.AR01	Documento Programmatico degli interventi di mitigazione
AM	Monitoraggio ambientale		
	Monitoraggio ambientale	AM.01.AR01	Aggiornamento Piano di Monitoraggio Ambientale
		AM.01.AT01	Carta degli ambiti e punti di monitoraggio - Componenti Atmosfera, Ambiente idrico e Rumore
		AM.01.AT02	Carta degli ambiti e punti di monitoraggio: Componenti Vegetazione, Flora e Fauna

Tabella 1-2 Documentazione allegata alla Relazione generale

Il quadro della documentazione presentata nell'ambito delle risposte alle richieste di integrazioni ed alle osservazioni presentate, in ottemperanza a quanto indicato nella nota MATTM prot. 16899 del 01.07.2019, è costituito dalla documentazione di Piano di Sviluppo Aeroportuale 2030 riportata alla seguente Tabella 1-3.

<i>Id</i>	<i>Denominazione</i>	<i>Scala</i>
BGY MP_000	Relazione generale	
	ELABORATI GRAFICI	
BGY MP_001	Stato di fatto - configurazione al 31/12/2020	1-5000
BGY MP_002	Stato di progetto - fase 01/01/2021 - 30/12/2025	1-5000
BGY MP_003	Stato di fatto - configurazione al 31/12/2025	1-5000
BGY MP_004_	Stato di progetto - fase 01/01/2026 - 30/12/2030	1-5000
BGY MP_005	Stato di fatto - configurazione al 31/12/2030	1-5000
BGY MP_006	Confronto configurazione da PSA e da integrazione PSA	1-5000
	SCHEDE INTERVENTI	
1.1	Terminal	
1.2	Terminal aviazione generale	
2.1	Riqualifica area nord	
2.4	Demolizioni	
2.5	Servizi aviation-VVF	
3.1	Piazzali	
3.3	Resa e radioassistenza	
4.1	Area merci e servizi area nord	
5.1	Viabilità	
5.2	Parcheeggi	
6.1	Deposito carburanti	
6.2	Trigenerazione	
10.1	Interventi ambientali	
10.2	Gestione terre	
11.1	Reti TEN-Tt	
	ALLEGATI	
BGY MP_007	Allegati - viabilità e riqualifica parcheggi bus - taxi	

Tabella 1-3 Documentazione di PSA2030 presentata congiuntamente alla presente relazione

A tal riguardo si precisa che la documentazione di cui alla precedente Tabella 1-3 sostituisce integralmente quella presentata in sede di istanza di Procedura VIA.

Per quanto segnatamente riguarda le Schede Progetto degli interventi previsti dal Piano di sviluppo aeroportuale, si evidenzia che si è provveduto a rimetterne parte sia al fine di recepire aggiornamenti dei contenuti progettuali (come nel caso delle schede 1.1 Terminal, 5.1 Viabilità, 5.2 Parcheggi) che per adeguarle da un punto di vista puramente grafico coerentemente con i nuovi layout planimetrici o con le immagini 3D relative ad interventi che nel frattempo sono stati sviluppati nelle diverse fasi più avanzate di progettazione rispetto a quanto previsto nella precedente versione del Master Plan.

Si evidenzia, infine, come tutte le opere previste nel PSA, infrastrutturali, di sedime, di mitigazione/compensazione ovvero di riqualifica della viabilità siano organicamente declinate temporalmente in ciascuna scheda e nel loro complesso con rispettivi GANTT. Detti GANTT rappresentano tuttavia una stima che, ancorché precisa, potrebbe subire variazioni in risposta a contingenti esigenze operative di scalo ovvero a sopraggiunti motivi ostativi al rispetto dei tempi ivi indicati.

Stante quanto premesso, nonché in ragione del carattere sostanziale insito in alcune delle modifiche apportate all'originaria stesura del PSA2030 e del loro discendere dalla volontà da parte del Proponente di aderire ad alcune delle richieste espresse dagli Enti, la configurazione aeroportuale rappresentata nei citati elaborati è stata denominata nel prosieguo della presente relazione e dei relativi allegati con il termine "**configurazione ottimizzata**".



## 2 QUADRO DI CORRELAZIONE RICHIESTE/OSSERVAZIONE PRESENTATE E RISPOSTE

### 2.1 Tabelle di correlazione: Richieste di integrazioni

Nel presente paragrafo sono riportati gli esiti della sistematizzazione delle richieste di integrazioni presentate da:

- Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM)
- Ministero per i beni e le attività culturali (MIBAC)
- Regione Lombardia

Soggetto	Id	Richiesta di integrazione	Tematica	Tema specifico	Scheda Risposta
<b>A</b>	<b>Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (DVA.U.0017789 del 10/07/2019)</b>				
	RI.A.01	Fornire puntuale riscontro a tutte le osservazioni pervenute e pubblicate sul sito MATTM	Aspetti generali	Aspetti metodologici	RG.01
	RI.A.02	Fornire le integrazioni richieste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dalla Regione Lombardia con nota acquisita con prot. n. DVA/13838 del 30/05/2019</li> <li>• dal Ministero per i beni e le Attività Culturali con nota acquisita con prot. n. DVA/15821 del 20/06/2019</li> </ul>	Aspetti generali	Aspetti metodologici	RG.01
	RI.A.03	Descrivere come richiesto dal D.Lgs.n.104/2017 all. VII, comma 2, le principali ragioni delle scelte progettuali sotto il profilo dell'impatto ambientale	Aspetti progettuali	Scelte progettuali ed alternative	RP.01
	RI.A.04	Integrare il PSA con la documentazione dei Comuni di Bergamo, Orio al Serio, Grassobbio relativa alle "Zone di Tutela" di cui all'art 707 del Codice di Navigazione. Relativamente all'art 715 sulla "Valutazione del rischio delle attività aeroportuali", il Proponente dichiara se è necessario uno studio in riferimento e attuazione alla Direttiva 2014/52/UE che indica delle opportune analisi e verifiche sulla potenziale vulnerabilità dei rischi di incidenti di aereo	Aspetti progettuali	Rischio aeroportuale	RP.06
	RI.A.05	Aggiornare i dati sul traffico dal 2018 e rivedere sullo scenario del 2030 che il Master Plan prevede con l'applicazione del "tasso di crescita annuale composto" – CARG- del 1,95%;	Aspetti progettuali	Configurazione operativa – traffico aereo	RP.02
	RI.A.06	Fornire i dati del monitoraggio in atmosfera da eseguire su campionatori passivi (tipo Radiello) posizionandoli secondo le indicazioni della Decisione 97/10 EC e sulle traiettorie delle rotte del ciclo LTO e secondo la norma predisporre le simulazioni con i modelli matematici sullo scenario 2030	Aspetti ambientali	Aria e clima Ante operam	RA.01
	RI.A.07	Predisporre la documentazione afferente alle autorizzazioni per la bonifica del dichiarato sito inquinato indicato nella zona dove il PSA prevede un "ambito di salvaguardia del sedime aeroportuale" e che le CSC rilevate sono risultate superiori ai limiti fissati dalla colonna A, tab.1, all.5, titolo V, parte IV del D.Lgs. n.152/2006	Aspetti ambientali	Bonifica siti inquinati	RA.04
	RI.A.08	Fornire tutte le autorizzazioni rilasciate dalla autorità di bacino competente relativamente ai previsti tombamenti delle rogge e ai previsti interventi su reticolo idrografico che lambisce il fiume Serio a confine con la testata 28 per gli interventi di adeguamento della RESA, per il nuovo ILS- pista 10, localizzatore +GP del sentiero luminoso di avvicinamento	Aspetti ambientali	Aspetti autorizzativi e gestionali delle acque	RA.06
	RI.A.09	Predisporre la configurazione dell'intera rete di raccolta delle acque di dilavamento, di idrosgommatura, di prima pioggia nella zona air-side allegando le schede tecniche e i particolari delle vasche di trattamento, disoleazione di cui alla norma UNI- EN 858E1825	Aspetti ambientali	Aspetti idraulici	RA.07
	RI.A.10	Predisporre il monitoraggio del rumore secondo la metodologia e le procedure di cui al DM 31 ottobre 1997 e definendo la Caratterizzazione acustica dell'intorno aeroportuale con l'impronta determinata dalle curve di isolivello nei confini delle aree di rispetto: zona A, zona B, zona C	Monitoraggio ambientale	Rumore	RM.01
<b>B</b>	<b>Ministero per i beni e le attività culturali (nota acquisita con prot. DVA/15821 del 20.06.2019)</b>				
	RI.B.01	Vista la documentazione pubblicata sul web si evidenzia che l'area oggetto di intervento risulta sottoposta a tutela ai sensi della Parte III del D.Lgs 42/2004 per una minima porzione e con particolare riferimento a due fasce pluviali. Rispetto a questo si ritiene indispensabile evidenziare la necessità di limitarne le trasformazioni con particolare riferimento a quella in parte prevista per la predisposizione di un ampio parcheggio ricoperto con pannelli fotovoltaici. Tali aree dovranno essere oggetto di puntuale progettazione	Aspetti ambientali	Vincoli e tutele	RA.10

Soggetto	Id	Richiesta di integrazione	Tematica	Tema specifico	Scheda Risposta
	RI.B.02	Per quanto attiene il profilo archeologico si rileva che non risulta effettuata la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico prevista ai sensi del D.Lgs 50/2016, art. 25 in fase di progetto di fattibilità. Si chiede dunque che sia trasmesso allo scrivente Ufficio il documento di valutazione preliminare dell'interesse archeologico redatto da soggetto abilitato ai sensi del D.Lgs. 50/2016, art. 25 c.1, sulla base del quale la scrivente Soprintendenza valuterà la necessità di sondaggi archeologici preliminari	Aspetti ambientali	Paesaggio e patrimonio culturale	RA.11
<b>C</b>	<b>Regione Lombardia (nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019)</b>				
	RI.C.01	1a Nel merito del procedimento in valutazione, vista la documentazione depositata in sede di Valutazione di Impatto Ambientale, si evidenzia la necessità di acquisire approfondimenti e chiarimenti. Si osserva preliminarmente che gli ultimi dati reali di traffico aereo (movimenti e passeggeri) utilizzati per la stima del traffico atteso fino al 2030 sono relativi al 2015. Anche il numero di passeggeri del triennio 2016-2018, per i quali sono disponibili i dati a consuntivo, sono ricavati a seguito di proiezioni. [...] Nel merito, si rileva che i dati di traffico attesi al 2030 sono quasi superati dalle rilevazioni effettuate nell'anno 2018 (12.938.572 passeggeri per anno 2018 a fronte dei 13.760.941 stimati al 2030). Lo stesso dato al 2018 risulta essere sottodimensionato di più di un milione di passeggeri. Si sottolinea peraltro che tali stime sono superiori a quelle indicate dal Piano Nazionale Aeroporti che indicava i 13,5ML di passeggeri come valore massimo atteso al 2030. Analogamente, una sottostima si riscontra anche riguardo alle previsioni di traffico aereo, come riportate a p.45 della parte 1 dello SIA, dove si riscontra che gli 84.897 movimenti indicati come previsione per il 2018 sono stati nettamente superati raggiungendo 89.533 movimenti (fonte Assaeroporti), valore che in base alle stime presentate nello SIA si sarebbe dovuto registrare nel 2022. La portata di tali discrasie è tale da indurre la necessità di un ulteriore approfondimento sulla rappresentatività del modello di proiezione utilizzato o quantomeno di un suo aggiornamento con i dati di consuntivo ai fini di una più credibile definizione degli impatti sul sistema dei trasporti in tutti gli scenari futuri	Aspetti progettuali	Configurazione operativa – traffico aereo	RP.02
	RI.C.02	1b Si evidenzia come il modello di gestione del traffico individuato dal Gestore (pagg. 68-70 della parte 1 e pagg. 72-73 della parte 4) per lo scenario "con intervento" sia incentrato sull'utilizzo maggiore della pista 10 rispetto allo scenario attuale (o scenario di non intervento/alternativa zero) che in riferimento al 2015 riporta un utilizzo della stessa per il 22% dei decolli e solo per lo 0,3% degli atterraggi. In merito al modello di gestione del traffico proposto viene dichiarato che è stata verificata la sostenibilità dello scenario operativo proposto al 2030, ma che solo "in via preliminare nel breve periodo" sono state individuate delle fasce orarie in cui è possibile "adottare un piano operativo preferenziale per pista 10". Due delle fasce orarie indicate nella documentazione esaminata sono già attualmente utilizzate per pista 10 (23÷24 e 00 ÷ 07). La fascia 11÷13, invece, corrisponde in parte a quella (dalle 11 alle 16) utilizzata dalla procedura operativa che è stata oggetto di sperimentazione negli anni 2017 e 2018 e che la Commissione Aeroportuale dell'Aeroporto di Orio al Serio, di cui ARPA Lombardia è componente ai sensi del art.5 del DM 31/10/97, ha sospeso a causa delle reazioni negative da parte della cittadinanza interessata. [...] Si richiede quindi di indicare nel dettaglio come il Gestore intenda sostenere la gestione del traffico proposta che al 2030 che prevederebbe l'utilizzo della pista 10 per un numero di operazioni di atterraggio pari a circa il doppio di quelle osservate nel corso della sperimentazione e un numero di operazioni di decollo di circa il 40% in più	Aspetti progettuali	Configurazione operativa – gestione traffico aereo e flotta	RP.03
	RI.C.03	1c Si chiede di chiarire meglio l'affermazione riportata a pag.7 della Parte 3 del SIA: "lo scenario di non intervento rappresenta una soluzione non perseguibile in quanto non in grado di soddisfare la domanda di traffico attesa al 2030" e che quindi, sia da un punto di vista progettuale che sotto il profilo ambientale, è ritenuta "NON SOSTENIBILE". Si chiede che tale aspetto sia esaminato nel documento;	Aspetti progettuali	Scelte progettuali ed alternative	RG.04 RP.01
	RI.C.04	1d Nella documentazione presentata non viene data evidenza dei tempi di attuazione della procedura di ripartizione dei decolli da pista 28 su due rotte, né vengono fornite informazioni precise relativamente alle rotte di decollo utilizzate nelle simulazioni. Dato che durante la sperimentazione sopra menzionata è stata introdotta una nuova rotta di decollo da pista 28 in sostituzione della precedente TZ0044, si chiede se le valutazioni presentate abbiano tenuto conto di tali aggiornamenti	Aspetti progettuali / Aspetti ambientali	Configurazione operativa – gestione traffico aereo e flotta / Rumore Traffico aeronautico	RP.03 RA.08

Soggetto	Id	Richiesta di integrazione	Tematica	Tema specifico	Scheda Risposta
	RI.C.05	1e In merito all'assunzione dichiarata a pag. 99 della Parte 3 del SIA sull'utilizzo del nuovo Boeing 737 Max. 200, in sostituzione del Boeing 737800 attualmente utilizzato dalla compagnia Ryanair, per il 50% del parco aeromobili, non sono stati forniti dettagli specifici che supportino le stime di progressiva sostituzione degli aeromobili riportate a pag. 100. Si consideri che, per il 2020, e pertanto per il prossimo anno, viene già ipotizzata la sostituzione del 20% dei 737800, al momento ancora totalmente operanti."	Aspetti progettuali	Configurazione operativa – gestione traffico aereo e flotta	RP.03 RA.08
	RI.C.06	2a Fornire una tabella riassuntiva nella quale siano indicati tutti i parametri in input alle simulazioni acustiche che abbiano valori diversi nello scenario con intervento e nello scenario senza intervento al fine di consentire una analisi differenziale degli scenari in rapporto agli assunti caratterizzanti che li distinguono. Argomentare la validità degli assunti giustificandoli in relazione alle scelte progettuali ed alle dinamiche evolutive che prescindono dalle scelte progettuali e/o non sono da queste determinate;"	Aspetti ambientali	Rumore Traffico aeronautico	RA.08
	RI.C.07	2b Motivare gli assunti relativi al traffico veicolare indotto, nello scenario con intervento e nello scenario senza intervento, rispetto alla previsione di collegamento ferroviario tra la stazione di Bergamo e l'aeroporto. In particolar modo, verificare se il collegamento ferroviario determina un contenimento del traffico veicolare indotto che risulti indispensabile per assicurare il rispetto dei limiti di rumore di quest'ultimo;"	Aspetti ambientali	Rumore Traffico stradale	RA.09
	RI.C.08	2c Si evidenzia che gli scenari al 2030 a) senza intervento (alternativa zero) e b) con intervento, in base ai dati di input del software di simulazione INM riportati nel documento SIA.A06, contano un numero di movimenti differente sia nel totale che in termini di operazioni diurne e notturne, mentre dovrebbero, secondo quanto descritto, differenziarsi solo per quanto riguarda la gestione del traffico, quindi in termini di distribuzione dello stesso sulle diverse rotte e NON di volumi e tipologia (operazioni diurne/notturne e flotta dovrebbero essere identiche). Infatti, in tab. 15-3 di pag.231 della Parte 4 si indica una percentuale di operazioni notturne al 2030 pari al 7,8% mentre dai dati di input, per lo scenario senza intervento, risulta essere pari a 8,8%. Si osserva quindi una differenza in termini di voli notturni pari a +11,4% per l'alternativa zero rispetto allo scenario con intervento, differenza che non viene giustificata. Si chiede pertanto di chiarire questa possibile contraddizione o di verificare i dati di input e le valutazioni ad essi associate (isofoniche e popolazione esposta);	Aspetti ambientali	Rumore Traffico aeronautico	RA.08
	RI.C.09	2d In relazione alla nuova infrastruttura viaria (sistema di accesso nord) e modifica della tratta già parzialmente esistente (collegamento diretto attraverso un passante tra via Orio al Serio e la SS671) lo SIA (parte 2, volume B, paragrafo 8 e parte 4, paragrafo 15) non effettua alcuna valutazione in merito al rumore da traffico stradale da esse prodotto e conseguentemente il PMA non considera tale problematica da sottoporre a monitoraggio. SIA e PMA del Piano di Sviluppo Aeroportuale devono valutare anche le infrastrutture viarie previste, seguendo, ad esempio, quanto riportato nei documenti "Indicazioni tecniche per la predisposizione dei piani di monitoraggio ambientale (PMA)" e "Modello per la presentazione dello studio di impatto acustico per gli studi di impatto ambientale nell'ambito dei procedimenti di via per le infrastrutture di trasporto" Matrice Rumore, e tenendo comunque conto dei disposti dell'articolo 8 comma 2 bis della Legge 447 /95.	Aspetti ambientali	Rumore Traffico stradale	RA.09
	RI.C.10	3a Fornire i risultati delle simulazioni di concentrazioni degli inquinanti in forma di mappe per tutti i parametri normativi di pertinenza degli inquinanti considerati, includendo anche tutti quelli previsti dal D.Lgs 155/10 su tempi di mediazione inferiore (orari/giornalieri e relativi percentili correlati con il numero di superamenti massimi ove previsti) e non solo le medie annue. Tali parametri andranno evidenziati anche nei risultati delle simulazioni di per sé sia in relazione al confronto con i limiti di qualità dell'aria che tengano conto del fondo preesistente. In merito alla presentazione dei risultati delle simulazioni sulle concentrazioni di NO2, includere anche il percentile 99.8, maggiormente significativo in quanto correlato con il numero di superamenti massimi del limite normativo;	Aspetti ambientali	Atmosfera Post Operam	RA.02
	RI.C.11	3b	Aspetti ambientali	Atmosfera Corso d'opera	RA.03

Soggetto	Id	Richiesta di integrazione	Tematica	Tema specifico	Scheda Risposta
		In merito alla simulazione modellistica relativa alla fase di cantiere dovrà essere indicata, ai fini della valutazione sull'impatto a lungo termine, oltre la ricaduta in termini di media giornaliera, anche quella in termini di media annua di PM10 presso i recettori individuati;			
	RI.C.12	3c Si chiede di indicare, oltre la ricaduta in termini di media annua, anche i percentili di riferimento (90.4 percentile per PM10 e 99.8 percentile per NO2, 99.7 e 99.2 percentile per SO2) presso i recettori individuati per la fase di esercizio;	Aspetti ambientali	Atmosfera Post Operam	RA.02
	RI.C.13	3d Nella presentazione dei risultati dei modelli di dispersione degli inquinanti, nel caso vi fossero recettori, anche in forma di abitazioni sparse, in zone più vicine all'ambito di progetto o comunque ricadenti nelle fasce in cui sono previste concentrazioni maggiori, fornire anche i valori simulati in prossimità di tali recettori, oltre a quelli già presentati per le aree più densamente abitate;	Aspetti ambientali	Atmosfera Post Operam	RA.02
	RI.C.14	3e Rispetto alle simulazioni di emissione da traffico stradale, argomentare le scelte relative alle velocità ipotizzate sul grafo stradale considerato, in relazione ai rilievi e analisi effettuati nelle valutazioni sulla viabilità;	Aspetti ambientali	Atmosfera Post Operam	RA.02
	RI.C.15	3f Dovranno essere verificate le emissioni delle stazioni di deposito carburante, sia in relazione alle eventuali possibili emissioni evaporative che nelle fasi di carico e scarico e scarico dal deposito e di carico degli aeromobili;	Aspetti ambientali	Atmosfera Post Operam	RA.02
	RI.C.16	3g Chiarire le modalità di applicazione della riduzione di inquinanti usate per la "taxi way" considerando l'A-CDM, in quanto tale riduzione è citata sia per le emissioni che per le concentrazioni (cfr. pag. 172-174 della parte 4 dello SIA);	Aspetti ambientali	Atmosfera Post Operam	RA.02
	RI.C.17	3h In merito ai confronti con i valori di fondo di qualità dell'aria e con i limiti di legge, un confronto maggiormente indicativo, utile a valutare le concentrazioni previste rispetto ai limiti di qualità dell'aria, può essere ottenuto aggiungendo ai valori di fondo di qualità dell'aria, rilevati dalle centraline, il delta di concentrazione degli inquinanti calcolato tra scenario futuro e stato ante operam, evidenziando in particolare il contributo del solo indotto del progetto e, nel caso sia necessario elaborare uno scenario programmatico, come di seguito esposto, effettuare un confronto analogo anche per gli effetti cumulativi. Per i valori di SO2, che non sono rilevati nella centralina assunta a riferimento, può essere utile assumere come fondo quelli rilevati da altre centraline rappresentative della zona (ad es. Bergamo Via Garibaldi). Sarebbe inoltre opportuno estendere le valutazioni anche a benzene e IPA;	Aspetti ambientali	Atmosfera Post Operam	RA.02
	RI.C.18	3i Per quanto riguarda eventuali impatti cumulativi, chiarire se nello scenario al 2030 siano stati presi in esame anche altri progetti previsti nell'intorno dell'area in esame (con particolare riferimento a quelli infrastrutturali e urbanistici) che possano creare effetti cumulativi con il presente progetto. In caso contrario, e nel caso che vi siano progetti che possano interferire significativamente, ad esempio per consistenti aumenti dei flussi di traffico veicolare nell'area di studio, effettuare anche un approfondimento di valutazione a riguardo, costruendo uno scenario di riferimento "programmatico" che comprenda almeno i progetti con un sufficiente grado di definizione (ad es. con procedure di valutazione d'impatto ambientale concluse o in corso);	Aspetti ambientali	Atmosfera Post Operam	RA.02
	RI.C.19	3j In merito alla valutazione delle emissioni di polveri per la fase di cantiere, non è chiaro se siano stati calcolati i contributi derivanti da transito di mezzi su aree non asfaltate e attività di scotico/scavo (come ad es. da metodologie EPA-AP42 13.2.3 e 13.2.2); chiarire ed eventualmente integrare l'analisi ove opportuno;	Aspetti ambientali	Atmosfera Corso d'opera	RA.03
	RI.C.20	3k Predisporre un'adeguata valutazione, sia per lo scenario attuale che per lo scenario atteso post operam, che dovrà tenere conto della sommatoria delle emissioni di inquinanti derivanti da tutte le sorgenti aeroportuali, dal traffico aereo e dal traffico veicolare indotto dall'aeroporto. A tale riguardo si chiede di integrare con idonea modellistica lo studio della viabilità connessa con l'aeroporto, anche per quanto riguarda la fase cantieristica, sia in termini di simulazione dell'incremento del traffico veicolare	Aspetti ambientali	Atmosfera Corso d'opera	RA.03

Soggetto	Id	Richiesta di integrazione	Tematica	Tema specifico	Scheda Risposta
		conseguente all'attuazione del PSA 2030, sia in termini di valutazione delle ricadute sulla salute pubblica derivanti dagli inquinanti atmosferici a cui saranno esposti i recettori; l) Si precisa che i recettori scelti per le valutazioni			
	RI.C.21	3l Si precisa che i recettori scelti per le valutazioni di ricaduta dovranno essere rappresentativi delle aree maggiormente impattate dalle emissioni, nonché essere individuati in corrispondenza di obiettivi sensibili.	Aspetti ambientali	Atmosfera Post Operam	RA.02
	RI.C.22	4a Integrare la proposta presentata con la seguente documentazione da redigere ad una scala progettuale più dettagliata, di tipo "definitivo": <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planimetria dello stato di fatto attuale;</li> <li>▪ Planimetria con sovrapposizione tra stato di fatto attuale e le trasformazioni previste con l'assetto finale al 2030, al fine di poterle comparare;</li> <li>▪ Planimetria con l'assetto finale al 2030 in scala adeguata, come sopra indicato;</li> <li>▪ Prospetti e sezioni di tutti i nuovi volumi con indicazione delle altezze;</li> <li>▪ Approfondimento della proposta relativa alle aree di sosta (parcheggi area nord) prevedendo delle ipotesi alternative, quali formazione di parcheggi anche interrati ed eventualmente anche sotto gli edifici per il personale dipendente;</li> <li>▪ Indicazione di maggior dettaglio rispetto le superfici di nuova impermeabilizzazione e quelle da deimpermeabilizzare;</li> </ul>	Aspetti ambientali	Paesaggio e patrimonio culturale	RA.11
	RI.C.23	4b Integrare la relazione paesaggistica con foto simulazioni riprodotte che siano maggiormente indicative dell'impatto determinato dalla realizzazione dei progetti previsti dallo SIA, privilegiando viste da terra, verso gli elementi tipici del paesaggio della Provincia di Bergamo (Colle di Città Alta, Cerchia delle Prealpi Orobiche) Un approfondimento particolare dovrà riguardare l'aspetto della RESA situato in testata di pista 10, in quanto quest'ultima appare come elemento particolarmente impattante.	Aspetti ambientali	Paesaggio e patrimonio culturale	RA.11 RG.04
	RI.C.24	5a Al fine di caratterizzare l'approccio metodologico a supporto della progettazione per la valutazione e tutela della componente Biodiversità, dovranno essere predisposte apposite check list che, secondo quanto riportato dalla d.g.r. n.X/5565;	Aspetti ambientali	Biodiversità	RA.12
	RI.C.25	5b In merito alla Valutazione di Incidenza (Vinca) si dettagli l'analisi e la valutazione dei potenziali effetti che il PSA può avere sulla Rete Regionale e in particolare sul fiume Serio in quanto corridoio primario di tale rete.	Aspetti ambientali	Valutazione di incidenza ambientale	RA.13
	RI.C.26	6a Si predisponga un piano di manutenzione degli interventi di invarianza idraulica e idrologica e responsabilità connesse, redatto secondo le indicazioni di cui all'art. 13 del Regolamento Regionale n. 7/2017 "Criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'articolo 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12", con particolare riferimento alla descrizione e periodicità delle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, necessarie a mantenere l'efficienza dei sistemi nel tempo;	Aspetti ambientali	Aspetti autorizzativi e gestionali delle acque	RA.06
	RI.C.27	6b Si predisponga un piano per la "gestione delle emergenze" dovute a incidenti o sversamenti accidentali, con indicazioni delle soluzioni tecniche e gestionali necessarie a impedire un trasferimento massiccio degli inquinanti sversati dal suolo al sottosuolo;	Aspetti ambientali	Aspetti autorizzativi e gestionali delle acque	RA.06
	RI.C.28	6c Si fornisca il calcolo dei volumi e dei carichi inquinanti complessivi delle acque reflue destinate alla rete fognaria ed alla depurazione, verificando con il gestore del Servizio Idrico integrato la capacità residua del sistema fognario e di depurazione, anche in vista della prevista dismissione del depuratore di Grassobbio e il nuovo collettamento verso il depuratore di Cologno al Serio;	Aspetti ambientali	Aspetti idraulici	RA.07
	RI.C.29	6d	Aspetti ambientali	Aspetti idraulici	RA.07

Soggetto	Id	Richiesta di integrazione	Tematica	Tema specifico	Scheda Risposta
		Predisporre un dettagliato studio idraulico, che tenga in considerazione anche il potenziale allagamento del tunnel e l'interferenza di fenomeni alluvionali con lo svincolo dell'Asse Interurbano di Grassobbio-Seriate presso cui è situato l'ingresso est all'area cargo e al parcheggio P5;			
	RI.C.30	6e Approfondire la fattibilità di realizzazione della RESA – pista 10 con: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ i vincoli imposti dalle fasce di rispetto A e B del PAI, nonché nelle aree allagabili del PGRA;</li> <li>▪ l'area demaniale estesa, identificata catastalmente come demanio dello stato e come demanio idrico;</li> <li>▪ il nuovo sottopasso in cui fare transitare la SP117 e la pista ciclopedonale, la cui quota di fondo è posta sotto il livello della piena Tr 200;</li> <li>▪ il livellamento del fondo, in relazione alla presenza di soglie di fondo e di alcuni attraversamenti in subalveo, presenti più a valle;</li> </ul>	Aspetti ambientali	Aspetti idraulici	RA.07
	RI.C.31	6f Approfondire e dettagliare meglio la scheda relativa agli interventi di mitigazione idraulica (proposti per compensare l'intervento in fascia A e B del PAI), come la riduzione della pendenza di fondo e le maggiori capacità d'invaso della sezione d'alveo. Dovrà inoltre essere preso in considerazione l'intero contesto fluviale e la presenza di interferenze (concessioni e occupazioni) in essere.	Aspetti ambientali	Aspetti idraulici	RA.07
	RI.C.32	7a Al fine di quantificare la perdita complessiva di superfici permeabili che la realizzazione del Piano di Sviluppo Aeroportuale comporterà, il progetto venga integrato con una tavola che mostri il bilancio di tutte le superfici permeabili, comparando i mq delle stesse allo stato attuale con quello futuro. Tale bilancio dovrà essere propedeutico alla contabilizzazione degli impatti (tramite l'applicazione di metodi e schemi interpretativi già collaudati – ad es.: Metodo STRAIN), al fine di determinare la congruità delle misure compensative proposte, che dovranno essere quanti/qualitativamente commisurate al suolo che verrà impermeabilizzato, in relazione alla molteplicità di funzioni da questo assicurate (fertilità, permeabilità e capacità di stoccaggio del carbonio organico, ecc.);	Aspetti ambientali	Consumo di suolo	RA.05 RG.04
	RI.C.33	7b Proporre nuove soluzioni progettuali che prevedano la costruzione di parcheggi su più piani interrati e/o la realizzazione delle pavimentazioni stradali e delle aree di sosta con speciali calcestruzzi drenanti, al fine di limitare il consumo di suolo permeabile;	Aspetti ambientali	Consumo di suolo	RA.05 RG.04
	RI.C.34	7c Si chiede di documentare quali soluzioni, in termini di risparmio del consumo di suolo, siano previste a seguito della realizzazione del parcheggio previsto a nord dell'area di progetto (L.R. 31/2014).	Aspetti ambientali	Consumo di suolo	RA.05 RG.04
	RI.C.35	7d In occasione del sopralluogo istruttorio del 7/03/2019 è stata svolta anche una ricognizione nelle aree esterne all'attuale sedime aeroportuale, rilevando che in un'area a destinazione agricola immediatamente a nord dell'attuale recinzione, accessibile da via Paderno in comune di Seriate è stata rilevata la presenza di terreno movimentato e/o da riporto con evidente presenza di materiali di origine antropica (inerti da demolizione, residui di plastica e di pneumatici, ecc.). Da informazioni sommarie risulterebbe che tale area ed altre limitrofe di proprietà SACBO, siano state recentemente interessate da interventi di bonifica da ordigni bellici. Pertanto, si richiede di fornire informazioni su tali interventi, sulle caratteristiche dei suoli interessati e sul loro effettivo utilizzo allo stato attuale.	Aspetti ambientali	Bonifica siti inquinati	RA.04
	RI.C.36	8 Il documento "Piano di utilizzo delle terre – Documento Programmatico" si limita a fornire indicazioni generali in merito alla gestione complessiva di terre e rocce da scavo dell'intera opera, precisando che le diverse fasi di realizzazione dell'intervento saranno oggetto di specifici Piani Preliminari di Utilizzo. Si fa presente che tali Piani Preliminari di Utilizzo, oltre che rispondere a quanto indicato dall'art. 24 del DPR 120/2017, commi 3, 4 e 5, dovranno indicare chiaramente le aree oggetto di movimento terra (da identificarsi anche catastalmente) e le relative tempistiche, eventuali centri di potenziale pericolo ed il protocollo analitico per la verifica della compatibilità ambientale degli	Aspetti ambientali	Gestione terre	RA.14 RG.04

Soggetto	Id	Richiesta di integrazione	Tematica	Tema specifico	Scheda Risposta
		stessi, nonché le modalità di caratterizzazione e gestione di eventuali materiali da riporto. Si ritiene inoltre opportuno che siano indicati eventuali depositi temporanei e le modalità di gestione degli stessi.			
	RI.C.37	Lo SIA (parte 2, volume 2, paragrafo 9.4 e parte 4 – paragrafo 18) riporta informazioni sulla presenza di tre aziende a Rischio d'Incidente Rilevante che fanno riferimento ad una normativa superata, tratte da un database della Regione Lombardia non aggiornato. Con riferimento alla "Carta delle curve di isorischio e stabilimenti RIR" (tavola SIA.T43) il SIA si limita ad indicare "...l'assenza di possibili intersezioni tra le RIR identificate e le curve di isorischio prodotte dallo studio ENAC, in ragione del rapporto geometrico intercorrente tra le infrastrutture di volo, le rotte, la modalità di loro utilizzo e l'ubicazione degli impianti RIR." Al di là dell'eventuale futuro aggiornamento del Piano di rischio aeroportuale connesso al PSA in questione, tale valutazione deve essere adeguatamente supportata. Pertanto 9a si dovrà procedere ad aggiornare la suddetta tavola SIA.T43, con l'indicazione delle aree di danno, in particolare per quelle connesse alla Industria Chimica Panzeri, posta a confine del sedime aeroportuale, desumibili dal PGT del Comune di Orio al Serio e dal Piano di Emergenza Provinciale. Si rileva inoltre che il perimetro del sedime aeroportuale riportato nella suddetta tavola è leggermente differente da quello riportato nella tavola di progetto P01, che si presume più precisa (in questa tavola il perimetro del sedime aeroportuale, comprensivo dell'area militare, coincide con 3 lati del perimetro dell'azienda RIR);	Aspetti ambientali	Rischio industriale	RA.15
	RI.C.38	9b Si rileva inoltre che la normativa in materia di Aziende a RIR potrebbe essere applicabile allo stesso aeroporto. Infatti, con il nuovo deposito carburanti da 1400 mc previsto dal PSA, che si sommerebbe a quello esistente da 1000 mc, ci sarà un incremento significativo dello stoccaggio di sostanze pericolose che rientrano nella categoria di "Prodotti petroliferi e combustibili alternativi" (voce n. 34, colonna 1, parte II dell'allegato 1 del D.Lgs 105/15). Considerando che il limite per rientrare nel campo di applicazione come "Stabilimento di Soglia Inferiore" è di 2500 t (colonna 2) e indipendentemente dalle problematiche di sicurezza connesse con tali depositi che saranno esaminate in seguito, dovrà essere effettuata una disamina complessiva di tutte le sostanze pericolose che potranno essere detenute nel nuovo deposito carburanti da 1400 m3 previsto dal PSA, oltre ai carburanti, e che concorrono all'eventuale applicazione della normativa in questione.	Aspetti ambientali	Rischio industriale	RA.15
	RI.C.39	10.1a Dovranno essere forniti elaborati grafici di maggior dettaglio delle seguenti opere di potenziamento infrastrutturali landside, volte a garantire una migliore accessibilità all'aeroporto di Bergamo - Orio al Serio: - 5.13 rotatoria ingresso aeroporto ovest in prossimità P3; - 5.14 rotatoria su viabilità principale di accesso ovest - svincolo su S.P. 591 bis; - 5.02 rotatoria ANAS svincolo Grassobbio su S.P. 671; - 5.16 rotatoria - nuovo accesso area cargo da Orio al Serio;	Aspetti progettuali	Configurazione operativa - Accessibilità aeroportuale e traffico veicolare	RP.05
	RI.C.40	10.1b (1) Visti i flussogrammi relativi allo stato attuale della rete viaria ed autostradale nello stato di fatto al 2016, le cui risultanze sono riportate in figura 4.4 di pag. 84 della Relazione generale – Elaborato B rev. 14.12.2016 - ed evidenziano un importante grado di saturazione degli archi nell'intorno dell'aeroporto 'Il Caravaggio', si chiede: 1) la redazione di uno studio di traffico di area vasta secondo le indicazioni dell'Allegato 4 - analisi di traffico – alla D.g.r. 3219 del 27/09/2006, con particolare attenzione alla valutazione quantitativa dei livelli di servizio attesi a regime quantomeno lungo le direttrici di interesse regionale, costituite dalla autostrada A4 – intesa comprensiva dello svincolo di Seriate e verso ovest dello svincolo della A4 Bergamo – Orio al Serio con la sua connessione al nodo con la S.S. 671 (c.d. nodo di Bergamo), dalla S.P. 671, dalla S.P. 342 e dalla S.P. 591 Nuova Cremasca, dalla tangenziale Sud di Bergamo e dai relativi nodi di connessione con il sistema sovra/sottordinato, al fine di valutare, in una visione del tutto unitaria, gli effetti prodotti dalle trasformazioni infrastrutturali ed insediative del PSA dell'aeroporto di Bergamo – Orio al Serio;	Aspetti progettuali	Configurazione operativa - Accessibilità aeroportuale e traffico veicolare	RP.05
	RI.C.41	10.1b (2) Di attestare l'effettiva sostenibilità trasportistica in rapporto alla dotazione infrastrutturale prevista all'orizzonte di completa attivazione dell'insediamento	Aspetti progettuali	Configurazione operativa - Accessibilità	RP.05

Soggetto	Id	Richiesta di integrazione	Tematica	Tema specifico	Scheda Risposta
				aeroportuale e traffico veicolare	
	RI.C.42	10.1b (3) Per una migliore comprensione delle elaborazioni grafiche relative alla ricostruzione dei flussi di traffico esistenti ed attesi, si chiede di utilizzare quale sfondo per le modellizzazioni una base cartografica e di riprodurre tali schemi in un formato più grande per facilitarne la lettura;	Aspetti progettuali	Configurazione operativa - Accessibilità aeroportuale e traffico veicolare	RP.05
	RI.C.43	10.1b (4) Si chiede di chiarire quale giornata della settimana e quale fascia oraria sia stata assunta come periodo di punta per le simulazioni modellistiche, sia relative allo stato di fatto che allo stato di progetto, motivando tale scelta;	Aspetti progettuali	Configurazione operativa - Accessibilità aeroportuale e traffico veicolare	RP.05
	RI.C.44	10.1b (5) Per quanto concerne la definizione dello scenario attuale, si richiede: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Di trasmettere i dati rilevati a seguito delle campagne di traffico già effettuate. Si chiede inoltre, in virtù della data di redazione della Relazione generale, di integrare le banche dati di traffico utilizzate per la ricostruzione dei flussi attualmente circolanti sulla rete esistente con nuove campagne di rilievo adeguate al bacino di utenza dell'aeroporto;</li> <li>▪ Che gli esiti delle simulazioni siano prodotti in termini numerici sulle singole aste valutate ma anche in termini di flussogrammi del rapporto flusso/capacità con l'indicazione del relativo Livello di Servizio (LOS) quantomeno per gli archi e i nodi direttamente afferenti al sito;</li> <li>▪ Che per le verifiche della capacità residua delle rotatorie siano forniti i calcoli mediante l'utilizzo della metodologia proposta dal SETRA per gli ambiti extraurbani.</li> </ul>	Aspetti progettuali	Configurazione operativa - Accessibilità aeroportuale e traffico veicolare	RP.05
	RI.C.45	10.1b (6) Per la ricostruzione del quadro programmatico, si chiede di considerare quantomeno il completamento della tangenziale sud di Bergamo e le opere infrastrutturali oggetto di Accordo di Programma Polo delle Culture e del Lusso;	Aspetti progettuali	Configurazione operativa - Accessibilità aeroportuale e traffico veicolare	RP.05
	RI.C.46	10.1b (7) Per quanto attiene lo scenario di progetto, si richiede la modellizzazione dei tre scenari di intervento relativi alle tre fasi di prevista attivazione del Masterplan dell'aeroporto di Bergamo – Orio al Serio (fase 1: anni 2016-2020; fase 2: anni 2021–2025; fase 3: anni 2026–2030). Si richiede inoltre, per ciascuno degli scenari come sopra definiti: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La stima del traffico indotto dall'incremento del traffico passeggeri e da tutte le nuove funzioni che – per ciascuna fase - il Masterplan prevede di insediare all'interno dell'area aeroportuale (a mero titolo di esempio si segnalano le funzioni ricettive in progetto);</li> <li>▪ La definizione dell'indotto di traffico derivante dalla attivazione dei progetti che insistono sul contesto territoriale di riferimento. Nel merito si chiede di valutare le presenze che concorrono a determinare pressioni ambientali (cumulo degli impatti) o che, viceversa, potrebbero essere sinergicamente coordinati con il Masterplan di Orio al Serio, in corso di valutazione, con particolare attenzione ai futuri impatti generati dalla completa attuazione dell'Accordo di Programma Polo delle culture e del lusso" (Ampliamento Oriocenter);</li> <li>▪ Come già al punto precedente, di effettuare opportune simulazioni, di restituendone gli esiti in termini numerici sulle singole aste valutate ma anche in termini di flussogrammi del rapporto flusso/capacità relativi al predetto grafo stradale, indicando il Livello di Servizio (LOS) quantomeno per gli archi e i nodi direttamente afferenti al sito;</li> <li>▪ Di valutare i flussi di traffico attesi in ingresso e uscita dai parcheggi anche al fine di stimare gli accodamenti medi e massimi agli stessi e valutare i potenziali rigurgiti sulla viabilità ordinaria (con particolare riferimento alla S.P. 591 bis);</li> <li>▪ Che per le verifiche della capacità in questo scenario siano forniti i calcoli relativi alla capacità residua delle intersezioni a rotatoria, con particolare attenzione alle nuove rotonde di progetto, mediante l'utilizzo della metodologia proposta dal SETRA per gli ambiti extraurbani;</li> </ul>	Aspetti progettuali	Configurazione operativa - Accessibilità aeroportuale e traffico veicolare	RP.05



Soggetto	Id	Richiesta di integrazione	Tematica	Tema specifico	Scheda Risposta
	RI.C.47	<p>10.1b (8)                      In merito alla "Viabilità di accesso e distribuzione interna", illustrata nella Relazione Generale, ed alla scheda 5.1 "Viabilità" allegata alla Relazione Illustrativa degli Interventi, si chiede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Di indicare puntualmente, su apposito elaborato grafico, quali siano gli archi stradali e le intersezioni di nuova realizzazione o di cui si prevede la riqualifica/potenziamento, sia interne che esterne al sedime aeroportuale, con indicazioni sul dimensionamento e relative verifiche di capacità e indicazione delle tempistiche di realizzazione;</li> <li>▪ In previsione della riqualifica dello svincolo autostradale A4 e della connessione con l'asse interurbano di Bergamo, prevista nell'ambito del Patto per la Lombardia ed attualmente in carico ad Infrastrutture Lombarde, si chiede di effettuare una verifica puntuale della capacità residua del tratto della SS 671 dall'intersezione con il casello autostradale A4 all'intersezione con la SP 591 bis, e, nel caso, di prevederne la riqualifica con ampliamento alla terza corsia.</li> </ul>	Aspetti progettuali	Configurazione operativa - Accessibilità aeroportuale e traffico veicolare	RP.05
	RI.C.48	<p>10.2                      In relazione al trasporto pubblico su gomma, si chiede di chiarire se i 4 nuovi stalli per gli autobus che si prevede di realizzare in adiacenza all'area partenze andranno a sostituire quelli attualmente presenti nella medesima area oppure se saranno aggiuntivi rispetto agli stessi. A tal riguardo, si chiede di fornire una cartografia di dettaglio degli stalli per i bus disponibili in corrispondenza dell'area partenze nello stato di fatto e nello stato di progetto.</p>	Aspetti progettuali	Configurazione fisica - Reti di accesso aeroportuale e mobilità interna	RP.04
	RI.C.49	<p>10.3                      E' necessario aggiornare la documentazione del PSA per la parte relativa al collegamento ferroviario della città di Bergamo con l'aeroporto di Orio al Serio ed alla stazione, con l'obiettivo prioritario di permettere uno scambio diretto dei viaggiatori tra i due sistemi, senza penalizzazioni sui tempi complessivi degli spostamenti, in quanto il riferimento per il progetto inserito negli elaborati depositati agli atti della procedura di VIA discende dallo studio del nodo intermodale sviluppato nell'ambito delle Reti TEN-T nel 2010-2011 (cfr. pag. 109 della Relazione Generale – Elaborato B – rev. 14.12.2016). Tale riferimento progettuale è conseguentemente superato essendo attualmente in corso di elaborazione il progetto di fattibilità tecnico economica da parte di RFI non ancora condiviso con Regione Lombardia.                      Il PSA dovrà salvaguardare l'area antistante l'aerostazione a vantaggio della futura localizzazione della stazione ferroviaria in fregio all'aerostazione, che dovrà minimizzare i percorsi di interscambio tra i due sistemi.</p>	Aspetti progettuali	Configurazione fisica - Reti di accesso aeroportuale e mobilità interna	RP.04
	RI.C.50	<p>10.4a                      Capitolo 3.2 "Programmazione e pianificazione strategica nazionale e regionale": nella sezione dedicata all'illustrazione dei contenuti del Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT) non viene citata la "Strategia regionale per la mobilità elettrica" che è inserita all'interno del PRMT proprio come allegato parte integrante.                      Capitolo 6 "Infrastrutture landside": non viene fatto alcun accenno alla mobilità elettrica e, nello specifico, alle infrastrutture di ricarica per i veicoli elettrici, obbligatorie per parcheggi come quelli in oggetto.                      Pertanto, il progetto in questione dovrà conformarsi alle seguenti disposizioni prevedendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La predisposizione all'allaccio per la possibile installazione di infrastrutture elettriche per la ricarica dei veicoli idonee a permettere la connessione di una vettura da ciascuno spazio a parcheggio coperto o scoperto, ai sensi del comma 1 dell'art. 15 del Decreto Legislativo n. 257 del 16 dicembre 2016;</li> <li>▪ L'installazione di un numero di infrastrutture di ricarica in relazione ai posti auto previsti, conformandosi ai criteri fissati dal PNIRE (Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica previsto dalla Legge 7/08/2012 n. 134 - Art. 17 septies - Aggiornamento approvato con DPCM del 18/04/2016). A tale proposito si fa presente che per ciascuna tipologia di parcheggio è prevista una specifica tipologia di infrastruttura di ricarica, conformemente a quanto previsto dalle "Linee guida regionali per l'infrastruttura di ricarica dei veicoli elettrici" approvate con D.G.R. n. X/4593 del 17 dicembre 2015.</li> </ul> <p>Nello specifico e in relazione alle previsioni del piano di sviluppo aeroportuale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sosta prolungata: infrastrutture di ricarica a potenza standard;</li> <li>- Sosta breve: infrastrutture di ricarica a potenza elevata;</li> <li>- Aree taxi e NCC: infrastrutture di ricarica a potenza elevata;</li> </ul>	Aspetti progettuali	Configurazione fisica - Reti di accesso aeroportuale e mobilità interna	RP.04

Soggetto	Id	Richiesta di integrazione	Tematica	Tema specifico	Scheda Risposta
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sosta autobus: valutare insieme all'agenzia per il trasporto pubblico la necessità di realizzare infrastrutture di ricarica elettrica specifiche per autobus elettrici (si ricorda a tal proposito che l'Agenzia per il Trasporto pubblico di Bergamo ha già attivato in ambito urbano una linea automobilistica esercita interamente con mezzi elettrici);</li> <li>- Sosta motocicli: infrastrutture di ricarica per motocicli e ciclomotori elettrici;</li> <li>- Distribuzione delle merci: infrastrutture di ricarica a potenza elevata in corrispondenza di specifiche aree dedicate al carico e scarico merci.</li> </ul> Conseguentemente, andranno aggiornati i capitoli 7 "Servizi tecnologici, reti ed impianti" e 14 "Progetto reti tecnologiche" con la previsione del fabbisogno indotto dalle infrastrutture di ricarica elettrica in termini di potenza disponibile e relative reti di trasmissione.			
	RI.C.51	10.4b Ai sensi di quanto sopra, tutto il progetto dei parcheggi andrà rivisto in funzione della previsione e localizzazione delle infrastrutture di ricarica elettrica.	Aspetti progettuali	Configurazione fisica - Reti di accesso aeroportuale e mobilità interna	RP.04
	RI.C.52	11a La valutazione eseguita dovrà essere integrata con: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il metodo del risk assessment per gli inquinanti atmosferici comprendendo anche PM10, PM2,5 ed NO2. Tale valutazione dovrà inoltre mettere in evidenza per tutte le sostanze così come individuate nel paragrafo 6.5.3.2 dell'Allegato SIA.A02, la variazione del rischio tra la situazione di fondo in assenza delle emissioni generate ed indotte dall'aeroporto, e la situazione prevista dopo l'attuazione del PSA 2030, procedendo per l'individuazione dei recettori residenziali e sensibili come già indicato per la componente Atmosfera;</li> </ul>	Aspetti ambientali	Salute umana	RA.16
	RI.C.53	11b ▪ Dovrà altresì essere calcolato il rischio cumulativo dovuto alla presenza contemporanea dei diversi inquinanti. L'indagine con il metodo del risk assessment dovrà essere integrata a cura e spese del Proponente con una indagine da effettuarsi con approccio epidemiologico da concordare con il Servizio Epidemiologico dell'ATS. A tale riguardo si precisa che sono disponibili sul sito dell'ATS di Bergamo i risultati relativi l'attività di monitoraggio sullo stato di salute dei residenti in vicinanza dell'aeroporto di Orio al Serio dell'aggiornamento pubblicato ad ottobre 2018, reperibile al seguente indirizzo: <a href="http://www.ats-bg.it/upload/asl_bergamo/gestionedocumentale/02_MOaS_RisArea_2018_784_30067.pdf">http://www.ats-bg.it/upload/asl_bergamo/gestionedocumentale/02_MOaS_RisArea_2018_784_30067.pdf</a> .	Aspetti ambientali	Salute umana	RA.16
	RI.C.54	12a Rumore: Per quanto riguarda il monitoraggio previsto mediante postazioni mobili, che viene descritto a pag. 42-43 del documento PMA.R01, si chiede che venga indicata la periodicità con cui si prevede di realizzare le campagne di misura e di indicare esplicitamente la durata del "periodo di osservazione sufficientemente esteso" citato. Tali dettagli non sono infatti riportati nella tabella 7-1 di pag. 45, che dovrebbe riportare l'articolazione temporale delle campagne, né nel resto del capitolo. È infatti importante che le campagne abbiano durata sufficiente per ricavare in modo affidabile il valore dell'indicatore LVA, che difficilmente potrà essere stabilito tramite "correlazioni" definite dal confronto tra i dati rilevati dalle postazioni mobili e quelli rilevati dalle stazioni fisse, poiché il rumore aereo misurato è un fenomeno in costante evoluzione e influenzato da diversi fattori quali le rotte seguite dagli aeromobili e la distribuzione dei voli sulle diverse rotte, che possono essere stagionali o variabili secondo le richieste di mercato, l'evoluzione della flotta, le condizioni meteorologiche nonché possibili eventuali disturbi ambientali locali. Inoltre, non si comprende il motivo per cui la maggior parte delle zone di monitoraggio con stazioni mobili, individuate nella tavola PMA T.01, sono collocate nelle immediate vicinanze di stazioni fisse della rete, e pertanto in aree dove il rumore aeroportuale viene già misurato. Si ritiene invece importante, in considerazione della modificata impronta acustica prevista in seguito alla realizzazione del Piano, monitorare la zona del territorio in corrispondenza della frazione di Bergamo "Villaggio degli Sposi", che sarebbe a regime interessata dall'isofonica pari a 60 dB(A) di LVA.	Monitoraggio ambientale	Rumore	RM.01
	RI.C.55	12b Rumore:	Monitoraggio ambientale	Rumore	RM.01 RA.09

Soggetto	Id	Richiesta di integrazione	Tematica	Tema specifico	Scheda Risposta
		Rumore da traffico indotto dalle opere: Si rammenta, ai fini del PMA, quanto già indicato nella precedente richiesta al punto 2.d;			
	RI.C.56	12c Acque superficiali e sotterranee: Stralciare il monitoraggio delle acque superficiali di cui al punto/i IDR01, in conseguenze della richiesta di eliminare lo scarico nel Torrente Morla;	Monitoraggio ambientale	Acque	RM.02
	RI.C.57	12d Acque superficiali e sotterranee: Prevedere il monitoraggio chimico-fisico della qualità delle acque della Roggia Vescovada, limitatamente al periodo di utilizzo delle aree di cantiere afferenti;	Monitoraggio ambientale	Acque	RM.02
	RI.C.58	12e Acque superficiali e sotterranee: Il monitoraggio degli scarichi delle acque sotterranee, finalizzato alla verifica dell'efficienza nel tempo dei trattamenti sulle acque meteoriche raccolte dalle superfici impermeabili, deve continuare per sempre, anche oltre i 3 tre anni dal termine del Piano di Sviluppo dell'Aeroporto Caravaggio. Salvo ovviamente modifiche o revisioni causate dal mutare dei luoghi o delle situazioni.	Monitoraggio ambientale	Acque	RM.02
	RI.C.59	12f Atmosfera Riguardo alle fasi temporali di monitoraggio, si ritiene opportuno effettuare il monitoraggio anche nella fase Ante Operam, in modo da caratterizzare la situazione ambientale prima degli interventi, in quanto le sole fasi di monitoraggio indicate (cantiere e post operam) appaiono insufficienti per caratterizzare l'impatto;	Monitoraggio ambientale	Atmosfera	RM.03
	RI.C.60	12g Atmosfera g) Dovrà essere misurato anche il Benzene con analizzatore in continuo sul laboratorio mobile, oltre che con i campionatori passivi. Nel caso in cui sia presente nel cantiere una fonte continua di IPA, come ad esempio un impianto che produce bitume, deve essere prevista la speciazione delle polveri per la determinazione delle concentrazioni di IPA con particolare riferimento al benzo(a)pirene durante il monitoraggio in tale fase;	Monitoraggio ambientale	Atmosfera	RM.03
	RI.C.61	12h Atmosfera In caso di presenza di fonti continue di inquinanti che potrebbero avere un impatto sulla qualità dell'aria andrà valutata l'opportunità di inserire ulteriori parametri da monitorare, rispetto a quelli proposti. Per opere con emissioni "particolari" possono essere presi in considerazione anche inquinanti non convenzionali, ovvero senza valori limite o valori obiettivo definiti dalla normativa vigente;	Monitoraggio ambientale	Atmosfera	RM.03
	RI.C.62	12i Atmosfera In tutte le fasi è richiesta la misura dei parametri meteo (precipitazioni, umidità, temperatura, pressione, velocità e direzione del vento);	Monitoraggio ambientale	Atmosfera	RM.03
	RI.C.63	12j Atmosfera Per quanto riguarda i metodi di misura, il riferimento normativo è il D.Lgs. 155/2010 e s.m.i., in particolare per: - Obiettivi di qualità dei dati (All. I) - Ubicazione su microscala (All. III) - Metodi di riferimento (All. VI)	Monitoraggio ambientale	Atmosfera	RM.03
	RI.C.64	12k Risorse naturali	Monitoraggio ambientale	Biodiversità	RM.04

Soggetto	Id	Richiesta di integrazione	Tematica	Tema specifico	Scheda Risposta
		Rilievi sulla vegetazione devono comprendere un'analisi floristica per valutare la presenza e diffusione delle specie alloctone infestanti, che potrebbero diffondersi ulteriormente in seguito alla movimentazione di terreno legata alla presenza dei cantieri, prevedendo eventualmente un piano di eradicazione;			
	RI.C.65	12l Risorse naturali Dovrà essere eseguito un piano di monitoraggio ambientale (PMA) per la componente biodiversità (ai sensi della d.g.r. n. X/5565, cap.10), finalizzato alla valutazione delle eventuali modifiche di struttura e composizione delle biocenosi presenti sul territorio interessato dalla realizzazione dell'opera; Si osserva inoltre che nello SIA, nell'ambito del progetto "Lavori di adeguamento della vegetazione esistente nell'area di rispetto del sentiero luminoso di avvicinamento / Pista 28", è previsto un taglio raso della vegetazione esistente ad eccezione di un albero monumentale (L.10/2013), che potrebbe subire una riduzione della chioma in altezza. Si chiede di prevedere un piano per il monitoraggio fitosanitario dell'albero.	Monitoraggio ambientale	Biodiversità	RM.04
	RI.C.66	12m Risorse naturali Le stazioni individuate ed i periodi delle campagne di monitoraggio dovranno essere costanti durante tutte le fasi dell'opera, in modo tale da garantire un coerente confronto dei risultati ottenuti; È necessario che tutte stazioni, posizionate ad una distanza dai cantieri tale da consentire l'individuazione di eventuali impatti, non vengano mai intercettate dall'opera durante tutte le fasi del monitoraggio	Monitoraggio ambientale	Biodiversità	RM.04
	RI.C.67	12n Risorse naturali Il documento di Piano "Piano di monitoraggio ambientale – Relazione" prende in considerazione per la componente faunistica (capitolo 5) solo il monitoraggio finalizzato agli eventi di wildlife strike, mentre nulla viene detto in relazione alla valutazione della comunità faunistica presente sul territorio.	Monitoraggio ambientale	Biodiversità	RM.04
	RI.C.68	12o Risorse naturali Non è previsto un piano di monitoraggio articolato che valuti gli eventuali impatti dell'opera sulla vegetazione e sulla flora che caratterizza il territorio.	Monitoraggio ambientale	Biodiversità	RM.04
	RI.C.69	12p Risorse naturali Nel PMA devono essere definiti i contenuti, le metodologie adottate (anche in merito alla restituzione dei dati), le modalità organizzative e le risorse finanziarie previste per la sua attuazione.	Monitoraggio ambientale	Biodiversità	RM.04
	RI.C.70	12q Risorse naturali Le metodiche dovranno indicare le frequenze specifiche per singola componente naturalistica oggetto d'indagine; si precisa che per ogni componente è necessario specificare le condizioni meteo-climatiche idonee per l'effettuazione dei rilievi.	Monitoraggio ambientale	Biodiversità	RM.04
	RI.C.71	12r Risorse naturali Il monitoraggio dovrà svolgersi in tre fasi distinte (ante, corso e post-operam), durante le quali verranno monitorati indicatori individuati sulla base della loro capacità di rappresentare l'integrità del patrimonio vegetale e floristico, le componenti faunistiche di rilevanza locale nonché le specie vegetali ed animali di interesse comunitario.	Monitoraggio ambientale	Biodiversità	RM.04
	RI.C.72	13 Varie a) Si segnalano le seguenti imprecisioni all'interno della documentazione, da chiarirsi:	Aspetti generali	Errori materiali	RG.02

Soggetto	Id	Richiesta di integrazione	Tematica	Tema specifico	Scheda Risposta
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Documento "Studio di Impatto Ambientale - Parte 1": le percentuali di utilizzo delle piste riportate a pag.70 e successivamente riportate a pag. 10 della Parte 3 non corrispondono alle percentuali ricavabili dai dati di input di INM del documento SIA.A06 e inoltre non appaiono corrette le percentuali relative ai decolli da pista 28 (riportate come 35,4% e 38,6% nelle due direttrici) perché sommate al 40,6% di operazioni di decollo da pista 10 non restituiscono il valore del 100% delle operazioni di decollo;</li> <li>▪ Documento "Studio di Impatto Ambientale - Parte 1": Scenario attuale: A pagina 235 viene riportato erroneamente il 2013 come anno di riferimento. Dovrebbe invece trattarsi del 2015;</li> <li>▪ Documento "Studio di Impatto Ambientale - Parte 3": Alternative.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il numero di movimenti totali indicato in tab. 1-1 per lo scenario 2030, pari a 280, non corrisponde esattamente a quello ricavato dai dati di input di INM riportato nel documento SIA.A06 come pari a 278,8. In particolare, le percentuali di utilizzo delle piste ricavate dai dati di input del modello di simulazione sono diverse da quelle riportate in fig. 1-1. In particolare, gli atterraggi su pista 10 risultano pari al 26,8% secondo i dati di input e pari al 25% in figura 1.1. Gli atterraggi su pista 28 sono pari al 73,2% secondo i dati di input e al 74,3% in figura 1.1. I decolli da pista 10 sono pari al 39,4% in base ai dati di input e al 40,6% nella figura. Per i decolli da pista 28, oltre all'incongruenza già rilevata, si verifica anche una differenza tra i dati ricavati dall'input e quelli riportati in figura;</li> <li>- A pag.21 viene indicato che nel doc. SIA.A06 sono riportati gli output degli scenari mentre si tratta degli input. Gli output sono riportati nel doc. SIA.A03, dove però i dati riportati sono quelli relativi al 2013 invece di quelli del 2015, individuato come "scenario attuale" nello Studio di Impatto Ambientale;</li> <li>- A pag.22 in figura 2-10 si riporta il numero di 285 movimenti per lo scenario al 2030 con intervento. Tale numero non corrisponde ai 280 movimenti indicati in tab.1-1 e in figura 1-3;</li> <li>- A pag. 98 al paragrafo 4.3.2 si fa riferimento allo spostamento dei voli notturni da ovest a est, ma i dati riportati sono solo quelli relativi al totale delle operazioni sulle 24 ore senza riscontro della distribuzione diurno/notturno. Analogamente a pag. 73 della Parte 4;</li> </ul> </li> <li>Documento "Studio di Impatto Ambientale - Parte 4": Impatti                             <ul style="list-style-type: none"> <li>b) A pag. 237 si fa riferimento all'elaborato grafico relativo alle isofoniche dello scenario 2020 con codice SIA.T30 sia nel testo che nella figura. Sembra invece che il riferimento dovrebbe essere al documento SIA.T31. Analogamente si fa riferimento al doc. SIA.T31 o del SIA.T32 per l'anno 2025 e al doc. SIA.T32 al posto del SIA-T33 per il 2030. Si chiede pertanto di verificare sia la numerazione delle tavole sia la loro rispondenza a quanto indicato.</li> </ul> </li> </ul>			
	RI.C.73	Si richiedono adeguate informazioni aggiornate sullo stato d'avanzamento degli interventi previsti dall'attuale PSA, precisando quelli che non saranno più attuati e quelli che sono ricompresi nel PSA in esame, e sullo stato di attuazione delle prescrizioni del decreto VIA 2003 connesse.	Aspetti generali	Stato avanzamento interventi	RG.03

**2.2 Tabella di correlazione: Osservazioni presentate**

codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta	
1	Lo studio degli impatti acustici non può confrontarsi con un vigente e valido piano di zonizzazione acustica.		•	•	•														•				RG.04
2	Non viene allegato allo SIA alcuno studio di uno specifico piano del traffico e della sosta. VEDI COD. 35	•		•	•														•		•		RP.05
3	Si segnala l'assenza dell'elaborato "SIA_A01 – Elementi conoscitivi per la definizione dei rapporti tra il PSA e la Pianificazione", indicato nell'Elenco elaborati.		•	•	•																		RG.02
4	Tavola P08 - Piani di rischio non rappresenta tutta l'estensione del vincolo		•	•																			RP.06
5	Si rileva l'assenza della documentazione relativa all'Invarianza idraulica, prevista dal Regolamento Regionale della Lombardia n. 7 del 23 novembre 2017.	•	•	•	•														•				RA.06 RA.07
6	Pare opportuno inserire un Glossario.		•		•																		RG.01
7	Il PSA doveva preliminarmente essere sottoposto a VAS Valutazione Ambientale Strategica.	•	•	•	•														•		•		RG.04
8	Lo SIA omette una puntuale valutazione dell'Opzione Zero e delle alternative progettuali.		•		•														•				RG.04 RP.01
9	Assenza della verifica della conformità urbanistica alla legge regionale n. 31 del 28 novembre 2014, sul consumo di suolo. / P5 e consumo di suolo da compensare		•	•	•														•		•		RP.04 RG.04
10	Proposta di realizzazione del P5 multipiano interrato.			•	•																		RP.04
11	Proposta interrimento autostrada A4.				•																		RG.04
12	La localizzazione a nord della zona merci comporterebbe la produzione di rumore, anche a terra, in fascia oraria notturna in prossimità dei centri abitati.			•	•																		RA.08 RA.09
13	L'accesso da via Paderno subirà un notevole incremento di transiti sia a regime che durante il cantiere P5, non valutate le ricadute				•																		RP.04 RP.05
14	Occorre effettuare una verifica statica del ponte di via Paderno; se ne chiede inoltre l'acquisizione da parte del gestore.				•																		RP.01 RP.05
15	RESA e interrimento SP117 ricadono in fascia A PAI. Ciò costituisce ostacolo al deflusso della piena (a 100 anni) e la trattazione idraulica non ha i caratteri dello studio di dettaglio, da sottoporre comunque a Regione Lombardia e Autorità di Bacino. Lo studio non descrive l'ipotesi di allagamento da sud a nord, lo svincolo Grassobbio-Seriate e lo scolmatore del Morla.		•	•	•														•	•			RA.07

codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta
16	Le misure adottate dal Comune di Seriate nel piano d'azione per la mappatura acustica non saranno adeguate alla nuova configurazione del bacino dell'aeroporto in termini di traffico indotto.				•																	RA.08 RA.09
17	Le informazioni riportate in materia di viabilità sono inadeguate; le previsioni di incremento di traffico non sono supportate dall'indicazione di come sono state ricavate e sono in alcuni casi contraddittorie. <i>(non meglio specificato)</i>				•																	RP.04 RP.05
18	Nuovo terminal merci e P5 sposteranno traffico pesante dalla SP116 all'asse interurbano, arteria già oggi pesantemente congestionata.		•	•	•																	RP.04 RP.05
19	Si propone realizzazione di asse viario dedicato che si stacchi da uno dei caselli autostradali e raggiunga la viabilità interna aeroportuale.			•	•																	RP.04 RP.05
20	La strada di accesso per la nuova area merci (sovrappasso asse interurbano) è assolutamente inadeguata; rischio sovraccarico viabilità comunale.		•		•																	RP.04 RP.05
21	Non è espressamente indicato che si potrà accedere al P5 solo dallo svincolo dell'asse interurbano, temo incremento traffico via Roma				•																	RP.04 RP.05
22	Non è chiaro chi finanzia il restante 50% del costo previsto per le nuove rotonde.			•	•																	RG.02 RP.04
23	Il sistema ciclabile dovrebbe consentire gli spostamenti casa-lavoro per gli addetti aeroportuali e offrire un servizio ai cicloturisti diretti in aeroporto.				•																	RP.04 RA.17 RG.04
24	I percorsi ciclabili dovrebbero essere utilizzabili in qualsiasi condizione, quindi pavimentati e illuminati e di idonee dimensioni.				•																	RP.04 RA.17 RG.04
25	Prevedere parcheggio per biciclette, area per imballo e segnaletica.				•																	RP.04 RA.17 RG.04
26	Completare l'anello ciclabile intorno all'aerostazione.			•	•																	RP.04 RA.17 RG.04
27	Le risorse per mitigazioni sono esigue e destinate solo al mascheramento del P5; occorre prevederne di ulteriori.		•	•	•																	RA.17 RG.04 RP.01
28	Sarebbe opportuno che all'avvio dei singoli lavori il gestore informi il Comune richiamando autorizzazione ENAC, conformità PSA e codifica PSA dell'intervento.			•	•																	RG.04
29	Zonizzazione acustica deve essere preliminare o contestuale a procedura PSA		•	•														•				RG.04

codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta
30	VIA 2003 contiene prescrizione non ottemperata di aggiornamento almeno biennale della Zonizzazione acustica		•	•															•		•	RG.04
31	I presupposti di base del PSA 2030 sono completamente errati (n. passeggeri previsti dal vigente PSA sono stati ampiamente superati) VEDI COD39		•	•														•	•			RP.05 RG.04
32	L'attuale VIA è un giudizio postumo di compatibilità ambientale.		•																•			RG.04
33	Armonizzare sviluppo dell'aeroporto e territoriale mediante GANTT che riporti: progressione soglie temporali movimenti, tempi di attuazione degli interventi, risorse disponibili.		•																			RP.01 RP.05
34	Il PSA deve prevedere nuovi modelli di spostamento per privilegiare modalità ecosostenibili (auto a guida autonoma, tempi di attuazione raccordo ferroviario)		•																			RP.04
35	Servono un Piano per la mobilità sostenibile e uno Studio della viabilità ad esso correlato. VEDI COD 2		•	•																		RP.05 RG.04
36	Potenziare TPL e collegamento con stazione RFI di Bergamo	•	•																			RP.04
37	Piano quadriennale 2017-2020 approvato senza che le amministrazioni comunali venissero informate			•																		RG.04
38	In SIA T05 viene indicato piazzale sud-ovest (n. 116 in tavola P01a) di cui non si riportano gli estremi autorizzativi			•																		RP.01 RG.04
39	Stato di fatto coincide con 2015, e PSA prevede annualità (2016, 2017, 2018) già superate VEDI COD 31			•																		RP.05 RG.04
40	Modifica operatività aeronautica si basa su inversione decolli atterraggi che sono già stati oggetto di sperimentazione e poi annullati		•	•																		RP.03
41	Previsione ammodernamento flotte di cui al PSA non è vincolante per compagnie e non è supportata da documentazione		•	•													•		•			RP.03 RA.08
42	Finalizzare parte degli investimenti aziendali nella ricerca industriale e nella innovazione tecnologica.		•																			RG.01
43	Metodi e modelli di calcolo delle previsioni di traffico sono errati; superati dai dati di fatto degli anni 2016, 2017, 2018)		•	•																		RP.02 RP.05
44	E' necessario che l'entità di traffico prevista dal PSA diventi elemento vincolante		•	•																		RP.02 RP.05
45	In tutte le aree residenziali L <sub>vA</sub> deve essere inferiore a 65 dB		•	•																		RA.08 RA.09 RA.17



codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta	
46	Treno a sud e merci a nord: impossibilità di trasportare merci su rotaia		•	•																			RP.04 RP.05
47	Non è trattato il tema del sovrappasso autostradale verso Oriocenter			•																			RP.04
48	Indeterminatezza destinazione nuovi edifici terminal merci nord			•																			RP.01
49	Dimensioni edifici area nord contrastano con volontà dichiarata di diminuire traffico merci	•	•	•														•	•	•	•		RP.01
50	Traffico merci a nord avvicina fonte di rumore a centro abitato			•																			RA.09
51	Il complesso edifici merci slitta verso ovest di 150 metri rispetto al PSA2015, in contrasto con la richiesta del Ministero dell'Ambiente di spostarlo verso est			•																			RP.01
52	Richiesta spostamento a est tutte le strutture previste nell'area nord			•																			RP.01
53	Richiesta spostamento piazzale nord 300 metri verso est eliminando i primi 4 stalli.			•																			RP.01
54	Richiesta movimentazione aeromobili solo a motori spenti.			•																			RP.01 RP.03
55	Richiesta prove motori con retro rivolto ad est.			•																			RP.01 RP.03
56	Richiesta divieto prove motori negli hangar a nord			•																			RP.01 RP.03
57	Richiesta divieto di sosta a motori accesi in testata 10 in attesa di decollo			•																			RP.01 RP.03
58	Richiesta colonnine alimentazione elettrica in tutte le piazzole			•																			RP.04
59	Richiesta allontanamento via di rullaggio 116 dall'abitato			•																			RP.01
60	Richiesta divieto aerei capitolo 2 e 3 annesso 16 ICAO.			•																			RP.03
61	Accesso secondario nord-ovest merci aumenterà traffico su accesso nord dall'asse interurbano all'abitato di Orio al Serio. (cfr 50)			•																			RP.05 RA.09
62	Accesso da est deve essere collegato alla SP116 e utilizzabile anche dal traffico extra-aeroporto.			•																			RP.05
63	Manca stralcio dal sedime aeroportuale della rotatoria su SP115			•																			RP.04 RP.05
64	Assenza alcune aree negli elaborati dello stato patrimoniale.			•																			RG.04
65	Tavola T34 errata quantificazione dei decoli (somma pari al 114%).			•																			RG.02
66	Tavola S01 errata rappresentazione confine comunale Orio al Serio.			•																			RG.02
67	Tavola S03 errata indicazione proprietà sedime alcune vie comunali.			•																			RG.02

codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta	
68	Fotosimulazioni di cui all'album sono fatte dall'alto e quindi non rappresentative.		•	•															•				RA.11
69	Impatto paesaggistico nuovi edifici area nord non trascurabile		•	•																			RA.11 RG.04
70	Interrare i depositi carburanti previsti a nord.			•																			RA.02
71	Non sono chiari i parametri utilizzati per il dimensionamento degli scarichi delle acque nere.		•	•															•				RA.07
72	Occorre indicare la capacità residua del depuratore di Grassobbio.		•																•	•	•		RA.07
73	Non sono indicati i quantitativi delle acque di prima pioggia nelle reti fognarie.		•	•															•				RA.07
74	Necessità di acquisire AUA per modifica reti acque di seconda pioggia.		•	•															•				RA.06
75	Non viene indicata la portata complessiva da immettere in corpo d'acqua superficiale.		•	•															•		•		RA.07
76	Centro raccolta rifiuti avrà una configurazione che non garantisce fattibilità delle operazioni.			•																			RA.14
77	Centro raccolta rifiuti dovrà prevedere struttura fissa attrezzata per addetto e chiarire se è previsto allaccio a fognatura.			•																			RA.14
78	Non sono previste azioni mirate per il miglioramento della percentuale di raccolta differenziata.			•																			RA.14
79	Manca analisi del clima acustico attuale delle zone potenzialmente impattate.		•	•																			RA.08 RA.09
80	Non sono riportati risultati di campagne di misure relative al traffico veicolare.		•	•															•				RM.01 RA.09
81	Manca una campagna di monitoraggio acustico nei territori limitrofi per determinare Leq(A).		•	•																			RM.01
82	Manca una planimetria di insieme delle classificazioni acustiche comunali.		•	•																			RA.08
83	Non è tenuta in considerazione la pluralità di infrastrutture che concorrono all'immissione di rumore.		•	•																			RA.08 RA.09
84	L'infrastruttura aeroportuale ha l'obbligo di rispettare gli LVA nella fasce di pertinenza, mentre all'esterno è tenuto al rispetto sia degli LVA che dei limiti delle classificazioni acustiche comunali. COD 31 E 39		•	•																			RA.08 RA.09
85	La previsione utilizzata si allontana dai metodi classici e sottostima enormemente passeggeri e movimenti. COD 31 E 39		•	•																			RM.01 RA.08 RA.09
86	Busy day del 2017 è superiore a quello previsto per il 2020.		•	•																			RA.08
87	La trattazione del modello di simulazione INM risulta frammentaria e confusionaria.		•	•																			RA.08

codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta	
88	Il posizionamento e il numero delle 8 stazioni di monitoraggio ambientale non sono idonei in caso di differente utilizzo delle piste.		•	•																			RM.01
89	Le postazioni mobili non possono essere utilizzate per monitoraggio LVA		•	•																			RM.01
90	I voli notturni non sono autorizzati da ENAC		•	•																			RA.08 RG.04
91	Per quanto riguarda i contenuti tecnici della parte modellistica sono state riscontrate sia per lo scenario attuale che per lo scenario futuro una serie di criticità		•	•																			RM.01 RA.08 RA.09
92	Non viene affrontato il rumore da sorgenti fisse.		•	•															•				RA.08 RA.09
93	Non viene affrontato il tema del rumore da area cargo.		•	•																			RA.08 RA.09
94	Il tema del rumore da traffico attratto è trattato solo marginalmente.		•	•																			RA.08 RA.09
95	Rumore dovuto a cantieri: integrare con contributo dovuto a circolazione dei mezzi e con studio di dettaglio per realizzazione P5.		•	•															•				RA.09 RP.04
96	Vari cenni a traffico sono in contraddizione fra loro. (dati di traffico cfr 121)		•	•																			RG.02
97	Mancata computazione degli effetti dovuti al traffico veicolare attuale e indotto sulla qualità dell'aria.		•	•																			RA.01 RA.02 RA.03
98	Aumento 20% emissioni CO2 è elemento negativo			•																			RA.02
99	Mancanza collegamento teleriscaldamento all'abitato di Orio al Serio			•																			RP.01
100	Per il ricettore R1 Orio al Serio si prevede aumento di tutti gli inquinanti.			•																			RA.02
101	Non risulta disponibile la relazione della campagna di monitoraggio 2017 di ARPA Lombardia.		•	•															•				RA.01
102	Si ritiene opportuno estendere le considerazioni relative alla ricaduta di inquinanti anche ai recettori più esposti.		•	•															•				RA.02
103	Non si condivide valutazione di non significatività su NO2 e altri parametri.		•	•															•				RA.02
104	Si ritiene sarebbe stato più opportuno acquisire le concentrazioni di CxHy ed IPA attese ai recettori individuati all'interno del SIA ed ai recettori più esposti alle ricadute complessive indotte dall'opera, con relative mappe di isoconcentrazione.		•	•															•				RA.02
105	Si ritiene sarebbe stato necessario acquisire i fattori di emissione inseriti nel modello di ricaduta per i parametri PM10 e PM2,5.		•	•															•				RA.02
106	Non risulta indicato a quali singole sorgenti emissive sia stato applicato, in fase di modellizzazione, il fattore correttivo legato all'adesione all'A-CDM.		•	•															•				RA.02

codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta
107	La modellizzazione delle ricadute legate al traffico dovrebbe tenere conto delle reali velocità e condizioni di flusso del traffico veicolare.		•	•															•			RA.02
108	I dati utilizzati per lo studio epidemiologico non sono recenti.		•	•															•			RA.16
109	La valutazione degli impatti sanitari con il risk assessment dovrebbe essere estesa ai recettori maggiormente esposti alle ricadute di inquinanti.		•	•															•			RA.16
110	Nella valutazione dei rischi cancerogeno e tossicologico non sono stati valutati alcuni parametri.(PM2.5 / PM10, NO2, CO, SO2)		•	•															•			RA.16
111	Verificare la presenza di colture destinate al consumo umano o animale.		•																•			RA.16
112	La fase ante-operam per la valutazione rischio salute umana è stata individuata nel 2015.		•	•															•			RA.16
113	Gli effetti sanitari della annoyance sono sottovalutati.			•																		RA.16
114	Non è stato valutato l'effetto della percezione del traffico aereo nel paesaggio.			•																		RA.11 RG.04
115	Risulta trascurato l'effetto prodotto dal disturbo olfattivo.		•	•																		RA.16
116	Si rileva lo stralcio rispetto al PSA2015 dell'acquisizione di aree ad ovest di Orio al Serio per la realizzazione di misure di mitigazione e di compensazione.			•																		RA.17 RG.04
117	La RESA andrebbe realizzata prima di quanto previsto (entro2020) x motivi di sicurezza			•																		RP.01
118	Manca un riferimento alla figura del mobility manager		•																			RG.04
119	Non vengono indicati in valore assoluto quanti siano i veicoli in accesso e uscita dallo scalo giornalmente, la ripartizione tipologica, ripartizione giorno/notte, origini e destinazioni.		•																•			RP.05
120	Tabella "ultimo miglio" flussi di traffico in Relazione generale pag.96 non è di immediata comprensione.		•	•	•														•			RP.03
121	Tabella di cui alla Relazione generale - volume 2 non è chiara e contrasta con dati riportati in altra tabella (cfr 96)		•																•			RG.02
122	Non sono riportate modalità di connessione fra mezzi di trasporto e alternative di mobilità possibili.		•																			RP.04
123	Manca studio viabilistico delle fasi di cantiere.		•																•			RP.04 RA.02
125	Lacune nelle valutazioni dell'impatto paesaggistico.		•																			RA.11 RG.04
126	Mancano fotosimulazioni della zona est.		•																•			RA.11

codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta
127	Non viene posta la giusta attenzione al rapporto visuale che si instaura dall'aerostazione.		•	•															•			RA.11
128	Si richiede di rivedere la collocazione del centro congressi e della struttura ricettiva.		•																			RA.11
129	Si richiede che gli aspetti paesaggistici siano valutati nell'ambito di un endo-procedimento in cui vengano coinvolte le commissioni paesaggio provinciale e comunali.	•	•																•		•	RA.11 RG.04
130	Si chiariscano gli effetti derogatori al PTC del Parco del Serio.		•																			RA.11 RG.04
131	Vari elementi di contrasto tra previsioni PSA e previsioni PGT Grassobbio. Zona sud -ambito verde sport e parcheggi pubblici RESA - interferenza fascia rispetto pozzo comunale parcheggio (?) in area agricola		•																			RA.10 RG.04
132	Carenza di aree di sosta di cui SACBO ha cognizione diretta in quanto relativa ad aree vicine alla sede aziendale.		•																			RP.04
133	Chiarire la data dello scenario di riferimento.		•																•			RA.08
134	PSA non può prescindere dalla valutazione degli LVAn in corrispondenza degli edifici abitativi.		•																			RA.08
135	Effettuare valutazioni dell'impatto del rumore aeroportuale utilizzando come scenario di riferimento la zonizzazione annullata.		•																•			RA.08 RP.03
136	Valutare uno scenario di riferimento alternativo che riduca al minimo i movimenti nel tempo notturno.		•					•											•			RA.08 RP.03
137	Valutare lo scenario alternativo che esclude la fascia B dell'intorno acustico aeroportuale.		•																•			RA.08 RP.03
138	Il SIA è privo di qualsiasi proposta operativa per minimizzare il rumore degli aeromobili durante le operazioni svolte a terra.		•																•			RA.17 RG.04 RP.03
139	Si ritiene opportuna una valutazione del possibile ruolo di Montichiari nell'ottica della riduzione del traffico aereo attualmente gravante sull'aeroporto Caravaggio.		•					•											•			RP.02
140	Chiarire se il fattore di emissione L11 sia comprensivo del sollevamento polveri dovuto al transito dei mezzi d'opera in area di cantiere.		•																•			RA.03
141	Si ritiene necessario acquisire i fattori di emissione di tutti gli aeromobili considerati, estesi anche alla fase di atterraggio.		•																•			RA.02
142	Si richiede al proponente di esprimere un giudizio circa la rappresentatività dei dati meteorologici.		•																•			RA.02

codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta	
143	Nel SIA non sono riportati i contributi delle singole sorgenti emmissive.		•																•				RA.02
144	Non si provvede ad un raffronto con il valore di fondo di PM10.		•																•				RA.02
145	Per quanto riguarda le ricadute di cantiere i recettori individuati non sono quelli più esposti.		•																•				RA.03
146	Non sono state considerate le ricadute di PM2,5 dovute alle attività di cantiere.		•																•				RA.03
147	I dati di output del modello non sembrerebbero tenere in considerazione le ricadute di PM10 dovute all'attività aeroportuale durante il periodo di vita dei cantieri.		•																•				RA.03
148	Si ritiene opportuno un approfondimento della valutazione che tenga conto delle ricadute previste presso i recettori più esposti per i parametri PM10 e PM2,5.		•																•				RA.03
149	Si richiede di fornire una motivazione delle considerazioni alla base del passaggio fra le ricadute di NOX e NO2 desunte dal modello, comprensiva di eventuali fattori di rimozione atmosferica degli NO2 considerati nella modellizzazione.		•																•				RA.02
150	Il Documento preliminare relativo alla gestione delle terre appare generico.		•																•				RA.14 RG.04
151	Il PSA è un cantiere di grandi dimensioni e non viene indicato come si sia pervenuti all'individuazione dei quantitativi.		•																•				RA.14
152	Non risulta accettabile una caratterizzazione basata su soli 18 campioni di terreno.		•																•				RA.14 RG.04
153	E' auspicabile che vengano fornite indicazioni di maggior dettaglio circa le modalità di gestione delle terre e delle rocce da scavo.		•																•				RA.14 RG.04
154	Non è indicata quale sia l'autorità competente a cui i singoli piani di utilizzo attuativi del PUT saranno trasmessi.		•																•				RA.14
155	Approfondire il rapporto tra deposito temporaneo e vincoli presenza scolmatore Morla.		•																•				RA.10
156	Incoerenza fra diverse tavole riguardo all'ubicazione dei depositi temporanei.		•	•															•				RA.14
157	Si chiede se il nuovo deposito carburanti determini uno stoccaggio di materiale assoggettato a RIR; classificazione zona Piano di rischio aeroportuale del Comune di Seriate.		•																•				RA.15 RA.02
158	Integrare il Piano di monitoraggio ambientale con stazioni rilevamento traffico veicolare e con verifica eventuali peggioramenti salute pubblica.		•																•				RM.03
159	Per quanto riguarda PMA monitoraggio rumore si chiede di incrementare i punti di rilevazione a ovest.		•																•				RM.01
160	Per alcuni parametri si ritiene opportuno mantenere il monitoraggio ante-operam.		•																•				RM.01 RM.03

codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta
161	La prevista rotatoria su via Matteotti (Grassobbio) potrebbe non essere sufficiente ad accogliere il nuovo traffico indotto dall'apertura dell'accesso est.		•																			RP.04 RP.05
162	Lo sviluppo del PSA impoverisce il patrimonio immobiliare privato circostante.		•																			RG.01
163	Gli elaborati di progetto sono solo planialtimetrici e la documentazione non è nemmeno a livello di progettazione preliminare.		•																			RP.01
164	Si consenta l'esercizio dell'attività aeroportuale entro i limiti di cui al PSA vigente e al decreto VIA 2003.		•				•															RG.04
165	Si chiede di integrare il SIA con una valutazione di dettaglio della popolazione esposta considerando anche scuole, ospedali e siti sensibili.	•																				RA.08
166	Si chiede di rispettare la previsione, mai attuata, di priorità di sorvolo ad est di cui al SIA 2003.	•																				RP.02 RP.03
167	Si chiede di chiarire ciò che è in stato di progetto e ciò che è già stato realizzato.	•																				RG.03
168	Il SIA non dovrebbe valutare alternative con un numero di passeggeri maggiore rispetto a quanto previsto dal PNT.	•																				RP.01 RP.02
169	Se già nel 2018 ci si avvicina al numero di passeggeri previsto per il 2030 c'è il rischio che tutti i correttivi previsti non risultino efficaci. VEDI COD 31 E 39	•																				RP.02
170	Si chiede che venga fatta chiarezza sulle condizioni massime di sviluppo dell'aeroporto al 2030.	•																				RP.01 RP.02
171	Si chiede che il Ministero dell'Ambiente chiarisca quali saranno i parametri oggetto di monitoraggio e che rappresenteranno pertanto i limiti allo sviluppo.	•																				RM.01 RM.02 RM.03 RM.04
172	Si chiede che lo sviluppo dell'aeroporto e la sua costante trasformazione si adeguino ai tempi amministrativi dell'iter VIA per evitare una continua rincorsa al tamponamento di impatti già verificatisi.	•																				RG.04
173	Si chiede di precisare come si intende garantire la concretizzazione della scelta di riduzione dei voli cargo.	•																				RP.03 RA.08
174	Si chiede di anticipare l'avvio della riduzione dei voli cargo.	•																				RP.03 RA.08
175	Si chiede di penalizzare i voli più rumorosi ricalibrando le tariffe applicate sul tonnellaggio.	•																				RP.03
176	Visto il fallimento della sperimentazione si chiede di valutare altre alternative per evitare esposizioni superiori a 60 DB per i quartieri di Bergamo.	•																				RP.01 RP.03

codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta
177	Si chiede di stimare come ogni singola scelta incida sull'impatto acustico.	•																				RP.01 RP.03
178	Si chiede di suddividere la popolazione impattata per comune di residenza.	•																				RA.16 RP.03
179	Si chiede di adottare la procedura NADP1.	•																				RA.08 RP.03
180	Si chiede di spiegare tecnicamente quali siano le motivazioni che portano alcuni aeromobili a non rispettare la rotta PRNAV.	•																				RP.03 RA.08
181	Si chiede che vengano messe in atto tutte le azioni necessarie affinché tutti gli aeromobili seguano la rotta PRNAV.	•																				RP.03 RA.08
182	Si chiede di mettere a disposizione un sistema di monitoraggio sistematico delle rotte in tempo reale accessibile al pubblico che individui le compagnie aeree ed i voli non rispettosi delle procedure antirumore in atto, come già avviene in altri aeroporti europei.	•																				RM.01
183	Si chiede di anticipare la copertura tecnologica di pista 10 al fine di poter gestire il traffico aereo verso est.	•																				RP.03
184	Si chiede che vengano messe in atto tutte le strategie e le politiche volte a conseguire il rinnovo delle flotte.	•																				RP.03 RA.08
185	Si chiede che il rinnovo delle flotte avvenga entro il 2020 e che sia predisposto un cronoprogramma.	•																				RP.03 RA.08
186	Si chiede un approfondimento in tema di rischio da inserire nel SIA valutando l'impatto che l'aumento dei voli comporterebbe sull'estensione delle curve di isorischio e di conseguenza sui PGT dei comuni interessati. Detto approfondimento in tema di rischio va anticipato il prima possibile.	•																				RP.06
187	Si chiede di eliminare i voli notturni in partenza sulla città, qualunque siano le motivazioni.	•																				RP.03
188	Si chiede la progressiva riduzione di tutti i voli notturni.	•																				RP.03
189	Si chiede di aggiornare le valutazioni in merito ai rischi sanitari integrandole con uno studio specifico sulla popolazione infantile e confrontandoli con i dati epidemiologici 2018.	•																				RA.16
190	Si chiede che le simulazioni per valutare l'impatto atmosferico dello sviluppo aeroportuale vengano effettuate con il modello più recente, in linea con quanto definito dalla FAA.	•																				RA.02 RA.03
191	Si chiede che per quantificare le emissioni di gas serra venga utilizzato lo standard internazionale di cui alla norma ISO 14064-1.	•																				RA.02



codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta
192	Si chiede che vengano adottate misure di compensazione con interventi di forestazione urbana nel comune di Bergamo.	•																				RA.17 RG.04
193	Si chiede che venga installata una centralina di rilevamento della qualità dell'aria nel quartiere di Colognola.	•																				RM.03
194	Si chiede che venga introdotta l'attività di apicoltura nelle zone dell'intorno aeroportuale per valutare in modo alternativo la qualità dell'aria, come già avviene in altri aeroporti europei.	•																				RM.03
195	Si chiede di confrontare le metodologie utilizzate per stimare le emissioni e chiarire le differenze emerse in termini di risultati, assumendo quelli più cautelativi.	•																				RA.02
196	Si chiede di integrare la documentazione con elaborati progettuali di dettaglio che mostrino le caratteristiche previste per i percorsi prossimi all'aerostazione.	•																				RP.04
197	Si chiede di integrare la documentazione chiarendo con maggior dettaglio le aree pavimentate adibite a parcheggio interno, le rotatorie di accesso e i percorsi da riqualificare.	•																				RP.04
198	In merito al nodo ferroviario si chiede di elaborare un modello di esercizio e tariffario (competenza regionale) che non penalizzi la stazione di Bergamo.	•																				RP.04
199	Prevedere percorso ciclabile verso il sottopasso esistente Orio al Serio/Campagnola e dal P3 verso via dei Prati e centro Galassia.	•																				RP.04 RA.17
200	Per quanto riguarda la copertura fotovoltaica del P3 occorre rispettare quanto disposto dal regolamento ENAC.	•																				RP.01
201	Integrare il SIA con tabelle di sintesi che per ogni misura di mitigazione indichino quale sia lo scompenso ambientale indotto dall'opera e l'entità della relativa misura di mitigazione.	•																				RA.17 RG.04
202	Si chiede che a parità di risultato tecnico si utilizzino le tecniche a minore impatto.	•																				RA.17 RG.04
203	Si chiede che tutte le misure di mitigazione siano localizzate sul territorio ed economicamente qualificate.	•																				RA.17 RG.04
204	Si chiede di legare le mitigazioni ai piani quadriennali dell'aeroporto.	•																				RA.17 RG.04
205	Si chiede che le opere di mitigazione siano realizzate prima o contestualmente alle opere di sviluppo.	•																				RA.17 RG.04
206	Si chiede che il Ministero stabilisca i criteri con i quali il budget per interventi di compensazione sia ripartito sul territorio; a tale fine si suggerisce di tenere in considerazione il numero degli abitanti esposti.	•																				RA.17 RG.04
207	Si chiede che gli interventi di insonorizzazione degli edifici residenziali siano estesi anche agli edifici con esposizione superiore ai 60 DB.	•																				RA.17 RG.04

codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta	
208	Si chiede che vengano previsti piezometri di controllo a monte e a valle x valutare contaminazioni falda	•																					RM.02
209	Si chiede che venga avviata una campagna di informazione rivolta ai residenti dell'intorno aeroportuale.	•																					RG.04 RA.17
210	Valutazione paesaggistica: Integrare con elaborati debitamente quotati in termini di altezze e distanze.	•																					RA.11 RG.04
211	Integrare con esame di impatto paesistico per i nuovi edifici.	•																					RA.11
212	Individuare l'organo deputato alle valutazioni paesaggistiche.	•																					RA.11 RG.04
213	Lo studio paesaggistico del PSA deve essere affidato a studi di professionisti qualificati in materia di paesaggio.	•																					RA.11 RG.04
214	L'impianto di radio assistenza è soggetto al dlgs 259/2003.	•																					RG.04
215	Valutare un'alternativa alla subirrigazione mediante fosse imhoff in zona nord	•																					RA.06
216	Si chiede di effettuare un approfondimento sull'estensione e la pericolosità del vortex strike.	•																					RG.04
217	Si chiede di rendere noti i piani di riparazione dei tetti danneggiati.	•																					RG.04
218	Peggioramento clima acustico zone Sabbio e Guzzaniga in conseguenza sperimentazione nuove rotte.								•														RA.08
219	Rumorosità presso comuni non limitrofi non è stata affrontata in maniera soddisfacente.								•														RA.08
220	Non si condivide previsione di decollo 28 con rotta "sperimentale" in quanto sorvola Dalmine.								•														RA.08
221	Ridefinire lo stato acustico di riferimento non limitandosi a valutare le zone sottese dalla zonizzazione acustica ma anche le aree disciplinate dalle zonizzazioni acustiche comunali.								•										•				RA.08
222	Effettuare ricognizione livelli di pressione sonora esistenti sui territori extra zonizzazione.								•										•				RA.08
223	Ripartire voli e rotte per riequilibrare livelli sonori fra i territori.								•														RA.08 RP.03
224	Prevedere punti di monitoraggio rumore a Dalmine.								•														RM.01
225	Contrarietà a nuove edificazioni nei pressi del sedime e nel sedime stesso.L'area è bisognosa di forti interventi di mitigazione ambientale e di misure di salvaguardia.									•													RA.17 RG.04
226	Si sta procedendo a VIA quando non è ancora conclusa la VAS sul Piano Nazionale Aeroporti.									•													RG.04

codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta
227	L'incremento dei voli di cui al PNA non trova citazione degli impegni internazionali assunti dalle conferenze climatiche mondiali.									•												RG.04
228	Richiamano le osservazioni presentate da comitato Azzano in merito alla VAS della zonizzazione acustica											•										RG.04
229	Scostamenti significativi tra realtà attuale e PSA2002-VIA2003											•										RP.01 RP.02
230	Si chiede nuovo decreto VIA in continuità con i principi del VIA 2003 che preveda l'attuazione delle previsioni ivi contenute e disattese.											•										RG.04
231	Si auspica l'adozione di un piano di rientro per ridistribuire movimenti su altri scali lombardi.							•				•										RG.04
232	Si confida nella possibilità di un ulteriore coinvolgimento degli stakeholder nelle fasi successive.											•				•						RG.04 RA.17
233	Sono stati superati i limiti previsti dal VIA 2003.					•	•					•	•	•	•	•						RG.04
234	Non appare ragionevole che si prenda in considerazione un ulteriore ampliamento perché la proposta delle rotte è simile a quella già sperimentata e bocciata.											•	•	•			•					RP.01 RP.03
235	Ogni attività umana deve conformarsi al principio dello sviluppo sostenibile.											•	•	•								RP.01
236	Nel 2000 il Ministero ha espresso parere negativo al PSA chiedendo spostamento verso est, mai considerato.											•	•	•								RP.01 RP.03
237	Il decreto VIA 2003 conteneva numeri precisi, prescrizioni cogenti e e specifiche stringenti.					•						•	•	•								RG.04
238	Nel quartiere Villaggio Sposi non esistono strumenti di rilevazione del rumore.											•	•									RM.01
239	Nel quartiere San Tomaso non esistono strumenti di rilevazione del rumore.												•									RM.01
240	Dal 2006 il quartiere di San Tomaso attende l'intervento di mitigazione sulla scuola di via Caprera.												•									RA.17 RG.04
241	SACBO non ha proceduto all'insonorizzazione degli edifici del quartiere, nonostante le prescrizioni VIA 2003 lo prevedano.													•								RA.17 RG.04
242	Si richiede di poter disporre dei dati di dettaglio delle rilevazioni del rumore effettuate dalle centraline in quanto parrebbero non includere il rumore prodotto dai movimenti a terra.													•								RA.08 RA.17 RG.04
243	Ad oggi nessun dato grezzo di rumore rilevato è disponibile on line in tempo reale, nonostante la tecnologia lo consenta.													•								RA.08 RA.17 RG.04
244	L'impatto ambientale prodotto dall'attività aeronautica è eccessivo ed è un problema ambientale per la città capoluogo.											•	•	•								RA.17 RG.04

codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta	
245	Non si può procedere con un nuovo PSA fino a quando non si sono ottemperate le prescrizioni VIA 2003.												•	•	•								RG.04
246	Le previsioni del nuovo PSA devono partire dal PSA precedente e non dallo stato di fatto 2015.												•	•	•								RG.04
247	La società di gestione non ha portato a compimento gli interventi di delocalizzazione previsti, ed è intervenuta in forma marginale per le opere di mitigazione ambientale.												•		•		•						RA.17 RG.04
248	Le previsioni di passeggeri di cui al PSA risultano poco attendibili.												•		•								RP.02
249	E' necessario evidenziare le prescrizioni e i limiti oltre cui non è possibile incrementare il numero di movimenti.												•	•	•								RP.02 RA.08 RA.02 RA.03
250	Si chiede il rispetto del riposo notturno dalle 22 alle 6 come in altri city airport europei.												•	•	•								RA.08 RG.04
251	Nulla si dice circa gli incrementi di rumore a cui verrà esposta la popolazione nelle fasce 55-60 e 60-65 LVA.												•	•	•								RA.08 RA.17 RG.04
252	E' metodologicamente sbagliato fare affidamento per la riduzione del rumore sull'ammodernamento delle flotte.												•	•	•								RA.08
253	Crescita del 100% abitanti sopra i 65 LVA da PSA2003 a scenario 2030.												•	•	•								RA.08 RA.17 RG.04
254	Manca il dato di suddivisione per fasce nelle curve 60-54 LVA e di quanto si è incrementato rispetto alle previsioni del PSA vigente.												•	•	•								RA.08
255	Considerati i quartieri della città ed i comuni coinvolti i numeri dell'attuale studio sembrano sottodimensionati.												•	•	•								RA.08
256	Si ritiene scorretto escludere dal calcolo della popolazione esposta i ricettori già oggetto di intervento di mitigazione.												•	•	•								RA.08
257	Le centraline sono sovente posizionate in luoghi non centrali per la corretta rilevazione.												•	•	•								RM.01
258	Occorre ricordare le considerazioni conclusive della dgr vii/12564												•	•	•								RA.08
259	Nella zona non normata sotto i 60 LVA deve valere la zonizzazione acustica.												•	•	•								RA.08
260	Non è possibile approvare un PSA in assenza di un Piano di Risanamento Comunale.												•	•	•								RA.08
261	Si danno per scontati gli effetti positivi di modifiche operative che sono già state sperimentate con effetti negativi.												•	•	•				•				RA.08 RP.03

codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta	
262	A pag.70 fig.7-7 si enuncia il desiderio di contenere gli effetti ambientali del traffico aereo; il modello di uso pista individuato ricalca quello già sperimentato e che non è apparso sostenibile.												•	•	•								RA.08 RP.03
263	Si prevede aumento di atterraggi in 10 (parte 3, pag.10), modalità già sperimentata e bocciata.												•	•	•								RA.08 RP.03
264	La prevista riduzione di traffico courier è compensata dal traffico charter in continuo aumento.												•	•	•								RP.02
265	Il quartiere di Campagnola nel documento Risk Assessment risulta totalmente ricompreso in area di rischio aeroportuale.														•								RP.06
266	Nell'incidente aereo del 2010 (sic!) solo grazie alle manovre del pilota si è evitato che l'aereo cadesse sulla città.												•	•	•								RP.06
267	Nell'incidente aereo del 2017 (sic!) la perizia del pilota ha impedito che l'aereo finisse in un parcheggio.												•	•	•								RP.06
268	Il distributore di carburanti recentemente realizzato costituisce un'altra componente di rischio.												•	•	•								RA.15 RA.02
269	La centrale Telecom di via Zanica risulta ubicata in area di rischio, ancorchè non evidenziata come elemento sensibile nelle mappe del piano di rischio predisposto dal Comune di Bergamo.														•								RP.06
270	Risultano evidenti le problematiche di sicurezza e ritardi nella predisposizione di un contesto adeguato.												•	•	•								RG.04
271	Ci sembra necessario rendere pubblici i piani di rischio e organizzare esercitazioni di protezione civile.												•	•	•								RP.06
272	I dati relativi alle misure della qualità dell'aria non danno una rappresentazione esaustiva; non appaiono più convincenti le rassicurazioni circa l'irrelevanza dell'incidenza del traffico aereo sulla qualità dell'aria.												•	•	•								RA.02
273	Non viene tenuto in considerazione l'incremento di traffico veicolare dovuto all'ampliamento dell'Oriocenter.												•	•	•								RP.05
274	Riteniamo necessario approfondire gli effetti degli inquinanti e lo stato di salute delle vie respiratorie e dell'udito.												•	•	•								RA.16
275	Riteniamo necessario approfondire gli effetti sulla salute e sul comportamento causati dall'impatto visivo degli aeromobili.												•	•	•								RA.11 RA.16
276	Occorre riprendere in esame quanto richiesto dalla dgr par.10.2.3 salute pubblica.												•	•	•								RA.16
277	Lo studio ATS che attesta l'assenza di impatti sulla salute è contraddetto da tutti gli studi effettuati presso gli aeroporti di tutto il mondo.												•	•	•								RA.16
278	OMS Europa afferma che rumore notturno ha effetti negativi sulla popolazione.												•	•	•		•						RA.16

codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta	
279	Le infrastrutture di accessibilità viaria sono insufficienti. Traffico transitante in via Don Bosco - via Orio												•	•	•		•						RP.04 RP.05
280	Il progetto per il collegamento ferroviario non risulta approvato e non è pertanto corretto valutarne i possibili benefici nel quadro del PSA.												•	•	•								RP.04
281	All'interno del PSA deve essere riconosciuto il minusvalore degli immobili delle aree circostanti.												•	•	•								RG.01
282	Riguardo alle interazioni con altri scali lombardi non ci sono state evoluzioni significative e pertanto non le si possono considerare come scenari.												•	•	•								RP.01
283	Si richiede applicazione della tassa sul rumore.												•	•	•								RA.08
284	Il PSA deve conformarsi alla richiesta che tutta la città di Bergamo venga esclusa dalla fascia di rispetto aeroportuale.							•					•	•	•								RG.04 RP.06
285	L'alta sorveglianza sulle prescrizioni espressa dalla Regione nel 2003 non pare essere stata esercitata.												•	•	•								RG.04
286	Mancano le necessarie pianificazioni regionali e nazionali per gli aeroporti italiani.												•	•	•								RG.04
287	Il PSA contiene interventi che porteranno a un aumento dell'impatto sulla popolazione, in quanto non sono previste sanzioni.												•	•	•								RA.16
288	All'interno del percorso partecipativo (pag. 26) si sarebbero dovuti coinvolgere tutti gli stakeholder e non solo i comuni.												•	•	•								RG.04 RA.17
289	Non risulta che le istituzioni abbiano operato per coinvolgere i cittadini e molte amministrazioni comunali non hanno presentato osservazioni alla procedura VAS in corso.												•	•	•								RG.04
290	Non condividiamo pag. 84 su preoccupazioni e aspettative dei sindaci e coinvolgimento dei territori nelle previsioni di crescita.												•	•	•								RG.04
291	Si chiede di rigettare la proposta di PSA.										•												RG.04
292	Si chiede di controllare l'ottemperanza alle prescrizioni VIA 2003.										•												RG.04
293	Si chiede di valutare la possibilità di un ridimensionamento del traffico aereo.										•												RP.02
294	Si chiede di riconfermare come limite inderogabile quello di 68.570 movimenti annui.										•							•					RP.02 RG.04
295	Si chiede che la commissione VIA disponga una netta distinzione tra poponente e committente.										•												RG.04
296	Si chiede di approfondire il problema della molteplicità di funzioni degli enti pubblici che sono anche azionisti della società di gestione.										•												RG.04
297	Verificare l'ottemperanza delle condizioni ambientali di cui al VIA 2003.										•												RG.04
298	Appurare l'entità dello scostamento tra lo sviluppo autorizzato e quello effettivamente realizzato.										•												RG.02

codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta
299	Conoscere le risposte di SACBO e della Regione alla richiesta del Ministero di essere informato sulla eventuale modifica dello scenario di base PSA 2001.										•											RG.01
300	Verificare se si stiano effettivamente realizzando investimenti per la trasformazione dello scalo in hub.										•											RG.01
301	Essere preventivamente consultati su ogni intervento di contenimento dell'inquinamento acustico										•											RA.17 RG.04
302	Essere informati sulle misure di contenimento del rumore già adottate.										•											RA.17 RG.04
303	Si chiede come sia stato possibile stravolgere in modo così macroscopico il PSA2001										•											RP.01 RP.02
304	Si chiede che valore abbiano i decreti VAS e VIA dal momento che possono essere disattesi in modo così plateale.										•											RG.04
305	Verificare se le curve isofoniche si siano ridotte come da prescrizioni o ampliate.										•											RA.08
306	Verificare se la Regione abbia svolto nel tempo con la dovuta accuratezza l'azione di monitoraggio e verifica di ottemperanza										•											RG.04 RM.01 RM.02 RM.03 RM.04
307	Verificare se le curve isofoniche e le aree impattate nel PSA2030 siano in linea con quanto previsto dalla VIA2003 o se esse gravitino su zone da escludersi ai sensi del PSA2001.										•											RA.08
308	Si chiede di accertare eventuali inadempienze di SACBO relativamente agli interventi di mitigazione VIA2003.										•											RA.17 RG.04
309	Verificare l'effettivo utilizzo di tutte le risorse economiche previste da VIA2003 per interventi di mitigazione.										•											RG.01
310	Verificare qualità e quantità degli interventi di mitigazione posti in atto.										•											RA.17 RG.04
311	Verificare l'adeguatezza delle nuove risorse stanziare nel PSA2030 per mitigazioni.										•											RA.17 RG.04
312	Garantire che vengano prima evase le inadempienze pregresse e successivamente realizzati eventuali nuovi adempimenti in materia di mitigazioni.										•											RA.17 RG.04
313	La procedura di VAS sia completata prima dell'approvazione del piano.										•								•			RG.04
314	La procedura di VIA sia attivata successivamente alla definizione della zonizzazione acustica.										•							•				RG.04
315	Non si autorizzi alcuno sviluppo dell'aeroporto prima del completamento di VAS e VIA.										•											RG.04

codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta	
316	Verificare se il rapporto costi-benefici del progetto risulta adeguatamente sviluppato.										•												RG.01
317	Verificare se le principali alternative prese in esame dal committente sono state adeguatamente sviluppate.										•												RP.01
318	Verificare se gli effetti sul suolo sono stati adeguatamente sviluppati.										•												RA.05
319	Rielaborare le previsioni di traffico contenute nel SIA affinché le stime siano più attendibili.										•							•					RP.02
320	Risolvere urgentemente l'attuale situazione di deregulation, altrimenti c'è il rischio di continua crescita indisturbata.										•												RG.04
321	La nuova VIA tenga conto della situazione a partire dal momento in cui i limiti di traffico (passeggeri) sono stati superati per la prima volta nel 2006.										•												RP.01 RP.02
322	Verificare le caratteristiche delle aree incluse negli intorni aeroportuali, la densità abitativa, i siti sensibili in esse presenti e si escludano da tali intorni le zone residenziali ed i siti sensibili in armonia con la pianificazione urbanistica vigente.										•												RG.04 RP.02
323	Colognola è classificato come quartiere residenziale con limite 55db ma nella realtà i livelli sono superiori; per quale motivo tale situazione non è mai stata sanata?										•												RA.08
324	Perché non sono state adottate tutte le procedure atte a mantenere Colognola al di sotto dei 60db?										•												RA.08
325	Verificare quanti siti sensibili sono presenti negli scenari ipotizzati dal PSA2030										•												RA.08
326	Adoperarsi affinché il nuovo PSA non includa siti sensibili all'interno dei 60db e delle aree di rischio.										•												RA.08
327	Verificare che siano applicate le tutele imposte dalla legge per i siti sensibili.										•												RG.04
328	Sia data la priorità alla tutela dell'ambiente e della popolazione.										•												RA.16
329	Siano preservate le caratteristiche del territorio e delle realtà ambientale preesistente.										•												RA.12 RA.13
330	Venga negata l'autorizzazione ad uno sviluppo inconciliabile con la tutela dell'ambiente.										•												RG.04
331	Il PSA2001 prevedeva sviluppo traffico aereo ad est e invece è avvenuto il contrario; chiediamo se sia possibile modificare le previsioni di un PSA e se in tal caso le modifiche non debbano essere assoggettate a VAS.										•												RP.01 RP.03
332	Si chiede se le sentenze del TAR (sentenza su ripristino rotta 220) perdano valore nel tempo e possano essere ignorate.										•												RG.04
333	Si chiede se tutte le procedure autorizzative di costruzioni sotto la rotta 220 siano state correttamente esperite.										•												RG.04
334	Si chiede se esistono strumenti di tutela dal rischio di perdita di valore del patrimonio immobiliare.										•												RG.04



codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta
335	Vista la bocciatura delle rotte sperimentali si ridisegnino gli scenari del PSA2030.										•											RP.01 RP.03
336	Siano diversificate le rotte sulla città oppure sia ripristinata la rotta 220.										•											RP.01 RP.03
337	Sia migliorato il bilanciamento del traffico fra est e ovest e si rispetti la procedura NAPD1 (sic!)										•											RP.01 RP.03
338	Siano posti limiti precisi al volume di traffico.										•											RP.01 RP.02
339	Si ridistribuisca il traffico a livello regionale.										•											RP.03
340	Verificare i motivi della mancata diminuzione delle persone esposte, come previsto da VIA2003.										•											RA.08
341	Utilizzare il modello AEDT invece dell'obsoleto INM										•						•					RA.08
342	Individuare lo scenario di minimo impatto attraverso una più efficace distribuzione del traffico.						•				•											RP.03
343	Verificare che il traffico sia indirizzato verso le aree con minore presenza abitativa.										•											RP.03
344	Verificare quale sarebbe l'impatto acustico nel caso in cui non si realizzasse la sostituzione dei velivoli attuali con aeromobili meno rumorosi.										•											RA.08 RP.03
345	Predisporre un sistema di centraline di rilevazione dislocate in tutte le aree coinvolte dalle ricadute acustiche del traffico aereo.										•											RM.01
346	Fissare limiti precisi allo sviluppo del traffico aereo.										•											RP.01 RP.02
347	Procedure gestionali di cui al SIA p.108 per ridurre l'impatto acustico sul territorio: si chiede quali siano nel dettaglio, se siano già state sperimentate qui, i tempi necessari, le garanzie di una loro effettiva applicazione, se per caso confliggano con altri obiettivi o esigenze, quali siano le sanzioni per il mancato rispetto delle stesse.										•											RA.17 RG.04 RP.03
348	Valutare la pressione totale esercitata dalla sovrapposizione degli effetti delle diverse fonti di inquinamento acustico.										•											RA.08 RA.09
349	Si consideri l'effetto congiunto del traffico urbano e di quello aereo.										•											RA.08 RA.09
350	Si chiede di conoscere come la pressione acustica potrà evolvere.										•											RA.08 RA.09
351	Rivalutare gli effetti sulla salute della popolazione.										•											RA.16
352	Attuare un monitoraggio costante attraverso studi epidemiologici.						•				•											RA.16

codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta	
353	Prima di autorizzare qualsiasi sviluppo di traffico si misurino i livelli di inquinamento secondo le metodologie ISPRA.										•												RA.01
354	Siano rilevati tutti gli inquinanti, in particolare quelli specifici prodotti dagli aeromobili e quelli a più alta tossicità.										•												RA.01 RA.02 RA.03
355	Si chiede se sia in previsione l'uso di nuovi carburanti di origine vegetale.										•												RA.02 RP.01
356	Per quanto riguarda l'accumulo al suolo di sostanze inquinanti la documentazione non appare adeguata e si chiede di produrre documentazione più completa e attendibile.										•												RA.02
357	Sollecitare la presentazione di un organico Piano del traffico.										•												RP.05
358	Verificare che ci sia la completa mappatura e descrizione della rete di raccolta e convogliamento delle acque reflue, dei dispositivi e metodi di controllo di eventuali dispersioni, dei dispositivi di decantazione e trattamento.										•												RA.07
359	Verificare se ci sia adeguata descrizione della produzione e riciclo di acque industriali riutilizzabili.										•												RA.07
360	Molti studi comprovano significative ricadute sulla salute dell'inquinamento elettromagnetico; si esprime preoccupazione per la scelta di ricollocazione del VOR e se ne chiede il non accoglimento in assenza di ulteriori approfondimenti e verifiche.										•												RA.16 RG.04
361	Sicurezza: si verifichi l'esistenza ed entità di siti ad alta sensibilità nelle aree di rischio (insediamenti ad elevato affollamento, obiettivi sensibili, ecc.).										•												RP.06
362	Si verifichino le modalità con le quali sono state costruite le curve di isorischio (a chi compete tale gravosa responsabilità)?										•												RP.06
363	Si verifichi la correttezza delle curve di isorischio relative al corridoio verde tra Colognola e Azzano San Paolo (in corrispondenza del cimitero), dal momento che esse non corrispondono alla rotta reale volata dagli aerei.										•												RP.06
364	Si verifichi se nelle fasce laterali alla pista le costruzioni esistenti rispettano i limiti della normativa vigente.										•												RP.06
365	Si controlli se sono state rilasciate concessioni edilizie in aree che sicuramente si sapeva che sarebbero risultate incluse nelle aree a rischio.										•												RP.06
366	Si richiede aggiornamento dei dati in merito a inquinamento atmosferico, rumore e impatto ambientale.																	•					RA.02 RA.08 RA.09
367	Si richiedono chiarimenti circa la scelta di attrezzare Pista 10 per una maggiore operatività notturna.																	•					RP.01 RP.03

codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta
368	Proponiamo compensazione 4:1 per l'utilizzo di suolo verde, da compensare con recupero e ripristino di aree edificate nelle prossimità dell'aeroporto.																	•				RA.17 RG.04
369	Il percorso partecipativo è lontano da quanto elaborato dalla Carta di Alborg; chiediamo che venga riavviato in un'ottica di reale coinvolgimento.																	•				RA.17 RG.04
370	Si sollevano seri dubbi sull'opportunità di consumare suolo per realizzare il P5; si richiede bocciatura di questo intervento e imposizione a SACBO di acquisire capannoni o aree già edificate nella zona e di attrezzarle con strutture multipiano.																	•				RG.04 RP.04
371	Non ci sono elementi sufficienti nella documentazione presentata per valutare le ricadute delle emissioni sulla produzione agroalimentare delle aziende in cui si utilizza l'acqua del torrente Morla; si richiede pertanto un'integrazione alla documentazione.																	•				RA.02
372	Si richiamano le osservazioni presentate dal comitato Azzano in merito alla VAS.															•						RG.04
373	Il territorio del comune di Azzano non avrebbe dovuto essere minimamente interferito e invece da anni viene interessato dal sorvolo.															•						RG.04 RA.08
374	La maggior parte delle attività avrebbe dovuto concentrarsi verso est ma le procedure attualmente in uso prevedono esattamente il contrario.															•						RP.01 RP.03
375	Si auspica un nuovo decreto VIA in continuità con il VIA2003 che preveda l'attuazione delle prescrizioni ivi contenute.															•						RG.04
376	Il comune di Azzano San Paolo avrebbe dovuto essere coinvolto nella conferenza dei servizi per la VIA, come avvenne in occasione del PSA2003.										•											RG.04
377	Aggiornare riferimento a PTC Parco Serio in quanto attualmente vigente la quarta variante dgr X/4428 del 30.11.2015																			•		RG.04
378	Si sottolinea che l'eventuale procedura di deroga alle previsioni di cui al PTC del Parco è regolamentata dalla lr 86/83																				•	RG.04
379	RESA pista 10 risulta incompatibile con azzonamenti PTC Parco Serio																				•	RG.04
380	Intervento RESA pista 10 ricade in corridoio regionale primario RER ad alta antropizzazione.																				•	RG.04 RA.07
381	Si richiede di utilizzare essenze autoctone nell'intervento sul rio Morla scheda 10.1 sito A4 Rio Morla.																				•	RA.12
382	Fornire al Parco i dati periodici di monitoraggio dei principali impatti ambientali: rumore, inquinamento atmosferico e luminoso (sentiero luminoso), gestione delle acque, bird strike, gestione rifiuti.																				•	RM.01 RM.02 RM.03 RM.04
383	Concordare con il Parco studi e azioni volti a conoscere il patrimonio naturalistico ambientale per meglio indirizzare misure di mitigazione e compensazione degli impatti (studio rotte migrtatorie avifauna e disturbo nelle ore notturne).																				•	RA.17 RG.04

codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta
384	Coordinare col Parco e con la Regione le azioni del Life Gestire2020 azione A.9.																			•		RG.04
385	Sarebbe opportuno che SIA valuti in termini di livello equivalente della pressione sonora anche le operazioni svolte a terra dagli aeromobili (prove motori, avvicinamento testata pista, inversione motori).																			•		RA.08
386	Una valutazione in termini di Leq(A) o di LAMax delle fasi di operazioni a terra degli aeromobili potrebbe fornire precise indicazioni sul livello di disturbo effettivo subito dalle popolazioni residenti.																			•		RA.08
387	Approfondire la tematica della rumorosità degli aeromobili anche al di fuori dell'intorno acustico aeroportuale.																			•		RA.08
388	Non si condivide quanto affermato a pag.26 dell'allegato SIA.A02 dove viene affermato che il confronto della rumorosità degli aerei con i limiti delle zonizzazioni acustiche (quindi fuori dalle aree governate dalla zonizzazione acustica aeroportuale) deve passare prima attraverso un importante tassello che è rappresentato dai piani di risanamento comunali.																			•		RA.08
389	Il rumore stradale non viene trattato.																			•		RA.09
390	Occorre dimostrare la mancanza di impatti acustici significativi della rete stradale landside dell'aeroporto.																			•		RA.09
391	Non vengono enunciate formule e dati di input utilizzati per affermare l'attesa di 57db presso le abitazioni di Orio sulla Cremasca																			•		RA.08
392	Non vengono effettuate stime sull'impatto acustico del rumore ferroviario.																			•		RA.09
393	Non viene fornito un mosaico delle classificazioni acustiche.																			•		RA.08
394	Vengono citate le classificazioni solo dei comuni interessati dal sedime e non quelle degli altri comuni della zona.																			•		RA.08
395	La caratterizzazione acustica è limitata esclusivamente alla problematica del rumore aeroportuale.																			•		RA.08 RA.09
396	Per quanto riguarda lo scenario acustico di riferimento è assente qualsiasi considerazione relativa all'unico intorno aeroportuale.																			•		RA.08 RG.04
397	Scenario di riferimento: nella relazione è attribuito al 2013, mentre la tavola riporta il 2015. Chiarire quale sia l'anno reale di riferimento.																			•		RG.02
398	Non sono riportati i dati meteo adottati come input per l'elaborazione dello scenario.																			•		RA.01 RA.02 RA.03
399	Non vi è un'indicazione precisa delle rotte utilizzate per il decollo (tracciati radar).																			•		RA.08
400	La dispersione laterale delle rotte non è quantificata ma solamente descritta.																			•		RA.08

codice	OSSERVAZIONE	Comune di Bergamo	Comune di Grassobbio	Comune di Orio al Serio	Comune di Seriate	Stefano Paganelli	Orio al Serio 29.10.2018	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	Comune di Dalmine	Legambiente Gallarate	Ass. Colognola per il suo Futuro	Comune di Azzano San Paolo	Comitato Villaggio Sposi	Comitato San Tomaso	Comitato quartiere Campagnola	Comitato Azzano San Paolo	Santo Durelli per conto di cittadini	Legambiente Bergamo	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	Parco regionale del Serio	Provincia di Bergamo	Scheda risposta	
401	Scenari di previsione: non sono stati messi a disposizione eventuali tracciati radar utilizzati per i decolli e gli atterraggi e non sono chiaramente specificate le assegnazioni delle rotte.																						RA.08
402	La somma delle percentuali di ripartizione dei decolli tra pista 10 e pista 28 supera il 100%.																						RA.08
403	Non risulta chiaro se nell'operatività considerata per la definizione degli scenari acustici siano state considerate le rotte oggetto di sperimentazione.																						RA.08
404	Risulta di difficile riproduzione gli scenari proposti dal momento che non è chiaro con quale criterio siano state assegnate le rotte.																						RA.08
405	Il modello di previsione scenari non considera il rumore a terra degli aeromobili.																						RA.08
406	Si esprimono riserve sull'utilizzo di un modello INM 7.0d che non contiene il 737MAX200.																						RA.08
407	Si chiede quale sarebbe il raffronto fra i due scenari 2030 (intervento e "non intervento") in caso di non introduzione del 737MAX200.																						RA.08 RP.03
408	Lo scenario di non intervento non può essere considerato opzione zero, dal momento che l'opzione zero dovrebbe prevedere anche il congelamento dell'incremento del numero di passeggeri.																						RA.08
409	Ci si chiede perché al 2030 senza interventi non si possano adottare le procedure operative che determinano un intorno acustico aeroportuale migliore.																						RA.08 RP.03
410	Non si tiene in considerazione la sentenza della Corte di Giustizia Europea ECLI:EU:C:2017:589 del 26.07.2017 in merito alle procedure di VIA avviate in ritardo rispetto all'avvio del progetto.																						RG.04
411	Si chiede di poter ricevere il CASE modellistico del software INM comprensivo dell'orografia del territorio delle mappe di rumore generate per il SIA contenente gli scenari: attuale 2015; futuro 2020; futuro 2025; futuro 2030.																						RA.08
412	Il SIA non fornisce un giudizio conclusivo circa la capacità dell'area interessata di disperdere gli inquinanti.																						RA.02
413	Nel Sia non sono riportate considerazioni circa il tenore di ozono considerato nella modellizzazione delle ricadute di NO2. Si ritiene pertanto opportuno dettagliare maggiormente quanto sopra.																						RA.02
414	Nel "Documento programmatico - Piano di Utilizzo delle Terre" è assente l'appendice 2- Elaborato grafico.																						RA.14 RG.04
415	La collocazione del deposito carburante risulta essere interferente con la fascia A del Piano di Rischio del Comune di Seriate, con riferimento alla testa della pista dell'Aeroclub di Bergamo. Se ne chiede pertanto la delocalizzazione in altra zona meno pericolosa.																						RP.06

<i>codice</i>	<i>OSSERVAZIONE</i>	<i>Comune di Bergamo</i>	<i>Comune di Grassobbio</i>	<i>Comune di Orio al Serio</i>	<i>Comune di Seriate</i>	<i>Stefano Paganelli</i>	<i>Orio al Serio 29.10.2018</i>	<i>Coordinamento comitati e associazioni di quartiere</i>	<i>Comune di Dalmine</i>	<i>Legambiente Gallarate</i>	<i>Ass. Colognola per il suo Futuro</i>	<i>Comune di Azzano San Paolo</i>	<i>Comitato Villaggio Sposi</i>	<i>Comitato San Tomaso</i>	<i>Comitato quartiere Campagnola</i>	<i>Comitato Azzano San Paolo</i>	<i>Santo Durelli per conto di cittadini</i>	<i>Legambiente Bergamo</i>	<i>Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci</i>	<i>Parco regionale del Serio</i>	<i>Provincia di Bergamo</i>	<i>Scheda risposta</i>
416	L'aumento dell'impatto acustico non può considerarsi validamente contrastato dalle misure di mitigazione previste, quali l'installazione di infissi performanti, in quanto non adeguati a tutelare il diritto alla qualità della vita.																•					RA.17 RG.04
417	RESA testata 10 è pericolosamente vicina alla SS591bis Cremasca																•					RP.01
418	Tra i ricettori maggiormente esposti vi è l'ospedale Papa Giovanni XXIII.																•					RA.08
419	Rendere operativo un organismo indipendente di controllo costituito non solo dagli Enti ma anche dalla rappresentanza dei cittadini.							•														RA.17 RG.04

## 2.3 Quadro sinottico

### 2.3.1 Tabella sinottica Soggetti-Schede Risposta

Soggetti		Schede Risposta																															
Id	Denominazione	RG.01	RG.02	RG.03	RG.04	RP.01	RP.02	RP.03	RP.04	RP.05	RP.06	RA.01	RA.02	RA.03	RA.04	RA.05	RA.06	RA.07	RA.08	RA.09	RA.10	RA.11	RA.12	RA.13	RA.14	RA.15	RA.16	RA.17	RM.01	RM.02	RM.03	RM.04	
<b>A</b>	MATTM	•				•	•				•	•			•		•	•															
<b>B</b>	MIBAC																				•	•											
<b>C</b>	Regione Lombardia		•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•
<b>D.01</b>	Comune di Bergamo			•	•	•	•	•	•	•	•		•	•			•	•	•			•				•	•		•	•	•	•	
<b>D.02</b>	Comune di Grassobbio	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•				•	•	•	•			•		
<b>D.03</b>	Comune di Orio al Serio		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•		•			•		•	•					
<b>D.04</b>	Comune di Seriate	•	•		•	•		•	•	•								•	•	•								•					
<b>D.05</b>	Stefano Paganelli				•																												
<b>D.06</b>	Orio al Serio 29.10.2018																		•														
<b>D.07</b>	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere				•		•	•											•								•	•					
<b>D.08</b>	Comune di Dalmine						•												•									•					
<b>D.09</b>	Legambiente Gallarate				•																							•					
<b>D.10</b>	Ass. Colognola per il suo Futuro	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•		•	•	•				•	•			•	•	•	•	•	•	
<b>D.11</b>	Comune di Azzano San Paolo				•	•	•																				•						

Soggetti		Schede Risposta																															
Id	Denominazione	RG.01	RG.02	RG.03	RG.04	RP.01	RP.02	RP.03	RP.04	RP.05	RP.06	RA.01	RA.02	RA.03	RA.04	RA.05	RA.06	RA.07	RA.08	RA.09	RA.10	RA.11	RA.12	RA.13	RA.14	RA.15	RA.16	RA.17	RM.01	RM.02	RM.03	RM.04	
D.12	Comitato Villaggio Sposi	•			•	•	•	•	•	•	•		•	•					•			•				•	•	•	•				
D.13	Comitato San Tomaso	•			•	•	•	•	•	•	•		•	•					•			•				•	•	•	•				
D.14	Comitato quartiere Campagnola	•			•	•	•	•	•	•	•		•	•					•			•				•	•	•	•				
D.15	Comitato Azzano San Paolo				•	•		•																				•					
D.16	Santo Durelli per conto di cittadini				•	•		•	•	•									•								•	•					
D.17	Legambiente Bergamo				•	•	•	•	•	•			•						•	•								•					
D.18	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•			•			•	•	•	•	•		•		
D.19	Parco regionale del Serio				•	•												•				•					•	•	•	•	•		
D.20	Provincia di Bergamo				•	•			•	•								•				•											



### 2.3.2 Tabella sinottica Temi-Schede Risposta

Tematiche e temi specifici		Schede Risposta																														
Id	Denominazione	RG.01	RG.02	RG.03	RG.04	RP.01	RP.02	RP.03	RP.04	RP.05	RP.06	RA.01	RA.02	RA.03	RA.04	RA.05	RA.06	RA.07	RA.08	RA.09	RA.10	RA.11	RA.12	RA.13	RA.14	RA.15	RA.16	RA.17	RM.01	RM.02	RM.03	RM.04
<b>T.01</b>	Aspetti generali	•	•	•	•																											
<b>T1.1</b>	Aspetti metodologici	•																														
<b>T1.2</b>	Stato avanzamento interventi			•																												
<b>T1.3</b>	Errori materiali		•																													
<b>T1.4</b>	Aspetti procedurali e programmatici				•																											
<b>T.02</b>	Aspetti progettuali ed alternative					•	•	•	•	•	•																					
<b>T2.1</b>	Scelte progettuali ed alternative					•																										
<b>T2.2</b>	Configurazione operativa - traffico aereo						•																									
<b>T2.3</b>	Configurazione operativa - Gestione traffico aereo e flotta							•																								
<b>T2.4</b>	Configurazione operativa - Accessibilità aeroportuale e traffico veicolare									•																						
<b>T2.5</b>	Configurazione fisica - Reti di								•																							

Tematiche e temi specifici		Schede Risposta																																	
Id	Denominazione	RG.01	RG.02	RG.03	RG.04	RP.01	RP.02	RP.03	RP.04	RP.05	RP.06	RA.01	RA.02	RA.03	RA.04	RA.05	RA.06	RA.07	RA.08	RA.09	RA.10	RA.11	RA.12	RA.13	RA.14	RA.15	RA.16	RA.17	RM.01	RM.02	RM.03	RM.04			
	accesso aeroportuale e mobilità interna																																		
<b>T2.6</b>	Rischio aeroportuale										•																								
<b>T.03</b>	Aspetti ambientali											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
<b>T3.1</b>	Aria e clima Ante operam											•																							
<b>T3.2</b>	Aria e clima Corso d'opera													•																					
<b>T3.3</b>	Aria e clima Post operam												•																						
<b>T3.4</b>	Bonifica siti inquinati														•																				
<b>T3.5</b>	Consumo di suolo															•																			
<b>T3.6</b>	Aspetti autorizzativi e gestionali delle acque																	•																	
<b>T3.7</b>	Aspetti idraulici																		•																
<b>T3.8</b>	Rumore Traffico aeronautico																			•															
<b>T3.9</b>	Rumore Traffico stradale																				•														
<b>T3.10</b>	Paesaggio e patrimonio culturale																					•													
<b>T3.11</b>	Vincoli e tutele																					•													
<b>T3.12</b>	Biodiversità																							•											
<b>T3.13</b>	Valutazione di incidenza ambientale																								•										

Tematiche e temi specifici		Schede Risposta																															
Id	Denominazione	RG.01	RG.02	RG.03	RG.04	RP.01	RP.02	RP.03	RP.04	RP.05	RP.06	RA.01	RA.02	RA.03	RA.04	RA.05	RA.06	RA.07	RA.08	RA.09	RA.10	RA.11	RA.12	RA.13	RA.14	RA.15	RA.16	RA.17	RM.01	RM.02	RM.03	RM.04	
<b>T3.14</b>	Materiali di risulta e rifiuti																									•							
<b>T3.15</b>	Rischio industriale																										•						
<b>T3.16</b>	Salute umana																											•					
<b>T3.17</b>	Mitigazioni																												•				
<b>T04</b>	Monitoraggio ambientale																													•	•	•	•
<b>T4.1</b>	Aria e clima																															•	
<b>T4.2</b>	Acque																														•		
<b>T4.3</b>	Biodiversità																													•			
<b>T4.4</b>	Rumore																																•

### 3 LAYOUT PROGETTUALE PSA2030 – ADEGUAMENTI IN ACCOGLIMENTO DELLE OSSERVAZIONI

#### 3.1 La "Richiesta di integrazioni" come occasione per una revisione progettuale

Come anticipato, in armonia con l'approccio assunto dalla Società di gestione già nel corso della predisposizione del Piano di sviluppo aeroportuale 2030, la fase di risposta alle richieste di integrazioni e di riscontro alle osservazioni pervenute è stata assunta come occasione per condurre un'implementazione della proposta progettuale presentata ai fini della pronuncia di compatibilità ambientale, espressamente finalizzata ad accogliere le istanze ed i suggerimenti espressi dagli Enti territoriali e dal Territorio, nonché alla ricerca di quelle soluzioni di progetto che fossero in grado di conseguire un più elevato livello di compatibilità e sostenibilità ambientale.

In altri termini, in luogo di intendere il momento della risposta alla richiesta di integrazioni come passaggio procedurale unicamente rivolto a fornire all'Autorità competente ed alla Regione i chiarimenti e gli approfondimenti tecnici sollecitati, la il Proponente, unitamente alla Società di gestione, ha scelto di cogliere quanto contenuto sia nelle richieste formulate dagli Enti che nelle Osservazioni presentate dal Pubblico come spunto e sollecitazione per condurre una riflessione volta ad indagare gli ambiti di ottimizzazione della proposta progettuale inizialmente presentata.

In tal senso si inquadra la richiesta di sospensione dei termini per la presentazione della documentazione integrativa, portandoli dai previsti trenta giorni a decorre dalla data di protocollo della richiesta del MATTM, a centottanta (termine massimo consentito dalla normativa), operata da ENAC nell'agosto 2019 e specificatamente rivolta a permettere alla Società di gestione di avere tutto il tempo necessario non solo per condurre gli approfondimenti richiesti, quanto anche per rielaborare la proposta progettuale.

L'adozione di detto approccio ha conseguentemente condotto all'elaborazione di una configurazione aeroportuale di progetto e di un PSA2030 che, soprattutto in alcuni settori aeroportuali, differiscono in modo sostanziale da quelli presentati unitamente all'istanza di attivazione della procedura VIA nell'agosto del 2018.

In ragione di dette differenze ed al preciso fine di non creare fraintendimenti, anche sotto il profilo terminologico è apparso opportuno distinguere le due proposte progettuali, indicando con il termine "**Configurazione originaria**" quella relativa al PSA2030 presentato nell'Agosto 2018 e con quello "**Configurazione ottimizzata**" quella relativa al PSA2030 presentato in questa sede (Gennaio 2020), che – come già evidenziato – sostituisce integralmente quello precedente.

Stante quanto sopra riportato, ai fini di consentire una più immediata comprensione della configurazione aeroportuale nella sua versione ottimizzata e – conseguentemente – una più chiara lettura delle schede di risposta riportate nei capitoli successivi, si è ritenuto utile fornire una breve sintesi delle modifiche progettuali più significative che connotano il PSA2030 nella sua emissione del Gennaio 2020, rimandando, per una loro più puntuale descrizione agli elaborati riportati alla Tabella 1-3.

A tal riguardo si ricorda che, oltre alla relazione ed alle tavole di PSA, per completezza si è provveduto a rimettere anche parte delle Schede Progetto degli interventi previsti dal Piano di sviluppo aeroportuale, al fine di recepire aggiornamenti dei contenuti progettuali, come nel caso delle schede 1.1 Terminal, 5.1 Viabilità, 5.2 Parcheggi, piuttosto che per adeguarle da un punto di vista puramente grafico coerentemente con i nuovi layout planimetrici o con le immagini 3D relative ad interventi che nel frattempo sono stati sviluppati nelle diverse fasi più avanzate di progettazione rispetto a quanto previsto nella precedente versione del Master Plan.

#### 3.2 Le ottimizzazioni progettuali: quadro di sintesi

Pur confermando l'impostazione generale della precedente versione del Piano di sviluppo aeroportuale, la nuova emissione del PSA2030 riporta alcune modifiche progettuali che – come premesso – originano dal preciso intento di accogliere le istanze e le sollecitazioni contenute nelle richieste di integrazioni e nelle osservazioni di Enti e Pubblico.

Prima di entrare nel merito delle singole principali modifiche che connotano la nuova emissione del PSA2030, si ritiene necessario indicarne, seppur brevemente, gli obiettivi e le logiche che ne hanno guidato la sua stesura.

Se, come detto, l'obiettivo primario che ha informato la revisione del PSA2030 è stata quello di aderire alle indicazioni contenute nelle richieste di integrazione e nelle osservazioni, le soluzioni progettuali introdotte sono state rivolte a conseguire, quali obiettivi specifici, il contenimento del consumo di suolo e delle superfici impermeabilizzate, la riduzione delle modifiche degli usi in atto, la diminuzione della consistenza volumetrica di alcuni manufatti edilizi e tecnologici ai fini un miglior inserimento paesaggistico (in zona nord le volumetrie si sono ridotte, infatti, di oltre 40.000 mc rispetto alla configurazione originaria), nonché l'ottimizzazione della localizzazione di alcune funzioni aeroportuali rispetto all'abitato circostante.

La logica progettuale conseguentemente assunta è stata quella di concentrare i nuovi interventi all'interno dell'attuale sedime aeroportuale, limitando con ciò l'acquisizione di nuove aree quanto, soprattutto, il consumo di suolo non artificializzato, e conseguentemente di "costruire sul costruito".

In tale direzione, una fondamentale scelta progettuale è stata quella di stralciare l'originaria previsione del nuovo parcheggio a raso in area Nord, denominato P5, sostituendolo con parcheggi multipiano da collocare in prossimità dell'aerostazione su aree che, essendo adibite a detta funzione, sono già impermeabilizzate. Al medesimo obiettivo è da ascrivere, inoltre, l'eliminazione delle aree di sosta per gli operatori aeroportuali, inizialmente previste a Nord dell'asse viario interno al sedime.

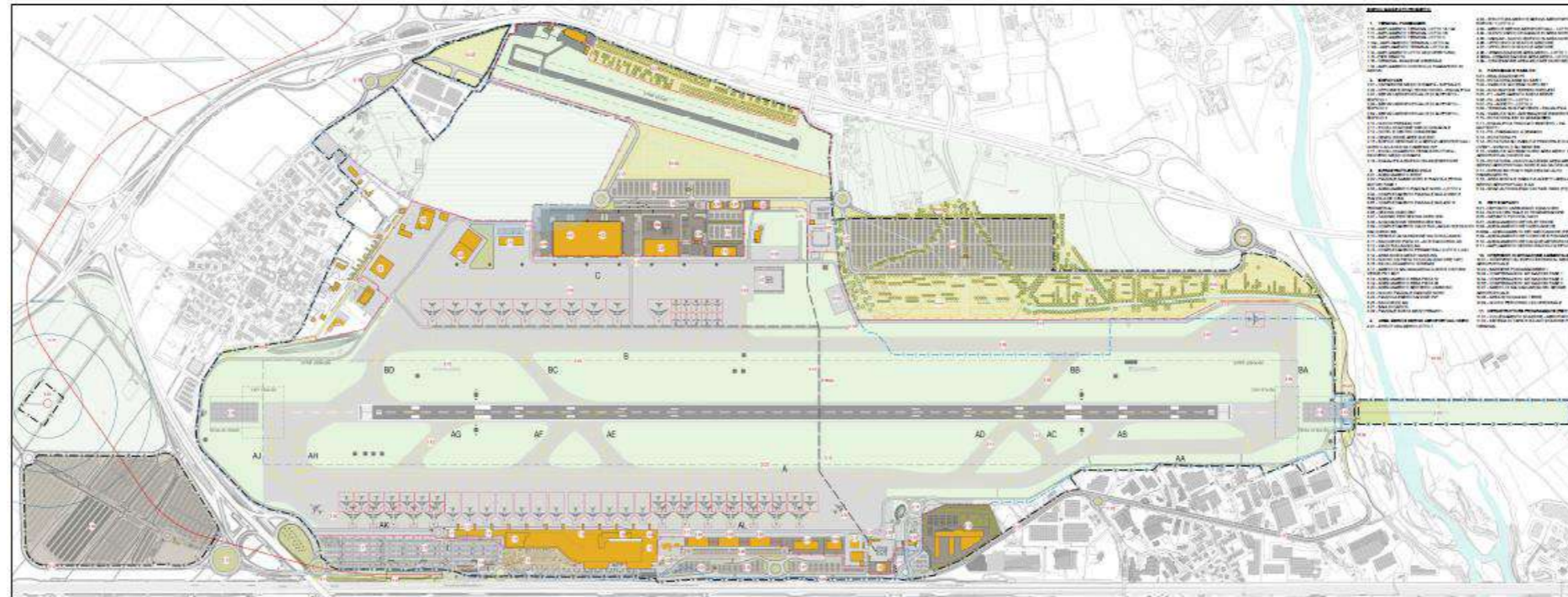
Le principali modifiche progettuale introdotte dalla nuova emissione del PSA2030 sono quindi così sintetizzabili:

#### AREA NORD

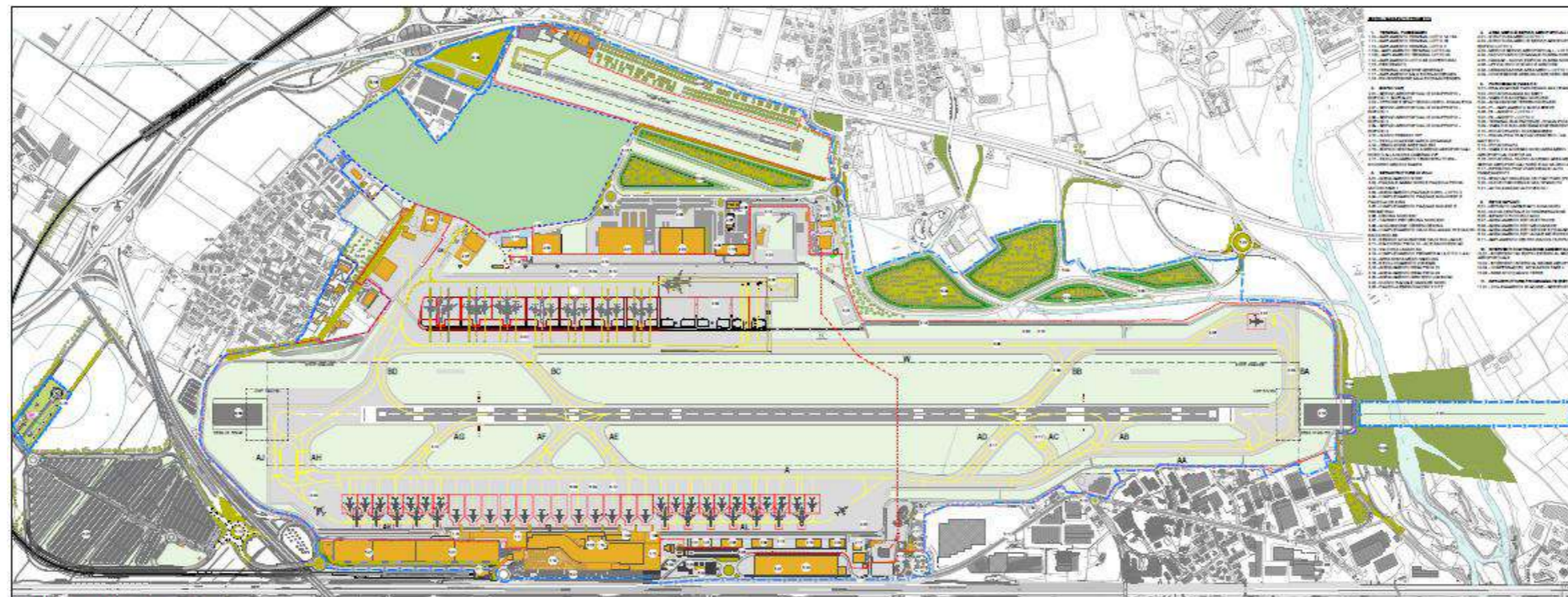
- È stato significativamente riconfigurato il layout dell'area nord, prevedendo un allontanamento dei volumi destinati alle attività courier/servizi aeroportuali dalla parte ovest del sedime, in una posizione più baricentrica. Contestualmente le volumetrie dei lotti 1 e 2 del singolo unico edificio da 20.000 mq originariamente progettato sono state suddivise in due edifici distinti, con superfici in pianta dimezzate. E' stata prevista una riduzione delle altezze a 8 metri del terzo capannone merci/servizi aeroportuali.
- Si è provveduto altresì a minimizzare l'acquisizione delle aree del demanio militare per la parte strettamente necessaria alla realizzazione della riconfigurazione progettata.
- Sono state eliminate le aree di sosta per gli operatori aeroportuali a nord dell'asse viario interno al sedime, a favore degli interventi di mitigazione paesaggistica.
- È stato ridefinito il layout progettuale del nuovo deposito jet-fuel prevedendo la realizzazione dei serbatoi parzialmente tumulata in orizzontale e non fuori terra e verticali, come originariamente previsto, con conseguente riduzione delle altezze della struttura sopra il piano campagna. In via preventiva la collocazione dei serbatoi è stata identificata in modo da non sussistere in alcun modo sul canale interrato dello scolmatore del Morla.
- È stata integralmente stralciata la previsione di realizzazione del parcheggio a raso a nord est del sedime (p5) a favore di una riconfigurazione delle attuali aree di sosta interne al sedime, prevedendo soluzioni di parcheggio multipiano su aree già impermeabilizzate.

#### AREA SUD

- È stata stralciata la struttura ricettiva prevista a sud-est del sedime aeroportuale.
- È stato promosso un riadeguamento progettuale del terminal di limitata consistenza, in risposta alle sopraggiunte direttive in campo di safety/security per permettere un'adeguata configurazione e implementazione dei varchi di screening di passeggeri e bagagli in partenza.
- È stata verificata e ulteriormente adeguata la progettazione dell'area di accesso a sud-ovest in modo da garantire la piena ed efficiente complementarietà della stessa con la progettazione dell'infrastruttura ferroviaria di collegamento con lo scalo.



01 Configurazione al 2030 secondo PSA  
 1:5.000



02 Configurazione al 2030 secondo INTEGRAZIONE PSA  
 1:5.000

Figura 3-1 Confronto configurazione originaria vs. configurazione ottimizzata

#### 4 SCHEDE DI RISPOSTA - ASPETTI GENERALI

##### 4.1 Scheda RG.01

###### Elementi identificativi

<i>Richiesta / Osservazione di riferimento</i>	Soggetto	Protocollo e data	Id		
	MATTM	DVA.U.0017789 del 10/07/2019	RI.A.01 RI.A.02		
	Comune di Grassobbio	nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018	6, 42, 162		
	Comune di Seriate	nota acquisita con prot. DVA/28368 del 14/12/2018	6		
	Comitato Villaggio Sposi	nota acquisita con prot. DVA/28516 del 17/12/2018	281		
	Comitato San Tomaso	nota acquisita con prot. DVA/28394 del 17/12/2018	281		
	Comitato quartiere Campagnola	nota acquisita con prot. DVA/28403 del 17/12/2018	281		
	Ass. Colognola per il suo Futuro	nota acquisita con prot. DVA/28405 del 17/12/2018	299, 300, 309		
	<i>Tematica</i>	Aspetti generali			
<i>Tema specifico</i>	Aspetti metodologici				
<i>Documentazione di approfondimento</i>	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
	•		-	-	-

###### Risposta

Secondo l'impianto metodologico in precedenza descritto (cfr. par. 1.2), il riscontro alle osservazioni pervenute e pubblicate sul sito del MATTM, da un lato, e le risposte alle richieste di integrazioni formulate dal MIBAC e da Regione Lombardia sono contenute nelle schede riportate all'interno della presente relazione, nonché, qualora la complessità e l'articolazione del tema specifico affrontato lo abbiano reso necessario, nei documenti a questa allegati.

Come premesso (cfr. par. 1.2.3), le Schede Risposta di cui ai successivi paragrafi costituiscono lo strumento mediante il quale si è inteso fornire le risposte o il riscontro rispettivamente alle richieste di integrazione ed osservazioni presentate, in relazione a ciascuno dei temi specifici associati a dette richieste/osservazioni. Per una visione complessiva delle correlazioni tra richieste di integrazioni e Schede Risposta si rimanda al paragrafo 2.1 ed a quello 2.2 per quanto concerne i rapporti tra dette schede e le osservazioni presentate.

In particolare, con riferimento agli aspetti prettamente economici, in risposta alle osservazioni degli Enti comunali, si vuole sottolineare che anche dal confronto con l'opzione zero l'assetto infrastrutturale del PSA consente un modello di gestione del traffico tale da concorrere alla riduzione dell'impronta acustica aeronautica e conseguentemente al miglioramento delle condizioni di esposizione all'inquinamento acustico da parte degli immobili residenziali e commerciali presenti nell'intorno dell'aeroporto.

##### 4.2 Scheda RG.02

###### Elementi identificativi

<i>Richiesta / Osservazione di riferimento</i>	Soggetto	Protocollo e data	Id		
	Regione Lombardia	nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019	RI.C.72		
	Comune di Grassobbio	nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018	3, 96, 121		
	Comune di Orio al Serio	nota acquisita con prot. DVA/28368 del 14/12/2018	3, 22, 65, 66, 67, 96		
	Comune di Seriate	nota acquisita con prot. DVA/28368 del 14/12/2018	3, 22		
	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	nota acquisita con prot. DVA/28402 del 17/12/2018	121, 397		
	Ass. Colognola per il suo Futuro	nota acquisita con prot. DVA/28405 del 17/12/2018	298, 316		
	<i>Tematica</i>	Aspetti generali			
	<i>Tema specifico</i>	Errori materiali			
<i>Documentazione di approfondimento</i>	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
		•	AG.01.AR01	Errata corrige	Relazione

###### Risposta

In merito alla richiesta RI.C.72 relativa agli errori materiali, si rimanda alla visione del documento allegato **AG.01.AR01 "Errata corrige"**.

#### 4.3 Scheda RG.03

##### Elementi identificativi

<i>Richiesta / Osservazione di riferimento</i>	Soggetto		Protocollo e data		Id
	Regione Lombardia		nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019		RI.C.73
	Comune di Bergamo		nota acquisita con prot. DVA/28413 del 17/12/2018		167
<i>Tematica</i>	Aspetti generali				
<i>Tema specifico</i>	Stato avanzamento interventi				
<i>Documentazione di approfondimento</i>	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
		•	AA.02.AT01	Planimetria di assetto allo stato di fatto	Tavola

##### Risposta

Il Piano di Sviluppo Aeroportuale dell'aeroporto di Milano - Bergamo è stato sottoposto a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, con la presentazione dell'istanza di pronuncia di compatibilità ambientale in data 26 Febbraio 2002, e l'iter di valutazione si concluso in data 4 Novembre 2003 – DEC/VIA 2003-0677 con l'espressione di giudizio positivo con prescrizioni.

In merito allo stato di ottemperamento alle prescrizioni, le informazioni concernenti tale aspetto sono contenute nella nota prot. 15-8544/PRE/DG/DIN/ATE del 13.07.2015 della Struttura VIA di Regione Lombardia, in riscontro alla nota (Nota prot. 27027 del 25.11.2013) del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con la quale si richiedeva a detta struttura un aggiornamento sulla verifica di ottemperanza.

Come riportato nell'allegato 1 alla relazione con la quale la Struttura VIA di Regione Lombardia ha dato risposta alla richiesta del ministero, lo stato di ottemperanza relativo a ciascuna delle prescrizioni impartite è stata classificato secondo le seguenti sette categorie:

- Ottemperata,
- Parzialmente ottemperata,
- Non ottemperata,
- Superate,
- Non a carico del Proponente,
- Connesse ad interventi non ancora realizzati,
- Congelata.

Per quanto segnatamente concerne la categoria "Congelata", questa attiene a quelle prescrizioni la cui completa attuazione, a seguito della sentenza del TAR Brescia n. 668 del 15.07.2013 e del Consiglio di Stato 1278 del 12.03.2015, potrà essere verificata solo a seguito della ridefinizione della zonizzazione acustica aeroportuale, pur a fronte della realizzazione di una serie di iniziative di mitigazione acustica

assunte dal Gestore a favore dei recettori più esposti ed in linea con il contenuto medesimo della prescrizione ancorché "congelata"

Stanti tali categorie di classificazione dello stato di ottemperamento, questo risulta costituito per la sua maggior parte, ossia per il 68% del totale delle 44 prescrizioni contenute nel citato DEC/VIA, da prescrizioni "ottemperate" (32%), "superate" (23%), "non a carico del Proponente" (2%) e "connesse ad interventi non realizzati" (11%).

Per lo stato attuale e quindi per comprendere l'avanzamento degli interventi di PSA, si rimanda all'allegato **AA.02.AT01 "Planimetria di assetto allo stato di fatto"**.

#### 4.4 Scheda RG.04

##### Elementi identificativi

<i>Richiesta / Osservazione di riferimento</i>	Soggetto		Protocollo e data		Id
	Regione Lombardia		nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019		RI.C.03 RI.C.23 RI.C.32 RI.C.33 RI.C.34 RI.C.36
	Comune di Bergamo		nota acquisita con prot. DVA/28413 del 17/12/2018		7, 129, 172, 192, 199, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 209, 210, 212, 213, 214, 216, 217
	Comune di Grassobbio		nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018		1, 7, 8, 9, 27, 29, 30, 31, 32,



Relazione generale

			35, 69, 90, 118, 125, 129, 130, 131, 138, 150, 152, 153, 164, 414
	Comune di Orio al Serio	nota acquisita con prot. DVA/28368 del 14/12/2018	1, 7, 8, 9, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 35, 37, 38, 39, 64, 69, 90, 114, 116
	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	nota acquisita con prot. DVA/28402 del 17/12/2018	1, 7, 8, 31, 129, 150, 152, 153, 313, 396, 414
	Comune di Seriate	nota acquisita con prot. DVA/28368 del 14/12/2018	7, 8, 11, 23, 24, 25, 26, 27, 28
	Provincia di Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28708 del 19/12/2018	7, 129
	Coordinamento comitati ed associazioni di quartiere	nota acquisita con prot. DVA/27950 del 10/12/2018	164, 233, 284, 419
	Legambiente Gallarate	nota acquisita con prot. DVA/28718 del 19/12/2018	225, 226, 227

	Comune di Azzano San Paolo	nota acquisita con prot. DVA/28436 del 17/12/2018	228, 230, 231, 232, 376
	Stefano Paganelli	nota acquisita con prot. DVA/23379-17102018 del 17/10/2018	233, 237, 410
	Comitato Villaggio Sposi	nota acquisita con prot. DVA/28516 del 17/12/2018	233, 237, 244, 245, 246, 247, 250, 251, 253, 270, 284, 285, 286, 288, 289, 290
	Comitato San Tomaso	nota acquisita con prot. DVA/28394 del 17/12/2018	233, 237, 244, 245, 246, 250, 251, 253, 270, 284, 285, 286, 288, 289, 290
	Comitato quartiere Campagnola	nota acquisita con prot. DVA/28403 del 17/12/2018	233, 237, 240,

		241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 250, 251, 253, 270, 284, 285, 286, 288, 289, 290
Comitato Azzano San Paolo	nota acquisita con prot. DVA/28500 del 17/12/2018	233, 372, 373, 375
Santo Durelli per conto dei cittadini	nota acquisita con prot. DVA/28554 del 17/12/2018	233, 247, 410, 416
Ass. Colognola per il suo Futuro	nota acquisita con prot. DVA/28405 del 17/12/2018	291, 292, 294, 295, 296, 297, 301, 302, 304, 306, 308, 310, 311, 312, 313, 314, 315,

			320, 322, 327, 330, 332, 333, 334, 347,360		
	Legambiente Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28470 del 17/12/2018	31, 294, 314, 368, 369, 370		
	Parco Regionale del Serio	nota acquisita con prot. DVA/28447 del 17/12/2018	377, 378, 379, 380 383, 384		
<i>Tematica</i>	Aspetti generali				
<i>Tema specifico</i>	Aspetti procedurali e programmatici				
<i>Documentazione di approfondimento</i>	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
		•	AG.02.AR01	Approfondimento aspetti procedurali e programmatici	Relazione

Risposta

In risposta alle osservazioni degli Enti citati nella precedente tabella è stato predisposto uno specifico allegato (**AG.02.AR01 "Approfondimento aspetti procedurali e programmatici"**), al quale si rimanda per i dettagli.

Sinteticamente si vuole specificare come il suddetto allegato si basi sull'approfondimento del quadro normativo di riferimento e degli orientamenti giurisprudenziali recenti, che confermano la corretta applicazione della normativa nei documenti presentati dal proponente in sede di Valutazione di Impatto ambientale ed oggetto dell'istanza di VIA.

Le argomentazioni trattate nell'allegato, di carattere prevalentemente giuridico, sono finalizzate a chiarire e circoscrivere l'ambito di intervento dell'Ente proponente (ENAC) e della società di gestione e ad identificare la finalità del PSA (a fronte di richieste di interventi espresse dagli Enti territoriali, che esulano dalla sfera di competenza dell'aeroporto).

Per facilitarne la lettura l'allegato è stato suddiviso in due parti: la prima inerente alla correttezza della procedura applicata e la seconda riguardante specifiche tematiche tra cui il rapporto tra la progettazione aeroportuale e la pianificazione urbanistica locale, l'opzione zero, il Fenomeno vortex, ecc.

Per i singoli approfondimenti si rimanda all'allegato specifico.

## 5 SCHEDE DI RISPOSTA - ASPETTI PROGETTUALI

### 5.1 Scheda RP.01

#### Elementi identificativi

<i>Richiesta / Osservazione di riferimento</i>	Soggetto	Protocollo e data	Id
	MATTM	DVA.U.0017789 del 10/07/2019	RI.A.03
	Regione Lombardia	nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019	RI.C.03
	Comune di Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28413 del 17/12/2018	49, 168, 170, 176, 177, 200
	Comune di Grassobbio	nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018	8, 27, 33, 49, 163
	Comune di Orio al Serio	nota acquisita con prot. DVA/28368 del 14/12/2018	27, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 99, 117
	Comune di Seriate	nota acquisita con prot. DVA/28327 del 14/12/2018	8, 14, 27, 38
	Comune di Azzano San Paolo	nota acquisita con prot. DVA/28436 del 17/12/2018	229, 374
	Legambiente Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28718 del 17/12/2018	49, 367
	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	nota acquisita con prot. DVA/28402 del 17/12/2018	8, 49
	Parco Regionale del Serio	nota acquisita con prot. DVA/28447 del 17/12/2018	49
	Provincia di Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28708 del 19/12/2018	49
	Comitato Villaggio Sposi	nota acquisita con prot. DVA/28516 del 17/12/2018	234, 235,

					236, 282
	Comitato San Tomaso	nota acquisita con prot. DVA/28394 del 17/12/2018			234, 235, 236, 282
	Comitato quartiere Campagnola	nota acquisita con prot. DVA/28403 del 17/12/2018			234, 235, 236, 282
	Santo Durelli per conto di cittadini	nota acquisita con prot. DVA/28554 del 17/12/2018			234, 417
	Ass. Colognola per il suo Futuro	nota acquisita con prot. DVA/28405 del 17/12/2018			303, 317, 321, 331, 335, 336, 337, 338, 346, 355
	Comitato Azzano San Paolo	nota acquisita con prot. DVA/28500 del 17/12/2018			374
<i>Tematica</i>	Aspetti progettuali				
<i>Tema specifico</i>	Scelte progettuali ed alternative				
<i>Documentazione di approfondimento</i>	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
	•		-	-	-

#### Risposta

L'integrazione degli aspetti ambientali all'interno del nuovo Piano di Sviluppo Aeroportuale 2030 ha costituito uno dei cardini dell'approccio posto alla base dell'attività di progettazione, così come illustrato ai capitoli 6 "Obiettivi e strategie alla base dell'iniziativa" e 7 "Rapporti tra gli obiettivi e le scelte di PSA" della parte P1 "L'iniziativa: obiettivi e coerenze" della relazione dello SIA e nel Capitolo 3 della presente relazione.

In particolare, per quanto riguarda lo SIA, se nel capitolo 6 è condotta l'illustrazione della Visione al futuro dell'aeroporto di Milano - Bergamo, identificata con la sigla BGY2030, e dei conseguenti obiettivi e strategie progettuali, nel successivo capitolo 7 è sviluppato, sia in termini testuali che grafici, una puntuale verifica

dei rapporti di coerenza intercorrenti tra obiettivi e strategie progettuali, da un lato, ed interventi di PSA, dall'altro.

Nello specifico, come chiaramente risulta dalla Figura 5-1 che sintetizza il quadro di obiettivi e strategie posti alla base del PSA2030, la sua definizione progettuale trova fondamento in due distinti obiettivi generali a valenza differente, identificati, da un lato, nel soddisfacimento, secondo standard di qualità di servizio elevati, della domanda di traffico attesa allo scenario di progetto e, dall'altro, nella creazione di valore aggiunto territoriale.

Con riferimento a detto ultimo obiettivo generale, giova ricordare che il concetto di "valore aggiunto territoriale", teorizzato nell'ambito delle ricerche di geografia urbana e regionale sviluppate – in particolar modo – nell'ambito del Politecnico di Torino, fa riferimento alla capacità di un'opera infrastrutturale di generare effetti positivi in termini di qualità dell'ambiente e della vita delle collettività locali, con ciò configurandosi come "opera territoriale".

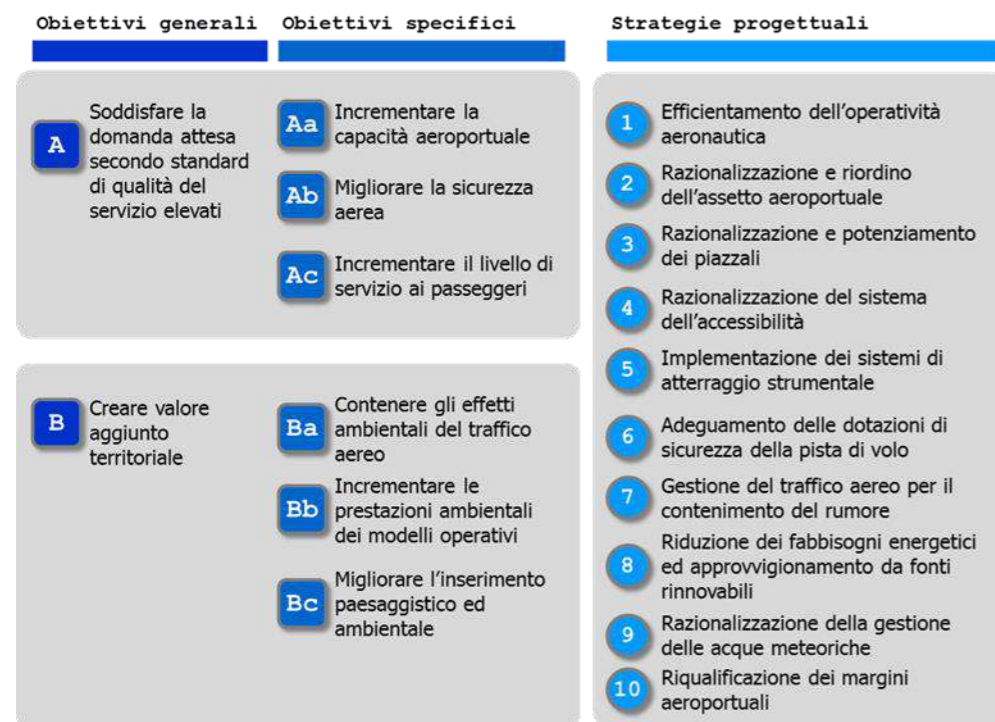


Figura 5-1 PSA2030: Obiettivi generali e specifici e strategie progettuali

Muovendo da detti due obiettivi generali, nell'ambito dell'attività di progettazione del PSA2030, sono stati definiti gli obiettivi specifici afferenti a ciascuno di essi e le relative strategie progettuali.

L'aver posto alla base dell'attività progettuale obiettivi facenti capo sia alla sfera trasportistica (Obiettivo generale A) che a quella ambientale – territoriale (Obiettivo B) ha consentito un'intima integrazione tra le strategie progettuali, dapprima, e le soluzioni di progetto, successivamente, atte al loro soddisfacimento. In altri termini, come risulta evidente dai quadri di correlazione riportati alla Figura 5-2 ed alla Figura 5-3,

una stessa strategia progettuale può essere in grado di condurre al conseguimento di obiettivi dalla differente natura; tale circostanza, ad esempio, si concretizza nel caso della strategia 2 "Razionalizzazione e riordino dell'assetto aeroportuale", atta a perseguire sia l'incremento della capacità aeroportuale (Obiettivo specifico Aa) e del livello di servizio ai passeggeri (Obiettivo specifico Ac), entrambi afferenti all'obiettivo a valenza trasportistica A. "Soddisfare la domanda attesa secondo standard di qualità del servizio elevati", sia ad incrementare le prestazioni ambientali dei modelli operativi (Obiettivo specifico Bb), riguardante l'obiettivo a valenza ambientale-territoriale B. "Creare valore aggiunto territoriale".

Analoghe considerazioni valgono anche per quanto concerne la correlazione tra strategie di intervento ed interventi.

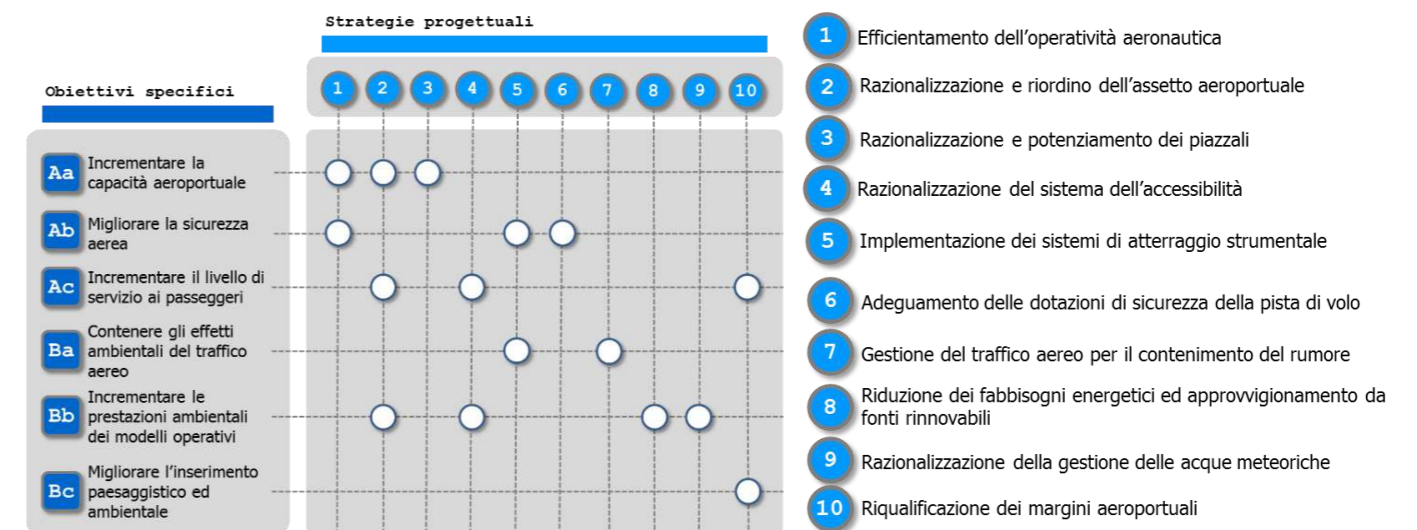


Figura 5-2 PSA2030: Quadro di correlazione Obiettivi specifici – Strategie di intervento

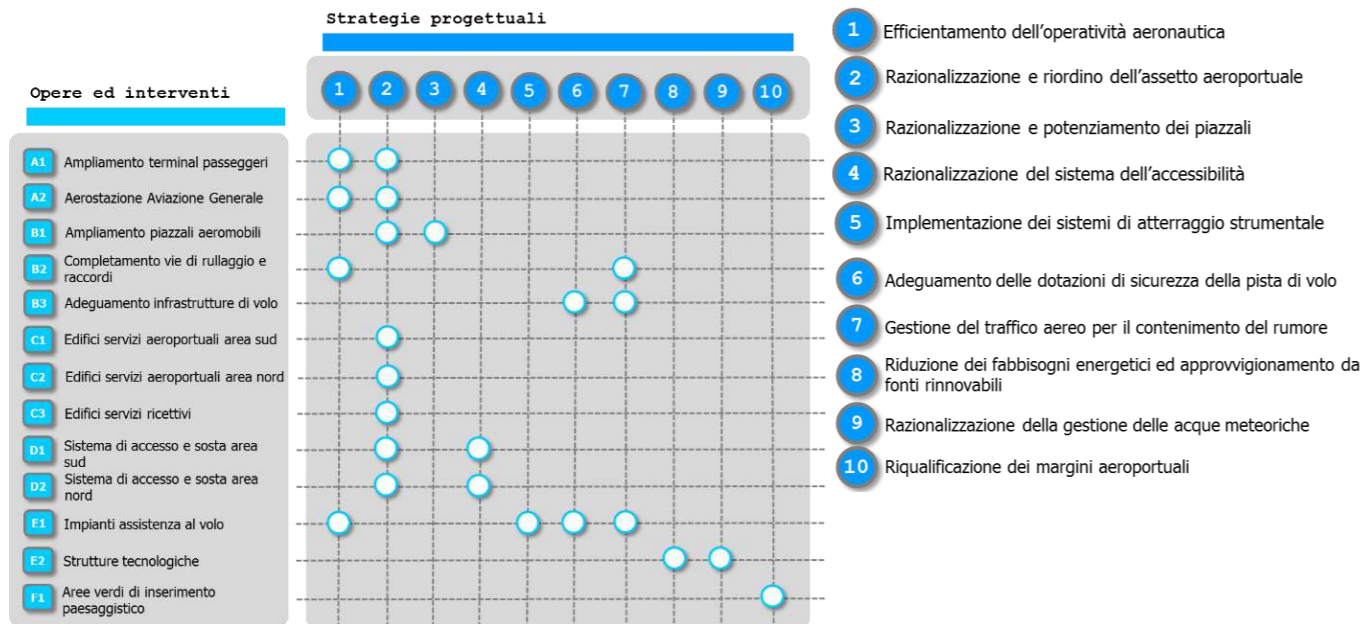


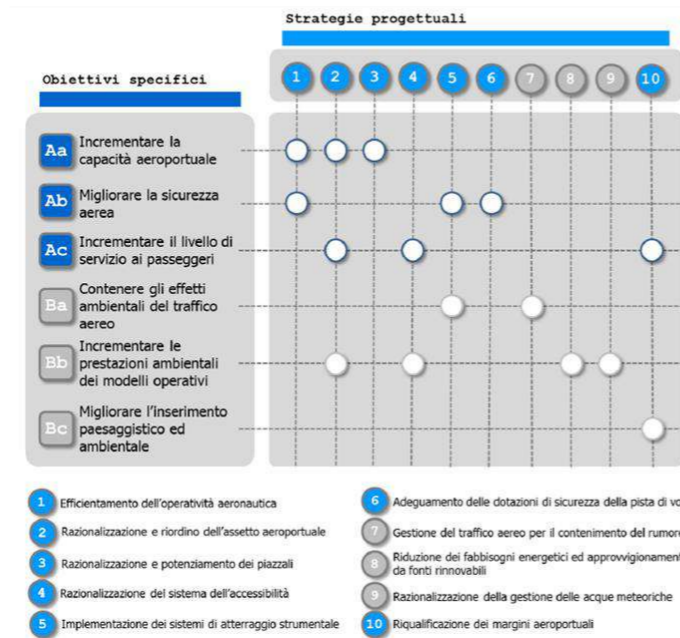
Figura 5-3 PSA2030: Quadro di correlazione Strategie di intervento - Interventi

A tal riguardo giova ricordare che detto rapporto sinergico tra strategie appartenenti ad obiettivi generali e specifici di natura differente è l'esito della scelta, operata dalla Società di gestione aeroportuale, di concepire in modo temporalmente ed operativamente integrato la fase di progettazione di detto PSA e quella di redazione dello SIA ad esso relativo.

In tal senso, le attività a valenza ambientale, diversamente dalla prassi, non si sono sostanziate nella mera redazione dello Studio di Impatto Ambientale, quanto anche nella progressiva verifica degli esiti ambientali delle scelte condotte nell'ambito dello sviluppo del PSA e – se del caso – in un loro reindirizzamento verso effetti ambientalmente più compatibili o nella direzione di un incremento delle prestazioni raggiungibili.

In coerenza con l'approccio progettuale assunto, la verifica dei rapporti di coerenza intercorrenti tra obiettivi -strategie progettuali ed interventi di PSA ha riguardato sia gli obiettivi a valenza trasportistica che quelli ambientali-territoriali (cfr. Figura 5-4).

Quadro di correlazione Obiettivi-Strategie per il soddisfacimento della domanda di traffico attesa secondo uno standard di qualità del servizio elevato



Quadro di correlazione Obiettivi-Strategie per la creazione di valore aggiunto territoriale

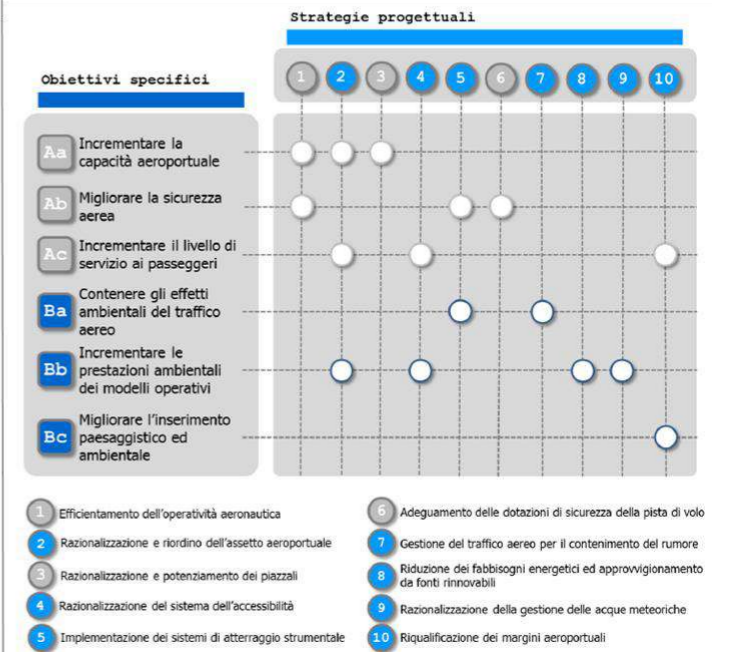


Figura 5-4 PSA2030: Quadri di correlazione Obiettivi specifici-Strategie per valenza degli Obiettivi generali

Muovendo dall'articolazione dei quadri di correlazione schematizzati alla precedente Figura 5-4, gli esiti delle verifiche dei rapporti di coerenza riportati nello SIA sono rappresentati nelle seguenti Tabella 5-1 e Tabella 5-2.

Strategie	Interventi													
	A1	A2	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	E1	E2	F1	
1. Efficientamento dell'operatività aeronautica	●	●		●							●			
2. Razionalizzazione e riordino dell'assetto aeroportuale	●	●	●			●	●	●	●	●				
3. Razionalizzazione e potenziamento dei piazzali			●											
4. Razionalizzazione del sistema di accessibilità									●	●				
5. Implementazione dei sistemi di atterraggio strumentale											●			
6. Adeguamento delle dotazioni di sicurezza della pista di volo					●						●			
10. Riqualificazione dei margini aeroportuali													●	

Tabella 5-1 PSA2030: Quadro delle coerenze trasportistiche

Strategie	Interventi												
	A1	A2	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	E1	E2	F1
2. Razionalizzazione e riordino dell'assetto aeroportuale	•	•	•			•	•	•	•	•			
4. Razionalizzazione del sistema di accessibilità									•	•			
5. Implementazione dei sistemi di atterraggio strumentale											•		
7. Gestione del traffico aereo per il contenimento del rumore				•	•						•		
8. Riduzione dei fabbisogni energetici												•	
9. Razionalizzazione della gestione delle acque meteoriche												•	
10. Riqualificazione dei margini aeroportuali													•

Tabella 5-2 PSA2030: Quadro delle coerenze ambientali

Rimandando ai citati capitoli dello SIA per una più approfondita trattazione del merito delle verifiche condotte, nel presente documento si ritiene tuttavia doveroso sottolineare come le scelte operate nel corso della redazione del PSA2030 e, successivamente, le ottimizzazioni ad esso apportate durante l'iter istruttorio, di cui le presenti integrazioni rappresentano ulteriore esempio di concretizzazione, nel loro complesso abbiano consentito il raggiungimento degli obiettivi assunti per quanto concerne gli aspetti ambientali e territoriali rispetto ai temi del contenimento della popolazione esposizione al rumore aeronautico, al consumo di suolo, alla sottrazione di habitat e biocenosi, alla modifica del paesaggio percettivo, nonché al consumo di risorse energetiche.

In tal senso, a mero titolo esemplificativo, si rammenta che gli interventi infrastrutturali<sup>1</sup> previsti dal PSA2030 sono tali da consentire un modello di ripartizione dei movimenti sulla pista di volo più bilanciato nelle due direzioni, individuato in accordo con ENAV, il quale – a sua volta - consente di contenere l'impronta acustica e, quindi, di assicurare una crescita sostenibile e compatibile con i limiti ambientali e di convivenza con i territori limitrofi, proprio nella direzione auspicata dal Programma regionale della mobilità e trasporti di Regione Lombardia<sup>2</sup>.

Sempre a titolo esemplificativo si rammenta che il tema del risparmio delle risorse energetiche e della riduzione dei fabbisogni è entrato nella progettazione del PSA2030 sia attraverso soluzioni generali (ad esempio installazione di lampade a LED) che mediante opere specifiche mirate all'utilizzo di fonti rinnovabili per l'approvvigionamento di una quota parte dei fabbisogni elettrici e all'efficientamento dell'utilizzo di quelle non rinnovabili (impianto fotovoltaico e centrale di trigenerazione, intervento E2).

<sup>1</sup> Nello specifico ci si riferisce alla realizzazione dei raccordi pista e della via di rullaggio nord (intervento B2) e, di conseguenza, agli interventi B3 ed E1 relativi, sia al miglioramento della sicurezza, sia per una gestione ottimizzata del traffico aereo in arrivo attraverso un sistema ILS nella direzione 10.

Per quanto concerne invece gli aspetti legati alla biodiversità ed al consumo di suolo si rammenta che, nell'ambito degli interventi di inserimento ambientale e territoriale (SIA – P5 "Lo stato post operam", Cap. 5) sono individuati una serie di interventi di rinaturalizzazione ed incremento della dotazione vegetazionale, nonché di deimpermeabilizzazione di superfici attualmente artificializzate.

Inoltre, si evidenzia che la scelta di sostituire la previsione del parcheggio a raso in area Est (parcheggio P5) con quella di parcheggi multipiano localizzati in corrispondenza dell'aerostazione passeggeri, assunta nell'ambito delle ottimizzazioni progettuali sviluppate in accoglimento delle richieste avanzate in particolare da Regione Lombardia, ha consentito di ottenere una significativa riduzione delle superfici impermeabilizzate e, conseguentemente, del consumo di suolo derivante dalle opere in progetto.

Relativamente alle modifiche progettuali introdotte nell'ambito del processo di ottimizzazione del PSA2030, come più dettagliatamente descritto al cap. 3 della presente relazione, dette modifiche sono state finalizzate a conseguire un maggior soddisfacimento degli obiettivi a valenza ambientale.

Il conseguimento di detti obiettivi è, in primo luogo, attestato dal contenimento del consumo di suolo, reso possibile dalla completa revisione della porzione settentrionale dell'area aeroportuale e, segnatamente, dallo stralcio dell'originaria previsione del parcheggio a raso "P5" e delle aree di sosta per operatori poste in fregio all'area cargo.

In coerenza con detto obiettivo, le funzioni e parte dei manufatti atte a ospitarle sono state concentrate nella porzione meridionale dell'area aeroportuale, con ciò concentrando gli interventi di trasformazione in un'area del sedime già artificializzata.

Con specifico riferimento ai nuovi parcheggi multipiano, previsti al fine di sopperire all'eliminazione dell'area di sosta "P5" (in tal senso operando nella direzione auspicata da Regione Lombardia), occorre altresì evidenziare che tale previsione non ha comportato un sostanziale incremento della volumetria complessiva in ragione della contemporanea scelta di stralciare alcuni interventi a carattere edificatorio, come nel caso della struttura ricettiva, e di ridurne la cubatura di altri, così come condotto per i capannoni dell'area cargo (riduzione delle altezze a 8 metri del terzo capannone merci/servizi aeroportuali).

Quanto qui sinteticamente richiamato in merito alle logiche di progettazione del PSA2030 ed agli effetti ambientali da questo derivanti, dà pienamente conto della centralità rivestita dalle tematiche ambientali e delle ragioni a fronte delle quali sono state operate le scelte progettuali.

## 5.2 Scheda RP.02

### Elementi identificativi

Richiesta / Osservazione di riferimento	Soggetto	Protocollo e data	Id
	MATTM	DVA.U.0017789 del 10/07/2019	RI.A.05

<sup>2</sup> PRMT, pag. 134

	Regione Lombardia	nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019	RI.C.01		
	Comune di Orio al Serio	nota acquisita con prot. DVA/28368 del 14/12/2018	43, 44		
	Comune di Grassobbio	nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018	43, 44, 139		
	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	nota acquisita con prot. DVA/27950 del 10/12/2018	139		
	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	nota acquisita con prot. DVA/28402 del 17/12/2018	139		
	Comune Di Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28413 del 17/12/2018	166, 168, 169, 170		
	Comune di Azzano San Paolo	nota acquisita con prot. DVA/28436 del 17/12/2018	229		
	Comitato Villaggio Sposi	nota acquisita con prot. DVA/28516 del 17/12/2018	248, 249, 264		
	Comitato San Tomaso	nota acquisita con prot. DVA/28394 del 17/12/2018	249, 264		
	Comitato quartiere Campagnola	nota acquisita con prot. DVA/28403 del 17/12/2018	248, 249, 264		
	Ass. Colognola per il suo Futuro	nota acquisita con prot. DVA/28405 del 17/12/2018	293, 294, 303, 319, 321, 322, 338, 346		
	Legambiente Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28470 del 17/17/2018	294, 319		
<i>Tematica</i>	Aspetti progettuali				
<i>Tema specifico</i>	Configurazione operativa – traffico aereo				
<i>Documentazione di approfondimento</i>	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
		•	AP.01.AR01	Dossier traffico	Relazione

#### Risposta

Sono stati promossi i richiesti aggiornamenti in relazione allo sviluppo di traffico atteso al 2030 a partire dai dati consuntivati 2018. Questi vengono di seguito sintetizzati, rimandando per i dettagli all'allegato **AP.01.AR01 "Dossier traffico"**. Si sottolinea come i dati di traffico non cambino sostanzialmente.

Anno	Passeggeri	Movimenti	Merci
<b>2018</b>	12.938.572	89.533	123.032
<b>2019</b>	13.141.922	90.697	116.816
<b>2020</b>	13.220.817	90.969	113.602
<b>2021</b>	13.278.090	91.060	109.738
<b>2022</b>	13.380.287	91.424	105.745
<b>2023</b>	13.474.767	91.699	101.156
<b>2024</b>	13.602.038	92.157	96.253
<b>2025</b>	13.708.256	92.433	90.635
<b>2026</b>	13.820.215	92.711	84.511
<b>2027</b>	13.937.631	92.989	77.906
<b>2028</b>	14.059.965	93.268	70.869
<b>2029</b>	14.184.967	93.538	63.470
<b>2030</b>	14.247.060	93.800	61.627
<b>CAGR 18-30</b>	<b>+0,8%</b>	<b>+0,4%</b>	<b>-5,6%</b>

#### 5.3 Scheda RP.03

##### Elementi identificativi

Richiesta / Osservazione di riferimento	Soggetto	Protocollo e data	Id
	Regione Lombardia	nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019	RI.C.02 RI.C.04 RI.C.05
	Comune di Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28413 del 17/12/2018	166, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181,

		183, 184, 185, 187, 188
Comune di Grassobbio	nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018	40, 41, 120, 135, 136, 137, 138
Comune di Orio al Serio	nota acquisita con prot. DVA/28368 del 14/12/2018	40,41, 54, 55, 56, 57, 60, 120
Santo d'urelli per conto di cittadini	nota acquisita con prot. DVA/28554 del 17/12/2018	41, 234
Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	nota acquisita con prot. DVA/28402 del 17/12/2018	41, 120, 407, 409
Comune di Seriate	nota acquisita con prot. DVA/28327 del 14/12/2018	120
Comune di Dalmine	nota acquisita con prot. DVA/28362 del 14/12/2018	223
Ass. Colognola per il suo Futuro	nota acquisita con prot. DVA/28405 del 17/12/2018	331, 335, 336, 337, 339, 342, 343, 344, 347
Comitato Villaggio Sposi	nota acquisita con prot. DVA/28516 del 17/12/2018	236, 234, 261, 262, 263

	Comitato San Tomaso	nota acquisita con prot. DVA/28394 del 17/12/2018	236, 234, 261, 262, 263		
	Comitato quartiere Campagnola	nota acquisita con prot. DVA/28403 del 17/12/2018	236, 234, 261, 262, 263		
	Legambiente Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28718 del 17/12/2018	367		
	Comitato Azzano San Paolo	nota acquisita con prot. DVA/28500 del 17/12/2018	374		
	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	nota acquisita con prot. DVA/27950 del 10/12/2018	136, 342		
<i>Tematica</i>	Aspetti progettuali				
<i>Tema specifico</i>	Configurazione operativa – gestione traffico aereo e flotta				
<i>Documentazione di approfondimento</i>	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
	•		-	-	-

#### Risposta

Con gli interventi previsti dal PSA viene garantita la versatilità dell'uso dell'aeroporto, nell'ottica della maggiore compatibilità ambientale dell'esercizio aeroportuale, così come auspicato dallo stesso Programma Regionale trasporti e mobilità di Regione Lombardia. Lo sviluppo del PSA garantisce, infatti, una nuova configurazione e conseguente modalità gestione del traffico, allo stato attuale non attuabile in ragione dei condizionamenti offerti dall'odierno assetto infrastrutturale. Si specifica come l'evoluzione della sua applicazione, stante la complessità di gestione, sia prevista a step, in funzione di una progressiva infrastrutturazione.

In tale contesto, il PSA e relativo SIA hanno individuato una possibile configurazione di rotte di decollo e distribuzione del traffico aereo sulle stesse, che ne sfrutta le potenzialità e permette, come riportato nella documentazione, una significativa mitigazione della componente acustica degli impatti rispetto sia allo stato attuale che all'alternativa zero, massimamente ottimizzata stante l'attuale conoscenza della praticabilità delle soluzioni di gestione del traffico e efficacia delle scelte individuate.

Ancorché quindi i risultati ottenuti appaiano significativi ed esaustivi per una compiuta e positiva analisi di sostenibilità degli impatti da parte degli organi competenti, le stesse potenzialità espresse dall'infrastruttura potranno ulteriormente essere indagate di concerto con il Territorio, con lo scopo di ricercare ulteriori ottimizzazioni in merito alla tipologia di aeromobili, gestione del traffico, rotte e procedure anti-rumore, la



cui evoluzione è in continuo divenire e che permettano di definire ulteriori minimizzazioni possibili degli impatti attesi.

In considerazione anche di quanto appena espresso, le dinamiche di intervento per gli interventi di mitigazione acustica proposte nella scheda dedicata, riflettono una versatilità in grado di adattarsi e rispondere con efficacia alle possibili e potenziali ulteriori efficienze che dovessero emergere.

#### 5.4 Scheda RP.04

##### Elementi identificativi

<i>Richiesta / Osservazione di riferimento</i>	Soggetto	Protocollo e data	Id
	Regione Lombardia	nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019	RI.C.48 RI.C.49 RI.C.50 RI.C.51
	Comune di Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28413 del 17/12/2018	36, 196, 197, 198, 199
	Comune di Grassobbio	nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018	9, 18, 20, 34, 36, 46, 95, 122, 123, 132, 161
	Comune di Orio al Serio	nota acquisita con prot. DVA/28368 del 14/12/2018	9, 10, 18, 19, 22, 26, 46, 47, 58, 63, 95
	Comune di Seriate	nota acquisita con prot. DVA/28327 del 14/12/2018	9, 10, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26
	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	nota acquisita con prot. DVA/28402 del 17/12/2018	9, 95, 123

	Provincia di Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28708 del 19/12/2018	9		
	Comitato Villaggio Sposi	nota acquisita con prot. DVA/28516 del 17/12/2018	279, 280		
	Comitato San Tomaso	nota acquisita con prot. DVA/28394 del 17/12/2018	279, 280		
	Comitato quartiere Campagnola	nota acquisita con prot. DVA/28403 del 17/12/2018	279, 280		
	Santo Durelli per conto dei cittadini	nota acquisita con prot. DVA/28554 del 17/12/2018	279		
	Legambiente Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28470 del 17/17/2018	370		
<i>Tematica</i>	Aspetti progettuali				
<i>Tema specifico</i>	Configurazione fisica - Reti di accesso aeroportuale e mobilità interna				
<i>Documentazione di approfondimento</i>	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
	•				

##### Risposta

In relazione al trasporto pubblico su gomma, in merito ai 4 nuovi stalli per gli autobus che si prevede di realizzare in adiacenza all'area partenze si fornisce una cartografia di dettaglio degli stalli per i bus disponibili in corrispondenza dell'area partenze nello stato di progetto (cfr. Figura 5-5).

In merito alla richiesta di aggiornamento della documentazione del PSA per la parte relativa al collegamento ferroviario della città di Bergamo con l'aeroporto di Milano - Bergamo ed alla stazione, si rimanda alla successiva Figura 5-6.

Come si evince dall'immagine prima citata, gli approfondimenti progettuali che, nel corso del lasso temporale intercorso dalla data di presentazione del PSA2030 nella sua stesura originaria, sono stati condotti da RFI in stretta collaborazione con la Società di gestione, hanno consentito di giungere ad una più puntuale integrazione all'interno del PSA stesso del progetto di collegamento ferroviario tra la stazione di Bergamo e l'Aeroporto di Milano Bergamo.

Detti approfondimenti hanno difatti consentito di definire la nuova stazione in termini localizzativi, infrastrutturali, nonché funzionali, consentendo con ciò una piena e compiuta armonizzazione del progetto ferroviario all'interno del PSA, così come risulta peraltro evidente dallo stesso livello di specificazione progettuale che connota i collegamenti tra la stazione ferroviaria e l'aerostazione passeggeri, riportati nello stralcio di cui alla citata Figura 5-6.

In merito alla mobilità elettrica ed in particolare alla previsione e localizzazione delle infrastrutture di ricarica elettrica, si specifica come tali aspetti verranno approfonditi in fase di progettazione esecutiva, in cui verranno effettuate le verifiche di conformità con la pianificazione e programmazione nazionale e regionale.

Per quanto concerne gli aspetti in esame, così come per un quadro complessivo delle principali modifiche progettuali che sono risultate dal processo di ottimizzazione del PSA2030 si rimanda a quanto sinteticamente riportato al precedente Capitolo 3.

Si ricorda inoltre che, congiuntamente alla documentazione atta a dare risposta alle richieste di integrazioni ed osservazioni, la documentazione di PSA2030 è stata nel suo complesso riemessa ed allegata all'insieme dei documentati presentati in questa sede.



Stato di Progetto al 2030  
 1:1.000

**LEGENDA**

- STAZIONE BUS
- TAXI
- AREA SOSTA BUS
  
- CONFINE AEROPORTUALE ESISTENTE
- CONFINE AIR SIDE - LAND SIDE
- CONFINE MILITARE ESISTENTE
- CORSI D'ACQUA
- SCOLMATORE TORRENTE  
 MORLA TOMBINATO

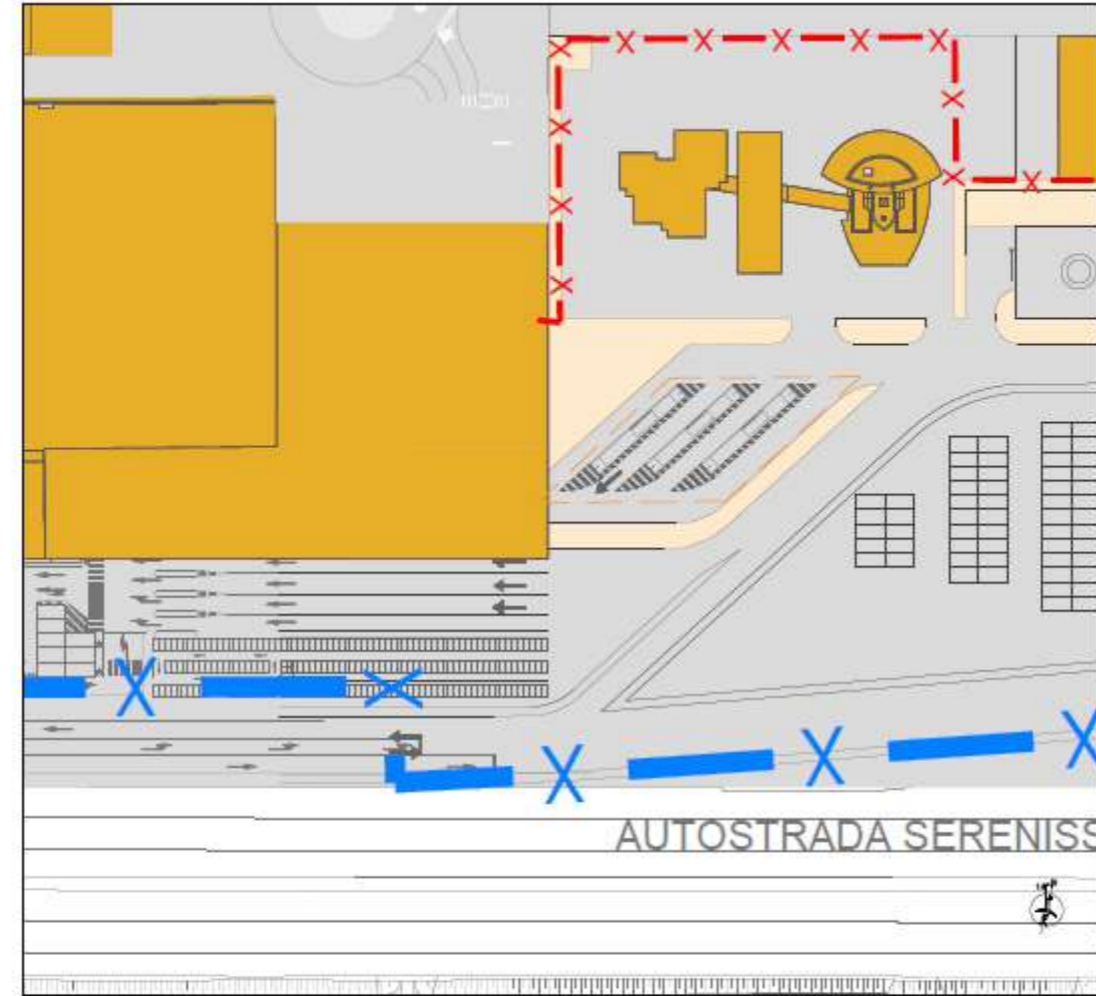


Figura 5-5 Stato di progetto stazione bus e taxi

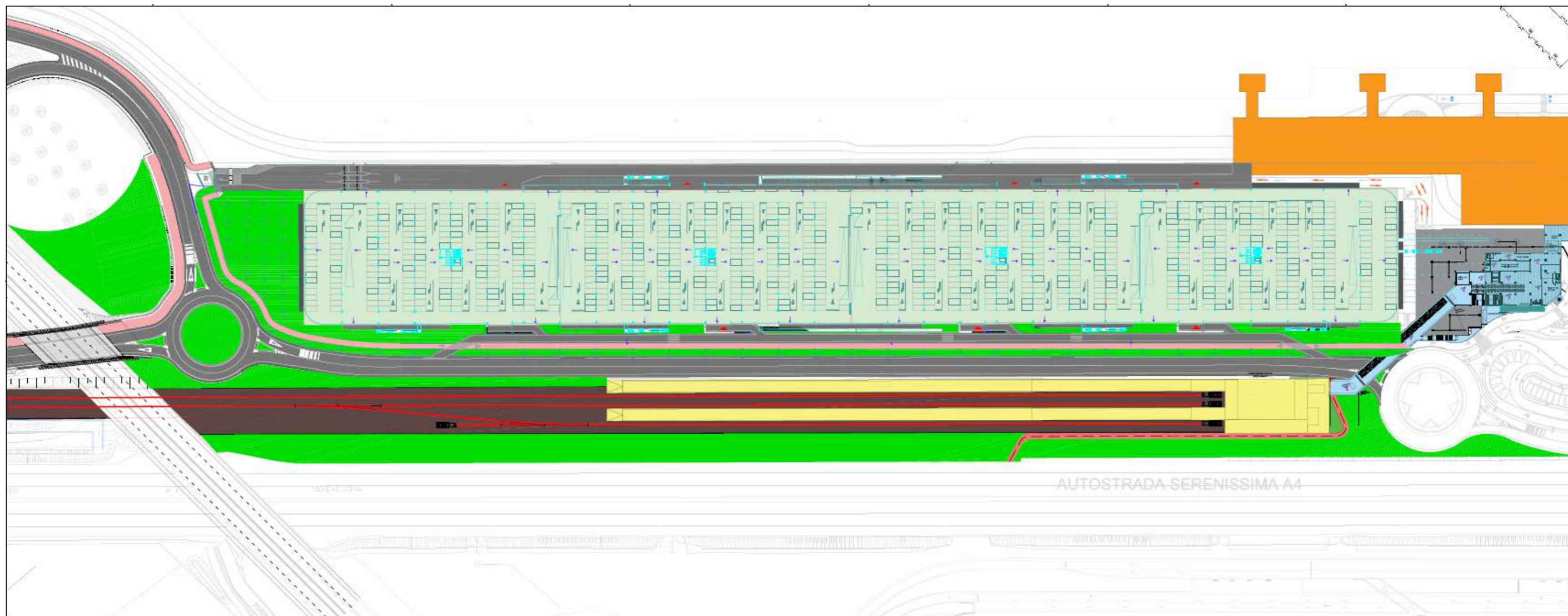


Figura 5-6 Configurazione di progetto: Assetto delle reti di accessibilità ferroviaria

### 5.5 Scheda RP.05

#### Elementi identificativi

<i>Richiesta / Osservazione di riferimento</i>	Soggetto	Protocollo e data	Id
	Regione Lombardia	nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019	RI.C.39 RI.C.40 RI.C.41 RI.C.42 RI.C.43 RI.C.44 RI.C.45 RI.C.46 RI.C.47
	Comune di Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28413 del 17/12/2018	2
	Comune di Grassobbio	nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018	18, 20, 31, 33, 35, 43, 44, 46, 119, 161
	Comune di Orio al Serio	nota acquisita con prot. DVA/28368 del 14/12/2018	2, 18, 19, 31, 35, 43, 44, 46, 61, 62, 63
	Comune di Seriate	nota acquisita con prot. DVA/28327 del 14/12/2018	2, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 39
	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	nota acquisita con prot. DVA/28402 del 17/12/2018	2, 31, 119
	Legambiente Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28470 del 17/12/2019	31
	Provincia di Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28708 del 19/12/2018	2

	Comitato Villaggio Sposi	nota acquisita con prot. DVA/28516 del 17/12/2018	273, 279		
	Comitato San Tomaso	nota acquisita con prot. DVA/28394 del 17/12/2018	273, 279		
	Comitato quartiere Campagnola	nota acquisita con prot. DVA/28403 del 17/12/2018	273, 279		
	Ass. Colognola per il suo Futuro	nota acquisita con prot. DVA/28405 del 17/12/2018	357		
	Santo Durelli per conto di cittadini	nota acquisita con prot. DVA/28554 del 17/12/2018	279		
<i>Tematica</i>	Aspetti progettuali				
<i>Tema specifico</i>	Configurazione operativa - Accessibilità aeroportuale e traffico veicolare				
<i>Documentazione di approfondimento</i>	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
		•	AP.03.AR01	Approfondimento Traffico veicolare	Relazione
			AP.02.AT01	Verifiche SETRA rotatorie	Tavola

#### Risposta

In risposta alle richieste della Regione Lombardia riportate nella tabella sopra è stato predisposto un allegato (**AP.03.AR01 "Approfondimento Traffico veicolare" e tavola di PSA 5.1 "Viabilità"**) in cui viene approfondita la tematica inerente all'accessibilità aeroportuale dal punto di vista operativo e quindi con riferimento ai volumi di traffico veicolare previsti. Nell'allegato sopra citato, pertanto, si riporta uno studio del traffico di area vasta, anche tenendo in considerazione il contributo del trasporto ferroviario.

In relazione alle osservazioni regionali in merito alla mobilità ed infrastrutture ed i relativi riflessi sulla matrice ambientale atmosferica, si riconosce l'utile occasione di poter procedere ad una valutazione coordinata di possibili attività che potrebbero essere sinergicamente coordinate con il Masterplan di Orio al Serio.

Lo scalo di Orio al Serio infatti, oltre ad un asset di interesse nazionale per la mobilità aerea, costituisce già oggi e costituirà ancor più in futuro un polo di mobilità intermodale stradale/ferroviario/aeronautico a supporto del Territorio. Si ritiene che l'infrastrutturazione trasportistica resa possibile dallo sviluppo delle attività di scalo, con particolare riferimento, ma non riducendo l'analisi al solo, collegamento ferroviario possa costituire, nell'ambito dell'interazione gomma/ferro, un punto di riferimento per i residenti dei comuni limitrofi e per le attività produttive insediate nel territorio circostante.

Nel merito dei possibili approfondimenti della tematica, ENAC e SACBO hanno provveduto a individuare un possibile protocollo di indagine di uno studio di accessibilità su meso-scala (i cui dettagli vengono declinati nella terza parte del documento **AP.03.AR01 "Approfondimento Traffico veicolare"**) finalizzato a valutare l'impatto del collegamento ferroviario con l'aeroporto di Bergamo-Orio al Serio (BGY) sui flussi pendolari intraregionali e, più in generale, le potenziali esternalità positive derivanti dallo sviluppo dello scalo quale nodo intermodale a beneficio della mobilità sistemica su scala sovracomunale e regionale.

Nell'allegato di cui sopra, si riportano, inoltre, le verifiche sulla capacità residua delle rotatorie attraverso l'utilizzo della metodologia proposta dal SETRA, nonché la stima del traffico veicolare previsto, attraverso la modellazione degli scenari di riferimento.

Gli aspetti progettuali sono approfonditi al precedente Capitolo 3.

### 5.6 Scheda RP.06

#### Elementi identificativi

Richiesta / Osservazione di riferimento	Soggetto	Protocollo e data	Id
	MATTM	nota acquisita con prot. DVA.U.0017789 del 10/07/2019	RI.A.04
	Comune di Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28413 del 17/12/2018	186
	Comune di Grassobbio	nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018	4
	Comune di Orio al Serio	nota acquisita con prot. DVA/28368 del 14/12/2018	4
	Comitato Villaggio Sposi	nota acquisita con prot. DVA/28516 del 17/12/2018	266, 267, 271, 284
	Comitato San Tomaso	nota acquisita con prot. DVA/28394 del 17/12/2018	266, 267, 271, 284
	Comitato quartiere Campagnola	nota acquisita con prot. DVA/28403 del 17/12/2018	265, 266, 267, 269, 284
	Ass. Colognola per il suo Futuro	nota acquisita con prot. DVA/28405 del 17/12/2018	284, 361, 362, 363, 364, 365

	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	nota acquisita con prot. DVA/28402 del 17/12/2018	415		
Tematica	Aspetti progettuali				
Tema specifico	Rischio aeroportuale				
Documentazione di approfondimento	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
	•		-	-	-

#### Risposta

Come noto, il Codice della Navigazione (di cui al DLgs 96/2005 modificato ed integrato dal DLgs 151/2006) ha introdotto al Capo III nuove previsioni normative in materia di vincoli alla proprietà privata da apporre sui terreni limitrofi agli aeroporti.

Nello specifico, l'articolo 707 del citato Codice dispone che «nelle direzioni di atterraggio e decollo possono essere autorizzate opere o attività compatibili con gli appositi piani di rischio, che i Comuni territorialmente competenti adottano, anche sulla base delle eventuali direttive regionali, nel rispetto del regolamento dell'ENAC sulla costruzione e gestione degli aeroporti, di attuazione dell'Annesso XIV ICAO».

Secondo quanto specificato nella circolare di Enac Apt-33<sup>3</sup>, «i piani di rischio sono i documenti contenenti le indicazioni e le prescrizioni da recepire negli strumenti urbanistici dei singoli Comuni, [il cui] scopo è quello di rafforzare, tramite un finalizzato governo del territorio, i livelli di tutela nelle aree limitrofe agli aeroporti»<sup>4</sup>. In tal senso, la circolare in questione rimanda al Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti, redatto da ENAC, nel quale «è riportata la configurazione geometrica delle zone di tutela, definita in relazione alla distribuzione probabilistica degli eventi aeronautici»<sup>5</sup>. La definizione di dette zone, come precisato nella circolare, «dipende dalla tipologia delle operazioni di volo nonché dalla tipologia di aeromobili che possono operare sull'aeroporto ed è pertanto riferibile alle caratteristiche tecniche-operative della pista di volo»<sup>6</sup>.

Entrando nel merito delle zone di tutela, affrontate al paragrafo 6 "Piani di rischio" del capitolo 9 del Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti, per le piste di volo di codice 3 e 4 queste sono definite, dal punto di vista degli usi e della loro definizione geometrica, nei termini di seguito riportati e rappresentati nella Figura 5-7:

- Zona di tutela A è da limitare al massimo il carico antropico. In tale zona non vanno quindi previste nuove edificazioni residenziali. Possono essere previste attività non residenziali, con indici di edificabilità bassi, che comportano la permanenza discontinua di un numero limitato di persone
- Zona di tutela B possono essere previsti una modesta funzione residenziale, con indici di edificabilità bassi, e attività non residenziali, con indici di edificabilità medi, che comportano la permanenza di un numero limitato di persone
- Zona di tutela C possono essere previsti un ragionevole incremento della funzione residenziale, con indici di edificabilità medi, e nuove attività non residenziali

<sup>3</sup> Apt-33 "Piani di rischio previsti dall'art. 707 del Codice della navigazione", 30.08.2010

<sup>4</sup> Apt-33 Cap. 2 "Scopo"

<sup>5</sup> Ibidem

<sup>6</sup> Ibidem

- Zona di tutela D in tale zona, caratterizzata da un livello minimo di tutela e finalizzata a garantire uno sviluppo del territorio in maniera opportuna e coordinata con l'operatività aeroportuale, va evitata la realizzazione di interventi puntuali ad elevato affollamento, quali centri commerciali, congressuali e sportivi a forte concentrazione, edilizia intensiva, ecc...

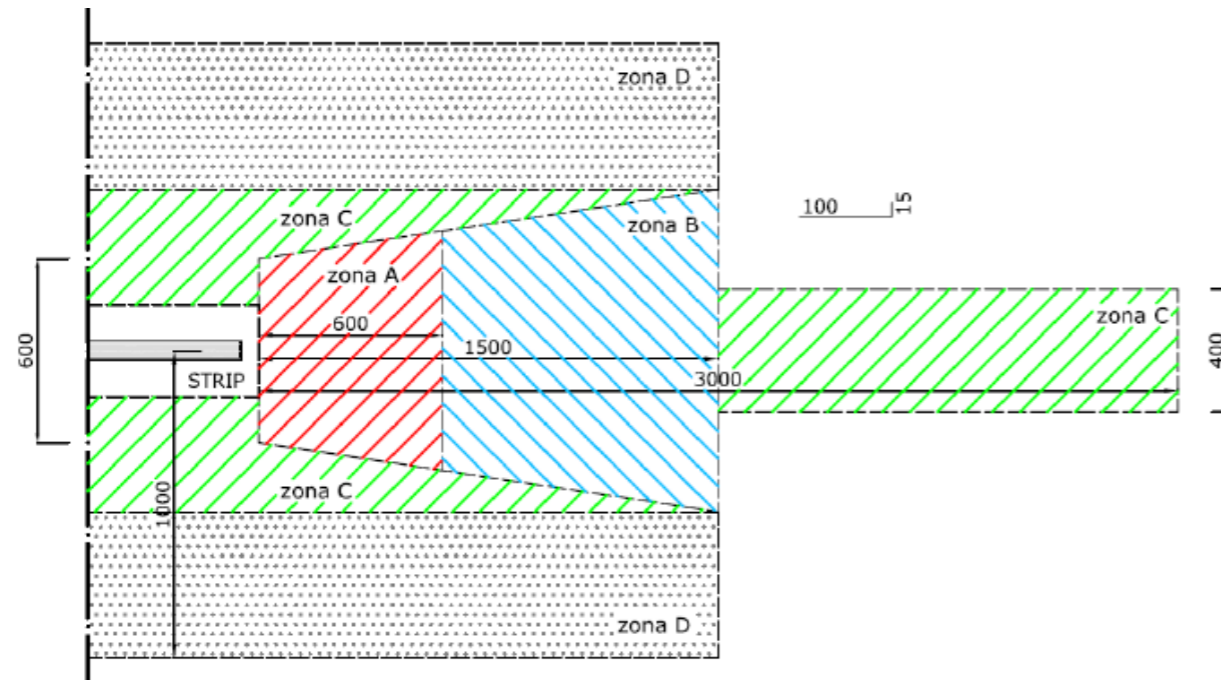


Figura 5-7 Zone di tutela per le piste di volo Codice 3 e 4 (Fonte: Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti)

Come espressamente precisato nel Regolamento, le limitazioni d'uso sopra riportate fanno salve il mantenimento delle edificazioni e delle attività esistenti sul territorio e si configurano, per i nuovi insediamenti, come indirizzi in termini di contenimento del carico antropico e di individuazione delle attività compatibili, che i Comuni articolano e dettagliano nei piani di rischio in coerenza con la propria regolamentazione urbanistico – edilizia.

Dal punto di vista procedurale, come indicato al paragrafo 6.7 del Regolamento, «il piano di rischio è redatto dal Comune il cui territorio è interessato dalle zone di tutela e, qualora tali zone interessino i territori di più Comuni, il piano è redatto in maniera coordinata, [mentre] ENAC, ricevuto il piano di rischio dai Comuni, esprime il proprio parere sulla base di valutazioni di tipo aeronautico».

Nel caso dell'Aeroporto di Milano Bergamo, la redazione del Piano di rischio aeroportuale (PRA), di cui al citato art. 707 del Codice della navigazione, non è avvenuta in modo coordinato, bensì per iniziativa dei singoli Comuni ricadenti entro le zone di tutela; stante quanto sopra, lo stato della pianificazione in materia risulta il seguente:

- Bergamo Variante urbanistica VARPGT07 – Piano di Rischio Aeroportuale aggiornato ed integrato con la Valutazione dell'impatto di Rischio verso terzi- Approvazione con DCC 144 del 14.10.2019
- Orio al Serio PGT. Approvazione con DCC 18 del 28.06.2013. Nella seduta del Consiglio Comunale del 27/12/2012 con delibera n. 29 è stato adottato il Piano del Governo del Territorio (P.G.T.) ai sensi dell'arti. 13 della L.R. 11.03.2005 n. 12 e s.m.i.
- Azzano San Paolo Piano di rischio aeroportuale. Presa d'atto con DGC 4 del 13 Febbraio 2019
- Seriate PGT – Documento di Piano. Approvazione con DCC 28 del 15.09.2012  
 A tal riguardo si precisa che nelle NTA – Disposizioni comuni del Piano delle Regole all'articolo 18 "Aree e fasce di rispetto" è precisato che «le tavole P.1b.3a, P.1b.3b e P.1b.3c individuano (anche a mezzo di specifiche fasce di rispetto) le zone nelle quali l'uso del suolo e le sue trasformazioni urbanistiche ed edilizie sono limitati al fine di garantire il rispetto di specifiche esigenze di tutela di particolari valori, risorse, impianti od infrastrutture». Il comma 7.2 del citato articolo riporta la normazione relativa all'Aeroporto di Milano Bergamo
- Grassobbio Variante al PGT articolata in Piano delle Regole e piano dei Servizi con studi connessi (verifica di assoggettabilità a Valutazione ambientale strategica, componente geologica idrogeologica e sismica, elaborato tecnico sul Rischio di incidente rilevante ERIR, Piano dei rischi aeroportuale, Mappe di vincolo aeroportuale) ed approvazione definitiva del Piano urbano generale dei servizi nel sottosuolo PUGSS. Approvazione con DCC 34 del 12.12.2018  
 In merito al PRA, ENAC ha espresso parere favorevole con nota prot. 0006070 del 15.05.2014
- Bagnatica e Brusaporto Il Piano di rischio viene redatto per i comuni di Bagnatica e di Brusaporto in adempimento a quanto previsto dalla normativa nazionale vigente in materia di navigazione aerea (art.707 del Codice della Navigazione e relative modificazioni apportate dal Decreto legislativo 9 maggio 2005, n. 96 e dal Decreto legislativo 15 marzo 2006, n. 151)

Le figure riportate nelle pagine seguenti sono riferite ai Piani di rischio aeroportuale ed alla documentazione di PGT ad essi pertinente.

Relativamente all'art 715 sulla "Valutazione del rischio delle attività aeroportuali", si ricorda come la tutela del territorio dal rischio di incidente aereo sia trattata nell'ambito del Capo III – Vincoli alla proprietà privata del Codice della Navigazione (D.Lgs. 96/2005 e 151/2006) al quinto comma dell'art. 707 e all'art. 715. In particolare l'art. 715 prevede che ENAC individui gli aeroporti per i quali effettuare la valutazione del rischio contro terzi (risk assessment) e che i Comuni tengono conto dei risultati di tale valutazione

nell'ambito della loro attività di gestione e pianificazione del territorio. Le modalità di attuazione sono riportate nella relativa Policy pubblicata nella sezione Normativa del sito dell'ENAC. La valutazione del rischio viene effettuata dall'ENAC sulla base di un proprio modello statistico – matematico sviluppato in linea con le indicazioni contenute nella normativa ICAO (International Civil Aviation Organization).

Nel caso dell'aeroporto di Bergamo Orio al Serio, ENAC ha condotto la valutazione del rischio di cui all'art. 715 nell'anno 2010; i risultati di tale valutazione sono stati forniti ai Comuni territorialmente interessati per il recepimento nei relativi strumenti urbanistici di gestione del territorio.

La valutazione era stata condotta su un doppio scenario di traffico:

- sulla base dei dati di traffico registrati nell'anno 2009
- sulla base di uno stimato sviluppo di traffico, ipotizzato a livello cautelativo in 120.000 movimenti anno. Tale scenario è stato utilizzato per l'apposizione dei vincoli sul territorio.

Tale ultimo scenario è per volume di traffico superiore a quanto previsto nel Master Plan al 2030 sul quale è attualmente in corso la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

Lo scenario utilizzato per la valutazione del rischio è quindi maggiormente cautelativo rispetto alle previsioni del Master Plan ed è basato su procedure di decollo ed atterraggio in linea con quelle attualmente in uso sullo scalo di Bergamo.

Infine, dall'esame dell'allegato **AA.03.AT01 "Curve isorischio e stabilimenti RIR - Agg. Tav. SIA.T43"** si evidenzia come l'ubicazione delle aziende RIR esistenti nei pressi dello scalo ricadano significativamente all'esterno delle fasce identificate e come non sia possibile ipotizzarne un eventuale inserimento futuro, a prescindere da qualsiasi gestione del traffico sulle diverse direttrici di decollo/atterraggio.



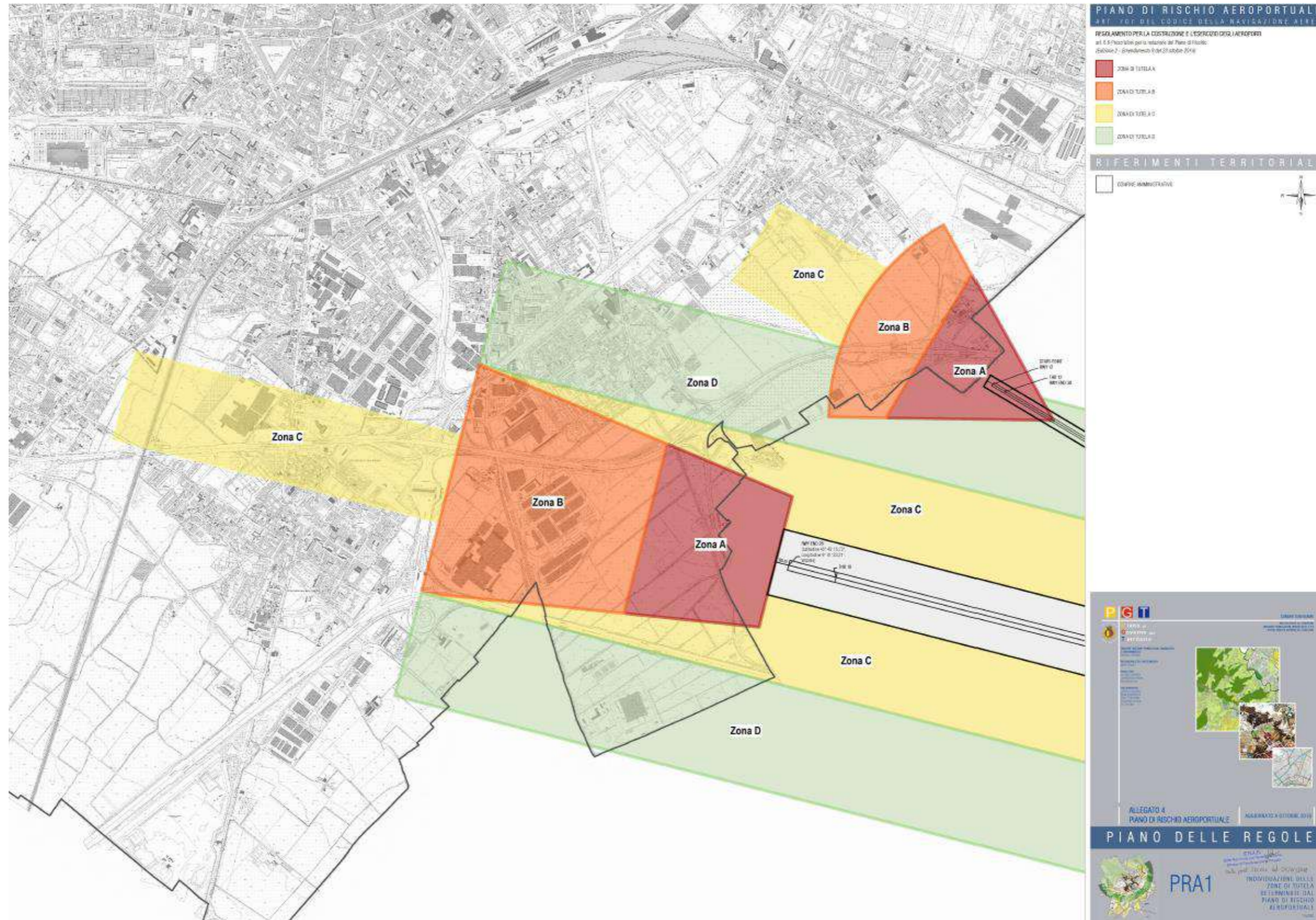


Figura 5-8 Comune di Bergamo: Piano di rischio aeroportuale

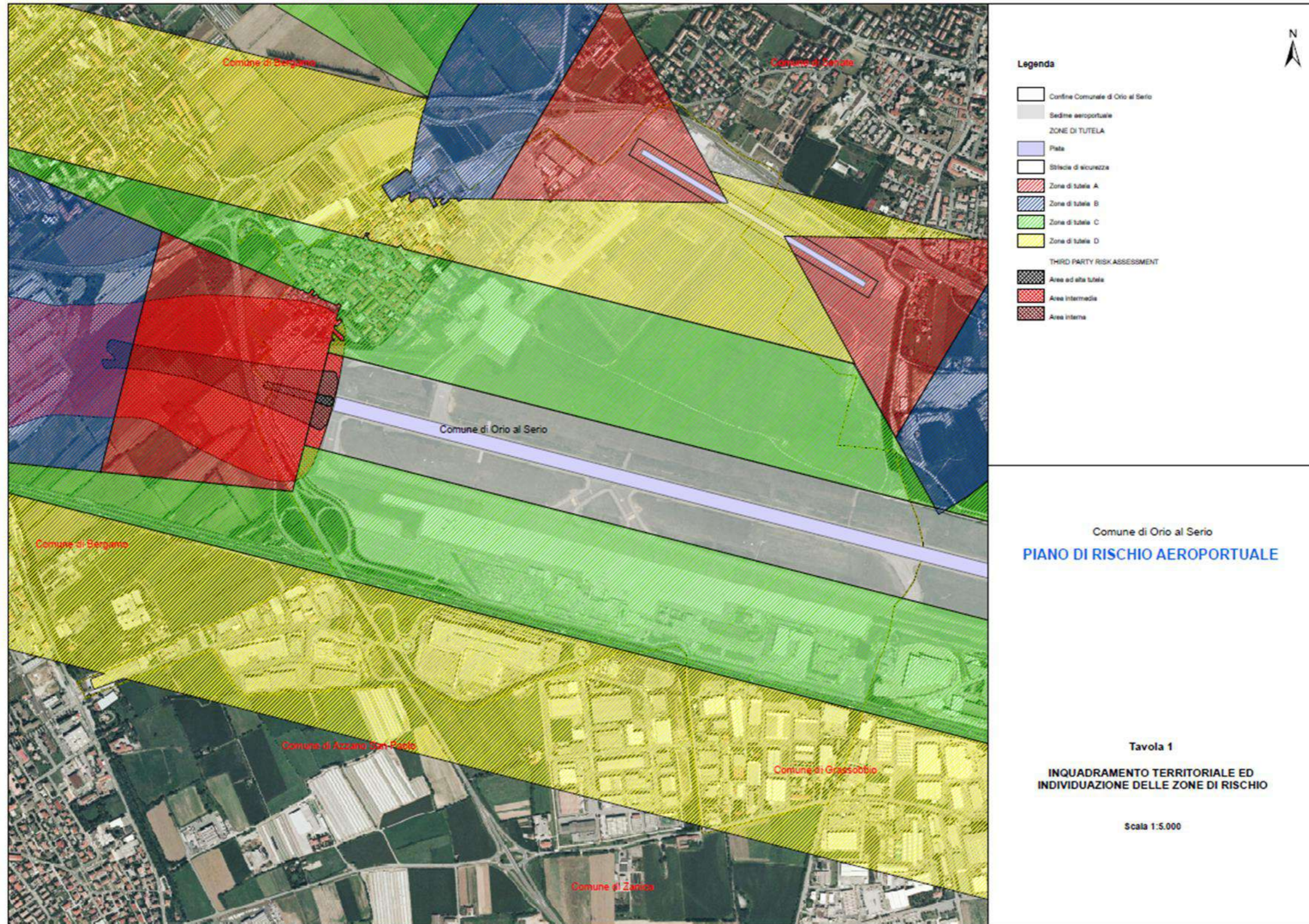


Figura 5-9 Comune di Orio al Serio: Piano di rischio aeroportuale

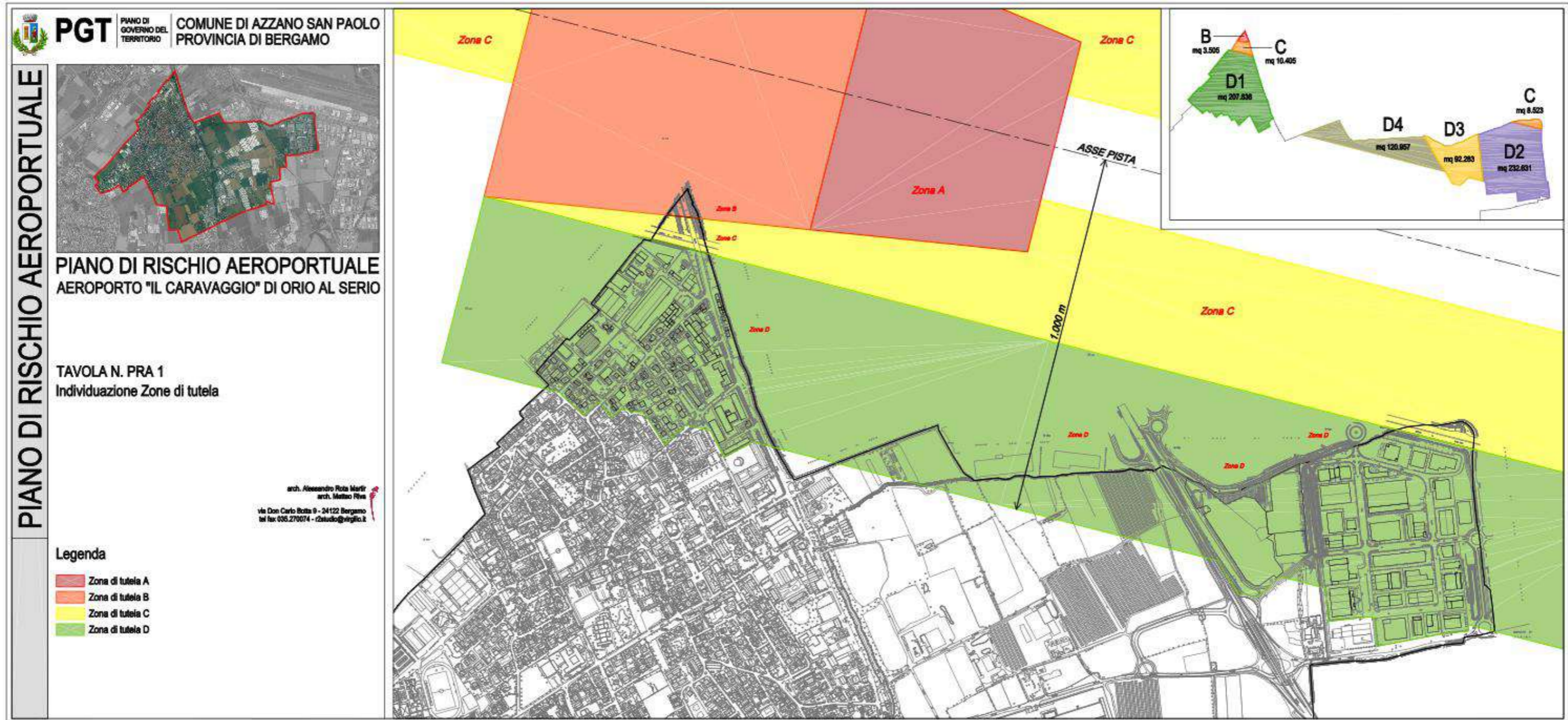
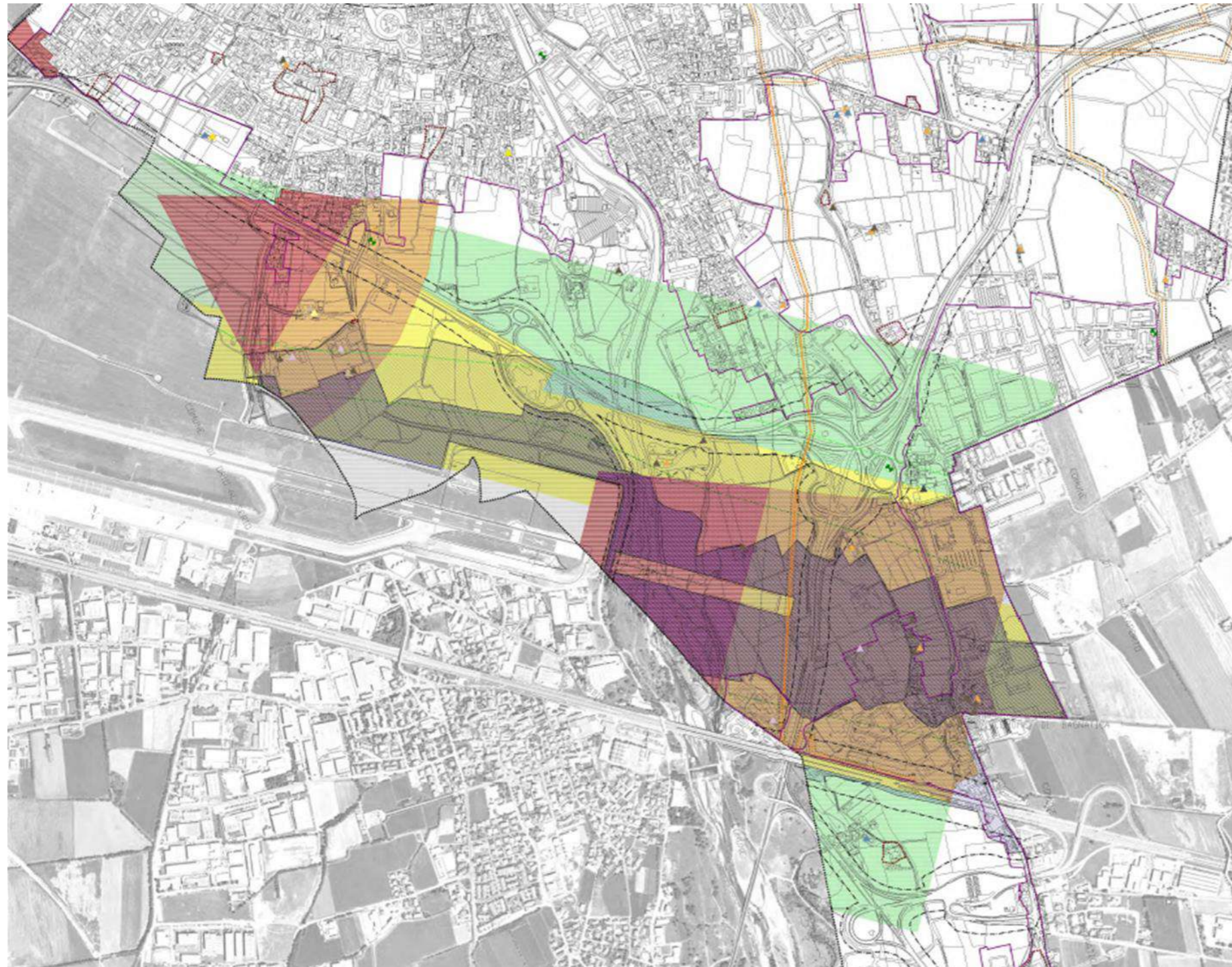


Figura 5-10 Comune di Azzano San Paolo: Piano di rischio aeroportuale – Tav. 1 agg. Marzo 2019



COMUNE DI SERIATE  
Provincia di Bergamo



PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO  
ai sensi della Legge Regionale 11 marzo 2005, n° 12

DOCUMENTO DI PIANO

P.1b.3b - Il sistema dei vincoli: vincoli infrastrutturali e igienico-sanitari  
Scala 1: 5.000  
Modificato in base alle osservazioni accolte ed ai pareri

Adottato con delibera del C.C. n°4 del 05-03-2012 Il Sindaco

Approvato con delibera del C.C. n°28 del 15-09-2012 Il Responsabile Unico del Procedimento

Publicato sul B.U.R.L. n° Il Segretario

PROGETTISTI  
AEGIS s.r.l.: Arch. Nicola Cantarelli  
Arch. Silvano Buzzi - Arch. Antonio Rubagotti

Servitù aeroportuali (da Piani di Rischio)

	Zona A
	Zona B
	Zona C
	Zona D

Figura 5-11 Comune di Seriate: Documento di Piano – Tav. P.1b.3b "Il sistema dei vincoli: vincoli infrastrutturali"

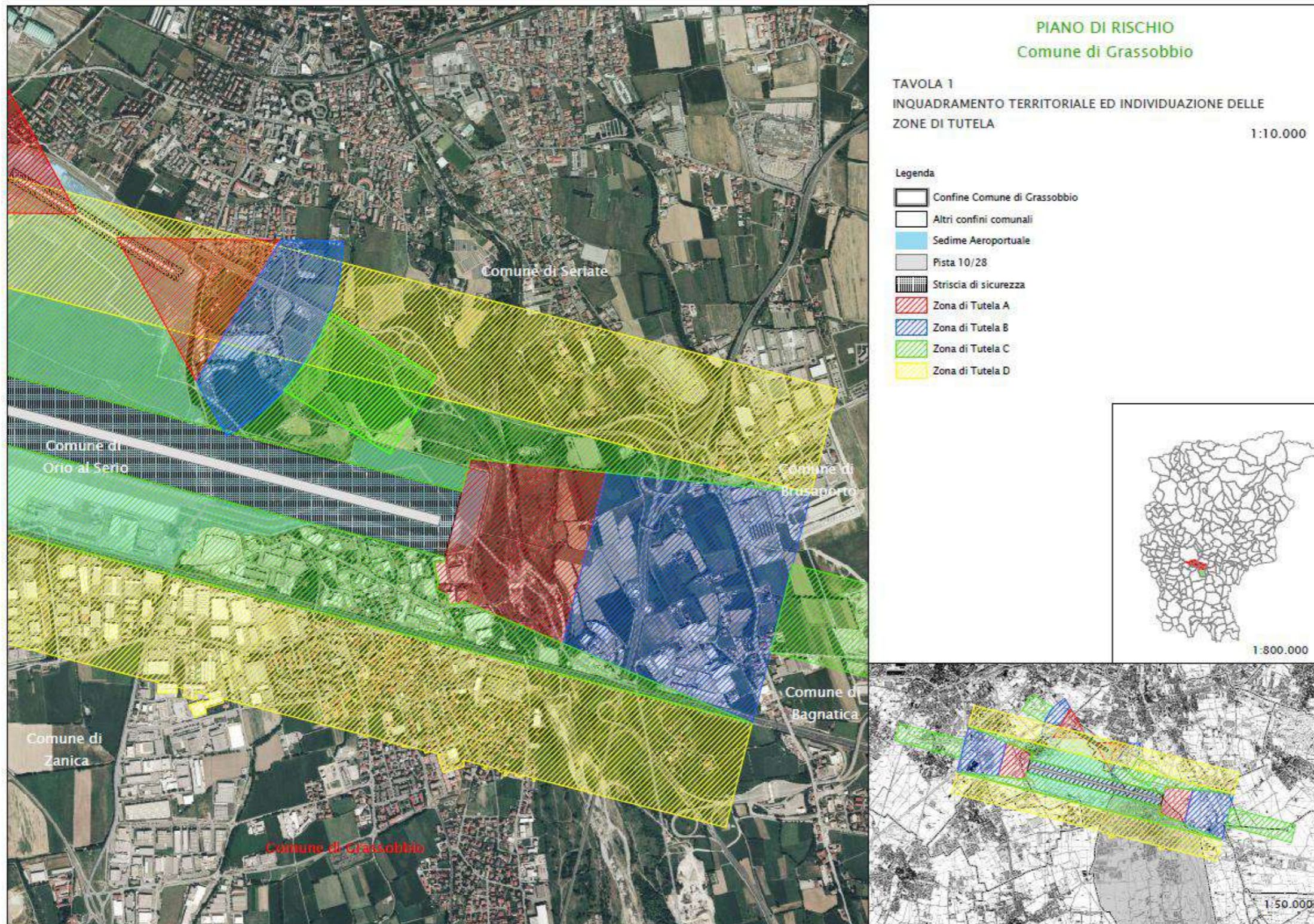


Figura 5-12 Comune di Grassobbio: Variante PGT – Piano di Rischio aeroportuale Tav. 1 "Inquadramento territoriale ed individuazione delle zone di tutela"

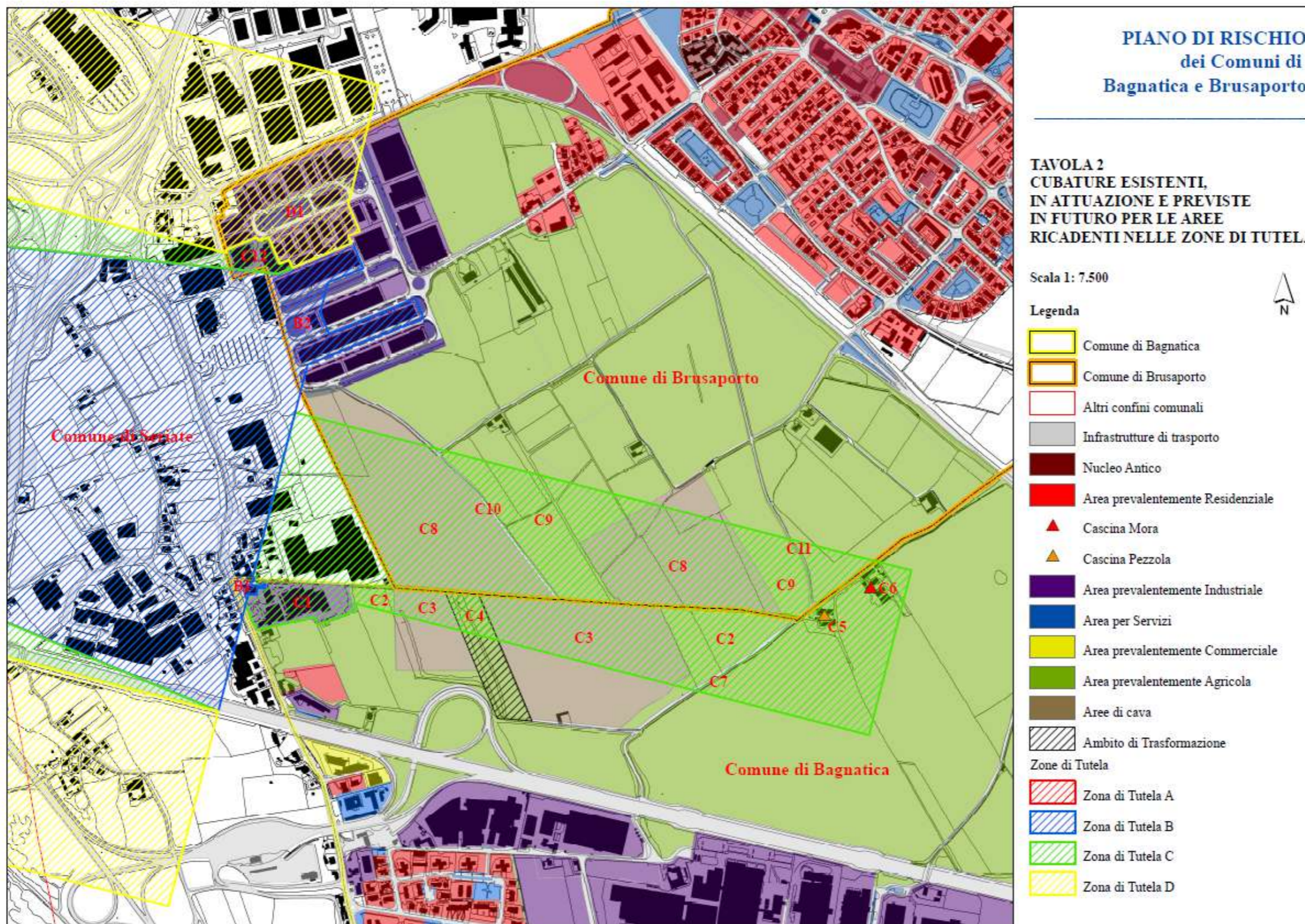


Figura 5-13 Comuni di Bagnatica e Brusaporto – Piano di Rischio Aeroportuale

## 6 SCHEDE DI RISPOSTA – ASPETTI AMBIENTALI

### 6.1 Scheda RA.01

#### Elementi identificativi

<i>Richiesta / Osservazione di riferimento</i>	Soggetto	Protocollo e data		Id	
	MATTM	DVA.U.0017789	del	RI.A.06	
	Comune di Grassobbio	nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018		97, 101	
	Comune di Orio al Serio	nota acquisita con prot. DVA/28368 del 14/12/2018		97, 101	
	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	nota acquisita con prot. DVA/28402 del 17/12/2018		101	
	Ass. Colognola per il suo Futuro	nota acquisita con prot. DVA/28405 del 17/12/2018		353, 354	
	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	nota acquisita con prot. DVA/28402 del 17/12/2018		398	
<i>Tematica</i>	Aspetti ambientali				
<i>Tema specifico</i>	Aria e clima Ante operam				
<i>Documentazione di approfondimento</i>	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
		•	AA.01.AR01	Report campagna di monitoraggio	Relazione

#### Risposta

In riferimento alla richiesta di integrazione da parte del MATTM in merito al monitoraggio sulla qualità dell'aria da eseguire su campionatori passivi (tipo Radiello), sono state effettuate delle specifiche misure in corrispondenza di sei punti.

I dettagli e risultati delle misure effettuate sono riportati nello specifico documento allegato **AA.01.AR01 "Report campagna di monitoraggio"**.

### 6.2 Scheda RA.02

#### Elementi identificativi

<i>Richiesta / Osservazione di riferimento</i>	Soggetto	Protocollo e data		Id
	Regione Lombardia	nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019		RI.C.10 RI.C.12 RI.C.13 RI.C.14 RI.C.15 RI.C.16

			RI.C.17 RI.C.18 RI.C.21
	Comune di Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28413 del 17/12/2018	190, 191, 195
	Comune di Grassobbio	nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018	97, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 123, 141, 142, 143, 144, 149, 157, 412, 413
	Comune di Orio al Serio	nota acquisita con prot. DVA/28368 del 14/12/2018	70, 97, 98, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 107
	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	nota acquisita con prot. DVA/28402 del 17/12/2018	102, 103, 104, 105, 106, 107, 123, 141, 142, 143,

				144, 149, 157, 398, 412, 413	
	Comitato Villaggio Sposi	nota acquisita con prot. DVA/28516 del 17/12/2018		249, 268, 272	
	Comitato San Tomaso	nota acquisita con prot. DVA/28394 del 17/12/2018		249, 268, 272	
	Comitato quartiere Campagnola	nota acquisita con prot. DVA/28403 del 17/12/2018		249, 268, 272	
	Ass. Colognola per il suo Futuro	nota acquisita con prot. DVA/28405 del 17/12/2018		354, 355, 356	
	Legambiente Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28470 del 17/17/2018		366, 371	
<i>Tematica</i>	Aspetti ambientali				
<i>Tema specifico</i>	Aria e clima Post operam				
<i>Documentazione di approfondimento</i>	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
		•	AA.03.AR01	Approfondimento Aria e clima Post operam	Relazione

#### Risposta

In merito alla realizzazione delle mappe di isoconcentrazione per tutti i periodi di mediazione previsti dal D.Lgs. 155/10 e non solo per le medie annue, si chiarisce come tali mappe non siano state riportate nello Studio di Impatto Ambientale, in quanto i risultati sotto forma grafica possono diventare fuorvianti nella lettura dei valori di concentrazione. A titolo esemplificativo, si sottolinea come le curve di concentrazione dei massimi orari non rappresentino una condizione reale riferita ad un'ora specifica dell'anno di riferimento, ma per ogni punto della maglia di calcolo viene riportato il valore orario massimo durante l'anno, in funzione non solo delle sorgenti emissive, ma anche delle condizioni meteorologiche ed orografiche presenti. Pertanto, i valori numerici di concentrazione che costituiscono le curve di isoconcentrazione dei massimi orari fanno riferimento a ore diverse dell'anno. In merito a ciò, per gli intervalli di mediazione che non siano le medie annue si è scelto un approccio in forma tabellare e non grafica, attraverso la stima delle

concentrazioni in corrispondenza dei soli punti ricettori individuati, e non dell'intera maglia di calcolo, sui quali verificare i limiti normativi.

Per quanto riguarda invece le richieste di integrazione in relazione ai confronti con i limiti di qualità dell'aria che tengano conto del fondo preesistente, includendo tutti i periodi di mediazione di cui sopra, si rimanda al documento allegato **AA.03.AR01 "Approfondimento Aria e clima Post operam"** per i dettagli delle analisi. Al sopra citato allegato si può far riferimento anche per gli approfondimenti legati alle valutazioni di Benzene e IPA, nonché alle modalità di applicazione della riduzione di inquinanti in considerazione dell'A-CDM.

Inoltre, si chiarisce come nello Studio di Impatto Ambientale non siano stati valutati i percentili specifici, in quanto si è indicato il numero di superamenti rispetto al valor limite che, per tutti gli inquinanti, risulta contenuto all'interno dei massimi superamenti previsti dalla normativa. In risposta alla richiesta di integrazione viene comunque integrata l'analisi, per la quale si rimanda al documento allegato **AA.03.AR01 "Approfondimento Aria e clima Post operam"**.

In merito alla scelta dei ricettori, si specifica come dalle mappe di concentrazione elaborate nello SIA (cod. elaborato SIA.T16) emergano concentrazioni maggiori in prossimità del sedime aeroportuale e pertanto i ricettori scelti considerati nell'analisi sono quelli più vicini all'aeroporto e posti intorno ad esso. Questi ricettori risultano essere rappresentativi delle aree residenziali densamente abitate (ricettori "R"), nonché delle aree di interesse naturalistico (ricettori "V"), maggiormente interessate dalla diffusione degli inquinanti. Per quanto riguarda la presenza di ricettori sparsi nell'intorno aeroportuale, questi non sono stati presi in considerazione nello SIA, in quanto in corrispondenza di questi non si determinano criticità in relazione all'inquinamento atmosferico prodotto dalle sorgenti aeronautiche. Al fine di approfondire la tematica richiesta, è stata effettuata un'analisi grafica a partire dalle mappe di isoconcentrazione redatte nell'ambito dello SIA, dalle quali è stato possibile desumere i valori di concentrazione in corrispondenza dei ricettori sparsi. Rimandando per i dettagli al documento allegato **AA.03.AR01 "Approfondimento Aria e clima Post operam"**, di seguito si riportano le principali risultanze dell'analisi.

Oltre alle aree densamente abitate rappresentate dai ricettori "R", sono stati individuati altri quattro ricettori caratterizzati da edifici isolati prossimi all'aeroporto. Dalle analisi effettuate risulta evidente come i valori di concentrazione in prossimità degli stessi siano alquanto bassi ed in linea con i ricettori già valutati nello SIA. Il rispetto dei limiti normativi, anche in considerazione del fondo di riferimento è sempre rispettato, ad eccezione del PM2.5 per il quale già il valore di fondo risulta superiore al limite normativo. Per questo inquinante si evidenzia comunque un contributo dell'aeroporto trascurabile (il contributo aeroportuale in termini di concentrazioni medie annue di PM2.5 è sempre inferiore al 2% del fondo di riferimento). Alla luce delle analisi condotte, emerge, pertanto, che in corrispondenza dei ricettori sparsi individuati non si verificano criticità in fase di esercizio dell'aeroporto nella sua configurazione di progetto per l'inquinamento atmosferico prodotto dalle sorgenti aeronautiche.



Relativamente alla viabilità di accesso considerata nell'analisi, si sottolinea che non avendo informazioni in merito alle velocità operative delle diverse tratte considerate, le scelte che sono state effettuate nello Studio di Impatto Ambientale rappresentano delle ipotesi. In particolare (per la nomenclatura delle tratte si fa riferimento alla rete stradale dello scenario futuro, ma lo stesso vale per lo scenario attuale): sulla tratta 1 essendo una tratta autostradale ma prossima alla connessione con il raccordo autostradale (tratta 2) e caratterizzata per la gran parte dalle corsie di accelerazione e decelerazione utilizzate dal traffico indotto dall'aeroporto, si è scelta una velocità operativa realistica pari a 100 km/h, rappresentativa dell'intero parco veicolare, caratterizzato, oltre che da veicoli leggeri, da una quota parte di veicoli pesanti (circa il 3%); per le tratte (tratte 2-3-4-5-8) corrispondenti al raccordo autostradale, alla SS671 e alla tangenziale sud si è ipotizzata, invece, una velocità media operativa dell'intero flusso veicolare pari a 70 km/h, sempre in considerazione di una percentuale di traffico pesante presente (circa 3 %), nonché di una velocità media sull'intera tratta che tenga in considerazione velocità più basse in prossimità delle rampe di entrata e uscita dalle tratte stradali e velocità più alte nella restante parte della tratta; in ultimo, relativamente alle tratte 6-7-9-10 e alla perimetrale si è ipotizzata una velocità più bassa, realisticamente di 50 km/h, in considerazione della tipologia di strada.

Per quanto riguarda la richiesta di integrazione relativa al deposito carburanti, si segnala che l'adeguamento del deposito del Jet A1 sud, realizzato nel 2014, tramite un sistema a ciclo chiuso, permette:

- il recupero dei vapori direttamente in cisterna nella fase di scarico dell'autocisterna (riempimento serbatoio interrato);
- il recupero dei vapori direttamente nei serbatoi di carico del rifornitore per aerei (prelevamento da serbatoio interrato);
- la naturale "respirazione" dei serbatoi nelle altre fasi.

Anche per il nuovo deposito che sorgerà in zona nord, sarà previsto un analogo sistema a ciclo chiuso per il recupero dei vapori.

In particolare, il deposito sarà deputato al rifornimento diretto degli aeromobili in sosta presso il piazzale nord. In questa area si adotterà un sistema di rifornimento mediante pozzetti interrati (PIT) collocati in corrispondenza delle singole piazzole di sosta degli aeromobili. Il carburante raggiungerà i pozzetti direttamente dal deposito attraverso una condotta interrata dedicata.

Le emissioni in atmosfera derivanti dalle evaporazioni sono quindi nulle per la fase di scarico dalle autocisterne e di carico del rifornitore degli aerei.

Per quanto riguarda la fase di rifornimento degli aa/mm, questa sorgente di emissione è rappresentata dai venti posti sotto l'ala che, durante la fase di rifornimento, espellono verso l'esterno l'aria contenente vapori di carburante presente all'interno dei serbatoi. Per il calcolo della portata di emissione, si è fatto riferimento agli esempi riportati nella Guida CEI 31-35/A, valutando in tal modo i rischi per i lavoratori che svolgono l'attività di rifornimento carburante. Dai risultati emerge che l'area nei dintorni della sorgente emissiva ove prestare attenzione risulta molto limitata.

Inoltre, il nuovo layout progettuale del deposito (con serbatoi tumulati e non verticali, fuori terra) permette di rendere non significativi i potenziali rischi derivanti dalla presenza del manufatto con l'attività di scalo.

Gli impatti cumulativi in relazione all'inquinamento atmosferico prodotto sono stati già analizzati nello SIA (Parte 5 - capitolo 15). Nello specifico, a valle di una disamina sui progetti previsti nell'intorno dell'area aeroportuale in esame, è stato individuato il progetto "Interventi previsti nell'accordo di programma in variante al PRGU del comune di Azzano San Paolo - Realizzazione del "Polo della cultura e del lusso" e di altre strutture terziario-direzionali". Al fine di analizzare gli effetti cumulativi in termini di valori di concentrazione prodotti dal progetto sopra citato e dalle attività aeronautiche, sono stati presi in considerazione i punti ricettori più vicini al Polo previsto ed analizzati nello Studio di Impatto Ambientale. In corrispondenza di tali punti ricettori si è sommato il contributo delle concentrazioni di NO2 e PM10 delle sorgenti aeronautiche ed il contributo del traffico veicolare indotto dal nuovo Polo, per poi sommarlo al fondo di riferimento ed effettuare la verifica dei limiti normativi. Di seguito si riportano testualmente le conclusioni finali dell'analisi di cui al Capitolo 15, Parte 5 dello SIA: *"Pertanto alla luce della presente analisi, in cui sono stati considerati gli effetti delle sorgenti complessive previste allo stato di progetto sull'atmosfera e alla luce del rispetto dei limiti normativi, è possibile ritenere gli impatti cumulativi sulla qualità dell'aria trascurabili."*

Si evidenzia, in ultimo, come il Gestore abbia aderito alla formazione di un consorzio europeo formato dagli Aeroporti di Brussels, Atene, Budapest, unitamente ad alcune compagnie aeree (Brussels Air, DHL), refueller into-plane (Skytanking), centri di ricerca e società di rilievo nel campo della ricerca energetica e dei jet fuel per la proposta di un progetto organico di ricerca applicata, volto sia allo sviluppo di soluzioni di efficientamento energetico (smart energy airport), ma soprattutto all'individuazione di soluzioni operative mirate all'incentivazione dell'utilizzo dei Sustainable Aircraft Fuels (SAFs). Il consorzio sottoporrà il proprio progetto nell'ambito delle call europee H2020 - SMARTAIR50 per accedere agli omonimi finanziamenti. L'obiettivo sarà quello di implementare anche sullo scalo di Bergamo tutte le possibili iniziative, anche di adeguamento infrastrutturale se possibili, per incentivare l'impiego dei nuovi carburanti a basso impatto ambientale che emergeranno dallo svilupparsi del progetto.

### 6.3 Scheda RA.03

#### Elementi identificativi

<i>Richiesta / Osservazione di riferimento</i>	Soggetto		Protocollo e data		Id
	Regione Lombardia		nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019		RI.C.11 RI.C.19 RI.C.20
	Comune di Bergamo		nota acquisita con prot. DVA/28413 del 17/12/2018		190
	Comune di Grassobbio		nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018		97, 140, 145, 146, 147, 148
	Comune di Orio al Serio		nota acquisita con prot. DVA/28368 del 14/12/2018		97
	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci		nota acquisita con prot. DVA/28402 del 17/12/2018		140, 145, 146, 147, 148, 398
	Ass. Colognola per il suo Futuro		nota acquisita con prot. DVA/28405 del 17/12/2018		354
	Comitato Villaggio Sposi		nota acquisita con prot. DVA/28516 del 17/12/2018		249
	Comitato San Tomaso		nota acquisita con prot. DVA/28394 del 17/12/2018		249
	Comitato quartiere Campagnola		nota acquisita con prot. DVA/28403 del 17/12/2018		249
<i>Tematica</i>	Aspetti ambientali				
<i>Tema specifico</i>	Aria e clima Corso d'opera				
<i>Documentazione di approfondimento</i>	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
		•	AA.02.AR01	Approfondimento Aria e clima Corso d'opera	Relazione

#### Risposta

In merito alle richieste di integrazione della regione Lombardia relative alla fase di cantiere della componente ambientale Aria e clima, si sottolinea che stante l'approccio, utilizzato nello SIA, del "worst case scenario" per le analisi della fase di cantiere, che considera la contemporaneità delle attività critiche per l'inquinamento atmosferico generato dal cantiere, il calcolo dei massimi della media giornaliera rappresenti la condizione realmente più critica e cautelativa.

Le concentrazioni massime giornaliere calcolate con il software Aermid View, presso i ricettori, rispettano il limite normativo non solo dei massimi giornalieri (50 µg/m<sup>3</sup>), ma anche delle medie annue (40 µg/m<sup>3</sup>), pertanto, considerato che gli altri giorni dell'anno le concentrazioni saranno sicuramente al di sotto di quelle stimate nella situazione critica del worst case scenario, sarà verificato il rispetto del limite anche per il periodo annuale. Quanto detto è riportato nel SIA (parte 4) par. 3.3.1.1 "qualora il valore di concentrazione giornaliero massimo risulti al di sotto della soglia prevista per il periodo di mediazione dell'anno civile, sarà verificato anche il periodo annuale, poiché i restanti giorni dell'anno presenteranno valori sicuramente inferiori, e pertanto la media rispetto all'anno solare, risulterà al di sotto del valore del "Worst Case Scenario" e quindi all'interno dei limiti normativi previsti."

I contributi emissivi del transito dei mezzi di cantiere su aree non asfaltate e dell'attività di scotico/scavo non sono stati presi in considerazione nello SIA per la stima delle concentrazioni di PM<sub>10</sub> di cantiere, in quanto ritenuti trascurabili rispetto al contributo emissivo dell'attività di carico e scarico stimato attraverso la metodologia EPA-AP42 13.2.4. In considerazione delle previste best practice ed in particolar modo della bagnatura delle superfici non asfaltate, l'abbattimento delle polveri durante il transito dei mezzi su aree non asfaltate e durante lo scavo può considerarsi tale da non inficiare i risultati della simulazione condotta. Infatti, con riferimento alle "Linee Guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" fornite da ARPAT, è possibile applicare un determinato quantitativo d'acqua al giorno arrivando fino ad un abbattimento massimo del 90% delle emissioni. Attraverso l'utilizzo di alcune tabelle fornite dalle Linee Guida sopra citate è possibile definire il quantitativo d'acqua giornaliero da applicare in funzione della percentuale di abbattimento delle emissioni che si vuole ottenere ed in funzione del traffico di cantiere previsto.

Per quanto riguarda, invece, i traffici di cantiere, si specifica che, come riportato nella Parte 3 del SIA al Par. 6.6.2 i traffici di cantiere, pari a circa 10 veicoli/h, necessari all'approvvigionamento del materiale, sono stati ritenuti trascurabili rispetto al traffico ordinario. Al fine di rispondere a quanto richiesto dalla Regione, l'analisi delle simulazioni in fase di cantiere è stata integrata considerando anche la sorgente di traffico di cantiere, per la quale si rimanda al documento allegato **AA.02.AR01 "Approfondimento Aria e clima Corso d'opera"**.

#### 6.4 Scheda RA.04

##### Elementi identificativi

<i>Richiesta / Osservazione di riferimento</i>	Soggetto		Protocollo e data		Id
	MATTM		DVA.U.0017789 del 10/07/2019		RI.A.07
	Regione Lombardia		nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019		RI.C.35
<i>Tematica</i>	Aspetti ambientali				
<i>Tema specifico</i>	Bonifica siti inquinati				
<i>Documentazione di approfondimento</i>	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
	•		-	-	-

##### Risposta

Il sito potenzialmente contaminato presente nella zona dove il PSA, nella sua originaria stesura, prevedeva un "ambito di salvaguardia del sedime aeroportuale", a seguito delle modifiche progettuali operate in accoglimento delle richieste ed istanze presentate, risulta esterno al sedime aeroportuale futuro previsto al 2030.

#### 6.5 Scheda RA.05

##### Elementi identificativi

<i>Richiesta / Osservazione di riferimento</i>	Soggetto		Protocollo e data		Id
	Regione Lombardia		nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019		RI.C.32 RI.C.33 RI.C.34
	Ass. Colognola per il suo Futuro		DVA-2018-0028405 17/12/2018		318
<i>Tematica</i>	Aspetti ambientali				
<i>Tema specifico</i>	Consumo di suolo				
<i>Documentazione di approfondimento</i>	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
		•	AA.01.AT01	Planimetria delle superfici impermeabilizzate: comparazione ante operam - post operam	Tavola

##### Risposta

In merito alla richiesta di quantificare la perdita complessiva di superfici permeabili che la realizzazione del Piano di Sviluppo Aeroportuale comporterà, è stata redatta una tavola con il bilancio di tutte le superfici impermeabili (allegato **AA.01.AT01 "Planimetria delle superfici impermeabilizzate: comparazione ante operam - post operam"**), comparando i metriquadri delle stesse allo stato attuale con quello futuro.

Con la finalità di limitare il consumo di suolo e, quindi, ridurre l'occupazione di superfici permeabili è stata proposta la realizzazione di parcheggi su più piani interrati, documentati nella specifica scheda allegata alla documentazione del PSA.

#### 6.6 Scheda RA.06

##### Elementi identificativi

<i>Richiesta / Osservazione di riferimento</i>	Soggetto		Protocollo e data		Id
	MATTM		DVA.U.0017789 del 10/07/2019		RI.A.08
	Regione Lombardia		nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019		RI.C.26 RI.C.27
	Comune di Grassobbio		nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018		5, 74
	Comune di Bergamo		nota acquisita con prot. DVA/28413 del 17/12/2018		5, 215
	Comune di Orio al Serio		nota acquisita con prot. DVA/28368 del 14/12/2018		5, 74
	Comune di Seriate		nota acquisita con prot. DVA/28327 del 14/12/2018		5
Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci		nota acquisita con prot. DVA/28402 del 17/12/2018		74	
<i>Tematica</i>	Aspetti ambientali				
<i>Tema specifico</i>	Aspetti autorizzativi e gestionali delle acque				
<i>Documentazione di approfondimento</i>	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
		•	AA.04.AR01	Istruzione operativa di emergenza in caso di sversamenti accidentali	Relazione
			AA.04.AR02	Procedura Operativa PA05 "Ciclo dell'acqua - Suolo e sottosuolo"	Relazione

			AA.04.AR03	Autorizzazioni Consorzio di bonifica	Relazione
--	--	--	------------	--	-----------

#### Risposta

In merito alle autorizzazioni rilasciate dagli Enti competenti alla gestione delle acque, si rimanda a quanto illustrato all'Allegato **AA.04.AR03 "Autorizzazioni Consorzio di bonifica"**.

Sempre con riferimento agli aspetti autorizzativi, per quanto attiene alla gestione delle acque meteoriche, si evidenzia che i nuovi scarichi in fognatura delle acque di prima e seconda pioggia sono già compresi all'interno dell'AUA in essere, senza pertanto alcuna sua modifica.

In merito al piano di manutenzione degli interventi di invarianza idraulica e idrologica, si specifica che le attività di pulizia delle rogge vengono effettuate annualmente nel periodo di asciutta delle stesse, indicativamente nel mese di febbraio ove è prevista la pulizia vasche di presa e di restituzione di cinque rogge aeroportuali dai fanghi e successiva analisi chimica dei fanghi prelevati.

La pulizia riguarda la parte di cemento del canale, poiché la parte interna del canale irriguo non cementata viene pulita direttamente dal Consorzio di Bonifica.

Sempre riguardo il tema dell'invarianza idraulica, si specifica che i calcoli e la documentazione inerente ciascun intervento saranno osservati e definiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente e verranno prodotti a corredo di ciascuna progettazione.

Per quanto attiene l'osservazione sulle fosse Imhoff, si conferma che non sono più attivi in zona nord gli scarichi di acque domestiche su suolo/strati superficiali del sottosuolo richiamati nella AUA sopra citata. Le acque reflue domestiche dell'area nord (non più di 50 addetti nel corso dell'anno trascorso), ora recapitano nella fognatura del Comune di Orio al Serio, in via Collodi.

In merito al piano per la "gestione delle emergenze" dovute a incidenti o sversamenti accidentali, si precisa come siano già in vigore specifiche procedure ed istruzioni operative che hanno tra i loro obiettivi quello di minimizzare la possibilità di sversamenti di sostanze inquinanti nel suolo e sottosuolo. In particolare, per alcune aree particolarmente sensibili l'infrastruttura è dotata di sistemi di segregazione degli eventuali spandimenti (es. deposito carburanti avio / piazzale mezzi Handling zona nord / piazzole di de-icing / nuovi hangar di manutenzione aa/mm /una porzione del CRR ecc.).

Tali tematiche vengono approfondite negli allegati AA.04.AR01 e AA.04.AR02, a cui si rimanda per i dettagli. Nello specifico, si allega il documento **AA.04.AR01 "Istruzione operativa di emergenza in caso di spandimenti accidentali"**, inerente le istruzioni operative atte a garantire la raccolta di prodotti liquidi, fuoriusciti, durante la movimentazione degli stessi nel sedime aeroportuale, da pavimentazioni impermeabili coperte o scoperte.

Nel documento allegato **AA.04.AR02 "Procedura Operativa PA05 Ciclo dell'acqua – Suolo e sottosuolo"**, invece, vengono indicate le procedure ambientali di controllo e trattamento delle acque nelle fasi di approvvigionamento idrico, scarico sul suolo, nel sottosuolo e nelle reti fognarie e raccolta da pavimenti impermeabili coperte o scoperte di liquidi sversati sul sedime aeroportuale. Riguardo la protezione del suolo e del sottosuolo, il documento sopra citato definisce le attività di gestione e controllo dei serbatoi interrati e la gestione di tutti i prodotti liquidi inquinanti sversati sul sedime aeroportuale.

#### 6.7 Scheda RA.07

##### Elementi identificativi

Richiesta / Osservazione di riferimento	Soggetto	Protocollo e data	Id		
	MATTM	DVA.U.0017789 del 10/07/2019	RI.A.09		
	Regione Lombardia	nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019	RI.C.28 RI.C.29 RI.C.30 RI.C.31		
	Comune di Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28413 del 17/12/2018	5		
	Comune di Grassobbio	nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018	5, 15, 71, 72, 73, 75		
	Comune di Orio al Serio	nota acquisita con prot. DVA/28368 del 14/12/2018	5, 15, 71, 73, 75		
	Comune di Seriate	nota acquisita con prot. DVA/28327 del 14/12/2018	5, 15		
	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	nota acquisita con prot. DVA/28402 del 17/12/2018	5, 15, 71, 72, 73, 75		
	Parco Regionale del Serio	nota acquisita con prot. DVA/28447 del 17/12/2018	15, 72, 380		
	Provincia di Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28708 del 19/12/2018	72, 75		
	Ass. Colognola per il suo Futuro	nota acquisita con prot. DVA-0028405 del 17/12/2018	358, 359		
<i>Tematica</i>	Aspetti ambientali				
<i>Tema specifico</i>	Aspetti idraulici				
	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento

<i>Documentazione di approfondimento</i>	•	AA.05.AR01	Approfondimento Aspetti idraulici	Relazione
		AA.05.AR02	Relazione di compatibilità idraulica	Relazione

#### Risposta

Per quanto concerne la gestione delle acque meteoriche di dilavamento e quella delle acque reflue, si rimanda all'elaborato allegato **AA.05.AR01 "Approfondimento Aspetti idraulici"**.

In particolare, nel citato elaborato sono affrontati i seguenti aspetti:

- Acque reflue
  - Calcolo dei volumi e dei carichi inquinanti, con aggiornamento dei dati di consuntivo alle annualità 2016, 2017 e 2018, e previsione al 2030, espressi in termini di abitanti equivalenti
- Acque meteoriche
  - Localizzazione ed estensione intervento di idrosgommatura
  - Planimetria generale della rete di raccolta delle acque meteoriche, aggiornata al Settembre 2019
  - Caratteristiche dimensionali dei presidi idraulici

Nello stesso allegato si riporta, inoltre la dichiarazione di Uniacque relativa alla valutazione della compatibilità tra lo scarico previsto dallo scalo aeroportuale nell'anno 2030 e il sistema di trattamento delle acque reflue urbane che dovrà depurarlo.

Nell'elaborato allegato **AA.05.AR02 "Relazione di compatibilità idraulica"** vengono invece trattate tutte le attività di ingegneria atte alla verifica della compatibilità idraulica della R.E.S.A. 10 e delle opere ad essa complementari, esterne all'ambito aeroportuale, con il sistema di vincoli di natura idraulica istituiti nell'ambito del PAI del fiume Serio.

In particolare, in merito allo studio idraulico, vengono espone le seguenti funzioni svolte:

- La descrizione dell'area di intervento nelle condizioni attuali e nelle condizioni previste dall'intervento di progetto;
- La classificazione dell'area oggetto di intervento all'interno del PAI;
- L'implementazione di una analisi idrologica per la valutazione delle portate di piena con periodo di ritorno duecentennale e cinquecentennale da utilizzare nella modellazione idraulica;
- la modellazione idraulica effettuata in moto permanente su un tratto significativo di Fiume Serio al fine di configurare le condizioni di contorno alla successiva modellazione di dettaglio bidimensionale;
- la modellazione idraulica bidimensionale dell'area oggetto di intervento con definizione delle relative aree inondabili;
- la risposta puntuale alle istanze della Regione Lombardia.

Lo studio idrologico – idraulico presentato consente di concludere che la realizzazione della RESA 10, quantunque possa interessare sedimi posti all'interno di aree perimetrate nell'ambito del PAI, non incide in maniera sostanziale sul deflusso di piena nel fiume Serio. Inoltre, la realizzazione della RESA10 interessa, sia pur marginalmente, il demanio idraulico.

Non si ritiene, inoltre, che sia necessaria la proposta di misure mitigative e/o compensative delle opere proposte, in quanto le stesse, come precedentemente accennato, non incidono sostanzialmente sul deflusso di piena.

In ultimo, relativamente al tema delle portate recapitate nelle reti fognarie si specifica che quanto già previsto all'interno dell'AUA in essere contempla ogni eventuale loro incremento conseguente ai nuovi previsti scarichi in fognatura delle acque di prima e seconda pioggia.

Si specifica altresì che, oltre a quelle meteoriche, non è in alcun modo previsto lo scarico in acque superficiali di alcuna altra tipologia di acque.

In particolare, con riferimento alle acque industriali, si conferma che questa tipologia di scarico costituisce una porzione minima degli scarichi dell'aeroporto, che per le proprie caratteristiche non può essere riutilizzata.

#### 6.8 Scheda RA.08

##### Elementi identificativi

<i>Richiesta / Osservazione di riferimento</i>	Soggetto	Protocollo e data	Id
	Regione Lombardia	nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019	RI.C.04 RI.C.05 RI.C.06 RI.C.08
	Comune di Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28413 del 17/12/2018	173, 174, 179, 180, 184, 185, 165
	Comune di Grassobbio	nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018	41, 45, 79, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 90, 91, 92, 93, 94, 133,

			134, 135, 136, 137
Comune di Orio al Serio	nota acquisita con prot. DVA/28368 del 14/12/2018		12, 41, 45, 79, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 90, 91, 92, 93, 94
Orio al Serio 29/10/2018	nota acquisita con prot. DVA/24423 del 29/10/2018		411
Comune di Seriate	nota acquisita con prot. DVA/28327 del 14/12/2018		12, 16
Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	nota acquisita con prot. DVA/28402 del 17/12/2018		41, 92, 133, 135, 136, 137, 221, 222, 261, 385, 386, 387, 388, 391, 393, 394, 395, 396, 399, 400, 401, 402, 403, 404,

			405, 406, 407, 408, 409
Coordinamento comitati ed associazioni di quartiere	nota acquisita con prot. DVA/27950 del 10/12/2018		136
Comune di Dalmine	nota acquisita con prot. DVA/28362 del 14/12/2018		218, 219, 220, 221, 222, 223
Comitato Villaggio Sposi	nota acquisita con prot. DVA/28516 del 17/12/2018		249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 283
Comune di Azzano San Paolo	nota acquisita con prot. DVA/28436 del 17/12/2018		373
Comitato San Tomaso	nota acquisita con prot. DVA/28394 del 17/12/2018		249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 258,

			259, 260, 261, 262, 263, 283
	Comitato quartiere Campagnola	nota acquisita con prot. DVA/28403 del 17/12/2018	242, 243, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 260, 261, 262, 263, 283
	Ass. Colognola per il suo Futuro	nota acquisita con prot. DVA-0028405 del 17/12/2018	305, 307, 323, 324, 325, 326, 340, 341, 344, 348, 349, 350
	Santo Durelli per conto di cittadini	nota acquisita con prot. DVA/28554 del 17/12/2018	41, 341, 418
	Legambiente Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28470 del 17/17/2018	366
<i>Tematica</i>	Aspetti ambientali		
<i>Tema specifico</i>	Rumore Traffico aeronautico		

<i>Documentazione di approfondimento</i>	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
		•	AA.06.AR01	Approfondimento Rumore Traffico aeronautico	Relazione

#### Risposta

Con riferimento allo studio previsionale acustico del rumore aeronautico per lo scenario di progetto e a quello di non intervento (opzione zero) è stato predisposto un documento di integrazione e chiarimento allegato (**AA.06.AR01 "Approfondimento Rumore Traffico aeronautico"**), che riporta sia le modalità di costruzione dello scenario di non intervento rispetto a quello di intervento, avendo considerato per entrambi l'orizzonte 2030, sia i dati di input al modello previsionale, così come desunti dal file "opsflt" del software INM, per i due distinti scenari. Rispetto a quest'ultima tematica nel documento allegato sono riportati i valori tabellari per ciascuna tipologia di aeromobile, operazione di volo, pista utilizzata e ripartizione periodo diurno e notturno, così come previsto dal DM 31.10.1997.

Per quanto riguarda invece gli elementi differenziali tra lo scenario 2030 di intervento e quello di non intervento occorre precisare quanto di seguito sintetizzato. Lo scenario 2030 è caratterizzato dai seguenti elementi di novità rispetto allo stato attuale:

- Evoluzione tendenziale della domanda di traffico aereo in termini di numero di movimenti connessi al trasporto commerciale passeggeri, commerciale cargo/courier e all'aviazione generale;
- Tipologia di aeromobili secondo la tendenziale evoluzione tecnologica del parco velivoli connessa alle principali compagnie aeree che operano presso lo scalo aeroportuale e che si ritiene continuino ad essere operative al 2030 e che prevede un utilizzo di aeromobili di nuova generazione sempre maggiore;
- Modalità di uso della pista di volo differente rispetto all'attuale, in grado di utilizzare maggiormente la direzione 10 sia per atterraggi che per decolli durante l'arco temporale delle 24 ore, per effetto di una serie di interventi previsti dal Piano di sviluppo aeroportuale. Questo implica inoltre una miglior distribuzione dei voli notturni nella fascia 23:00-24:00 sia in termini di numero di movimenti che di pista di volo.

Certamente i primi due elementi di novità sono da considerarsi indipendenti dalla configurazione infrastrutturale dell'aeroporto e dal suo utilizzo operativo e, pertanto, sono stati assunti invariati nell'analisi della cosiddetta "opzione zero".

La domanda di traffico aereo attesa e prevista dal gestore aeroportuale può ritenersi di tipo tendenziale per il traffico passeggeri e indotta da scelte che il Gestore aeroportuale intende adottare entro il 2030 per quanto riguarda il traffico cargo. Ancorché tale ultimo aspetto sia in capo alle scelte del Gestore così come riscontrato dagli ultimi dati di traffico consuntivi, cautelativamente tale progressiva riduzione del traffico cargo/courier sia stata assunta come invariante e quindi caratterizzante anche lo scenario di non intervento. Si evidenzia, nel merito della tendenza di riduzione del traffico cargo, come negli ultimi mesi del 2019 si sia addivenuti alla definizione di una situazione operativa che porterà ad una flessione dei movimenti

operanti nel mercato courier (nuovo hub DHL a Malpensa) ad un ritmo sensibilmente più alto rispetto a quanto atteso, anticipando di fatto i benefici sulle esternalità ambientali derivanti da questo tipo di gestione dell'infrastruttura.

Per quanto concerne l'evoluzione della tipologia di aeromobili si evidenzia quanto segue.

Allo stato attuale si ha contezza che le due principali compagnie commerciali oggi operanti sullo scalo nel mercato passeggeri (Ryanair e Wizzair) abbiano in consegna un numero di aeromobili di nuova generazione pari rispettivamente al 50% (210 ordini) e 100% (276 ordini) della flotta attuale (oltre 400 aeromobili in forza a Ryanair e 250 a WizzAir). Si stima che gli ordinativi richiesti saranno evasi entro il 2025. Nel 2020 è attesa la consegna di 30 nuovi B738 MAX 200, contro i 58 originariamente attesi, che costituiranno circa l'8% dell'intera flotta Ryanair. Inoltre si propone di aumentare il passaggio di detti nuovi aeromobili sullo scalo (e conseguentemente della percentuale di movimenti effettuati con le nuove macchine) grazie a politiche di incentivazione e coordinamento rese possibili anche dalla primaria importanza rivestita dallo scalo stesso all'interno del network della compagnia. Si ritiene pertanto che il numero di operazioni effettuate con aeromobili di ultima generazione sia allineato a quanto atteso al 2020 negli scenari previsionali (12.5%) e in grado di riallinearsi, se non di superare significativamente, le ipotesi previsionali effettuate: al 2025 appare più che probabile un fleet mix che veda già il 40% delle operazioni Ryanair e il 60% delle operazioni Wizzair effettuati con nuovi aeromobili.

Questo fenomeno, unito all'elevato ritmo di diminuzione delle attività courier a partire già dal 2020, permetterà di addivenire alla minimizzazione degli impatti attesi con un significativo anticipo rispetto a quanto atteso.

Al contrario l'uso della pista di volo e l'individuazione nell'ambito del PSA2030 di un modello operativo differente rispetto lo stato attuale è certamente un elemento peculiare del Piano di sviluppo stesso e dell'assetto infrastrutturale previsto in ragione di una ottimizzazione del layout della pista di volo e di un maggior efficientamento dell'uso della stessa. In questo caso quindi lo scenario di intervento è caratterizzato da un maggior utilizzo della pista di volo nella direzione 10, con una conseguente riduzione dei movimenti per direzione 28, sia nel periodo diurno che, in particolar modo, nella fascia oraria 23-24 del periodo notturno.

Rispetto quindi a questo terzo elemento di novità, lo scenario di intervento si differenzia rispetto a quello di non intervento data tale peculiarità del modello operativo attribuita alla conseguente realizzazione degli interventi di sviluppo previsti dal Gestore nel PSA2030. Conseguentemente lo scenario di non intervento tiene conto invece dell'attuale modello operativo dell'infrastruttura di volo che vede la quasi totalità delle operazioni nella direzione 28 e una percentuale maggiore del volato nel periodo notturno (23:00-6:00), relativamente ai decolli, per effetto di una meno efficiente gestione delle operazioni di volo.

Tale differenza implica una differente impronta acustica al suolo, con una diversa distribuzione del rumore aeroportuale sul territorio ad ovest e ad est dell'aeroporto, per lo scenario di intervento rispetto a quello dell'"opzione zero".

Per quanto concerne la tematica delle procedure di decollo per pista 28 assunte nella modellazione acustica, nello scenario futuro del PSA2030 si è fatto riferimento alle procedure TZO044 e 220/226, così come volate nel 2015, nelle percentuali indicate nello SIA (52,1% TZO044 e 47,9% 220/226) a seconda delle SID di assegnazione al traffico outbound. Tale differente configurazione operativa rispetto allo stato attuale è stata implementata nel modello a partire dallo scenario 2020. Per quanto riguarda la tempistica di attuazione, si evidenzia che questa dipenda esclusivamente dalle procedure di aggiornamento del documento AIP Italia da parte di ENAV unitamente agli altri Soggetti coinvolti.

### 6.9 Scheda RA.09

#### Elementi identificativi

Richiesta / Osservazione di riferimento	Soggetto	Protocollo e data	Id
	Regione Lombardia	nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019	RI.C.07 RI.C.09 RI.C.55
	Comune di Grassobbio	nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018	45, 79, 80, 83, 84, 85, 91, 92, 93, 94, 95
	Comune di Orio al Serio	nota acquisita con prot. DVA/28368 del 14/12/2018	12, 50, 61, 79, 80, 83, 84, 85, 91, 92, 93, 94, 95
	Comune di Seriate	nota acquisita con prot. DVA/28327 del 14/12/2018	12, 16
	Ass. Colognola per il suo Futuro	DVA-2018-0028405 17/12/2018	348, 349, 350
	Legambiente Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28470 del 17/17/2018	366
	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	nota acquisita con prot. DVA/28402 del 17/12/2018	95, 389, 390, 392, 395, 396



<i>Tematica</i>	Aspetti ambientali				
<i>Tema specifico</i>	Rumore Traffico stradale				
<i>Documentazione di approfondimento</i>	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
	•		-	-	-

#### Risposta

Secondo l'assetto infrastrutturale dell'aeroporto al 2030 la viabilità di accesso all'aeroporto risulta ottimizzata per l'area sud e nord, permettendo il raggiungimento delle diverse aree terminali sia da est che da ovest.

Al fine di ottimizzare ulteriormente il sistema viario di accesso all'aeroporto i diversi percorsi sono stati differenziati per le diverse tipologie di utenze e di componenti di traffico.

Per quanto riguarda l'area nord, l'accesso agli hangar nord dedicati alla gestione del traffico merci sarà garantito mediante la viabilità di nuova realizzazione a partire dalla rotatoria dell'attuale svincolo di Grassobbio lungo la SS671. I traffici indotti pertanto interesseranno la nuova viabilità a nord-est del territorio dalla SS671.

Per quanto riguarda invece l'accesso da nord-ovest, ovvero quello di nuova realizzazione a partire dallo svincolo di Orio al Serio lungo la SS671, questo avrà esclusivamente una funzione di servizio, rappresentando pertanto un accesso secondario all'area merci dedicato ai soli addetti ed operatori aeroportuali.

In riferimento invece all'area aeroportuale principale a sud, la principale porta di accesso dell'aeroporto risulta sempre essere costituita dal sistema viario della SP591bis Nuova Cremasca e la SP116, opportunamente potenziato e migliorato secondo gli interventi previsti nell'ambito del Piano di sviluppo.

Per la valutazione dell'interferenza sul clima acustico indotta dal traffico veicolare si è considerata sia la rete aeroportuale landside interna al sedime aeroportuale sia quella esterna di accessibilità all'aeroporto.

In ragione delle modalità di accesso all'aeroporto, che vedono l'accesso sud-ovest, ovvero quello in corrispondenza del nodo SP591bis-SP116, maggiormente utilizzato e l'assenza di ricettori contermini l'asse stradale, in virtù anche della presenza dell'autostrada A4 a sud, si è valutato preliminarmente che la rumorosità indotta dal traffico veicolare possa essere ritenuta trascurabile nel caso specifico in esame. Considerando il tratto stradale della SP591bis compreso tra lo svincolo della SS671 e quello dell'aeroporto, i ricettori residenziali potenzialmente interferiti dal rumore veicolare sono rappresentati da quelli posti all'interno del Comune di Orio al Serio, ovvero ad una distanza dal ciglio stradale di oltre 100 m. Stimando i livelli acustici indotti mediante la metodologia proposta dal CNR e considerando cautelativamente i flussi veicolari nelle sole tre ore di punta (6:00-9:00) si evince come i livelli emissivi risultino ben al di sotto dei limiti previsti dal DPR 142/2004 per le strade esistenti di tipo B (Fascia B, 100-250 m dal ciglio stradale). Lungo quindi tale arco la rumorosità indotta dal traffico veicolare complessivo non costituisce un elemento di criticità ambientale sul territorio e in particolar modo sulle aree residenziali limitrofe (comunque localizzate ad oltre 100 m dall'asse stradale).

Sempre in riferimento all'accesso da ovest, il Piano di sviluppo individua un nuovo accesso a nord all'area cargo a partire dallo svincolo di Orio al Serio lungo la SS671. In prossimità della rotatoria dello svincolo si prevede la realizzazione di una nuova viabilità contermini l'area industriale e militare che di fatto non interferisce con edifici residenziali del Comune di Orio al Serio. Tale viabilità, oltre a non interferire con alcun ricettore residenziale, sarà inoltre dedicata esclusivamente all'accesso da parte degli operatori ed addetti aeroportuali, ovvero quindi caratterizzata da un modesto traffico veicolare leggero. Anche in questo caso quindi, in virtù dell'assenza di ricettori residenziali, non emergono condizioni di interferenza sul clima acustico e pertanto si ritiene trascurabile l'effetto del rumore stradale in tale area territoriale.

Per quanto riguarda l'accesso da est, il Piano di sviluppo prevede l'apertura di due nuovi varchi. Uno a nord per il traffico veicolare cargo/courier alla nuova area nord, uno a sud lungo l'attuale Via Orio al Serio e Via Matteotti nel Comune di Grassobbio.

Per quanto riguarda l'area nord si ritiene trascurabile l'interferenza del traffico stradale sul clima acustico data l'assenza di ricettori sul territorio interferito. I percorsi individuati infatti interessano le nuove viabilità a partire dallo svincolo di Grassobbio lungo la SS671 senza attraversare aree urbane residenziali.

A sud invece il percorso di accesso al terminal passeggeri vede l'utilizzo della viabilità comunale di Grassobbio di Via Matteotti e via Orio al Serio che attraversano entrambe l'area prevalentemente industriale posta tra l'autostrada A4 e la pista di volo. Tale percorso di accesso intende costituire un accesso secondario all'area sud in virtù sia del maggior tempo di percorrenza da parte dell'utenza che delle caratteristiche fisiche della viabilità stessa. Inoltre, si ricorda come i ricettori residenziali posti all'interno di tale area siano stati precedentemente oggetto di interventi di mitigazione acustica da parte del Gestore aeroportuale pertanto eventuali incrementi del livello acustico indotto dal traffico veicolare, seppur limitati in quanto tale accesso all'aeroporto ha come detto un ruolo secondario, possano essere ritenuti ininfluenti ad eventuali modifiche del clima acustico dell'area.

In ragione di quanto detto si ritiene trascurabile la sorgente emissiva stradale e l'interferenza sul clima acustica ad essa associata.

Tali considerazioni trovano ulteriore supporto alla luce degli avanzamenti progettuali condotti nell'ambito della progettazione del collegamento ferroviario tra la stazione di Bergamo e l'Aeroporto di Milano Bergamo e nella conseguente integrazione di detto progetto all'interno della nuova emissione del PSA2030.

Come difatti illustrato in precedenza (Scheda RP.04), l'attività di progettazione condotta da RFI, in stretta collaborazione con SACBO, ha condotto al raggiungimento di un elevato livello di definizione progettuale della nuova stazione ferroviaria la cui previsione è stata recepita ed armonizzata nel PSA2030 – Gennaio 2020.

Tale risultato consente di ritenere l'esistenza del collegamento ferroviario non più una possibile opzione di accessibilità aeroportuale, quanto invece una concreta soluzione progettuale i cui benefici travalcheranno l'ambito specificatamente aeroportuale, interessando anche i comuni limitrofi e configurando lo scalo come nodo intermodale ferro/gomma.

### 6.10 Scheda RA.10

#### Elementi identificativi

<i>Richiesta / Osservazione di riferimento</i>	Soggetto		Protocollo e data		Id
	MiBAC		nota acquisita con prot. DVA/15821 del 20.06.2019		RI.B.01
	Comune di Grassobbio		nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018		131
<i>Tematica</i>	Aspetti ambientali				
<i>Tema specifico</i>	Vincoli e tutele				
<i>Documentazione di approfondimento</i>	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
	●		-	-	-

#### Risposta

Per quanto concerne il parcheggio a raso P3, non rientrante nella procedura di VIA, in quanto già esistente, ed in particolare in merito alla porzione del parcheggio a raso ricadente, per una minima porzione, entro la fascia dei corsi d'acqua tutelata ope legis in forza di quanto disposto dall'articolo 142 c1 let. c) del DLgs 42/2004 e smi (parcheggio P3) e per la quale «si ritiene indispensabile evidenziare la necessità di limitarne le trasformazioni con particolare riferimento a quella in parte prevista per la predisposizione di un ampio parcheggio ricoperto con pannelli fotovoltaici», si evidenzia che la porzione di parcheggio interessata dall'impianto fotovoltaico non ricade in area vincolata (cfr. Figura 6-1).

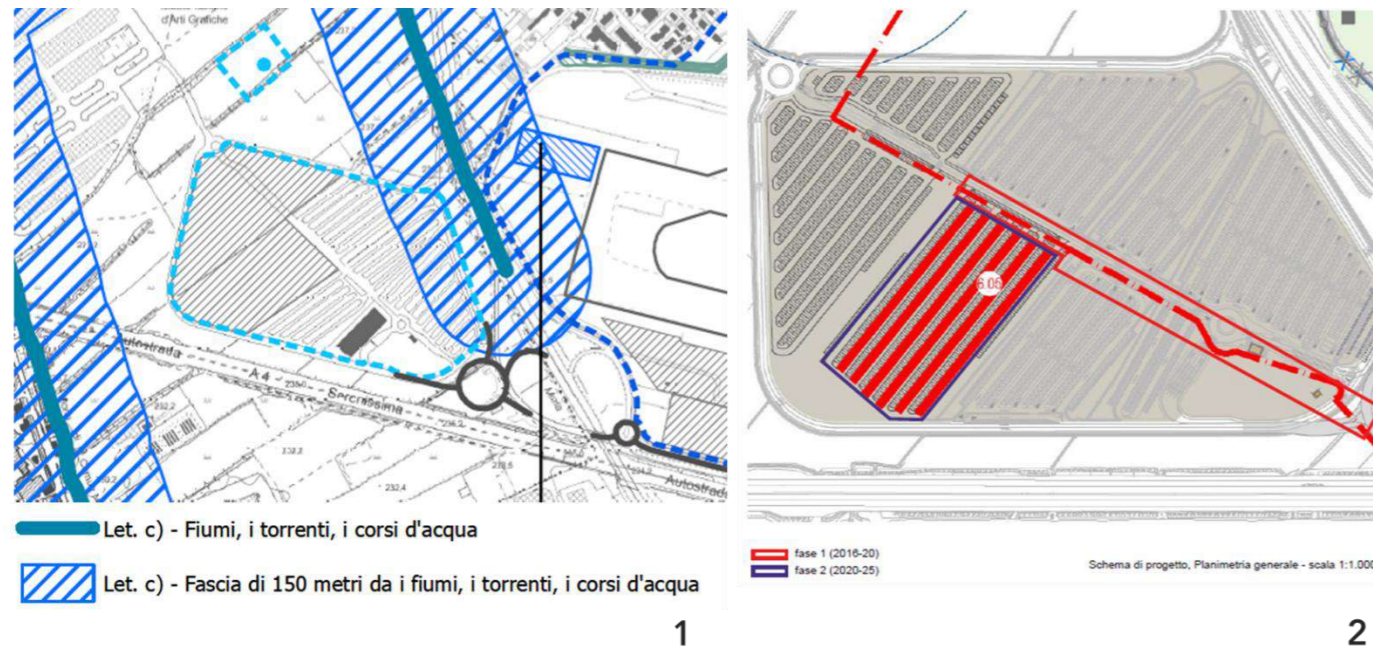


Figura 6-1 Parcheggio P3: Sistema dei vincoli (1: Stralcio Tav. SIA.A01.T08 "Carta dei vincoli e delle tutele") ed impianto fotovoltaico di progetto (2: Stralcio Scheda 6.3 - nuovo impianto fotovoltaico)

### 6.11 Scheda RA.11

#### Elementi identificativi

<i>Richiesta / Osservazione di riferimento</i>	Soggetto		Protocollo e data		Id
	MiBAC		nota acquisita con prot. DVA/15821 del 20.06.2019		RI.B.02
	Regione Lombardia		nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019		RI.C.22 RI.C.23
	Comune di Bergamo		nota acquisita con prot. DVA/28413 del 17/12/2018		129, 210, 211, 212, 213
	Provincia di Bergamo		nota acquisita con prot. DVA/28708 del 19/12/2018		129
	Comune di Grassobbio		nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018		68, 69, 125, 126, 127, 128, 129, 130
	Comune di Orio al Serio		nota acquisita con prot. DVA/28368 del 14/12/2018		68, 69, 114, 127
	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci		nota acquisita con prot. DVA/28402 del 17/12/2018		68, 126, 127, 129
	Comitato Villaggio Sposi		nota acquisita con prot. DVA/28516 del 17/12/2018		275
	Comitato San Tomaso		nota acquisita con prot. DVA/28394 del 17/12/2018		275
Comitato quartiere Campagnola		nota acquisita con prot. DVA/28403 del 17/12/2018		275	
<i>Tematica</i>	Aspetti ambientali				
<i>Tema specifico</i>	Paesaggio e patrimonio culturale				
	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento

Documentazione di approfondimento	•	AA.02.AT01	Planimetria di assetto allo stato di fatto	Tavola
		AA.02.AT02	Planimetria di assetto finale al 2030	Tavola
		AA.02.AT03	Planimetria di sovrapposizione assetto ante operam - post operam	Tavola
		AA.07.AR01	Relazione verifica preventiva dell'interesse archeologico	Relazione

#### Risposta

Le osservazioni e gli indirizzi che, in particolare, il Ministero per i Beni e le attività culturali e Regione Lombardia hanno formulato nel corso dell'iter istruttorio hanno indotto ad una profonda riflessione sulla configurazione fisica di progetto dello scalo.

Per quanto concerne le osservazioni di comuni e privati di natura più strettamente giuridica sia di merito che procedurali, si rimanda alla trattazione di cui all'allegato AG.02.AR01 Approfondimento aspetti procedurali e programmatici.

In tale ottica, dando seguito alla richiesta di Regione Lombardia nella quale si sollecitava un «approfondimento della proposta relativa alle aree di sosta (parcheggi area nord) prevedendo delle ipotesi alternative, quali formazione di parcheggi anche interrati ed eventualmente anche sotto gli edifici per il personale dipendente», è stata assunta la decisione di prevedere, in luogo del citato parcheggio a raso in area Nord (Parcheggio P5), parcheggi multipiano ubicati in corrispondenza del margine aeroportuale prospettante verso l'Autostrada A4.

Tale decisione, unitamente alle altre scelte progettuali adottate ai fini di recepire le diverse istanze e sollecitazioni contenute nelle richieste di integrazioni e nelle osservazioni pervenute, ha necessariamente indotto la necessità di operare una significativa revisione della configurazione di progetto per come definita nel Piano di Sviluppo Aeroportuale presentato congiuntamente all'istanza di procedura VIA.

La volontà di rendere comprensibile la configurazione aeroportuale ottimizzata che ne è conseguita e di dare risposte alle richieste sopra richiamate ha portato all'elaborazione di tre distinti elaborati planimetrici volti a documentare l'assetto aeroportuale allo stato attuale (cfr. **AA.02.AT01 "Planimetria di assetto allo stato di fatto"**), intendendo con tale denominazione quello relativo al 2018, l'assetto di progetto

ottimizzato (cfr. **AA.02.AT02 "Planimetria di assetto finale al 2030"**) e la loro sovrapposizione (cfr. **AA.02.AT03 "Planimetria di sovrapposizione assetto ante operam - post operam"**).

Rispetto a detti tre citati elaborati, allegati alla presente relazione, in particolare l'ultimo consente di poter comprendere l'impegno che nella rimodulazione della configurazione aeroportuale è stato rivolto nella direzione della riduzione degli interventi trasformativi e, con ciò, della modifica della struttura del paesaggio e degli aspetti percettivi.

Con specifico riferimento a detto ultimo profilo di analisi, ossia agli aspetti percettivi ed alle modifiche potenzialmente determinate dalla configurazione aeroportuale di progetto, tale tema è stato oggetto di una approfondita analisi che si è articolata nei seguenti principali passaggi:

- Fase 1            Analisi di intervisibilità
- Fase 2            Identificazione degli ambiti visivi prioritari
- Fase 3            Analisi delle relazioni cognitive

Rimandando al paragrafo 7.2.2 "Metodologia di lavoro per l'analisi cognitiva" dell'elaborato SIA.A02 "Metodologie di analisi ambientale" (allegato alla documentazione presentata in sede di attivazione della procedura VIA) per una più approfondita trattazione dell'impianto metodologico assunto, nel seguito se ne conduce una breve sintesi, volta a porre in evidenza i passaggi principali, le relative finalità, nonché le parti dello SIA nelle quali ne sono contenuti gli esiti.

In breve:

- **Fase 1 - Analisi di intervisibilità**

La finalità della Analisi di intervisibilità risiede nell'identificazione delle porzioni territoriali e/o di quelle sue parti dalle quali l'area di intervento risulta effettivamente percepibile. Tali porzioni sono state definite nel seguito con il termine "ambiti di fruizione visiva effettiva".

La definizione di detti ambiti di fruizione effettiva, a sua volta, è l'esito di un preliminare processo di lettura del contesto di intervento, basato sulla sua classificazione in relazione ai seguenti parametri:

- Accessibilità
- Panoramicità
- Livello di frequentazione
- Distanza ed altimetria intercorrente tra punto di vista ed area di intervento

In altri termini, l'analisi condotta è partita dall'assunzione del contesto territoriale all'interno del quale è collocata l'area di intervento come "ambito di fruizione visiva potenziale", prescindendo con da tutti gli elementi di matrice naturale ed antropica che, nella realtà, ne possono condizionare l'effettiva percezione. L'ambito di fruizione visiva potenziale è quindi espressione di una condizione di intervisibilità solo teorica.

Successivamente, in funzione dei parametri di analisi sopra riportati, sono stati identificati le seguenti tipologie di "ambiti di fruizione visiva potenziale":

1. Assi viari e luoghi pubblici del territorio aperto legati alla socialità ed al tempo libero ricadenti all'interno di aree assoggettate a vincolo paesaggistico, espressamente decretato in relazione alla presenza di visuali panoramiche rivolte verso l'area di intervento.
2. Assi viari a frequentazione di grado elevato ricadenti all'interno del bacino visivo di area vasta.
3. Assi viari a frequentazione di grado locale, piste ciclabili e luoghi pubblici del territorio aperto legati alla socialità ed al tempo libero ricadenti all'interno del bacino visivo locale; tali ultime due categorie di elementi sono state considerate tra gli ambiti di fruizione visiva potenziale anche qualora esterne al bacino visivo locale solo nel caso in cui fossero poste a quota superiore a quella dell'area di intervento. avendo identificato

Il quadro complessivo degli ambiti di fruizione visiva potenziale è riportato al paragrafo 10.5.2.2 della Parte P2 della relazione dello SIA. Rimandando al citato paragrafo per una più puntuale conoscenza dell'analisi condotta, al solo fine di documentarne l'entità se ne riportano nel seguito l'elenco degli ambiti considerati:

- Aree vincolate preposte alla tutela delle visuali fruibili in direzione dell'area di intervento, nell'ambito del quale sono state nello specifico considerate le Aree panoramiche circostanti le mura di Bergamo Alta ricche di vegetazione orti e giardini e con vista sul piano e le valli comprendente la Città Alta, e la Zona panoramica della collina della Benaglia costituita da aree verdegianti e caratteristici antichi edifici con visuale verso Bergamo Alta
- Spazi pubblici delle funzioni del tempo libero, tra i quali è stato indagato il Centro storico di Bergamo e Parco dei Colli di Bergamo
- Assi viari a frequentazione di grado elevato ed alta velocità di percorrenza
- Assi viari a frequentazione di grado elevato e media velocità di percorrenza
- Assi viari a frequentazione locale e bassa velocità
- Piste ciclabili

Una volta identificati, ciascuno ambito potenziale è stato analizzato indagando le condizioni di visibilità determinate presenza di elementi naturali ed antropici (filari e masse arboree ed arbustive, quinte edilizie, etc.) e dalla posizione altimetrica. Tale analisi è stata strutturata secondo le tre seguenti condizioni di visibilità:

- V1. Possibile, nei casi in cui l'area di intervento è effettivamente visibile nella sua interezza o per sua buona parte;
- V2. Parziale, nei casi in cui la vista dell'area di intervento sia frammentaria o non consenta la percezione di sue parti atti ad identificarla come tale;
- V3. Impossibile, nei casi in cui l'area di intervento non risulti percepibile.

Dette analisi hanno condotto all'identificazione degli "ambiti di fruizione visiva effettiva", assunte come quelle porzioni territoriali dalle quali l'area di intervento risulta realmente percepibile.

Gli elementi conoscitivi assunti alla base delle analisi condotte e le risultanze che ne sono emerse sono riportati ai paragrafi 10.5.2.3 e 10.5.2.4 della parte P2 "Lo stato attuale: l'ambiente e l'opera" – Volume B della relazione dello SIA e nei seguenti elaborati cartografici dello SIA:

- SIA.T36 Carta dei caratteri percettivi
- SIA.T37 Carta di intervisibilità: ambiti di fruizione visiva potenziale
- SIA.T38 Carta di intervisibilità: ambiti fruizione visiva effettiva - Piste ciclabili, parchi urbani e vincoli
- SIA.T39 Carta di intervisibilità: ambiti fruizione visiva effettiva - Rete autostradale
- SIA.T40 Carta di intervisibilità: ambiti fruizione visiva effettiva - Rete stradale extraurbana
- SIA.T41 Carta di intervisibilità: ambiti fruizione visiva effettiva - Rete stradale locale

#### • Fase 2 Identificazione degli ambiti visivi prioritari

Partendo dalla delimitazione del campo di indagine, di cui alla precedente fase, la finalità della seconda fase risiede nell'operarne un affinamento, volto ad individuare quegli ambiti di fruizioni dai quali siano esperibili delle visuali che, per diversificate motivazioni, possono essere ritenute quelle che in misura maggiore consentono di poter individuare e stimare le modificazioni determinate dall'opera in progetto.

Tali ambiti sono stati definiti con il termine "Ambiti visivi prioritari" e risultano da un processo di tipizzazione di quelli effettivi, condotto in ragione delle condizioni percettive e delle caratteristiche del contesto nel quali questi sono collocati.

I criteri ed i parametri adottati sono specificati nel già citato allegato metodologico dello SIA.

Gli esiti di detta attività sono documentati nei seguenti elaborati dello SIA:

- Paragrafo 10.5.3 "Identificazione degli ambiti visivi prioritari" sempre della parte P2 della relazione dello SIA
- Tavola SIA.T42 "Carta degli ambiti di fruizione prioritaria"

#### • Fase 3 Analisi delle relazioni cognitive

Se le due precedenti fasi rivestono un ruolo propedeutico, la terza rappresenta quella nella quale si sostanzia l'analisi del paesaggio come processo cognitivo. Tale finalità è perseguita attraverso le tre declinazioni di tale processo:

- Valenza percettiva  
La conoscenza del paesaggio, intesa nella sua valenza percettiva, attiene alle relazioni visive, con ciò riferendosi quindi alla sola fisicità del fenomeno
- Valenza interpretativa  
La dimensione interpretativa della conoscenza del paesaggio riguarda le relazioni simboliche e, in tal senso, attiene alla sfera concettuale del fenomeno
- Valenza estetica

La conoscenza del paesaggio nella sua valenza estetica attiene all'esperienza del bello e, anche in questo caso, è riconducibile alla valenza concettuale del fenomeno cognitivo.

Le analisi e le risultanze di cui a questa terza fase del processo di lavoro sono raccolte nella parte P4 "Gli impatti" della relazione dello SIA e, segnatamente, ai capitoli 6 e 14, rispettivamente per quanto riguarda la dimensione costruttiva (Opera come realizzazione) e quella fisica (Opera come manufatto).

Le argomentazioni contenute in detti due capitoli sono sostanziate da una serie di fotoinserti, raccolti nell'elaborato SIA.A08 "Paesaggio e patrimonio culturale: Album fotosimulazioni", allegato alla documentazione presentata in sede di attivazione della procedura VIA.

Nello specifico, come illustrato nel citato elaborato, questo contiene due serie di fotoinserti:

- A. Fotosimulazioni "a volo di uccello", operate al fine di offrire una visione completa dell'inserimento degli interventi sul paesaggio, espressamente sviluppate in considerazione del carattere pianeggiante del territorio circostante l'Aeroporto. Tale serie di fotoinserti, a sua volta, si articola in due sezioni, ciascuna delle quali volta ad indagare:
  - o Rapporto opere - contesto territoriale
  - o Rapporto opere - contesto aeroportuale
- B. Fotosimulazioni "a terra", operate dai due ambiti di fruizione prioritaria quale esito della analisi cognitiva del paesaggio che, proprio in ragione della loro valenza di fruizione prioritaria, sono risultati rilevanti ai fini dell'identificazione e della stima delle modificazioni delle visuali indotte dalle opere in progetto

Nel complesso il citato documento contiene i seguenti fotoinserti:

- Serie A - Fotosimulazioni "a volo di uccello": Sette viste a volo d'uccello, rappresentative di una molteplicità di punti di indagine (cfr. Figura 6-2)
- Serie B - Fotosimulazioni "a terra": Due viste da terra riguardanti i seguenti ambiti di fruizione prioritaria (cfr. Figura 6-3):
  - o i tratti stradali della SS591bis, della SP116 e della relativa pista ciclo-pedonale che permettono una possibile leggibilità di insieme delle aree oggetto di intervento previsti dal PSA all'interno del sedime aeroportuale;
  - o il tratto stradale della SP17 prossimo alla testata est della pista di volo da cui è percepibile l'intervento di adeguamento delle infrastrutture di volo relative alla RESA 10 con conseguente nuova ripermimetrazione del sedime aeroportuale e tratto in sottopasso della stessa SP17



Figura 6-2 Punti di vista delle fotosimulazioni a volo di uccello: in rosso quelli relativi al Rapporto opere - contesto territoriale, in blu quelli relativi al Rapporto opere - contesto aeroportuale

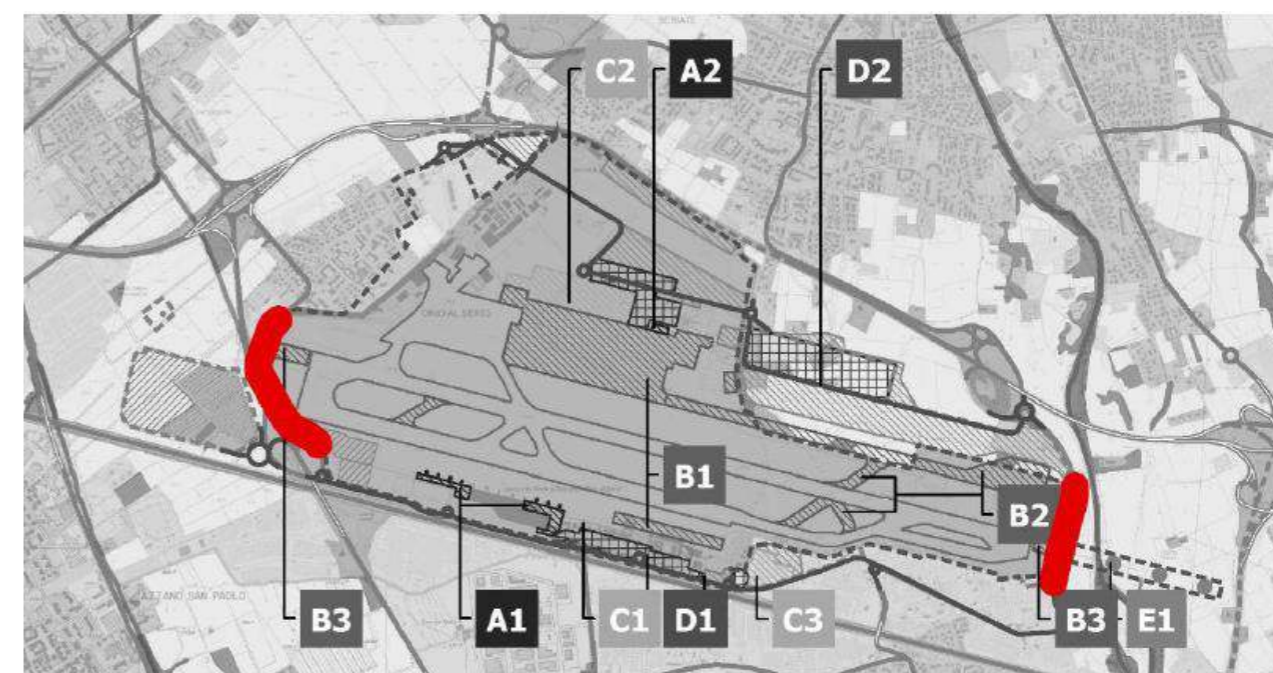


Figura 6-3 Selezione degli ambiti di fruizione prioritaria ai fini della composizione delle fotosimulazioni a terra

Seppur nei limiti di sintesi imposti dalla presente trattazione, si ritiene che l'illustrazione dell'impianto metodologico sulla scorta del quale sono stati indagati i rapporti percettivi determinati dall'opera in progetto e l'elencazione del quadro di elaborati sviluppati possano dare conto non solo del livello di approfondimento proprio dell'analisi condotta, quanto soprattutto della fondatezza delle risultanze alle quali questa è giunta.

Come si evince da quanto sopra argomentato, i punti di vista da terra dai quali sono stati sviluppati i fotoinserimenti discendono, difatti, da un dettagliato processo di analisi, che è stato via via circostanziato in tutti i suoi passaggi, così come si è cercato di rendere maggiormente esplicito nelle precedenti note. In altri termini, i punti di vista indagati sono quelli dai quali l'area di intervento di intervento risulta effettivamente e compiutamente percepibile, in ragione, da un lato, dell'assenza di condizionamenti visivi (assenza di elementi vegetazionali, edilizi, barriere acustiche) e delle caratteristiche altimetriche del punto di osservazione, e, dall'altro, delle modalità di fruizione degli assi percettivi ai quali appartengono detti punti. La Sp 116 e la Sp17, ed in termini maggiori la pista ciclabile che corre lungo la prima delle due strade provinciali, sono caratterizzate da una fruizione a bassa e lenta velocità, differendo con ciò totalmente dalla Autostrada A4, contraddistinta da una velocità di percorrenza elevata. In tal senso è possibile affermare che i punti di vista indagati attraverso i fotoinserimenti sviluppati sono rappresentativi della situazione maggiormente cautelativa.

A tal riguardo, si evidenzia che il punto di vista documentato nel citato allegato allo SIA ai fini di documentare gli effetti determinati dalla presenza del manufatto della RESA di pista 10 costituisce quello che, di fatto, risulta maggiormente rappresentativo.

Come chiaramente risulta dalla Figura 6-4, l'area di intervento in questione non risulta percepibile dai principali assi di fruizione visiva posti al suo intorno, identificati nell'Asse interurbano (SS671) ed in via Basse.

A tale ultimo riguardo giova sottolineare che il punto ritratto nella immagine 2 della figura prima citata è relativo ad un tratto di Via Basse posto in viadotto e, pertanto, a quota maggiore rispetto a quella dell'aeroporto e della testata pista in esame.

Nonostante la condizione altimetrica favorevole e la piena visibilità della giornata in cui è stata ripresa la foto, la distanza tra il punto di osservazione e quello di intervento (circa 700 metri), unitamente alla presenza della vegetazione, rendono di fatto impossibile identificare non solo detto punto, quanto anche lo stesso sedime aeroportuale, la cui presenza è soltanto debolmente percepibile attraverso il sentiero luminoso.

Analoghe conclusioni valgono anche per quanto concerne il punto lungo la SS671, anch'esso relativo ad un tratto in cui la strada corre in viadotto e, pertanto, in posizione altimetricamente superiore a quella dell'area di intervento.



Figura 6-4 Visuali fruibili in direzione dell'area di intervento della RESA pista 10 dai principali assi viari di fruizione visiva

Occorre in ultimo sottolineare che, così come prima illustrato, l'analisi condotta ha preso in esame anche le viste esperibili da aree assoggettate a vincolo paesaggistico proprio in ragione presenza di visuali panoramiche rivolte verso l'area di intervento e che le analisi e verifiche condotte hanno escluso un'effettiva possibilità di percepire in modo distinto detta area e, conseguente, le trasformazioni in essa previste dal Piano di sviluppo aeroportuale.



Figura 6-5 Visuale fruibile da Bergamo Alta (Stralcio Tavola SIA.T38 Carta di intervisibilità: ambiti fruizione visiva effettiva - Piste ciclabili, parchi urbani e vincoli)

Per quanto in ultimo concerne la presentazione del documento di valutazione preliminare dell'interesse archeologico redatto da soggetto abilitato ai sensi del D.Lgs. 50/2016, art. 25 c.1, si rimanda al documento **AA.07.AR01 "Relazione verifica preventiva dell'interesse archeologico"**, presentato, unitamente ai relativi allegati, a corredo della presente relazione e redatto da professionista abilitato.

Stante quanto sin qui riportato si ritiene che la documentazione prodotta possa offrire risposta alle richieste di integrazione ed alle osservazioni avanzate.

In ultimo si evidenzia che le ottimizzazioni operate in sede di revisione del PSA2030, quali ad esempio la previsione di serbatoi tumulati (in accoglimento a quanto richiesto dai Comuni es. Comune di Orio), rappresenta una scelta progettuale atta a minimizzare ulteriormente l'impatto percettivo delle nuove strutture aeroportuali.

la precedente configurazione descritta nel PSA è stata modificata, prevedendo la realizzazione, al fine di minimizzare l'impatto paesaggistico

### 6.12 Scheda RA.12

#### Elementi identificativi

Richiesta / Osservazione di riferimento	Soggetto	Protocollo e data	Id		
	Regione Lombardia	nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019	RI.C.24		
	Ass. Colognola per il suo Futuro	nota acquisita con prot. DVA/18266 del 12/07/2019	329		
	Parco Regionale del Serio	nota acquisita con prot. DVA/28447 del 17/12/2018	381		
<i>Tematica</i>	Aspetti ambientali				
<i>Tema specifico</i>	Biodiversità				
Documentazione di approfondimento	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
	•		-	-	-

#### Risposta

Per quanto riguarda l'applicazione di apposite checklist utili alla caratterizzazione del contesto ambientale per la valutazione e tutela della componente Biodiversità si è fatto riferimento, come richiesto, all'allegato 1 della D.G.R. n.X/5565.

#### **Allegato 1 – Check list di caratterizzazione del contesto ambientale**

##### Sezione 1

La progettualità è localizzata, anche parzialmente, all'interno di un'area protetta? SI'

Se SI', quale (inserire denominazione)? Parco Regionale del Serio

Denominazione e indirizzo dell'Ente Gestore dell'area protetta: Consorzio Parco del Serio

Indicare quali elaborati/strumenti di pianificazione o gestione siano stati visionati (SI' o NO):

- Piano Territoriale di Coordinamento (elaborati cartografici e relative Norme Tecniche di Attuazione). SI
- Specificare i Piani di Settore consultati: Piano di Indirizzo Forestale

##### Sezione 2

La progettualità è localizzata, anche parzialmente, nel perimetro di un Sito Natura 2000? NO

Se NO, indicare la distanza minima del sito di intervento/progetto dal più vicino Sito Natura 2000: 5 km

Quale è l'Ente Gestore del Sito Natura 2000? IT2060012 Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza. Ente gestore Parco Colli di Bergamo

Il Sito Natura 2000 è dotato di Piano di Gestione adottato o approvato dall'Ente Gestore e/o di misure di conservazione approvate dalla Giunta regionale? SI

Regione Lombardia, con propria Deliberazione di Giunta Regionale n. X/4429 del 30 novembre 2015 ha provveduto a approvare le Misure di conservazione sito specifiche (per habitat e specie).

##### Sezione 3

Quali sono gli habitat naturali di interesse comunitario interessati dalla proposta progettuale? (codice identificativo e denominazione come da allegato 1 alla Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche)

Non sono segnalate interferenze dirette con habitat tutelati

Quali sono le specie animali e vegetali su cui impatta la proposta progettuale, di cui agli allegati 2, 4 e 5 della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche?

Non sono segnalate interferenze dirette con specie tutelate

Quali sono le specie di avifauna su cui impatta la proposta progettuale, di cui all'allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici?

Non sono segnalate interferenze dirette con specie tutelate

#### Sezione 4

La proposta progettuale e l'ambito di progetto interessano la Rete Ecologica Regionale (RER) di cui alla deliberazione di Giunta regionale VIII/10962 del 30.12.2009 (Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi)? SI

Se SI, specificare il codice e il nome del settore RER: 91 – Alta pianura bergamasca

Indicare gli Elementi primari del settore RER: "Corridoio Regionale primario ad alta antropizzazione" e "Elemento di primo livello"

L'area di intervento ricade all'interno di Aree prioritarie per la biodiversità? SI – Fiume Serio, Area Prioritaria 50

#### Sezione 5

La progettualità è localizzata in un'area classificata bosco ai sensi dell'art. 42 della legge regionale 5/12/2008, n. 31 (Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale)?

- Boschi non trasformabili e/o Boschi da seme: NO
- Boschi in cui sono previste solo trasformazioni speciali: NO
- Boschi in cui sono previste trasformazioni areali a fini agricoli e/o paesaggistici: NO
- Boschi in cui sono previste trasformazioni a fini urbanistici: NO

#### Sezione 6

Con riferimento alla pianificazione faunistico-venatoria, la progettualità ricade, anche parzialmente, in una delle seguenti aree di cui all'art. 14 della legge regionale 16 agosto 1993, n. 26 (Norme per la protezione della fauna selvatica e per la tutela dell'equilibrio ambientale e disciplina dell'attività venatoria):

- Oasi di protezione NO
- Zone di ripopolamento e cattura SI, Oasi di protezione di Bergamo – ZRC Bergamo
- Centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale NO
- Aziende faunistico-venatorie e/o Aziende agri-turistico-venatorie NO
- Centri privati di riproduzione di fauna selvatica allo stato naturale NO
- Zone per addestramento, allenamento e gare di cani NO
- Ambiti territoriali di caccia o Comprensori alpini di caccia NO

#### Sezione 7

Con riferimento agli allegati A1, B1 e C1 alla deliberazione di Giunta regionale n. VIII/7736 del 24 luglio 2008, relativa agli elenchi di cui all'art. 1, comma 3, della legge regionale 31 marzo 2008, n. 10 (Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea), come modificata dalla deliberazione n. VIII/11102 del 27 gennaio 2010, indicare se la progettualità ricade, anche parzialmente, in aree della seguente tipologia:

- Aree con presenza di comunità e specie della Lombardia da proteggere: NO
- Aree con presenza di specie di Anfibi e di Rettili da proteggere in modo rigoroso: NO

– Aree di crescita di specie di flora spontanea protette in modo rigoroso: NO

#### Sezione 8

L'ambito di progetto è stato interessato da una o più Valutazione Ambientale Strategica (VAS) o verifica di assoggettabilità a VAS? SI'

Se SI', specificare:

Il/i piano/i o programma/i oggetto della Valutazione ambientale:

- Piano di Zonizzazione acustica aeroportuale ex D.M. 31 ottobre 1997 - Aeroporto "il Caravaggio" di Bergamo Orio Al Serio. Proponente: ENAC - Ente Nazionale per l'Aviazione Civile. (<http://www.va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Info/1766>)

Il sito di progetto è stato caratterizzato da studi/interventi per progetti a loro volta soggetti a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) o a Verifica di assoggettabilità? NO

#### Sezione 9

La progettualità insiste su corpi idrici individuati e monitorati dal Piano di Gestione del Distretto idrografico del Fiume Po (2015)? SI'

Se SI':

indicare il codice identificativo e la denominazione: 80780 - SERIO (FIUME)

Specificare lo Stato Ecologico e quello previsto al 2021 o 2027:

Attuale (Elevato, Buono, Sufficiente, Scarso, Cattivo): scarso. Obiettivo previsto: sufficiente

Specificare lo Stato Chimico e quello previsto al 2021 o 2027:

Attuale (Buono, Non Buono): .....buono

Obiettivo previsto Buono al: .....buono

indicare se nel corpo idrico è localizzato un Sito di Riferimento della rete di monitoraggio della qualità delle acque:

Stazione di monitoraggio di Seriate - rete Nucleo

### 6.13 Scheda RA.13

#### Elementi identificativi

Richiesta / Osservazione di riferimento	Soggetto	Protocollo e data	Id		
	Regione Lombardia	nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019	RI.C.25		
	Ass. Colognola per il suo Futuro	nota acquisita con prot. DVA/18266 del 12/07/2019	329		
Tematica	Aspetti ambientali				
Tema specifico	Valutazione di incidenza ambientale				
Documentazione di approfondimento	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
	●		-	-	-



**Risposta**

L'esito della fase di screening della Vinca valutava i potenziali effetti causati dall'alterazione del clima acustico sull'avifauna durante la fase di esercizio dell'aeroporto.

Con riferimento alle azioni previste ed alle connesse tipologie di impatto relative alla fase di esercizio dell'opera e, in modo più specifico, all'incremento del traffico aeromobili previsto per il 2030, il rapporto tra opera e ambiente è in sintesi riconducibile alla produzione di inquinanti generati dagli aerei, con riferimento al potenziale incremento dei livelli acustici, che potrebbero creare disturbo alla fauna, allontanandola e alterandone le abitudini comportamentali, con la conseguente modificazione della biodiversità.

Relativamente a tale fenomeno, facendo riferimento a quanto analizzato nella componente "Vegetazione, flora e fauna", che prende in considerazione potenziali impatti anche a livello di Rete ecologica, l'analisi ha tenuto conto sia dell'incremento dei livelli acustici e della risposta attesa della fauna agli stimoli acustici sia delle rotte degli aerei in atterraggio e in decollo e della loro distanza dai SIC/ZSC in riferimento anche alla quota.

Entrando nel merito della rilevanza rivestita dal fenomeno nel contesto in esame, le modellazioni acustiche sviluppate nell'ambito dello SIA, a cui si rimanda per una trattazione di dettaglio, evidenzia che i valori più elevati pari a circa 75 dB(A) si trovano all'interno del sedime aeroportuale, mentre lungo la direttrice della pista a circa 2,5 km dal centro dell'aeroporto verso nord-ovest e a circa 5,0 km verso sud-est i valori decrescono fino a circa 60 dB(A).

Sulla base della letteratura scientifica consultata un elemento significativo attiene alla capacità di adattamento al rumore, che, sempre, è strettamente connesso alla regolarità con la quale è determinato lo stimolo acustico, facendo riferimento all'aeroporto di Bergamo Orio al Serio e considerando il flusso degli aeromobili costante all'interno della giornata. Dalle risultanze dello studio acustico si considera dunque trascurabile il potenziale effetto sui SIC in esame, dato che la distanza minima tra essi e l'aeroporto è superiore a 5 km.

Inoltre, in considerazione di quanto riportato dagli studi bibliografici in merito alla risposta degli uccelli agli stimoli sensoriali, che risentono dell'effetto del clima acustico a partire da livelli di 85 dB(A), e dei risultati ottenuti in riferimento alla trattazione delle componenti naturalistiche nel Quadro ambientale del SIA, che non hanno evidenziato effetti significativi sulla fauna nel suo complesso, risulta possibile ritenere che il disturbo all'avifauna determinato dal traffico aeromobili allo scenario di progetto (2030) sia trascurabile.

Per quanto concerne la Rete Ecologica Regionale, le tipologie di elementi interessati dalle aree di intervento sono rappresentate da una superficie di 0,15 ha, come "nodi di primo livello regionale" (Parco Regionale del Serio) e si sottolinea come parte dell'attuale sedime aeroportuale interessi già la RER interferendo anche con un "Corridoio regionale primario ad alta antropizzazione".

Nello specifico l'area di intervento rientra nel settore 91 denominato Alta Pianura Bergamasca che comprende due importanti tratti di aste fluviali: la parte centrale del fiume Serio (ad est) e la parte meridionale del fiume Brembo (ad ovest) fino alla sua immissione nel fiume Adda. Si tratta di fiumi caratterizzati da un non ottimale stato di conservazione, ma che ancora mantengono ambienti naturali pregevoli e diversificati, in particolare ghiareti, prati aridi (magredi), ambienti boschivi ripariali, prati stabili, seminativi, siepi e filari. Inoltre, il fiume Serio, nel tratto compreso nel settore 91, include aree di greto di importanza regionale per alcune specie ornitiche nidificanti e per invertebrati ed Orchidee legati ai prati xerici. Dalle analisi condotte durante la redazione dello SIA non è emersa la presenza di specie di particolare interesse e a riconferma dello stato qualitativo del sistema ambientale riscontrato si ha la conferma nelle indicazioni per l'attuazione della rete ecologica regionale<sup>7</sup> che richiedono:

*Elemento primario e di secondo livello: 11 Fiume Serio: riqualificazione di alcuni tratti del corso d'acqua; conservazione delle vegetazioni perifericali residue; mantenimento di fasce per cattura inquinanti; conservazione e ripristino delle lanche; mantenimento delle aree di esondazione; mantenimento e creazione di zone umide perifericali; ...*

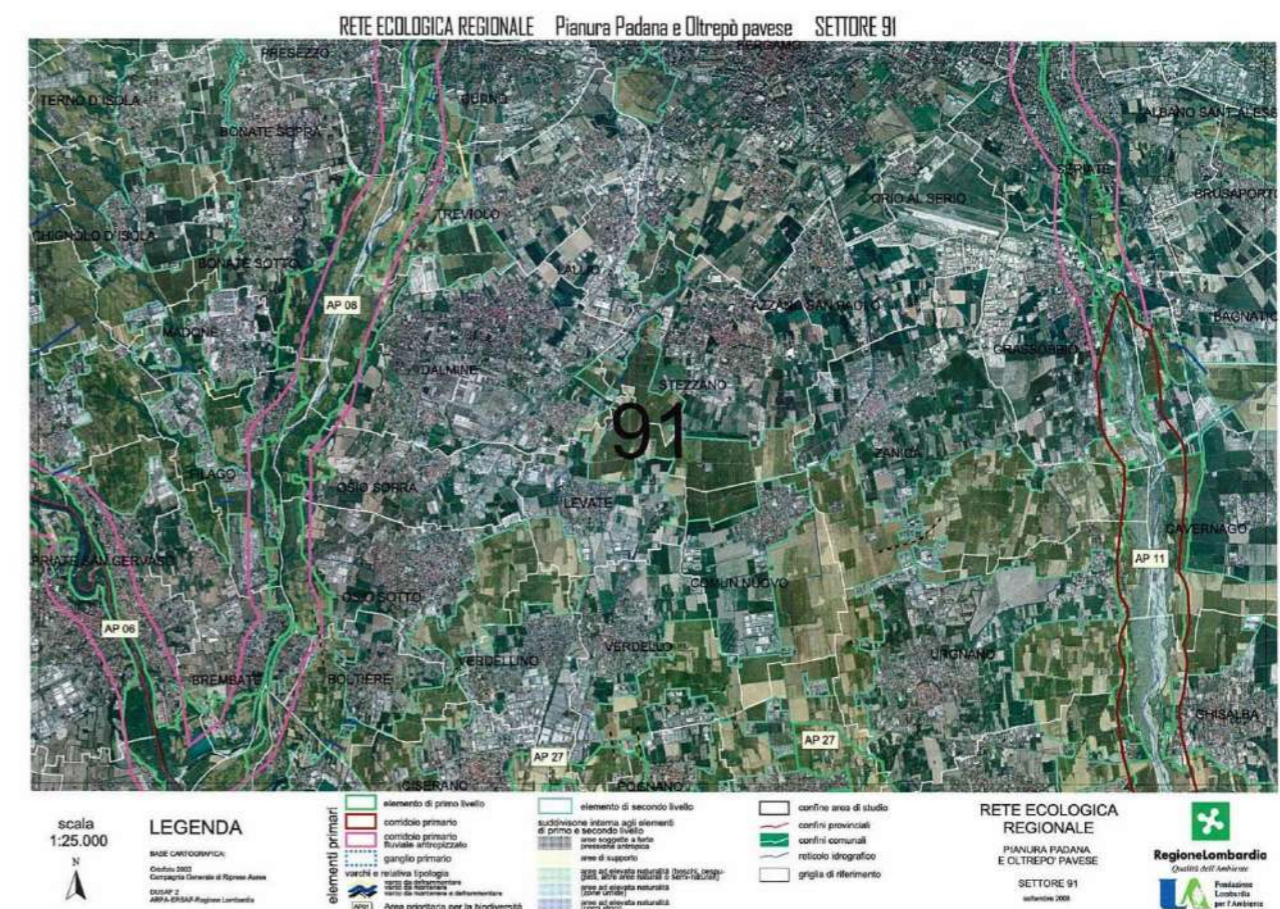


Figura 6-6 Inquadramento del Settore 91 – Rete Ecologica Regionale

<sup>7</sup> PTR dell'11/12/2007 (D.d.g. 16 gennaio 2008 – n. 6447), pag. 40, paragrafo "Rete Ecologica Regionale (ob. PTR 1, 10, 14, 17, 19)"

Ai fini valutativi l'area in esame risultata in termini di presenza di unità della rete ecologica caratterizzata perlopiù da singoli frammenti e tasselli che, se opportunamente valorizzati e riconnessi alla maglia ecologica del contesto in cui si inseriscono, potrebbero essere funzionali alla riconnessione locale del territorio e alla sua valorizzazione. Come detto l'unico elemento da valutare è il fiume Serio che costituisce il corridoio primario interessato ma che inficia in misura molto limitata l'area naturale e in ogni caso garantisce che rimanga permeabile una sezione trasversale ben superiore al 50% della sezione prevista dalla RER secondo le indicazioni del Documento di Piano del P.T.R.

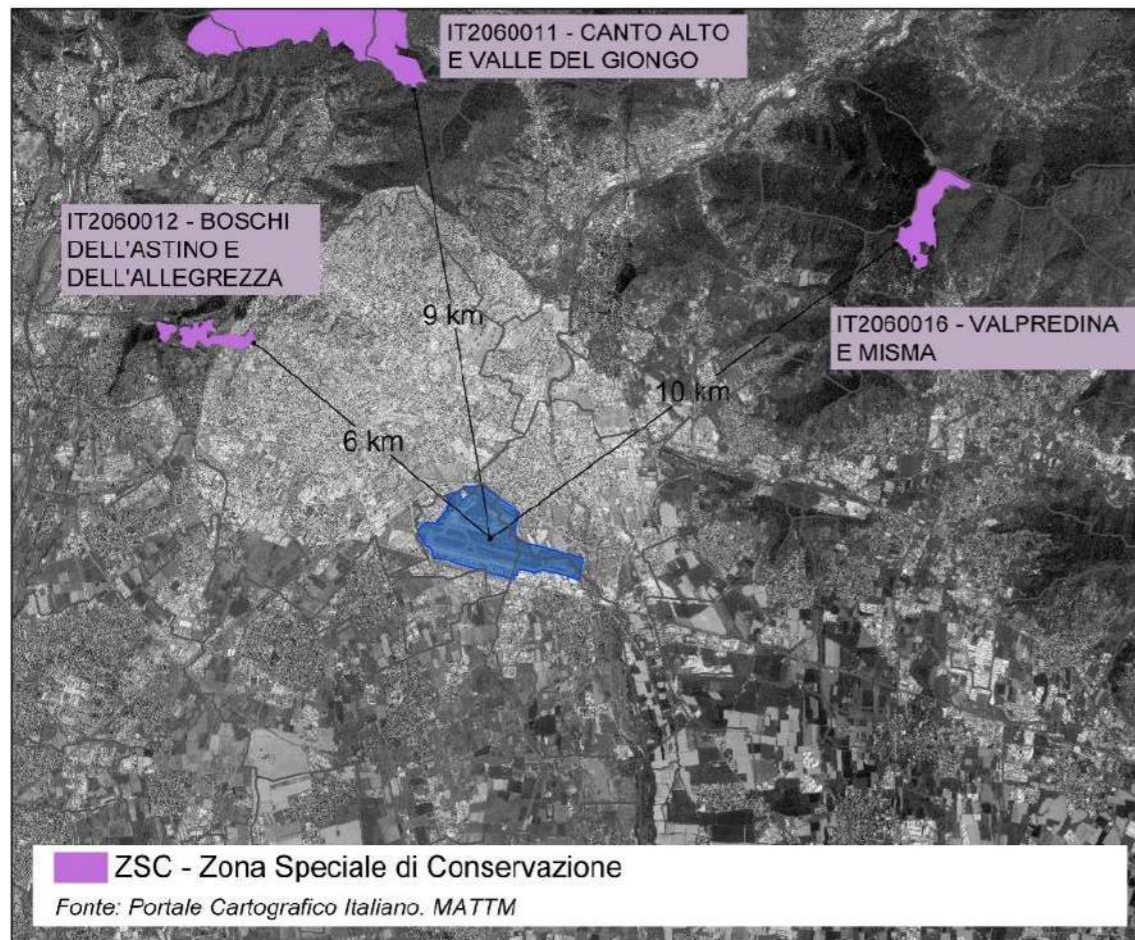


Figura 6-7 Siti della Rete Natura 2000

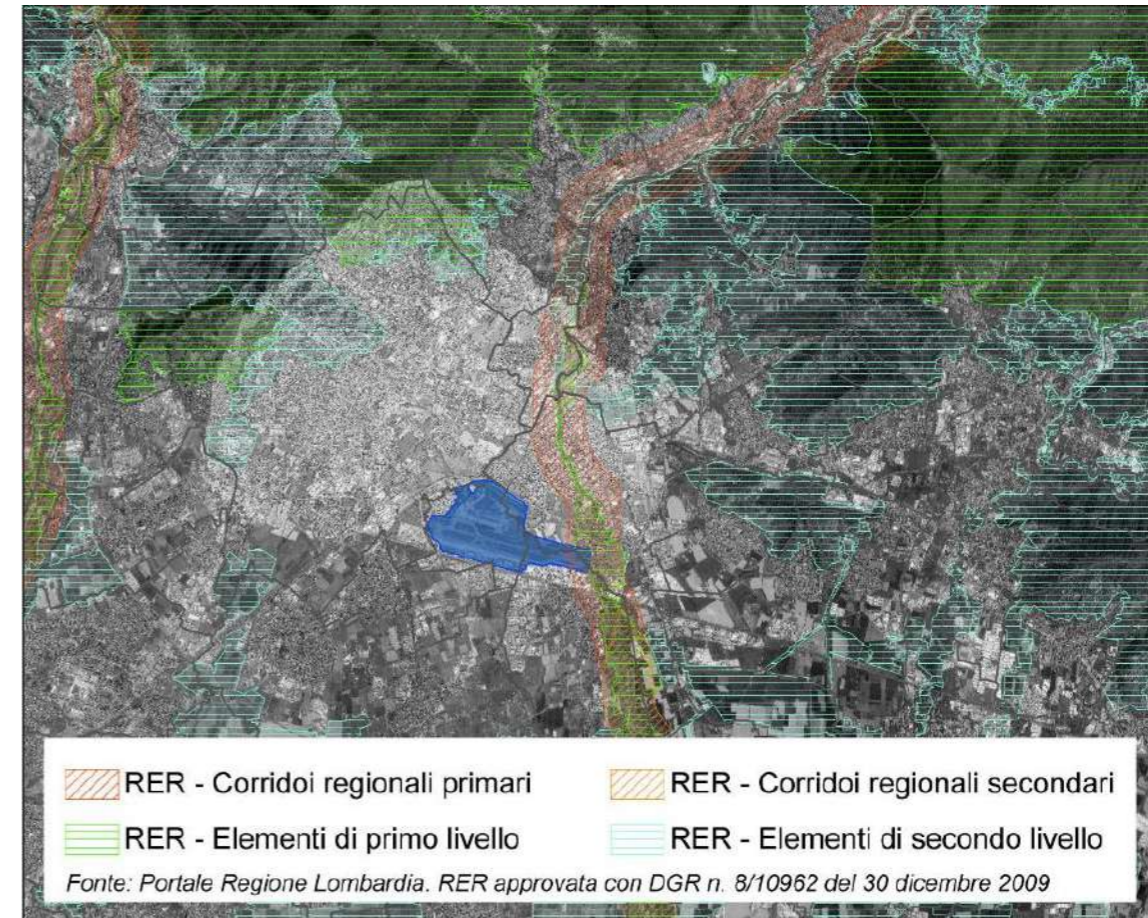


Figura 6-8 Elementi della RER

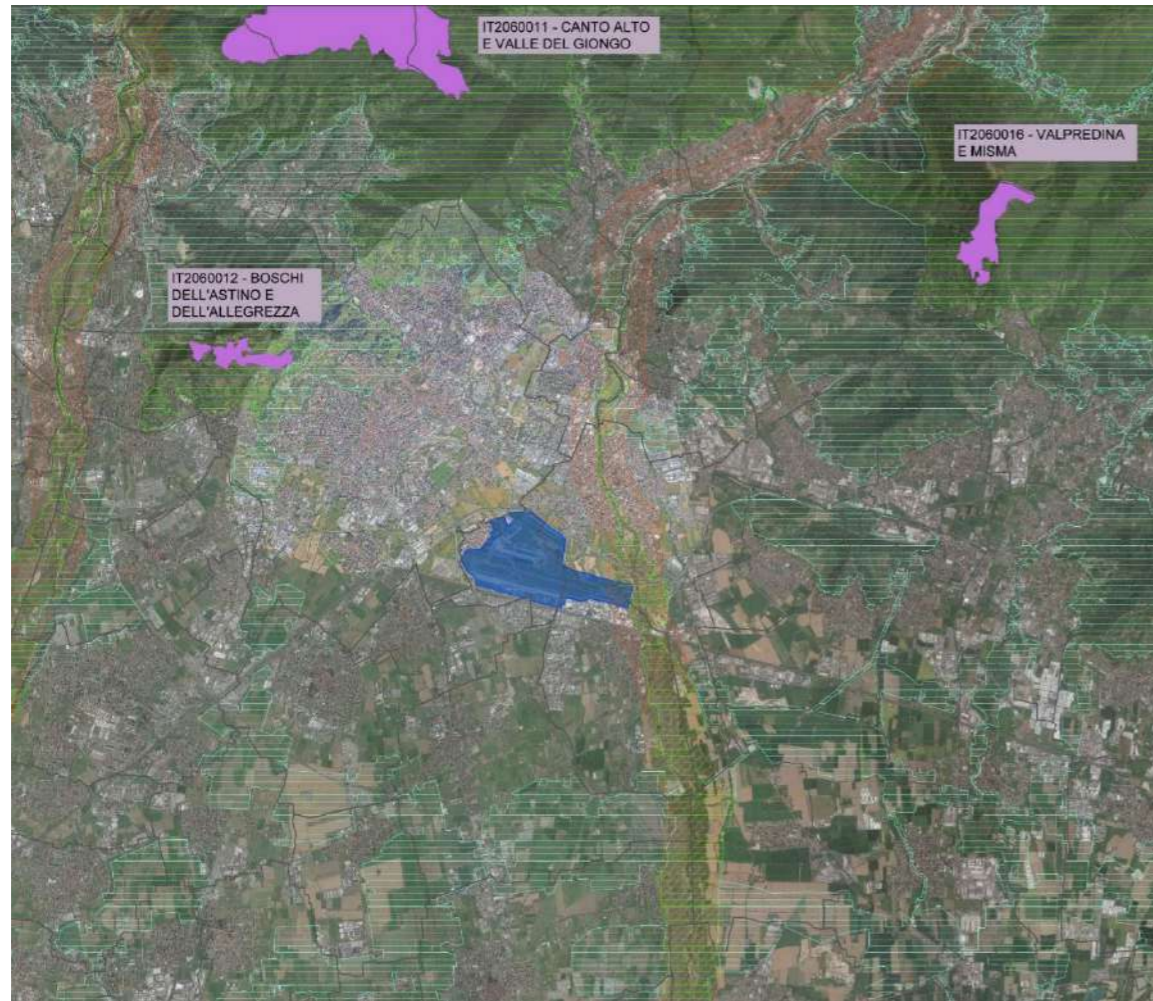


Figura 6-9 Sovrapposizione dei Siti Natura 2000 e della RER

#### 6.14 Scheda RA.14

##### Elementi identificativi

Richiesta / Osservazione di riferimento	Soggetto	Protocollo e data	Id
	Regione Lombardia	nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019	RI.C.36
	Comune di Grassobbio	nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018	150, 151,152, 153, 154, 156, 414
	Comune di Orio al Serio	nota acquisita con prot. DVA/28368 DEL 14/12/2018	76, 77, 78, 156

	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	nota acquisita con prot. DVA/28402 del 17/12/2018	150, 151,152, 153, 154, 156, 414		
<i>Tematica</i>	Aspetti ambientali				
<i>Tema specifico</i>	Materiali di risulta e rifiuti				
<i>Documentazione di approfondimento</i>	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
	•		-	-	-

##### Risposta

La presente scheda intende fornire risposta alle richieste di integrazioni ed alle osservazioni presentate in merito a due temi che, seppur distinti sotto il profilo della qualifica ai sensi della Parte quarta del DLgs 152/2006 e smi e della fase temporale di riferimento, sono nel loro insieme riconducibili alla tematica delle produzioni. Nello specifico, i temi in questione sono rappresentati, da un lato, dalla produzione di materiali di risulta originata dalla realizzazione delle opere in progetto con specifico riferimento alle terre da scavo e, dall'altro, dalla produzione di rifiuti generata, in fase di esercizio, dal sistema aeroporto ed in particolare dalla aerostazione passeggeri.

Entrando nel merito del primo tema, ossia la produzione di terre e rocce da scavo, per quanto riguarda l'applicazione del regime giuridico previsto ex lege, si conferma che il Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo (costituente parte integrante dell'istanza di VIA) abbia necessariamente un carattere meramente programmatico in quanto riferito al Piano di Sviluppo Aeroportuale nel suo complesso.

Non sarebbe stato possibile, del resto, procedere con un grado di dettaglio maggiore, non essendo all'epoca della redazione del SIA stesso verosimile una declinazione di dettaglio dei singoli piani di utilizzo delle terre e rocce da scavo. I futuri singoli piani devono e dovranno essere realizzati in concomitanza della effettiva messa in opera di ciascun intervento, ferma la caratterizzazione preventiva delle terre e la sussistenza di tutti i presupposti di legge necessari.

E' stato quindi fornito un quadro di natura generale e comunque organico circa la gestione delle terre e rocce da scavo prodotte ed utilizzate nell'ambito della realizzazione di tutti interventi previsti nel Piano di Sviluppo Aeroportuale 2030 dell'Aeroporto di Milano - Bergamo e, pertanto, di tutti i volumi gestiti nell'ambito dei singoli interventi, rimandando ai Piani di Utilizzo "attuativi" la definizione di dettaglio di quanto previsto dal Piano di Utilizzo Programmatico presentato.

In conformità ed applicazione della normativa, il Gestore provvederà alla redazione dei Piani di Utilizzo "attuativi", correlati a ciascuna fase di intervento.

I singoli Piani potranno rientrare nell'ambito della disciplina di cui all'art. 9 o all'art. 24 del DPR 120/2017, a seconda della sussistenza dei diversi presupposti previsti ex lege.

L'art. 24 del DPR 120/2017 troverà applicazione per tutti i casi in cui le terre e le rocce da scavo saranno riutilizzate nel sito di produzione, in quanto il suolo non contaminato "sia certo che esso verrà riutilizzato a

fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato scavato" (note all'art. 24 del DPR120/2017).

Negli altri casi qualora necessarie lavorazioni specifiche sulle terre prodotte e qualora la destinazione di riutilizzo delle terre sarà prevista al di fuori dell'area di sedime dell'aeroporto, sarà applicato il regime dell'art. 9.

Il regime applicato a ciascun Piano di Utilizzo "attuativo" (art. 9 o art. 24) comporterà una diversa sequenza di adempimenti, come noto e come previsto della normativa. Appare privo di utilità ripercorrere i singoli adempimenti normativa previsti per ciascun tipo di regime, non essendo il fine della presente breve trattazione.

Per entrambe la fattispecie, entrambi i piani devono essere trasmessi all'agenzia di protezione ambientale per la Lombardia nonché, attesa l'assoggettamento a VIA del PSA2030, al Ministero dell'Ambiente per la tutela del territorio e del mare.

Per quanto concerne la componente rifiuti, si evidenzia come il Gestore abbia implementato un positivo percorso di collaborazione con il Comune di Orio al Serio al fine di migliorare i livelli della raccolta differenziata dei rifiuti in aeroporto, che porterà alla prossima attivazione della raccolta della frazione organica dei rifiuti, con il coinvolgimento di tutti gli operatori aeroportuali, attraverso la quale è auspicato l'incremento della percentuale di rifiuti raccolti in modo differenziato già a partire dall'anno in corso.

Infine, nel corso del 2019 SACBO ha formalizzato una lettera di sostegno al progetto denominato "Sfida alle plastiche - Riduzione, riciclo, riuso: pratiche sostenibili per Bergamo e il suo aeroporto", che è risultato aggiudicatario di un finanziamento nell'ambito del bando "Plastic challenge: sfida alle plastiche monouso" della Fondazione CARIPOLO. Le attività legate al progetto sono già state avviate e le azioni derivate contribuiranno al potenziamento della raccolta differenziata, con particolare riferimento alla frazione delle plastiche.

Infine, la progettazione dell'ampliamento del CRR sarà condivisa con il Comune di Orio al Serio, e permetterà di razionalizzare il sistema di conferimento dei rifiuti e la sorveglianza/controllo da parte del personale addetto, con auspicati sensibili miglioramenti nei livelli di raccolta differenziata dei rifiuti.

### 6.15 Scheda RA.15

#### Elementi identificativi

Richiesta / Osservazione di riferimento	Soggetto	Protocollo e data	Id
	Regione Lombardia	nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019	RI.C.37 RI.C.38
	Comune di Grassobbio	nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018	157
	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	nota acquisita con prot. DVA/28402 del 17/12/2018	157

	Comitato Villaggio Sposi	nota acquisita con prot. DVA/28516 del 17/12/2018	268		
	Comitato San Tomaso	nota acquisita con prot. DVA/28394 del 17/12/2018	268		
	Comitato quartiere Campagnola	nota acquisita con prot. DVA/28403 del 17/12/2018	268		
<i>Tematica</i>	Aspetti ambientali				
<i>Tema specifico</i>	Rischio industriale				
<i>Documentazione di approfondimento</i>	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
		•	AA.03.AT01	Curve isorischio e stabilimenti RIR - Agg. Tav. SIA.T43	Tavola
			AA.08.AR01	Valutazione attività a rischio incidente rilevante "Seveso III" - SACBO SPA	Relazione
			AA.08.AR02	Valutazione attività a rischio incidente rilevante - Previsione per la realizzazione di un deposito carburanti avio in zona nord - SACBO SPA	Relazione

#### Risposta

In risposta alle richieste di integrazioni relative agli stabilimenti a rischio di incidente rilevante si allegano i documenti **AA.08.AR01** e **AA.08.AR02**, in cui viene riportata la valutazione delle attività a rischio di incidente rilevante "Seveso III".

In conclusione, dalle verifiche effettuate sulle quantità massime di materie prime e rifiuti che possono essere presenti e tenuto conto della realizzazione del nuovo deposito jet-fuel di capacità pari a 1.600 mc, il Gestore non è soggetto agli obblighi previsti dal D.Lgs 105/2015.

In ultimo, si riportano le aree di danno relative ai siti a rischio di incidente rilevante presenti nell'intorno aeroportuale, per le quali si rimanda alla visione dell'allegato **AA.03.AT01 "Curve isorischio e stabilimenti RIR - Agg. Tav. SIA.T43"**

**6.16 Scheda RA.16**

Elementi identificativi

Richiesta / Osservazione di riferimento	Soggetto	Protocollo e data	Id
	Regione Lombardia	nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019	RI.C.52 RI.C.53
	Comune di Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28413 del 17/12/2018	178, 189
	Comune di Grassobbio	nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018	108, 109, 110, 111, 112, 115
	Comune di Orio al Serio	nota acquisita con prot. DVA/28368 del 14/12/2018	108, 109, 110, 112, 113, 114, 115
	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	nota acquisita con prot. DVA/28402 del 17/12/2018	108, 109, 110, 111, 112
	Comitato Villaggio Sposi	nota acquisita con prot. DVA/28516 del 17/12/2018	274, 275, 276, 287
	Comitato San Tomaso	nota acquisita con prot. DVA/28394 del 17/12/2018	274, 275, 276, 277, 278, 287
	Comitato quartiere Campagnola	nota acquisita con prot. DVA/28403 del 17/12/2018	274, 275, 276,

					277, 278, 287
	Santo Durelli per conto dei cittadini	nota acquisita con prot. DVA/28554 del 17/12/2018			278
	Ass. Colognola per il suo Futuro	nota acquisita con prot. DVA-0028405 del 17/12/2018			328, 351, 352, 360
	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	nota acquisita con prot. DVA/27950 del 10/12/2018			352
<i>Tematica</i>	Aspetti ambientali				
<i>Tema specifico</i>	Salute umana				
<i>Documentazione di approfondimento</i>	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
		•	AA.09.AR01	Rilievo dei livelli di campo elettromagnetico di fondo aeroporto internazionale di Orio al Serio	Relazione

**Risposta**

In merito alla metodologia del Risk assessment, ed in particolare al calcolo dell'indice di rischio cancerogeno (RC) e tossicologico (RT), è stato ritenuto opportuno non inserire gli inquinanti indicati, data la non affidabilità dei relativi valori dei coefficienti IUR (Inhalation Unit Risk) e RFC (inhalation Reference Concentration) presenti in letteratura, necessari per il calcolo dei due indicatori. Al riguardo si fa presente, ad esempio, quanto indicato dall'United States Environmental Protection Agency (US EPA) nell'Integrated Risk Information System (IRIS), in cui si legge, in merito agli inquinanti: "Not assessed under the IRIS Program" [ non valutato nell'ambito IRIS], inoltre "The absence of adequate data to develop a sufficiently confident dose-response relationship from the epidemiologic studies has prevented the estimation of inhalation carcinogenic risk" [L'assenza di dati adeguati per sviluppare una dose-risposta sufficientemente sicura dagli studi epidemiologici impedisce la stima dell'inhalazione del rischio cancerogeno].

Anche i metodi di conversione da indici esistenti, tutt'oggi oggetto di studi scientifici, non possono essere ritenuti affidabili. Tale nota criticità, è anche sottolineata da ISPRA nelle sue "Linee per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA)" del 2016, nelle quali si legge, "in merito ad una di queste modalità: [...] la procedura di conversione del RR in UIR è tuttavia raramente applicata in letteratura, e la derivazione dell'UIR per il PM10 non segue le procedure standardizzate che da decenni caratterizzano il processo di derivazione dei coefficienti di rischio".

Per tali motivi si è ritenuto opportuno non inserire i suddetti inquinanti nel calcolo del Risk assessment, ma come indicato nell'Allegato SIA.A02, tali inquinanti non sono stati trascurati, procedendo con la verifica dei livelli stabiliti dalla Normativa, per i ricettori individuati per la componente Atmosfera, sia allo stato Attuale (P2.2 par. 9.5.3) che in quello di progetto (P4.3 par.16.2.3)

In merito al rischio totale, calcolato come somma dei rischi stimati per tutti gli inquinanti, questo è riportato nella Tabella 9-35 "Rischio cancerogeno totale stimato  $\Sigma RCi$  -Scenario attuale" della parte P.2.2 par. 9.5.1 dello SIA; il rischio totale tiene conto della somma complessiva dei rischi calcolati per ciascun inquinante considerato e pertanto rappresentativo dell'effetto sinergico dell'esposizione della popolazione agli inquinanti. Il rischio totale è stato calcolato anche per lo scenario di progetto, ed è riportato alla Tabella 16-4 "Rischio cancerogeno totale stimato  $\Sigma RCi$  - Scenario di progetto" (P4.3 par.16.2.1).

In merito all'applicazione della metodologia afferente l'approccio epidemiologico, si ritiene opportuno, in primo luogo, indicare sinteticamente le modalità per lo svolgimento dell'indagine; così come indicato anche dalle già citate Linee guida di ISPRA, l'approccio epidemiologico prevede, oltre ai primi step di Hazard Identification e Dose-Response Assessment, coincidenti con i primi step dell'approccio del Risk assesment, le seguenti attività:

- Exposure Assessment (valutazione dell'esposizione): valutazione dei dati quantitativi di misura e/o stima delle concentrazioni di esposizione o, quando non disponibili, individuazione di indicatori di esposizione ricostruendo gli scenari espositivi anche attraverso l'utilizzo di interviste (diari o questionari);
- Risk Characterization (stima dei rischi per ciascuna sostanza): gli indicatori di associazione tra esposizione della popolazione ed effetto sulla salute derivanti dagli studi epidemiologici (studi di coorte, studi caso-controllo, studi di serie storiche o di "serie temporali", etc.), sono principalmente il Rischio Relativo (RR), nell'Odds Ratio (OR) e il Rischio Attribuibile (RA).

Quindi, come si legge nelle LLGG, occorre identificare:

- il valore di RR per l'effetto sanitario considerato derivato dalla funzione concentrazione-risposta descritta nella letteratura più aggiornata;
- i valori di esposizione della popolazione in studio, quindi:
  - la differenza tra l'esposizione attuale e l'esposizione considerata di riferimento (counterfactual);
  - l'incremento stimato (attraverso misure o modelli) rispetto alle concentrazioni attuali dovuto all'attivazione di nuove sorgenti emmissive;
- la dimensione della popolazione di riferimento dalla quale sono ricavati i dati relativi all'incidenza dell'evento sanitario in studio e la popolazione interessata dalla potenziale variazione dell'esposizione;
- l'occorrenza di base (baseline) dell'evento sanitario in studio, morbosità o mortalità nella popolazione di riferimento.

La combinazione dei dati sopra indicati, rappresentati nell'algoritmo sotto riportato, conduce alla valutazione della frazione di eventi attribuibili, in una data popolazione, ad una determinata esposizione:

$$AC = A*B*\Delta C*P_{exp}$$

Tralasciando gli aspetti strettamente matematici, poniamo l'attenzione sul fattore B, ovvero sul tasso di morbosità/mortalità di background dell'esito sanitario considerato, in altre parole il tasso che si osserva in assenza dell'esposizione. Nel caso di valutazioni retrospettive, B non è direttamente misurabile, ma può essere stimato attraverso specifiche formule in cui è necessario conoscere il tasso di morbosità/mortalità misurato dell'effetto sanitario, riferito alla concentrazione osservata, ottenuto dai dati statistici disponibili nella popolazione di riferimento; nel caso di valutazioni prospettive su variazioni incrementali di esposizione per modifica delle nuove sorgenti, B rappresenta il tasso di morbosità/mortalità attualmente osservato, ottenuto, anche in questo caso da dati statistici disponibili nella popolazione di riferimento.

Dall'analisi di quanto sopra sinteticamente esposto, si evince come l'applicazione dell'approccio epidemiologico richieda, ancora prima di poter definire l'eventuale incremento di esposizione della popolazione, la ricostruzione degli scenari espositivi attraverso l'utilizzo di interviste, l'elaborazione dei dati di mortalità e morbosità della popolazione (non solo di quella esposta ma anche del campione di riferimento), l'analisi di tutti i fattori presenti sul territorio di interesse che potenzialmente concorrono all'esposizione della popolazione.

Tale attività, chiaramente a cura del Servizio Epidemiologico dell'ATS, per essere ritenuta attendibile, deve prevedere necessariamente l'analisi dei suddetti dati relativi ad un arco temporale che copre diversi anni, se non decenni.

Stante quanto esplicitato, in coerenza con quanto avvenuto nel recente passato, il Gestore è pienamente disponibile ad aprire un tavolo di condivisione con ATS per definire le metodiche e le altre tecniche concernenti lo svolgimento dello studio in questione.

In relazione ai livelli di campo elettromagnetico prodotti dalle strutture e impianti oggi esistenti all'interno del sedime, il Gestore ha promosso e realizzato un'articolata campagna di misure di merito dalle cui risultanze (**AA.09.AR01 "Rilievo dei livelli di campo elettromagnetico di fondo presso l'Aeroporto internazionale di Orio al Serio"**) si evince come i valori misurati siano di uno/due ordini di grandezza inferiori ai più restrittivi limiti presi a riferimento per l'esposizione della popolazione (DPCM 8 luglio 2003). Pertanto, si ritiene che in tutte le zone oggetto di misura, i valori di campo elettromagnetico non siano in grado di superare i valori limite di esposizione indicati dal predetto DPCM anche a quote superiori rispetto a quelle di indagine, potendo considerare gli interventi previsti dal Piano di Sviluppo Aeroportuale totalmente attuabili e compatibili in relazione ai campi elettromagnetici già esistenti e derivanti dagli impianti già in servizio (ivi inclusi i radar).

Nel caso specifico dell'impianto VOR, resta comunque inteso che verranno puntualmente verificate tutte le condizioni di compatibilità prescritte per questa matrice ambientale preventivamente alla realizzazione dell'opera stessa.

In ultimo, per quanto concerne il disturbo olfattivo, sebbene in generale non siano stati dimostrati effetti diretti sulla salute, essi possono essere certamente causa di indubbio e persistente fastidio per la popolazione. A tal riguardo si precisa che pressoché la totalità delle sostanze utilizzate in ambito aeroportuale non presenta un grado di emissioni odorigine tale da poter essere percepito dalle aree urbane limitrofe.

### 6.17 Scheda RA.17

#### Elementi identificativi

Richiesta / Osservazione di riferimento	Soggetto	Protocollo e data	Id
	Comune di Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28413 del 17/12/2018	192, 199, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 209
	Comune di Grassobbio	nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018	27, 45, 138
	Comune di Orio al Serio	nota acquisita con prot. DVA/28368 del 14/12/2018	26, 27, 45, 76, 77, 78, 116
	Comune di Seriate	nota acquisita con prot. DVA/28327 del 14/12/2018	23, 24, 25, 26, 27
	Coordinamento comitati e associazioni di quartiere	nota acquisita con prot. DVA/27950 del 10/12/2018	419
	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	nota acquisita con prot. DVA/28402 del 17/12/2018	138
	Comune di Azzano San Paolo	nota acquisita con prot. DVA/28436 del 17/12/2018	225, 232

	Comitato Villaggio Sposi	nota acquisita con prot. DVA/28516 del 17/12/2018	244, 247, 251, 253, 288
	Comitato San Tomaso	nota acquisita con prot. DVA/28394 del 17/12/2018	240, 244, 251, 253, 288
	Comitato quartiere Campagnola	nota acquisita con prot. DVA/28403 del 17/12/2018	241, 242, 243, 244, 247, 251, 253, 288
	Comitato Azzano San Paolo	nota acquisita con prot. DVA/28500 del 17/12/2018	232
	Santo Durelli per conto dei cittadini	nota acquisita con prot. DVA/28554 del 17/12/2018	247, 416
	Ass. Colognola per il suo Futuro	nota acquisita con prot. DVA-0028405 del 17/12/2018	301, 302, 308, 310, 311, 312, 347
	Legambiente Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28470 del 17/17/2018	368, 369
	Parco Regionale del Serio	nota acquisita con prot. DVA/28447 del 17/12/2018	383
	Legambiente Gallarate	nota acquisita con prot. DVA/28718 del 19/12/2018	225
<i>Tematica</i>	Aspetti ambientali		
<i>Tema specifico</i>	Mitigazioni		
	NO	SI	Cod. documento   Titolo documento   Tipo documento

<i>Documentazione di approfondimento</i>		•	AA.10.AR01	Documento Programmatico Preliminare degli interventi di mitigazione	Relazione
--	--	---	------------	---	-----------

Risposta:

In risposta alle osservazioni relative agli interventi di mitigazioni, in coerenza con quanto individuato nel SIA nell'ambito degli interventi di inserimento ambientale, il Gestore ha attivato la redazione del documento programmatico preliminare degli interventi di mitigazione, al quale si rimanda per i dettagli (**AA.10.AR01 "Documento Programmatico degli interventi di mitigazione"**).

Detto documento rappresenta lo strumento di riferimento per la programmazione dell'intervento di realizzazione della fascia di naturalità all'esterno della futura area doganale di cui allo scenario PSA 2030. Si rimanda altresì per una trattazione in ordine agli aspetti più strettamente giuridici sia di merito che procedurali all'allegato AG.02.AR01 Approfondimento aspetti procedurali e programmatici.

Per quanto concerne gli interventi di mitigazione acustica ai recettori proposti e la loro più puntuale declinazione in termini criteri di individuazione, priorità e tempistiche di valutazione e realizzazione, il Gestore, in allineamento con il Proponente, ritiene di porre in atto un processo di mitigazione acustica di tutti i ricettori residenziali che presentano un livello acustico in LVA superiore a 60 dB(A) di LVA, attraverso l'attivazione di specifici bandi a cadenza biennale.

Tali ricettori saranno identificati, con cadenza biennale, ossia in coerenza con la stessa tempistica dei bandi, sulla base di quell'impronta acustica, stimata attraverso studio modellistico, ritenuta la più rappresentativa della situazione in atto e delle ipotesi di evoluzione delle modalità di gestione del traffico aereo e della composizione della flotta aeromobili, che è ragionevole attendersi nell'arco del biennio successivo. Il criterio di intervento propone quindi, per i recettori compresi tra i 60 e i 65 dB(A) di LVA, il loro raggruppamento in aree omogenee (utilizzando come riferimenti di confini stradali, aree a verde, isolati) che verranno condivise con le Amministrazioni comunali in cui ricadono.

In totale analogia con i criteri di priorità stabiliti dal DM 20/11/99, la modalità di intervento proposta consisterà nell'assegnare alle singole aree un indice di priorità basato sul rumore medio percepito caratteristico della singola area, derivante dalle curve elaborate con i criteri precedentemente esposti, e il numero di residenti insistenti nell'area stessa, derivati dai dati messi a disposizione delle Amministrazioni Comunali. I bandi biennali promossi procederanno a valutare e progettare gli interventi di mitigazione (sostituzione infissi e dotazione di impianti di climatizzazione ove non presenti) per i recettori inclusi in aree a priorità progressivamente decrescente.

Gli interventi per i singoli recettori esposti al di sopra dei 65 dB(A) di LVA saranno per convenzione caratterizzati da priorità maggiore rispetto a quella delle aree identificate tra i 60 e 65 dB(A) di LVA. I restanti criteri di ammissione alle valutazioni e progettazione di intervento saranno analoghi a quelli già contenuti nei tre bandi già promossi dal Gestore.

La metodologia assunta dal Gestore per individuare sia le aree oggetto di risanamento acustico, ovvero quelle per le quali si stima una esposizione superiore ai 60 dB(A) in LVA, sia gli indici di priorità di intervento è ampiamente argomentata nell'allegato **AA.06.AR01 "Approfondimento Rumore Traffico aeronautico"**, al quale si rimanda per un maggior dettaglio.

I citati documenti potrebbero fungere da base di riferimento nell'auspicata attivazione di un "Tavolo di confronto territoriale" con funzione di coordinamento e indirizzo per l'individuazione specifica, realizzazione e gestione degli interventi di mitigazioni proposti, nonché del monitoraggio legato alla loro attuazione. Detto Tavolo potrebbe auspicabilmente essere costituito da rappresentanti delle Amministrazioni comunali interessate dalle opere di mitigazione/compensazione ambientale nel loro complesso, nonché della Provincia di Bergamo, Regione Lombardia e relativi Enti Tecnici (i.e. ARPA Lombardia, Ente Parco) unitamente al Gestore Aeroportuale ed ENAC. Il Tavolo potrebbe costituire un utile canale di confronto e coordinamento tra l'infrastruttura e il Territorio circostante con i principali fini di:

- coordinamento per la realizzazione degli interventi di mitigazione/compensazione/riqualifica previsti dal PSA all'esterno del sedime aeroportuale;
- condivisione e analisi dei monitoraggi ambientali previsti nel PMA;
- coordinamento e confronto per lo sviluppo realizzazione e gestione delle opere di infrastrutturazione viaria esterna al sedime aeroportuale e previste nel PSA;
- valutazione e conseguente attivazione di iniziative di confronto, divulgative ed informative in ordine allo sviluppo dell'infrastruttura aeroportuale e alle principali iniziative assunte a beneficio e favore del territorio.

La proposta attivazione di un tavolo di confronto territoriale è evidentemente mossa dalla determinazione, in primis del gestore aeroportuale, di dare corso ad con una fase partecipativa e di condivisione, ulteriore a quella che discende dalla mera applicazione delle prescrizioni normative, specie con riferimento alle iniziative quale quelle all'ultimo punto che sono finalizzate ad una più estesa partecipazione degli stakeholder coinvolti.

Si auspica in tal modo di dare riscontro alle richieste emerse nelle osservazioni ad oggetto la previsione, pur in assenza – giova ripetere- di coerenza normativa in tal senso, di un confronto ampio e attivo con gli stakeholder.



## 7 SCHEDE DI RISPOSTA – MONITORAGGIO AMBIENTALE

### 7.1 Scheda RM.01

#### Elementi identificativi

Richiesta / Osservazione di riferimento	Soggetto	Protocollo e data	Id
	MATTM	DVA.U.0017789 del 10/07/2019	RI.A.10
	Regione Lombardia	nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019	RI.C.54 RI.C.55
	Comune di Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28413 del 17/12/2018	171, 182
	Comune di Grassobbio	nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018	80, 81, 85, 88, 89, 91, 159, 160
	Comune di Orio al Serio	nota acquisita con prot. DVA/28368 del 14/12/2018	80, 81, 85, 88, 89, 91
	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	nota acquisita con prot. DVA/28402 del 17/12/2018	80, 159, 160
	Comune di Dalmine	nota acquisita con prot. DVA/28362 del 14/12/2018	224
	Comitato Villaggio Sposi	nota acquisita con prot. DVA/28516 del 17/12/2018	238, 257
	Comitato San Tomaso	nota acquisita con prot. DVA/28394 del 17/12/2018	238, 239, 257
	Comitato quartiere Campagnola	nota acquisita con prot. DVA/28403 del 17/12/2018	257
	Ass. Colognola per il suo Futuro	nota acquisita con prot. DVA-0028405 del 17/12/2018	306, 345
	Parco Regionale del Serio	nota acquisita con prot. DVA/28447 del 17/12/2018	382
	<i>Tematica</i>	Monitoraggio ambientale	
<i>Tema specifico</i>	Rumore		

Documentazione di approfondimento	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
		•	AM.01.AR01	Aggiornamento del Piano di Monitoraggio ambientale	Relazione
			AM.01.AT01	Carta degli ambiti e punti di monitoraggio - Componenti Atmosfera - Ambiente idrico e Rumore	Tavola

#### Risposta

Il rumore aeroportuale è oggetto di monitoraggio in continuo mediante uno specifico sistema di monitoraggio costituito da 8 centraline fonometriche fisse posizionate nell'intorno aeroportuale e conforme al quadro normativo nazionale e regionale di riferimento gestito dal Gestore e periodicamente oggetto di specifiche verifiche di ARPA Lombardia per attestarne il corretto funzionamento della strumentazione e dei metodi di elaborazione dei dati acustici per determinare il valore LVA di riferimento.

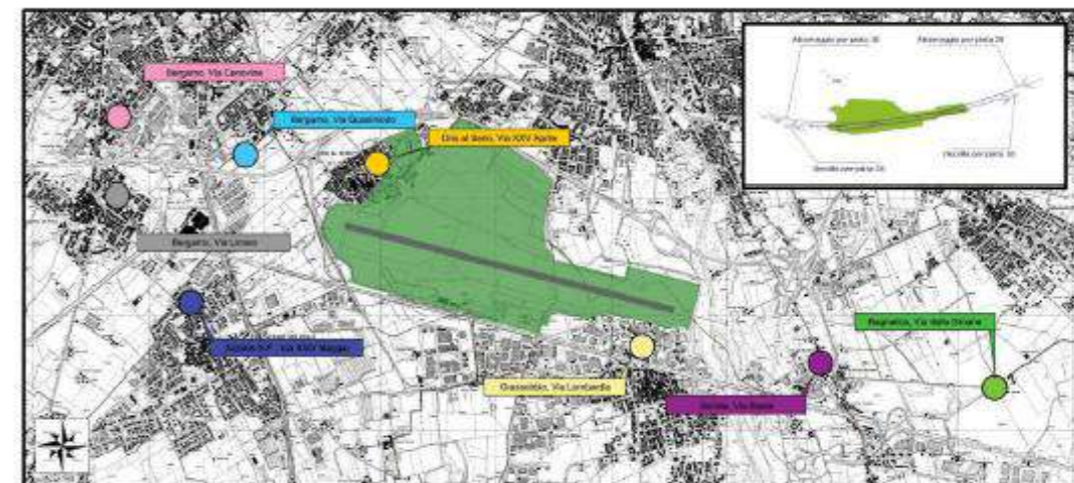


Figura 7-1 Sistema di monitoraggio del rumore aeroportuale: localizzazione delle centraline fonometriche

Il sistema risulta conforme al DM 31.10.1997 e al DM 20.05.1999 oltre che alla DGR 808/2005 della Regione Lombardia.

Come detto l'attuale sistema di monitoraggio è costituito da 8 stazioni di misura posizionate in corrispondenza delle traiettorie di volo conformi alla normativa nazionale e regionale. Di queste, sette sono sia di tipo M, cioè destinate al monitoraggio del rumore aeroportuale e pertanto in grado di misurare e

distinguere il rumore di origine aeronautica da quello indotto dalle alte sorgenti, 1 invece di tipo A, ovvero volta al monitoraggio del rumore ambientale e pertanto tali da misurare il rumore dovuto all'insieme dei diversi contributi emissivi. La scelta di tali siti per la localizzazione delle stazioni è stata oggetto di confronto con ARPA Lombardia, la quale ha preventivamente verificato la rispondenza alle caratteristiche indicate nella DGR 808/2005 e, dopo un periodo di sperimentazione, la sensibilità rispetto alle traiettorie di decollo e atterraggio in funzione delle operazioni oggetto di monitoraggio e quindi l'attendibilità dei parametri identificati. Si evidenzia come dall'aprile 2018 la postazione fissa di Via Canovine è stata rilocata in Via Colognola ai Colli, alcune decine di metri più a sud rispetto al punto originario. Il punto di rilocazione è stato individuato di concerto con ARPA Lombardia ed il Comune di Bergamo e condiviso in sede di Commissione Aeroportuale.

Stazione di monitoraggio		Tipo	Posizionamento	
Comune	Indirizzo		Latitudine	Longitudine
Azzano San Paolo	Via XXIV Aprile	M	45,665114°	9,672954°
Bagnatica	Via delle Groane	M	45,658143°	9,761063°
Orio al Serio	Largo XXV Aprile	M	45,675787°	9,691469°
Bergamo	Via Linneo	M	45,673629°	9,663760°
Bergamo	Via Quasimodo	M	45,676578°	9,678022°
Bergamo	Via Colognola ai Colli	M	45,677290°	9,662876°
Seriate (Cassinone)	Via Basse	M	45,660206°	9,741722°
Grassobbio	Via Lombardia	A	45,661610°	9,721959°

Tabella 7-1 Sistema di monitoraggio del rumore aeroportuale: localizzazione e caratteristiche delle centraline

Come si evince da Figura 7-2 le posizioni delle centraline sono tali da monitorare tutte le operazioni di volo, decolli e atterraggi, per entrambe le direzioni di volo (RWY 28 e RWY 10).

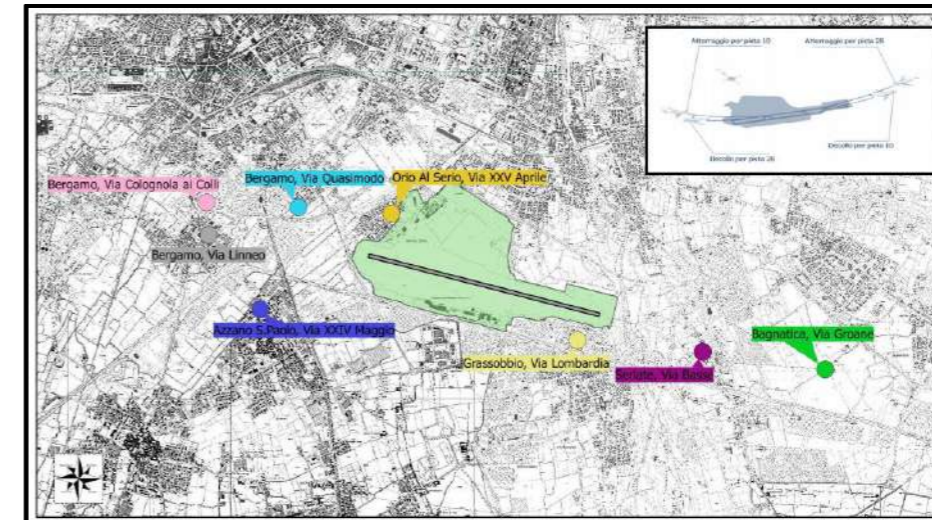


Figura 7-2 Sistema di monitoraggio del rumore aeroportuale: posizione centraline rispetto alle rotte di volo

Nell'ambito delle attività svolte da ARPA Lombardia specificatamente al tema del rumore aeroportuale indotto dalle operazioni di volo presso lo scalo di Milano - Bergamo, la verifica di conformità delle caratteristiche dei sistemi di monitoraggio del rumore aeroportuale avviene con cadenza annuale attraverso due specifiche attività.

La prima di queste è finalizzata al controllo di funzionamento della rete gestita da SACBO attraverso una serie di misure in parallelo attraverso l'installazione di fonometri posti in prossimità delle singole centraline per un determinato periodo di tempo. Le verifiche vengono effettuate secondo le indicazioni contenute nelle linee guida regionali (DGR 808/2005) attraverso il confronto sia di una serie di parametri acustici relativi agli eventi aeronautici sia di indicatori statistici relativi all'intera time history rilevata dalle strumentazioni. I report pubblicati sul sito web di ARPA Lombardia riferiti fino al 2018 mettono in evidenza come durante le diverse campagne di misura sia stata riscontrata una buona concordanza tra i valori rilevati dai fonometri ARPA e le centraline acustiche del sistema di monitoraggio del Gestore. Rispetto ai parametri acustici utili al calcolo dell'indicatore LVA, che descrive il rumore indotto dalla sola sorgente aeroportuale, le differenze tra i valori rilevati da ARPA e SACBO ricadono all'interno dell'intervallo ammissibile di 0,9 dB(A) indicato dalla norma tecnica UNI 11326/2009. Ne consegue come il sistema di monitoraggio del gestore aeroportuale, attivo in continuo durante l'intero anno, sia in grado di rilevare correttamente tutti i parametri acustici connessi agli eventi aeronautici.

La seconda attività svolta da ARPA Lombardia per la verifica di conformità delle caratteristiche del sistema di monitoraggio del rumore aeroportuale connesso allo scalo di Milano - Bergamo, vede l'analisi dei dati grezzi delle misure fonometriche delle centraline gestite da SACBO, unitamente a quelli di traffico aereo, nel periodo di riferimento normativo quale quello delle tre settimane di maggior traffico individuate secondo i criteri previsti dal DM 31.10.1997. Tale analisi è finalizzata a verificare il valore LVA calcolato dal sistema di monitoraggio del periodo di osservazione previsto dalla normativa in prossimità di ciascuna postazione di tipo M. Anche in questo caso dai report di verifica svolti dall'Agenzia, pubblicati anch'essi sul sito web, si

evidenza un'ottima concordanza tra i valori di LVA calcolati da ARPA e dalla Società di gestione e quindi un elevato grado di efficienza del sistema di monitoraggio dell'Aeroporto di Milano - Bergamo .

Da quanto scritto emerge pertanto come il sistema di monitoraggio del rumore aeroportuale del Gestore aeroportuale risulta essere sia conforme ai requisiti normativi sia in grado di rilevare correttamente i livelli acustici indotti dai movimenti aerei in continuo.

In riferimento allo scenario futuro SACBO intende proseguire l'attività di monitoraggio del rumore aeroportuale attraverso l'implementazione di specifiche campagne di misura mediante postazioni mobili finalizzate a:

- individuare una correlazione sistematica dei valori di LVA giornalieri (LVAj) con una o più postazioni fisse (acomunate dalla medesima sensibilità acustica alle operazioni di decollo e atterraggio della postazione mobile) così che, al variare del clima acustico descritto da una postazione fissa, sia possibile stimare, anche successivamente alla realizzazione della campagna di misura, i valori di LVAj rispondenti nell'area della postazione mobile ad essa accomunata e correlata. Si ritiene che il set di informazioni acustiche arricchito da questa metodologia di monitoraggio permetta di continuare a descrivere dinamicamente il clima acustico su un'area più vasta di quello oggi coperto dalle singole postazioni fisse, con una stima migliore e specifica rispetto alle modellazioni acustiche standard. Nel merito, il set di dati raccolti offre inoltre un'importante base dati per una più puntuale calibrazione dei modelli acustici di simulazione e per un'analisi critica dei risultati delle simulazioni stesse, incrementando così il controllo di tipo previsionale sul territorio;
- determinare sulla scorta dei dati rilevati e di concerto con ARPA Lombardia l'effettiva necessità di installazione di un sensore di tipo fisso così da fornire un controllo continuo del rumore aeroportuale mediante strumentazione fonometrica;
- monitorare contestualmente, in virtù dell'utilizzo di strumentazione mobile, il clima acustico della zona nella sua interezza, ovvero connesso a tutte le sorgenti acustiche presenti oltre quella aeronautica.

A tale scopo nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale sono state individuate, oltre alle attuali 8 centraline (punti codificati nella tavola PMA-T01 come RUM-Fxx), 8 ulteriori postazioni di monitoraggio mobile (punti codificati nella tavola PMA-T01 come RUM-Mxx) opportunamente posizionate al fine di perseguire gli obiettivi di cui sopra, ovvero quello principalmente di individuare una correlazione sistematica con le centraline fisse e assicurare quindi un controllo previsionale del rumore in forma più puntuale. A queste si ritiene opportuno considerare 2 ulteriori punti di misura posti in corrispondenza:

- dell'abitato di Stezzano, a sud-ovest dell'aeroporto, in corrispondenza della SS42 (punto RUM-M09);
- del confine tra i quartieri di Villaggio Sposi e di San Tomaso nel Comune di Bergamo, e quindi ad ovest dell'aeroporto (punto RUM-M10).

Per le 10 complessive nuove postazioni mobili si prevedono due campagne di misura, ciascuna di durata di almeno 30 giorni e organizzate in modo da considerare per ciascuna un tempo di osservazione durante il periodo invernale ed estivo. Dall'esito dei livelli rilevati dalla strumentazione e dall'analisi dei risultati

ottenuti, si verificherà congiuntamente con ARPA Lombardia l'eventuale validità del risultato e della correlazione sistematica individuata da considerare per le analisi previsionali di monitoraggio del rumore aeroportuale. Inoltre, dall'esito dei risultati ottenuti si valuterà, sempre con il confronto e la validazione di ARPA Lombardia, l'effettiva necessità di installazione di un sensore di tipo fisso ad integrazione dell'attuale sistema di monitoraggio.

Le misure mediante postazioni mobili sono da eseguirsi in contemporanea in modo da poter correlare direttamente il valore misurato dal singolo fonometro con il dato rilevato dalla specifica centralina fissa di monitoraggio. Nella tabella seguente si riporta l'articolazione temporale delle diverse indagini a fine di perseguire l'obiettivo che si pone tale metodica di monitoraggio.

	RUM M01	RUM M02	RUM M03	RUM M04	RUM M05	RUM M06	RUM M07	RUM M08	RUM M09	RUM M10
RUMF 01			•	•						
RUMF 02	•									•
RUMF 03		•								
RUMF 04	•									•
RUMF 05					•	•				
RUMF 06	•	•							•	
RUMF 07					•					
RUMF 08							•	•		

Tabella 7-2 Articolazione e modalità di svolgimento delle campagne mobili

Per i dettagli sulle nuove postazioni e le integrazioni sopra descritte si rimanda agli allegati di aggiornamento del Piano di Monitoraggio Ambientale ( AM.01.AR01 e AM.01.AT01).

## 7.2 Scheda RM.02

### Elementi identificativi

Richiesta / Osservazione di riferimento	Soggetto	Protocollo e data	Id		
	Regione Lombardia	nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019	RI.C.56 RI.C.57 RI.C.58		
	Comune di Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28413 del 17/12/2018	171, 208		
	Ass. Colognola per il suo Futuro	nota acquisita con prot. DVA-0028405 del 17/12/2018	306		
	Parco Regionale del Serio	nota acquisita con prot. DVA/28447 del 17/12/2018	382		
<b>Tematica</b>	Monitoraggio ambientale				
<b>Tema specifico</b>	Acque				
Documentazione di approfondimento	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
		•	AM.01.AR01	Aggiornamento del Piano di Monitoraggio ambientale	Relazione

			AM.01.AT01	Carta degli ambiti e punti di monitoraggio Componenti Atmosfera Ambiente idrico e Rumore	Tavola
--	--	--	------------	--	--------

### Risposta

In merito alle richieste della Regione sulla tematica in esame relativa al monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee, rimandando ai documenti di aggiornamento del PMA allegati (AM.01.AR01 e AM.01.AT01) per i dettagli, di seguito si riassumono le integrazioni effettuate.

In particolare, con riferimento alle acque superficiali, conseguentemente alla richiesta di eliminare lo scarico nel Torrente Morla, è stata prevista l'eliminazione del punto di monitoraggio IDR01 delle acque superficiali del torrente dal codice, lasciando lo stesso punto per monitorare lo scarico nel sottosuolo del pozzetto perdente per la piazzola di deicing. Inoltre, in relazione alla qualità delle acque della Roggia Vescovada è stato previsto il monitoraggio chimico-fisico limitato al periodo di utilizzo delle aree di cantiere che interessano tali acque.

Per quanto riguarda il monitoraggio degli scarichi delle acque sotterranee, invece, a fine di verificare l'efficienza nel tempo dei trattamenti sulle acque meteoriche raccolte dalle superfici impermeabili, questo viene previsto dal termine del Piano di Sviluppo Aeroportuale in poi, non limitatamente ai primi tre anni. Ciò sarà valido salvo, ovviamente, eventuali modifiche causate dal mutare dei luoghi o delle situazioni.

## 7.3 Scheda RM.03

### Elementi identificativi

Richiesta / Osservazione di riferimento	Soggetto	Protocollo e data	Id
	Regione Lombardia	nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019	RI.C.59 RI.C.60 RI.C.61 RI.C.62 RI.C.63
	Comune di Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28413 del 17/12/2018	171, 193, 194
	Comune di Grassobbio	nota acquisita con prot. DVA/28397 del 17/12/2018	158, 160
	Orio al Serio per conto di tavolo dei sindaci	nota acquisita con prot. DVA/28402 del 17/12/2018	158, 160

	Ass. Colognola per il suo Futuro	nota acquisita con prot. DVA/18266 del 12/07/2019	306		
	Parco Regionale del Serio	nota acquisita con prot. DVA/28447 del 17/12/2018	382		
<i>Tematica</i>	Monitoraggio ambientale				
<i>Tema specifico</i>	Aria e clima				
<i>Documentazione di approfondimento</i>	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
		•	AM.01.AR01	Aggiornamento del Piano di Monitoraggio ambientale	Relazione
			AM.01.AT01	Carta degli ambiti e punti di monitoraggio - Componenti Atmosfera - Ambiente idrico e Rumore	Tavola

#### Risposta

In merito alle richieste della Regione, si specifica come il monitoraggio verrà previsto anche in fase ante operam, secondo le modalità che verranno concordate con ARPA, preventivamente alla realizzazione dei monitoraggi. All'interno del Piano di Monitoraggio verrà integrata la misurazione del Benzene nella fase ante operam e post operam, secondo le modalità indicate per gli altri inquinanti (il monitoraggio verrà quindi effettuato attraverso un laboratorio mobile, con frequenza semestrale e monitoraggio in continuo per 15 giorni a semestre). Per quanto riguarda il monitoraggio degli IPA, questo verrà preso in considerazione qualora si preveda di inserire un impianto di produzione di bitume interno alle aree di cantiere. Per i dettagli delle integrazioni si rimanda al documento allegato **AM.01.AR01 "Aggiornamento del Piano di Monitoraggio Ambientale"**.

Si sottolinea, inoltre, come nello Studio di Impatto Ambientale presentato siano state analizzate tutte le fonti aeroportuali emissive (quali sorgenti aeronautiche, stradali, la centrale di trigenerazione, ecc.) e conseguentemente tutti gli inquinanti prodotti dalle stesse (NOx, NO2, PM10, PM2,5, SO2, Benzene). Pertanto, non si ritiene necessario il monitoraggio di altri analiti ed inquinanti non convenzionali rispetto a quelli valutati nelle analisi modellistiche per la componente atmosfera condotte nell'ambito dello SIA.

In merito al monitoraggio dei parametri meteorologici nel Piano di Monitoraggio presentato, a pag. 17, si riporta "Per la corretta interpretazione dei dati rilevati, verrà contestualmente effettuata l'acquisizione dei parametri meteorologici. In accordo allo studio della qualità dell'aria, i parametri da monitorare sono:" ...

"Parametri meteorologici (direzione e velocità vento, temperatura atmosferica, umidità relativa, pressione atmosferica, radiazione solare, precipitazioni)." Rispetto a ciò è evidente come la misura dei parametri meteo è prevista per tutte le fasi del monitoraggio.

Inoltre, nel suddetto Piano di Monitoraggio presentato, al par. 3.1.2, si riportano esplicitamente i riferimenti normativi presi in considerazione, ossia il D. lgs. 155/2010. Pertanto, i metodi di misura adottati per la definizione del monitoraggio della qualità dell'aria fanno riferimento al sopra citato decreto.

#### 7.4 Scheda RM.04

##### Elementi identificativi

Richiesta / Osservazione di riferimento	Soggetto	Protocollo e data	Id		
	Regione Lombardia	nota acquisita con prot. DVA/13838 del 30.05.2019	RI.C.64 RI.C.65 RI.C.66 RI.C.67 RI.C.68 RI.C.69 RI.C.70 RI.C.71		
	Comune di Bergamo	nota acquisita con prot. DVA/28413 del 17/12/2018	171		
	Ass. Colognola per il suo Futuro	nota acquisita con prot. DVA-0028405 del 17/12/2018	306		
	Parco Regionale del Serio	nota acquisita con prot. DVA/28447 del 17/12/2018	382		
<i>Tematica</i>	Monitoraggio ambientale				
<i>Tema specifico</i>	Biodiversità				
<i>Documentazione di approfondimento</i>	NO	SI	Cod. documento	Titolo documento	Tipo documento
		•	AM.01.AR01	Aggiornamento del Piano di Monitoraggio ambientale	Relazione
			AM.01.AT02	Carta degli ambiti e punti di monitoraggio - Componente Vegetazione - Flora e Fauna	Tavola

### Risposta

Le osservazioni riguardanti il Piano di Monitoraggio Ambientale e nello specifico le Risorse naturali trovano riscontro nella riemissione della relazione di Piano che degli elaborati grafici ad essa allegati.

Il Piano in particolare è stato aggiornato nei contenuti e dettagliato sotto l'aspetto delle componenti da monitorare.

La metodologia di monitoraggio è stata integrata attraverso l'introduzione di rilievi fitosociologici e floristici e la raccolta di informazioni relative alla numerosità e alle caratteristiche delle specie floristiche, vegetazionali presenti al fine di elaborare appositi parametri (indici ambientali) che permetteranno di definire lo stato qualitativo e quantitativo delle specie presenti nell'area oggetto di monitoraggio. Sono inoltre stati integrati i monitoraggi sulla componente faunistica integrando il wildlife strike con monitoraggi della fauna mobile terrestre e dell'avifauna con particolare attenzione all'area del fiume Serio.

Per la coerente elaborazione e attuazione del PMA, si è fatto riferimento alle "Linee guida per la valutazione e tutela della componente biodiversità nella redazione degli studi di impatto ambientale e a supporto delle procedure di valutazione ambientale" della Regione Piemonte (ai sensi della d.g.r. n. X/5565, cap.10) e alle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale delle opere soggette a procedure di VIA" predisposte da MATTM, MiBACT e ISPRA.

Si segnala per quanto riguarda i "Lavori di adeguamento della vegetazione esistente nell'area di rispetto del sentiero luminoso di avvicinamento / Pista 28" è stata ottenuta l'autorizzazione paesaggistica per la realizzazione degli stessi (Parco Regionale del Serio autorizzazione n°029/2018 del 16/10/2018).

Per dettagli e approfondimenti si rimanda al PMA.