



Ministero della Transizione Ecologica

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

* * *

Parere n. 522 del 22 luglio 2022

Progetto:	<p><i>Verifica di assoggettabilità alla VIA</i></p> <p>“Aeroporto di Malpensa. PASS4CORE - Centro servizi per l'Autotrasporto Cargo”</p> <p>ID_VIP: 7666 integrativo</p>
Proponente:	<p>ENAC</p>

La Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS La Sottocommissione VIA

RICHIAMATA la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell’impatto ambientale VIA –VAS, e in particolare:

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. (d’ora innanzi D. Lgs. 152/2006) e in particolare l’art. 8 (*Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS*), come modificato dall’art. 228, comma 1, del Decreto Legge del 19 maggio 2020, n. 34 recante “*Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all’economia, nonché di politiche sociali connesse all’emergenza epidemiologica da COVID-19*”, convertito, con modificazioni, dalla Legge 17 luglio 2020 n. 77, e successivamente dall’art. 50, comma 1, lett. d), n. 2), del Decreto Legge 16 luglio 2020 n. 76 recante “*Misure urgenti per la semplificazione e l’innovazione digitale*”, convertito con modificazioni con Legge 11 settembre 2020, n. 120;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 13 dicembre 2017, n. 342 in materia di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS e del Comitato Tecnico Istruttorio;
- i Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 241 del 20 agosto 2019, di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS e n. 7 del 10 gennaio 2020 di nomina del Presidente, dei Coordinatori delle Sottocommissioni VIA e VAS e dei Commissari componenti delle Sottocommissioni medesime, come modificati con Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 238 del 24 novembre 2020;
- la nota prot.n. A1.2019.0340570 del 23/10/2019, con la quale il Presidente della Regione Lombardia ha designato il Dott. Augusto Conti, quale delegato per la partecipazione all’attività della Commissione tecnica di Verifica di Impatto Ambientale VIAVAS, in rappresentanza della medesima regione;

RICHIAMATA la normativa che regola il procedimento di VIA e in particolare,

- la Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la Direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” come novellato dal il D. Lgs. n. 16.06.2017, n. 104, recante “*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114*”, e in particolare:
- l’art. 5, recante ‘definizioni’, e in particolare il comma 1, lett. m), secondo cui “si intende per” m) Verifica di assoggettabilità a VIA di un progetto”: “La verifica attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se un progetto determina potenziali impatti ambientali significativi e

- negativi e deve essere quindi sottoposto a procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III, Parte seconda del presente decreto” ;
- l’art. 19, recante ‘Modalità di svolgimento del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA’, e in particolare il comma 5, secondo cui “L’autorità competente, sulla base dei criteri di cui all’Allegato V alla parte seconda del presente decreto, tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso dei risultati di altre valutazioni degli effetti sull’ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali, verifica se il progetto ha possibili impatti ambientali significativi” (comma 5);
 - gli Allegati di cui alla parte seconda del D. Lgs. n. 152/2006 IV-bis, recante “Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all'articolo 19” e V, recante “Criteri per la verifica di assoggettabilità di cui all'art. 19”;
 - il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 marzo 2015 n. 52 recante “Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116”;
 - il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante “Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale”;
 - il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 recante “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”;
 - le Linee Guida “Environmental Impact Assessment of Projects Guidance on Screening” (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU);
 - le Linee Guida della Commissione Europea “Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC”;
 - le Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza 2019;
 - le Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D. Lgs. n. 152/2006; D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i.), Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione per le Valutazioni Ambientali 2014.
 - la Delibera n. 54/2019 del 09/05/2019 del Sistema Nazionale per la Protezione dell’Ambiente concernente “Linea guida sull’applicazione della disciplina per l’utilizzo delle terre e rocce da scavo”;
 - le Linee Guida del SNPA approvate dal Consiglio SNPA in data 09.07.2019 per l’elaborazione della documentazione finalizzata allo svolgimento della valutazione di impatto ambientale, utili per la redazione e la valutazione degli studi di impatto ambientale per le opere riportate negli allegati II e III della parte seconda del D. Lgs. n.152/2006, integrative dei contenuti minimi previsti dall’art. 22 e delle indicazioni dell’Allegato VII del D. Lgs. n.152/2006.

DATO ATTO che,

- l’oggetto del presente parere è l’accertamento della compatibilità ambientale del progetto “Aeroporto di Malpensa. PASS4CORE - Centro servizi per l'Autotrasporto Cargo” da realizzarsi nei comuni di Samarate, Cardano al Campo, Ferno, Somma Lombardo, Vizzola Ticino, Lonate Pozzolo, Casorate Sempione (Provincia di Varese);
- la Verifica di Assoggettabilità a VIA è effettuata sulla base dei criteri di valutazione di cui all’Allegato V della Parte seconda del D. Lgs. n. 152/2006, tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull’ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali.

PREMESSO che in merito alla procedura amministrativa:

- con nota n. 126482 del 3/11/2021, assunta al prot. n. 129445/MATTM del 22/11/2021, ENAC ha presentato istanza di verifica di assoggettabilità a VIA, comprensiva della Valutazione di incidenza ambientale, ai sensi dell’art. 19 del D. Lgs. n. 152/2006 per il progetto “Aeroporto di Malpensa. PASS4CORE - Centro servizi per l'Autotrasporto Cargo”, inviando apposita documentazione.

- l’istanza è stata successivamente perfezionata in data 1/12/2021, con email assunta al prot. n. 135052/MATTM del 2/12/2021;

- lo stesso progetto era stato sottoposto a procedura di Valutazione preliminare ai sensi dell’art. 6, comma 9, del D. Lgs. n. 152/2006, su istanza di ENAC in data 20/10/2020, e concluso con provvedimento prot. n. 93180/MATTM del 13/11/2020 (procedimento [ID: 5637]), con il quale la Divisione V – Sistemi di Valutazione Ambientale (d’ora innanzi Divisione) ha ritenuto che il progetto dovesse essere sottoposto a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA;

- con nota prot. n. 136921/MATTM del 7/12/2021, acquisita al prot. n. 5907/CTVA del 7/12/2021, verificata la completezza della documentazione trasmessa e verificato che è stato assolto l’onere contributivo previsto dall’art. 2 comma 1, lettera b) del Regolamento adottato con decreto interministeriale MATTM/MEF n. 1 del 4/01/2018, la Divisione ha comunicato al Proponente ed alle Amministrazioni in indirizzo, la procedibilità dell’istanza, sottolineando che, ai fini della trattazione del procedimento, nell’istanza il Proponente ha indicato che il progetto possiede i seguenti requisiti di precedenza di cui all’art. 8 comma 1 del D. Lgs. n. 152/2006: comprovato valore economico superiore a 5 milioni di euro e una ricaduta in termini di maggiore occupazione attesa superiore a quindici unità di personale;

- con la stessa nota la Divisione ha precisato che dalla data della procedibilità decorre il termine di 30 giorni entro i quali, ai sensi dell’art. 19, comma 4, del D. Lgs. n. 152/2006, le Amministrazioni e gli Enti territoriali in indirizzo, nonché qualsivoglia altro soggetto interessato, hanno facoltà di presentare osservazioni;

- sempre con la stessa nota la Divisione ha chiesto alla Regione Lombardia se intendesse evidenziare, entro 10 giorni, il concorrente interesse regionale, finalizzato all’integrazione in sede istruttoria della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA/VAS;

- considerato, inoltre, che, come dichiarato dal Proponente nell’istanza, in un raggio di 13 Km dal sedime aeroportuale sono presenti vari siti della Rete Natura 2000, e che gli impatti derivanti dall’attuazione del progetto potrebbero interferire con tali siti, ai sensi dell’art. 10, comma 3 del D. Lgs. n. 152/2006, la procedura comprende la procedura di Valutazione di incidenza di cui all’art. 5 del D.P.R. n. 357/1997e, proprio in relazione a quanto disposto dal comma 7 dell’art. 5 del D.P.R. n.

357/1997, la Divisione ha ritenuto di dover acquisire il contributo istruttorio degli Enti gestori dei siti della Rete Natura 2000 in parola;

- dato atto che a seguito del parere interlocutorio reso dalla Sottocommissione n. 471 del 26/04/2022, con nota n. 82061 del 5/07/2022, assunta al prot. n. 84342/MITE del 6/07/2022 che si allega, ENAC ha trasmesso nuovi elementi utili alla valutazione del progetto.

- considerato, infine, che, relativamente all'aeroporto di Malpensa, è attualmente in corso una procedura di VIA sul “Masterplan 2035”, su istanza presentata da ENAC stesso, il Proponente ha dichiarato che “Il Masterplan 2035 conferma per la zona di intervento la destinazione ad “Area merci e servizi aeroportuali” (nello specifico intervento 4.08 denominato “Centro servizi cargo”), facendo notare che, a prescindere dallo sviluppo della procedura di VIA del MP2035, l'intervento è coerente con la pianificazione e la destinazione d'uso del suolo attuale e ha un ruolo ben definito tanto da risultare a tutti gli effetti valido ed attuale”;

- con riferimento a quanto sopra, la Divisione con nota 85585 in data 8 luglio 2022 ha chiesto alla Commissione tecnica VIA/VAS di prendere in considerazione il contributo volto a coordinare l'istruttoria tecnica del presente progetto con le previsioni del Master Plan oggetto di procedura di VIA in corso.

DATO ATTO che:

- La documentazione acquisita al fine di verificare se il progetto proposto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve essere quindi sottoposto al procedimento di VIA, consiste:

- Calcolo sommario di spesa
- Relazione illustrativa e tecnica
- Corografia
- Schede tecniche impianti tecnologici previsti in progetto
- Planimetria dello stato di fatto
- Planimetria di progetto
- Fotoinserimento
- Format di supporto screening VInCA
- Inquadramento dei siti Natura 2000 nell'ambito di studio
- Gli habitat caratterizzanti i siti della RN2000
- Studio di incidenza ambientale
- Caratterizzazione meteoclimatica
- Inquadramento
- Inquadramento della Pianificazione
- Stato Attuale e di Progetto
- Carta dei vincoli e delle tutele
- Carta delle aree protette
- Carta dell'idrografia e della pericolosità idraulica
- Carta dell'uso del suolo
- Carta geologica
- Carta geomorfologica
- Carta pedologica
- Carta della litologia superficiale
- Carta delle reti ecologiche regionali
- Carta degli ecosistemi
- Carta della vegetazione (carta forestale) di area vasta
- Struttura del paesaggio
- Caratteri percettivi_ Ambiti a frequentazione locale e bassa velocità di percorrenza
- Studio Preliminare Ambientale
- Piano preliminare di utilizzo in situ - art.24 DPR 120/17.

EVIDENZIATO che:

- la Verifica di Assoggettabilità a VIA è effettuata in quanto il progetto rientra nella categoria di modifica o estensione dei progetti elencati nell'allegato II-bis della Parte Seconda del D. Lgs. n. 152/2006 che possono avere notevoli impatti ambientali significativi e negativi;
- la Verifica è effettuata sulla base dei criteri di valutazione di cui all'Allegato V della Parte seconda del D. Lgs. n. 152/2006, tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali;
- gli esiti delle verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai criteri dell'Allegato V relativi alle caratteristiche progettuali, alla localizzazione del progetto e alle caratteristiche dell'impatto potenziale, sono sintetizzabili come di seguito.

CONSIDERATO che:

ai dati e alle affermazioni forniti dal Proponente occorre riconoscere la veridicità dovuta in applicazione dei principi della collaborazione e della buona fede che devono improntare i rapporti tra il cittadino e la pubblica amministrazione ai sensi dell'art. 1, comma 1 bis della l. 241/90, fatte salve in ogni caso le conseguenze di legge in caso di dichiarazioni mendaci;

TENUTO CONTO dei Pareri e delle Osservazioni espresse ai sensi art. 19 del D. Lgs. n. 152/2006:

- Osservazioni della Provincia di Varese con nota acquisita con prot. n. MATTM/0146441 del 28/12/2021;
- Osservazioni dell'Ente Parco Lombardo della Valle del Ticino con nota prot. n. 12351 acquisita con prot. n. MATTM/0146839 del 29/12/2021;
- Ente di Gestione delle Aree Protette del Ticino e del Lago Maggiore in data 30/12/2021 (prot. n. MATTM-2021-0147253 del 30/12/2021)
- Ente Parco Lombardo della Valle del Ticino - Presidenza in data 12/01/2022 (prot. n. MiTE-2022-0003115 del 12/01/2022)
- Regione Piemonte - Settore Investimenti Trasporti e Infrastrutture in data 13/01/2022 - Prot. MiTE-2022-0003634 del 13/01/2022)
- Comitato dei Cittadini di Varallo Pombia per Aeroporto Malpensa in data 07/01/2022 (prot. n. MiTE-2022-0001254 del 07/01/2022);
- Osservazioni della Provincia di Novara con nota prot. n. 57 del 3/01/2022 acquisita al prot. n. MiTE/00081 del 05/01/2022;
- **Parere della Regione Lombardia con nota prot. n. del....., acquisita al prot. n. del**

CONSIDERATO quanto riportato dal Proponente nello Studio Preliminare Ambientale:

in ordine agli obiettivi, alle coerenze e conformità

Le motivazioni alla base dell'iniziativa: obiettivi e criticità sotto il profilo tecnico e ambientale

Obiettivi e criticità sotto il profilo tecnico

L'Azione denominata “Pass4Core - Parking Areas implementing Safety and Security FOR (4) CORE network corridors in ITALY” TENtec number 28984749 è ricompresa all'interno del *Global Project*, il quale consiste

nello sviluppare una rete di *Safe and Secure Truck Parking Areas* (SSTPAs) per i mezzi pesanti lungo la rete TEN-T delle infrastrutture italiane.

Appare opportuno evidenziare l’importante background sugli SSTPAs a livello europeo che vede l’integrazione in primis con gli “*Intelligent Transport Systems*” (ITS), promossi dalla Direttiva 2010/40/EU per una stretta connessione con i sistemi di parcheggio così come riportato anche nelle *Guideline “Intelligent and Secure Truck Parking”* pubblicato nel 2015, nell’ambito dell’*Harmonising European ITS Services – Freight & Logistics Service*, che ribadiscono l’importanza di aree di parcheggio dedicate con numerosi benefici economici e sociali, in termini di sicurezza dei lavoratori e del trasporto ed con pregi ambientali per la riduzione significativa dei tempi di ricerca dei parcheggi e conseguente riduzione dei consumi e conseguentemente di CO₂.

Tra i partner del progetto PASS4CORE vi è SEA che in qualità di concessionaria di ENAC per la gestione del Sedime aeroportuale di Malpensa ha il compito di realizzare l’iniziativa progettuale oggetto della presente procedura. La realizzazione, all’interno del sedime aeroportuale esistente e in rispondenza alle destinazioni d’uso del Masterplan vigente, di un nuovo “parcheggio sicuro”, destinato agli autotrasportatori, risponde all’esigenza di efficientare e rendere sempre più prestazionale l’area operativa della “Cargo City” mediante la fornitura di nuove funzioni, ad oggi non disponibili, ma sempre più richieste dagli operatori che utilizzano la Cargo City.

Come espresso in precedenza, l’obiettivo dell’iniziativa inoltre è quello di assicurare la sosta in un luogo altamente sicuro e attrezzato dei mezzi che, per necessità o per scelta, devono sostare per periodi più lunghi del solo tempo tecnico di carico e scarico.

Il progetto PASS4CORE-ITA muove da uno studio trasportistico basato su analisi economiche e commerciali che riguardano non solo lo scalo di Malpensa ma anche sistemi di riferimento Regionali e Nazionali. Tali studi mettono in evidenza un trend in costante crescita del sistema merci con conseguente incremento dei traffici di mezzi pesanti in accesso all’area Cargo dell’aeroporto di Malpensa: a oggi è stato stimato un volume medio di traffico rilevato alla barriera della Cargo City aeroportuale pari a circa 860 veicoli, con orari di punta nella fascia 12:00 – 13:00.

Appare evidente come la presenza di un parcheggio “polmone” permetterebbe di ottimizzare la presenza di mezzi in prossimità delle aree di manovra comportando un miglioramento delle tempistiche di carico e scarico degli automezzi oltre che delle relative condizioni di sicurezza, oltre a una serie di miglioramenti del sistema sotto il profilo economico (i mezzi in coda che non riuscirebbero a sostare nelle immediate vicinanze sarebbero costretti a cercare parcheggio nelle aree circostanti il sedime aeroportuale, lasciando talora incustodito l’automezzo in attesa di poter effettuare le operazioni di carico e scarico.

Questa condizione facilita l’accadimento di furti, problema molto sentito a livello Europeo che come detto comporta danni stimati in 8 Miliardi di euro e di cui il sistema italiano rappresenta il terzo posto dopo Regno Unito e Germania. A livello locale italiano, studi del 2014² hanno messo in evidenza come i settori più colpiti sia quello dell’area del Nord Ovest.

L’obiettivo principale del progetto vede l’ottimizzazione della parte di logistica dell’area Cargo City dell’aeroporto di Malpensa attraverso la realizzazione del Parcheggio denominato “Centro Servizi per l’autotrasporto Cargo”.

In sintesi è possibile individuare i seguenti Macro obiettivi tecnici:

- MOT.01 migliorare le condizioni di circolazione
- MOT.02 migliorare le condizioni di sicurezza

È possibile far corrispondere a ogni Macro Obiettivo Tecnico diversi Obiettivi Specifici:

MOT.01 migliorare le condizioni di circolazione

- OST-1.1 migliorare le condizioni di circolazione riducendo fenomeni di “sosta” non controllata;

- OST- 1.2 ridurre i tempi di coda in prossimità delle aree cargo;

MOT.02 migliorare le condizioni di sicurezza

- OST-2.1 migliorare le condizioni di sicurezza del trasporto merci;
- OST-2.2 migliorare la sicurezza stradale.

Obiettivi e criticità sotto il profilo ambientale

Con la finalità di valutare la compatibilità del progetto sotto il profilo ambientale, sono stati definiti i seguenti obiettivi ambientali, distinguendoli, come fatto per quelli tecnici, in Macro Obiettivi ed Obiettivi Specifici.

In linea generale è possibile individuare i seguenti Macro Obiettivi Ambientali:

- MOA.01 Tutelare il benessere sociale;
- MOA.02 Utilizzare le risorse ambientali in modo sostenibile minimizzandone il prelievo;
- MOA.03 Ridurre la produzione di rifiuti, incrementandone il riutilizzo
- MOA.04 Conservare ed incrementare la biodiversità e ridurre la pressione antropica sui sistemi naturali.

Secondo quanto sopra esposto è quindi possibile far corrispondere, ad ogni Macro Obiettivo Ambientale diversi Obiettivi Specifici, di seguito individuati.

MOA.01 - Tutelare il benessere sociale

- OSA.1.1 tutelare la salute e la qualità della vita attraverso la minimizzazione dell'esposizione agli inquinanti atmosferici ed acustici generati dal traffico stradale;
- OSA.1.2 proteggere il territorio dai rischi idrogeologici;

MOA.02 - Utilizzare le risorse ambientali in modo sostenibile minimizzandone il prelievo

- OSA.2.1 preservare la qualità delle acque, prevedendo sistemi di smaltimento delle acque con depurazione delle stesse prima dell'arrivo al recapito finale;
- OSA.2.2 minimizzare la quantità dei materiali consumati ed incrementare il riutilizzo del materiale scavato;
- OSA.2.3 favorire l'utilizzo di sistemi energetici a minor impatto;

MOA.03 - Ridurre la produzione di rifiuti, incrementandone il riutilizzo

- OSA.3.1 minimizzare la produzione dei rifiuti di materiale da smaltire, favorendo il riutilizzo dello stesso nell'opera stessa di progetto e/o favorendo il recupero all'interno di impianti appositi.

Le conformità e le coerenze

Individuazione degli strumenti di pertinenza all'opera

Il contesto pianificatorio di riferimento preso in esame è il seguente.

PIANIFICAZIONE ORDINARIA GENERALE		
Ambito	Strumento	Estremi
Regionale	Il Piano Territoriale Regionale (PTR)	Ultimo aggiornamento approvato con DCR n.1443 del 24/11/2020
Provinciale	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	Approvato con DCP n.27 dell'11/04/2007
Comunale	Piano di Governo del Territorio (PGT)	Approvato con DCC n.21 del 12/06/2013

Conformità con la pianificazione e con il sistema dei vincoli e delle tutele

Beni culturali e beni paesaggistici

Per quanto concerne il sistema dei vincoli e la disciplina di tutela, l'elaborato “Carta dei vincoli e delle tutele” (T08) che fa riferimento alla normativa vigente in materia di Beni culturali e Paesaggio, in particolare individua nell'area di studio:

- Beni culturali tutelati ai sensi del D. Lgs. n. 42/2004 e smi, Parte II:
- Beni di interesse culturale dichiarato (art. 10)
- Beni paesaggistici tutelati ai sensi del D. Lgs. n. 42/2004 e smi, Parte III:
- Immobili di notevole interesse pubblico, c.d. bellezze individue ai sensi dell'art. 136, comma 1 lettera a), b);
- Aree di notevole interesse pubblico, c.d. bellezze d'insieme ai sensi dell'art. 136, comma 1 lettera c), d);
- Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, comma 1.

Inoltre è stata verificata la presenza di Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/1923).

Per la localizzazione dei vincoli culturali e paesaggistici di riferimento rispetto all'area oggetto di studio, sono state consultate le seguenti fonti:

- Geoportale della Regione Lombardia,
- Opendata della Regione Lombardia,
- Piano Paesaggistico Regionale della Lombardia,
- Sistema Informativo Territoriale di Vincoli in Rete e Carta del rischio 3 – Istituto Superiore per la Conservazione e Segretariato Regionale per la Lombardia del MiC

Per quanto attiene quindi ai beni paesaggistici succitati, analizzando la “Carta dei vincoli e delle tutele” è possibile osservare come nell'intorno degli interventi si possa rilevare la presenza di diversi elementi, dei quali soltanto alcuni, interessano direttamente le opere da realizzare. Le aree interessate sono le seguenti:

- Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.lgs. 42/2004 e smi, comma 1 lettera f) relativa ai parchi e alle riserve nazionali o regionali, nonché ai territori di protezione esterna dei parchi; nello specifico si tratta dell'area del Parco regionale lombardo Valle del Ticino.

Nel caso in esame, è utile sottolineare come la disciplina delle aree sensibili interessate, per le porzioni di territorio sottoposte a tutela ai sensi dell'art.142, c.1, lett. f), è demandata agli strumenti di pianificazione delle aree protette, analizzati nel seguito del testo. Inoltre in merito al Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/23, nessuna delle aree sulle quali verranno effettuati gli interventi è gravata dal suddetto vincolo.

Aree naturali protette e Siti della Rete Natura 2000

L'elaborato “Carta delle aree naturali tutelate” che fa riferimento alla normativa vigente in materia di Rete Natura 2000, Aree naturali protette ed altre forme di tutela, in particolare individua nell'area di studio:

- Rete Natura 2000:
- Zone di Conservazione Speciale (ZSC) / Siti di Interesse Comunitario (SIC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE “Habitat”
- Zone di Protezione Speciale (ZPS) ai sensi della Direttiva 409/79 “Uccelli”
- Aree Naturali protette (ex L. 394/91, L.R. Lombardia n.86 del 30/11/1983 e L.R. Piemonte n.19 del 29/06/2009):
- Parco Naturale
- Riserva Naturale
- Parco Regionale
- Altre forme di tutela:
- Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) e Monumenti naturali ai sensi della L.R. Lombardia n.86 del 30/11/1983
- *Important Bird Areas (IBA).*

Per la localizzazione delle suddette aree nell'area oggetto di studio, sono state consultate le seguenti fonti:

- Geoportale Nazionale,
- Geoportale della Regione Lombardia,

- Opendata della Regione Lombardia,
- Piano Paesaggistico Regionale della Lombardia,
- Parco Lombardo della Valle del Ticino (Lombardia).

Relativamente alla “Carta delle aree naturali tutelate”, l’unica area che interessa in maniera diretta le zone sulle quali saranno effettuati gli interventi è quella del Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino, istituito con L.R. Lombardia 9 gennaio 1974, n.2 (oggi abrogata dalla Legge Regionale della Lombardia del 16 luglio 2007, n. 16 “Testo unico delle leggi regionali in materia di istituzione di parchi”).

Come specificato nel PTCP di Varese nel quale ricade l’intervento, all’art. 61 c.2 delle NdA, “all’interno dei Parchi regionali, e delle Riserve, i rispettivi strumenti normativi, come previsti dalla normativa regionale di riferimento, prevalgono su tutti gli strumenti urbanistici di livello inferiore”. Lo strumento, quindi, che organizza e indirizza la pianificazione è il Piano Territoriale di Coordinamento, come previsto dalla Legge Regionale della Lombardia n.86 del 30/11/1983 “Piano generale delle aree regionali protette”, approvato con Legge Regionale 22 marzo 1980, oggi sostituito dalla Variante Generale al Piano Territoriale di Coordinamento, approvata con DGR n. 7/5983 del 2 agosto 2001 che disciplina le aree ricadenti nel Parco Regionale della Valle del Ticino. Fanno parte del Piano le tavole di azzonamento e le Norme Tecniche di Attuazione, oltre alle tavole del Piano paesistico. Con DGR n. 8/4186 del 21 febbraio 2007 è stata approvata la prima variante parziale al PTC.

L’articolazione del piano suddivide il territorio in aree differenziate in base all’utilizzo previsto dal relativo regime di tutela e l’area oggetto di interesse nell’ambito del progetto Pass4code ricade interamente all’interno dell’area individuata nella tavola di Azzonamento come perimetro aeroportuale della Malpensa, zona per cui le NTA del PTC non riportano prescrizioni e/o indicazioni.

Nei pressi dell’aeroporto si rileva anche la presenza del Parco Naturale Lombardo Valle del Ticino (EUAP0195 - parte Lombardia) e del Parco Naturale Valle del Ticino (EUAP0218 - parte Piemonte), che non risultano però direttamente interessate dall’intervento in oggetto al presente Studio.

Per quanto concerne la Rete Natura 2000, non si rilevano interferenze dirette con le aree di intervento; l’elenco delle aree tutelate presenti nel prossimo intorno (in direzione ovest) dell’aeroporto delle seguenti aree:

- ZPS IT2083001 Boschi del Ticino
- ZSC-ZPS IT1150001 Valle del Ticino

Infine si segnala in direzione ovest l’area IBA018 – Fiume Ticino.

Le coerenze con gli obiettivi di pianificazione

È stata effettuata la coerenza esterna tra il progetto e gli strumenti pianificatori presi a riferimento.

Piano Territoriale Regionale e Sezioni di Piano

La disamina dei Piani e degli strumenti urbanistici fa riferimento, in primo luogo, al Piano Territoriale Regionale (PTR), quale strumento di supporto all’attività di governance territoriale della Lombardia, aggiornato annualmente mediante il Programma Regionale di Sviluppo, ovvero con il Documento Strategico Annuale. L’ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato con DCR n.1443 del 24 novembre 2020 (pubblicata sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 50 del 7 dicembre 2020), in allegato al Documento di Economia e Finanza regionale 2020.

Il PTR costituisce il quadro di riferimento per l’assetto armonico della disciplina territoriale della Lombardia, e, più specificamente, per un’equilibrata impostazione dei Piani di Governo del Territorio (PGT) comunali e dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP).

Il Piano si compone delle seguenti sezioni:

- Il PTR della Lombardia: presentazione, che illustra la natura, la struttura e gli effetti del Piano;

- Documento di Piano, che definisce gli obiettivi e le strategie di sviluppo per la Lombardia ed è corredato da quattro elaborati cartografici;
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR), che contiene la disciplina paesaggistica della Lombardia;
- Strumenti Operativi, che individua strumenti, criteri e linee guida per perseguire gli obiettivi proposti;
- Sezioni Tematiche, che contiene l'Atlante di Lombardia e approfondimenti su temi specifici;
- All'interno del Documento di Piano del PTR, nella sezione delle Infrastrutture prioritarie, sottosezione Infrastrutture per la mobilità, le strategie regionali per la mobilità declinate puntualmente nel Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT) approvato con DCR n. X/1245 del 20 settembre 2016, si sviluppano in relazione al perseguimento di alcuni importanti obiettivi specifici:
 - migliorare i collegamenti della Lombardia su scala macroregionale, nazionale e internazionale;
 - potenziare i collegamenti su scala regionale;
 - sviluppare il trasporto collettivo in forma universale e realizzare l'integrazione fra le diverse modalità di trasporto;
 - realizzare un sistema logistico e del trasporto merci integrato, competitivo e sostenibile;
 - migliorare le connessioni con l'area di Milano e con altre polarità regionali di rilievo;
 - sviluppare iniziative ulteriori (rispetto allo sviluppo del trasporto pubblico e dell'intermodalità delle merci) per la promozione della mobilità sostenibile e azioni per il governo della domanda;
 - promuovere la mobilità elettrica
 - intervenire per migliorare la sicurezza nei trasporti.

In aggiunta a quanto riportato, oltre che per l'effetto di quadro di riferimento per la compatibilità degli atti di governo (L.R.12/05 art.20 comma 1), sono espressamente individuati come obiettivi prioritari di interesse regionale e/o sovraregionale (L.R.12/05 art.20, comma 4):

- i poli di sviluppo regionale
- le zone di preservazione e salvaguardia ambientale
- la realizzazione di infrastrutture prioritarie e interventi di potenziamento e adeguamento delle linee di comunicazione e del sistema della mobilità
- la realizzazione di infrastrutture per la difesa del suolo.

Tra gli obiettivi di strategia regionale si riscontrano: la necessità di affermazione di Malpensa come aeroporto di carattere intercontinentale e lo sviluppo del sistema aeroportuale lombardo con l'articolazione dei differenti ruoli per gli scali: Linate (*city airport* di Milano), Orio al Serio (collegamenti *low cost* nazionali e internazionali e *courier*), Montichiari (cargo e riserva di capacità).

Piani Territoriali d'Area (PTA)

Sono strumenti di valenza strategica di medio-lungo termine, finalizzati a migliorare la competitività del territorio, la qualità del vivere, del produrre e del lavorare. Le disposizioni e i contenuti del PTRRA hanno efficacia diretta e cogente nei confronti dei Comuni e delle Province o della Città metropolitana di Milano compresi nel relativo ambito, qualora previsto nello stesso Piano Territoriale Regionale d'Area. La verifica di compatibilità dei PGT rispetto ai contenuti del PTRRA è effettuata dalla Provincia o dalla Città metropolitana di Milano nell'ambito della valutazione di cui all'articolo 13, comma 5, L.R. n. 12 del 2005. Le Province e la Città Metropolitana di Milano che risultano incluse nei perimetri dei PTRRA sono tenute alla trasmissione del proprio strumento di pianificazione territoriale in Regione in quanto soggette a una verifica regionale di compatibilità rispetto ai contenuti del piano stesso (art. 17, comma 7, L.R. n. 12 del 2005).

Piano Territoriale Regionale d'Area (PTRRA) Navigli Lombardi

Il Piano Territoriale Regionale d'Area (PTRRA) Navigli Lombardi è il primo Piano d'Area elaborato in Lombardia ai sensi della L.R. n. 12 del 2005 e si prefigge l'obiettivo di promuovere la valorizzazione e lo sviluppo equilibrato del territorio dei comuni rivieraschi. Lo strumento fornisce per le Province e i Comuni che ricadono nel perimetro dell'ambito di Piano prescrizioni e indirizzi per la pianificazione territoriale locale.

Il 16 novembre 2010 il Consiglio Regionale ha approvato il Piano Territoriale Regionale d’Area dei Navigli Lombardi, che ha acquistato efficacia con la pubblicazione dell’avviso della sua approvazione avvenuta il 22 dicembre 2010.

Il Piano è strutturato in tre sezioni

- Sezione 1 Riguarda l’impostazione generale del Piano: dall’esame del quadro di riferimento alla definizione degli obiettivi e dei contenuti;
- Sezione 2 Riguarda gli ambiti di approfondimento prioritari del Piano, il paesaggio, il territorio, il turismo;
- Sezione 3 Riguarda gli effetti del Piano dove vengono analizzati i rapporti del Piano con gli altri strumenti di pianificazione e i nuovi strumenti di governo del territorio.

Per quanto concerne la seconda sezione, ambito Paesaggio, il Piano prende in considerazione le permanenze storiche; (centri storici, palazzi e giardini storici, filande, mulini, centrali elettriche), gli elementi di degrado ambientale e si occupa di dare indirizzi e prescrizioni. Le disposizioni e i contenuti del PTRA hanno efficacia diretta nei confronti dei Comuni e delle Province compresi nel relativo ambito (art.20, comma 6, L.R.12/05).

Il Piano è quindi prescrittivo per le modalità di uso del territorio e per la tutela dei valori paesaggistico-ambientali relativi a quegli ambiti ed aree con edifici di interesse e di pregio storico-architettonico, per i quali è previsto il rispetto dei criteri di intervento contenuti nella sezione 2, Area tematica prioritaria – “PAESAGGIO” per ogni singola azione di Piano, ossia i criteri di intervento relativi alle categorie dei manufatti, agli immobili, agli elementi di attrattività, alle architetture rurali tradizionali ed alle infrastrutture. L’area di intervento interessata, che comunque costituisce solo una porzione dell’area totale di intervento, perché l’area di influenza del PTRA non comprende per intero il sedime aeroportuale, è però classificata come territorio urbanizzato, nello specifico come ambito di urbanizzazione recente e/o consolidati.

Piano Territoriale Regionale d’Area (PTRA) Malpensa

Il PTRA Malpensa è stato approvato con L.R. 12/04/1999 n.10, ed ha efficacia secondo quanto stabilito dall’art. 1 comma 4, di dieci anni dalla data di entrata in vigore della suddetta legge sicchè ad oggi ne sono decorsi i termini di validità.

Come stabilito quindi dall’art. 2 c.2 della legge, le previsioni relative agli interventi individuati nell’allegato A) del Piano territoriale d’area Malpensa (interventi prioritari di definitiva approvazione, relativi a opere di carattere ambientale, accessibilità e interventi prioritari di individuazione preliminare relativi ad opere di trasformazione) prevalgono sulle disposizioni eventualmente contrastanti contenute:

- a. nel vigente piano territoriale di coordinamento del Parco regionale lombardo della Valle del Ticino, approvato con legge regionale 22 marzo 1980, n. 33, nonché in quello adottato ed operante in salvaguardia ai sensi dell’art. 18, comma 6 della legge regionale 30 novembre 1983, n. 86 (Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l’istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale ed ambientale) e successive modificazioni ed integrazioni;
- b. negli strumenti urbanistici generali comunali vigenti e adottati alla data di entrata in vigore della legge.

Piano Paesaggistico Regionale (PPR) Lombardia

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell’art. 19 della L.R. n. 12 del 2005, ha natura ed effetti di Piano Territoriale Paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (Decreto legislativo n. 42 del 2004). Il PTR in tal senso recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela. Secondo l’art.16bis della Normativa del PPR, al comma 2, si rileva come per la tutela e la gestione delle trasformazioni delle aree e degli immobili di cui all’art. 142 del D. Lgs. n. 42/2004 si applicano prioritariamente le disposizioni del Titolo III della Parte II della Normativa del PPR e dei “Criteri e procedure per l’esercizio delle funzioni amministrative in materia dei beni paesaggistici approvati” di cui alla D.G.R. n. 2121 del 15 marzo 2006. Inoltre sono valide le indicazioni e prescrizioni in merito dettate dai PTC provinciali e dai PGT con contenuti paesaggistici; negli ambiti a parco o riserva, di cui alla lettera f) del

suddetto art. 142, si applicano inoltre le disposizioni di maggior dettaglio o integrative contenute nei Piani territoriali di coordinamento o nei Piani di gestione delle singole aree protette.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Varese

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Varese, di seguito denominato PTCP, è uno strumento di coordinamento, orientamento ed indirizzo degli obiettivi generali dell’assetto e della tutela del territorio, e di definizione della politica di governo del territorio di competenza provinciale in coerenza con i quadri normativi di riferimento regionali. Ha efficacia paesaggistico-ambientale ed è stato approvato l’11 aprile 2007, con Delibera del Consiglio n. 27. A livello di conformità del disposto del piano, all’art. 7, c. 2 delle Nda viene stabilito come le previsioni del PTCP concernenti la realizzazione, il potenziamento e l’adeguamento delle infrastrutture riguardanti il sistema della mobilità, abbiano efficacia prescrittiva e prevalente sulle disposizioni dei piani territoriali di coordinamento dei parchi regionali di cui alla L.R. 30 novembre 1983, n. 86, non costituenti parchi naturali o aree naturali protette secondo la vigente legislazione, in diversi casi, tra i quali quello di progetto si configura essere: a) qualora costituiscano diretta attuazione di interventi previsti come prioritari nel piano territoriale regionale, a norma dell’art. 20, 4° co., della L.R. 12/20054;

Le previsioni di PTCP di Varese concernenti la realizzazione, il potenziamento e l’adeguamento delle infrastrutture riguardanti il sistema della mobilità, nel caso di specie l’aeroporto di Malpensa, si potrebbero condensare negli articoli delle Nda del PTCP, di seguito riportati; all’art.10 c.1 lett. m), tra le azioni e gli obiettivi si cita infatti quello di concorrere alla realizzazione delle politiche di sviluppo del sistema aeroportuale, evidenziando in attuazione degli strumenti di pianificazione e programmazione regionali, le condizioni di fattibilità/perseguibilità degli scenari di potenziamento dello scalo di Malpensa 2000.

Per soddisfare questo obiettivo (art. 10 c.2 lett. j) il PTCP recepisce, individua e disciplina opportune misure di tutela con riferimento al sistema territoriale ed urbanistico, finalizzate all’attuazione delle previsioni regionali in tema di sviluppo del sistema aeroportuale, stradale e ferroviario. Inoltre l’art. 10bis (Aeroporto di Malpensa) stabilisce come in relazione a quanto previsto dall’art. 10 comma 1 e comma 2 (Obiettivi ed azioni del PTCP), al fine di concorrere all’attuazione degli obiettivi di programmazione regionale contenuti nel PRS della VIII legislatura, nelle aree interessate dai progetti di potenziamento ed ampliamento dell’aeroporto di Malpensa, le previsioni urbanistiche di tipo insediativo dovranno essere coerenti, in termini di compatibilità territoriale ed ambientale, rispetto alla necessità di non compromettere il territorio destinabile allo sviluppo, nonché di tutelare le parti soggette alle curve isofoniche. Quanto disposto costituisce elemento di valutazione della compatibilità dei Piani di Governo del Territorio rispetto alle previsioni di PTCP.

Posto quanto riportato, per tragguardare l’obiettivo di dimostrare che le previsioni del PTCP di Varese, concernenti la realizzazione, il potenziamento e l’adeguamento delle infrastrutture riguardanti il sistema della mobilità, abbiano efficacia prescrittiva e prevalente sulle disposizioni dei piani territoriali di coordinamento dei parchi regionali (rif. art.7 c.2 Nda), è necessario ritenere valido che gli interventi progettuali siano diretta attuazione di interventi specificamente previsti come prioritari nel piano territoriale regionale. Come già riportato in dettaglio nel par. 1.3.3.1 nella sezione relativa al Documento di Piano del PTR, questo può verificarsi in quanto tra gli obiettivi di strategia regionale è indicata la necessità di affermazione di Malpensa come aeroporto di carattere intercontinentale. A tal fine dirimente il fatto che il progetto si collochi all’interno del sedime aeroportuale. Di conseguenza è possibile ritenere che la compatibilità del progetto con le Nda del PTC di Varese (art. 10 - concorrere alla realizzazione delle politiche di sviluppo del sistema aeroportuale), non confligga sul piano programmatico con il PTC del Parco lombardo Valle del Ticino.

Piano di Governo del Territorio di Lonate Pozzolo

Il PGT di Lonate Pozzolo è stato approvato con DCC n. 21 del 12/06/2013.

La LR della Lombardia n.12/2005 impone che la pianificazione comunale si attui mediante il Piano di Governo del Territorio (PGT) che definisce l’assetto dell’intero territorio comunale ed è articolato nei seguenti atti:

- il Documento di Piano;

- il Piano dei Servizi;
- il Piano delle Regole.

Gli aspetti regolamentativi e gli elementi di qualità della città e del territorio sono affidati quindi al Piano delle Regole dal quale si può rilevare come l'area oggetto degli interventi previsti nell'ambito del progetto Pass4code, ricade all'interno del Parco Lombardo della Valle del Ticino. Queste aree sono disciplinate dall'art. 58 delle NTA, nel quale al comma 1 viene esplicitato come le zone naturalistiche agricole e forestali del territorio di Lonate Pozzolo sono quelle in cui vige la disciplina del PTC del Parco Lombardo della Valle del Ticino Variante Generale Piano Territoriale Coordinamento del Parco Lombardo della Valle del Ticino - D.G.R. 02/08/2001 n.7/5983. La potenziale interferenza con quanto previsto dallo strumento di pianificazione analizzato, è stata trattata nella sezione della pianificazione. L'origine riferimento non è stata trovata. del PTCP di Varese, in ragione del fatto che anche il PGT comunale rimanda nella sua zonizzazione a quanto disciplinato dal PTCP del Parco lombardo della Valle del Ticino.

Applicazione dei criteri ambientali minimi

In riferimento all'art. 34 del D. Lgs. n. 50/2016 e smi nelle successive fasi progettuali saranno applicati i Criteri Ambientali Minimi relativamente all'edificio di servizi presente nell'iniziativa come pure in relazione a tutti gli ambiti in cui la normativa trova applicazione.

in ordine alle motivazioni tecniche e alle caratteristiche progettuali

Inquadramento Progettuale

Il progetto è interamente localizzato all'interno del sedime dell'Aeroporto di Milano Malpensa, che si estende su una superficie complessiva di circa 12,5 km², ricade nella provincia di Varese e occupa porzioni dei comuni di Cardano al Campo, Somma Lombardo, Casorate Sempione, Ferno, Lonate Pozzolo, Samarate e Vizzola Ticino. L'intervento in oggetto ricade nella porzione sud-ovest del sedime, nel solo Comune di Lonate Pozzolo

L'aeroporto di Milano Malpensa è oggi regolato mediante il Piano Regolatore Generale Aeroportuale di Malpensa (approvato con DM Trasporti 903/1987 e Decreto di Compatibilità ambientale DPCM 13/12/99 c.d. Decreto D'Alema), ma, anche in riferimento alla datazione di detti strumenti, è stato oggetto di un nuovo sviluppo e conseguentemente oggi per lo scalo in oggetto esiste un nuovo Masterplan aeroportuale (Masterplan 2035) approvato in linea tecnica da ENAC il 23.12.2019 (prot ENAC 0146503-P) e oggetto di procedimento di compatibilità ambientale in corso ai sensi dell'art.23 del D. Lgs. n. 152/06, avviato in data 30 giugno 2020 (ID-VIP 5359).

La configurazione di progetto: dimensione fisica e operativa

Aspetti generali del progetto

Il progetto “Centro servizi per l'autotrasporto Cargo” è composto dai seguenti interventi:

- piazzale per la sosta dei mezzi, pavimentato con conglomerato bituminoso e pavimentazioni rigide ove necessario, avente una capacità di 154 stalli (di cui 119 per mezzi normali e 35 sia per mezzi normali che per mezzi frigoriferi), per una superficie di ca. 33.000 m²;
- zona destinata ad area di servizio con aree a verde per una superficie di ca 12.000 m²;
- fabbricato ad uso servizi, guardiania/*security* e predisposizioni per un ristorante. Il fabbricato avrà un'impronta in pianta di circa 930 m²;
- area di accesso al centro servizi dotato di cancello d'ingresso e aree parcheggio (54 posti auto e 5 posti automezzi pesanti);
- rotatoria di svincolo secondo tre direttrici: direzione Cargo City, direzione parcheggio centro servizi per il trasporto cargo, direzione SP52.

Nello specifico, la superficie del parcheggio sarà caratterizzata dalle seguenti tipologie di finitura superficiale:

- pavimentazione in manto in conglomerato bituminoso, nelle zone di transito / corselli;

- pavimentazione in calcestruzzo nell'impronta delle aree di sosta degli automezzi, per garantire una maggiore durabilità;
- aree a verde, con aiuole a prato

Il nuovo edificio, fondato su fondazioni dirette in CA (travi rovesce o plinti isolati), si sviluppa con un solo piano fuori terra e un'altezza massima pari 5 m circa e di un piano interrato di altezza 3,5 m. I volumi sono suddivisi in piano terra, composto da 690 m² di spazi al chiuso e 240 m² di spazi all'aperto con copertura a tettoia, e un piano interrato da 390 m² (totale superfici 1.320 m² corrispondenti a circa 4.600 m³).

L'area su cui sorgeranno i nuovi volumi si connette direttamente alle funzioni già presenti nella porzione sud del sedime aeroportuale esistente, adibita ad attività cargo. Lo sviluppo progettuale si basa sul ricorso alla tecnologia della prefabbricazione delle strutture e dei tamponamenti, lasciando spazio all'eventuale realizzazione di strutture portanti in acciaio e/o miste acciaio/c.a., nell'ottica di favorire una riduzione dei tempi esecutivi e degli impianti connessi e minimizzando il ricorso a materie prime non rinnovabili.

Impianto fotovoltaico

Nell'ambito del progetto prevista la fornitura e l'installazione di un impianto fotovoltaico, di tipo *grid connected*, collegato alla rete elettrica di distribuzione pubblica in bassa tensione, che sarà realizzato su edificio di nuova costruzione destinato a uso servizi utenti parcheggio, con un'impronta a terra pari a circa 700 m².

Impianto illuminazione

L'impianto di illuminazione previsto sarà costituito essenzialmente da:

- apparecchi illuminanti per l'illuminazione stradale in configurazione LED di potenza 158W, per l'illuminazione del parcheggio riservato ai camion e per l'illuminazione del parcheggio non recintato;
- torre faro all'ingresso dell'area parcheggio nel centro della rotonda avente altezza f.t. di 30 m.

Gli apparecchi illuminanti saranno rispondenti alle Norme CEI 34-21 (CEI EN 60598), avranno grado di protezione adeguato al tipo e al luogo di installazione e i pali di sostegno saranno del colore previsto dalle prescrizioni comunali.

Impianto idrico sanitario fabbricato

Il fabbisogno di acqua per tutte le utenze idrico sanitarie sarà fornito dalla rete di distribuzione acqua potabile esistente a servizio dell'Aeroporto. L'acqua fredda in arrivo dall'acquedotto sarà filtrata da un filtro di sicurezza autopulente automatico. Per la produzione di acqua calda sanitaria, saranno installati sulla copertura pannelli solari termici, per acqua calda nel periodo estivo senza l'ausilio dell'apporto termico dalla centrale dell'Aeroporto. Per le acque di scarico è prevista una rete di raccolta convogliata alla rete di scarico esistente.

Impianto di raccolta acque piazzale e tetti

È previsto un impianto di raccolta delle acque di piazzale e del tetto del fabbricato con idonee vasche di raccolta acqua e vasche di laminazione per le acque delle piogge più intense e la loro restituzione senza causare aumenti di portata in arrivo ai bacini di consegna attuali. Le acque del piazzale saranno convogliate a un sedimentatore/disoleatore opportunamente dimensionato e, a seguito del trattamento, le acque saranno inviate al punto di consegna finale delle acque bianche dell'Aeroporto. Le acque piovane del tetto del fabbricato saranno raccolte tramite canali di gronda e convogliate a pozzetti cameretta che, mediante una tubazione interrata, consegneranno le acque verso i punti di consegna a valle del separatore.

Impianto di alimentazione per mezzi a temperatura controllata

Il progetto prevede una soluzione sostenibile all'avvio dei generatori *diesel* durante le soste. La soluzione prevede colonnine elettriche, equipaggiate di presa di corrente 5 poli, 32°A, 400°V, alimentanti i generatori dei veicoli a temperatura controllata che trasportano prodotti surgelati, freddi, o a temperatura ambiente. Le medesime colonnine potranno eventualmente essere utilizzate in futuro per l'alimentazione e la ricarica delle batterie per mezzi a trazione elettrica. Saranno installate sulle colonnine apposite prese dedicate a tale ricarica.

Sintesi delle azioni di progetto Fisiche ed Operative

Dal punto di vista fisico le principali azioni possono essere ricondotte alla presenza di nuovi manufatti ed alla presenza di nuove aree impermeabilizzate.

Dimensione fisica	
AF.1 Presenza di nuovi manufatti	Presenza di nuovi manufatti
AF.2 Presenza di aree impermeabilizzate	Presenza di aree impermeabilizzate

Dal punto di vista operativo invece le principali azioni di progetto possono essere ricondotte a una diversa gestione del traffico circolante in ingresso al sedime aeroportuale con particolare riferimento al traffico merci, alla gestione delle acque di pioggia sulle aree impermeabilizzate e l'illuminazione delle aree di parcheggio.

Dimensione operativa	
AO.1 Volumi di traffico circolante	Volumi di traffico circolante
AO.2 Gestione delle acque di pioggia	Gestione delle acque di pioggia
AO.3 Illuminazione delle aree	Illuminazione delle aree

La cantierizzazione: dimensione costruttiva

Le attività di cantiere e le lavorazioni

Per la realizzazione del progetto in esame si prevedono le seguenti differenti lavorazioni di cantiere.

Dimensione costruttiva	
AC.1	Approntamento aree di cantiere
AC.2	Scavi e Sbancamenti
AC.3	Posa in opera di elementi prefabbricati
AC.4	Realizzazione elementi gettati in opera
AC.5	Realizzazione della pavimentazione stradale

Ciascuna delle lavorazioni è illustrata con riferimento alle modalità esecutive ed ai seguenti parametri:

- attività elementari;
- mezzi d'opera per tipologia e numero che costituiscono la squadra elementare, intesa come la squadra formata dal numero minimo di mezzi d'opera necessari all'esecuzione della lavorazione;
- percentuale di operatività dei mezzi d'opera nel periodo di riferimento, assunto pari ad 1 ora;
- contemporaneità di utilizzo dei mezzi d'opera all'interno della lavorazione esaminata.

Al fine di poter analizzare le diverse attività dal punto di vista delle diverse matrici ambientali sono state ipotizzate delle squadre di lavoro per ognuna delle attività di cantiere sopraesposte.

Area operativa				
Tipo sorgente areale	Numero mezzi di cantiere	Tipo mezzi di cantiere	Tot. dB(A)	% oraria di impiego
AC.2 Scavi e sbancamenti	2	Escavatore	120,3	0,9
	2	Autocarro	101,9	0,8
	1	Pala gommata	113,6	0,8
	1	Rullo 5	105,1	0,5
	1	Grader	104,9	0,5
AC.4 Realizzazione elementi gettati in opera	2	Autobetoniera	93,3	0,5
	1	Pompa cls	109,9	0,9
	1	Gru	101,9	0,3

I tempi e le fasi di realizzazione

In relazione alle macro fasi di intervento è possibile individuare la seguente sequenza di attività significative dal punto ambientale:

- Fase 0 – attività preliminari e di cantierizzazione: comprendenti attività quali la BOB, l’allestimento dell’area di cantiere la movimentazione delle terre, la realizzazione delle nuove viabilità di accesso nonché la realizzazione dei sottoservizi interrati.
- Fase 1 – Fabbriato:
 - o Scavo fondazioni e locale interrato;
 - o Opere in elevazione;
 - o Realizzazione del piano terra;
 - o Finiture ed impianti;
- Fase 2 – Parcheggio
 - o Realizzazioni rete perimetrale;
 - o Realizzazione sottoservizi e rete di raccolta acque;
 - o Realizzazione di pavimentazione flessibile in clb per viabilità
 - o Realizzazione di pavimentazione rigida in cls per stalli;
 - o Realizzazione parte impiantistica, illuminazioni, pensiline, segnaletica, ecc.

Dalle fasi propedeutiche alla realizzazione dei lavori e fino al collaudo/messa in esercizio, considerando la sequenza temporale e le tempistiche delle sottofasi, l’arco temporale complessivo è di circa 21 mesi.

Il bilancio dei materiali

In relazione al bilancio dei materiali si prevede la movimentazione dei seguenti materiali.

Fabbisogni	
Materiale	Volume
Conglomerato Cementizio per pavimentazioni rigide	4.660 m ^c
Conglomerato bituminoso per pavimentazioni flessibili	14.550 m ³
Misto Granulare per pavimentazione	45.712 m ³
Terre per aree a verde	2.130 m ³

Produzioni	
Materiale	Volume
Scotico	13.700 m ³
Terre	22.856 m ³

Stante il quadro sopra riportato è possibile coprire quota parte dei fabbisogni di terre utilizzato il materiale scavato nell’area. In particolare saranno riutilizzate circa 2.130 m³ ai sensi dell’art. 24 del DPR 120/17.

Riutilizzi – Art. 24 DPR 120/17	
Materiale	Volume
Scotico come terre per aree a verde	2.130 m ³

Conferimento a impianto di recupero/discarica	
Materiale	Volume
Scotico	11.570 m ³
Terre	22.856 m ³

Modalità di scavo e utilizzo e tecniche applicate

Modalità di scavo e di utilizzo

Le modalità di scavo e di utilizzo potranno riguardare attività differenti in relazione alle diverse tecniche realizzative adottate. Le attività possono differenziarsi sia in termini di tecnica di movimentazione che in termini di macchinari utilizzati. In via sintetica si possono individuare le seguenti tipologie di opere/attività all'aperto che comportano movimentazione delle terre:

- scavi di scotico e sbancamento eseguiti con mezzi meccanici;
- scavi di fondazione a sezione obbligata eseguiti con mezzi meccanici;
- realizzazione di rinterrati mediante escavatore o pale gommate/cingolate;
- formazione di rilevati e rimodellamenti mediante impiego di autocarri, grader e compattatori;
- formazione di sottofondazioni e fondazioni delle pavimentazioni mediante impiego di autocarri, grader e compattatori.

Scavi da scotico

Gli scavi di scotico sono realizzati attraverso mezzi meccanizzati dotati di lame e/o benna (ad es., pala gommata o bulldozer) che asportano il materiale superficiale accantonandolo ai lati dell'area o accantonato in uno spazio dedicato all'interno della stessa area operativa. Tale procedura sarà realizzata anche mediante passaggi progressivi del mezzo sull'area oggetto di scotico.

Scavi di sbancamento

Per gli scavi di sbancamento saranno utilizzati escavatori meccanici cingolati. In relazione alle caratteristiche tecniche dello scavo (profondità, quantità di materiale, tipologia di materiale, ecc.) può essere utilizzata anche una pala caricatrice, al fine di spostare il materiale escavato all'interno dell'area di cantiere.

Rinterrati e ritombamenti

L'attività di rinterro/ritombamento consiste nella chiusura di scavi eseguiti con materiali inerti e/o terre di risulta provenienti da scavo fino al raggiungimento della quota di progetto prevista. L'attività è composta unicamente dalla messa in opera del materiale mediante escavatore e/o pala gommata/cingolata.

Formazione di rilevati e rimodellamenti

La formazione dei rilevati e/o dei rimodellamenti in materiale inerte avverrà per fasi successive e concatenate. La prima consiste nella posa in opera del materiale previsto per la realizzazione del rilevato direttamente dall'autocarro, sfruttando i cassoni ribaltabili. La fase prevede la stesura di tale materiale mediante l'uso di un *motorgrader*. La fase prevede il raggiungimento dell'umidità ottima per la compattazione del materiale inerte. La quarta ed ultima prevede la compattazione del materiale a mezzo di rullo statico o vibrante.

Formazione delle sottofondazioni e fondazioni di pavimentazione

L'attività consiste nella posa in opera del misto granulare costituente gli strati di sottofondazione e fondazione delle pavimentazioni rigide, semirigide e/o flessibili.

I siti di approvvigionamento e smaltimento

Aree estrattive ed itinerari di collegamento

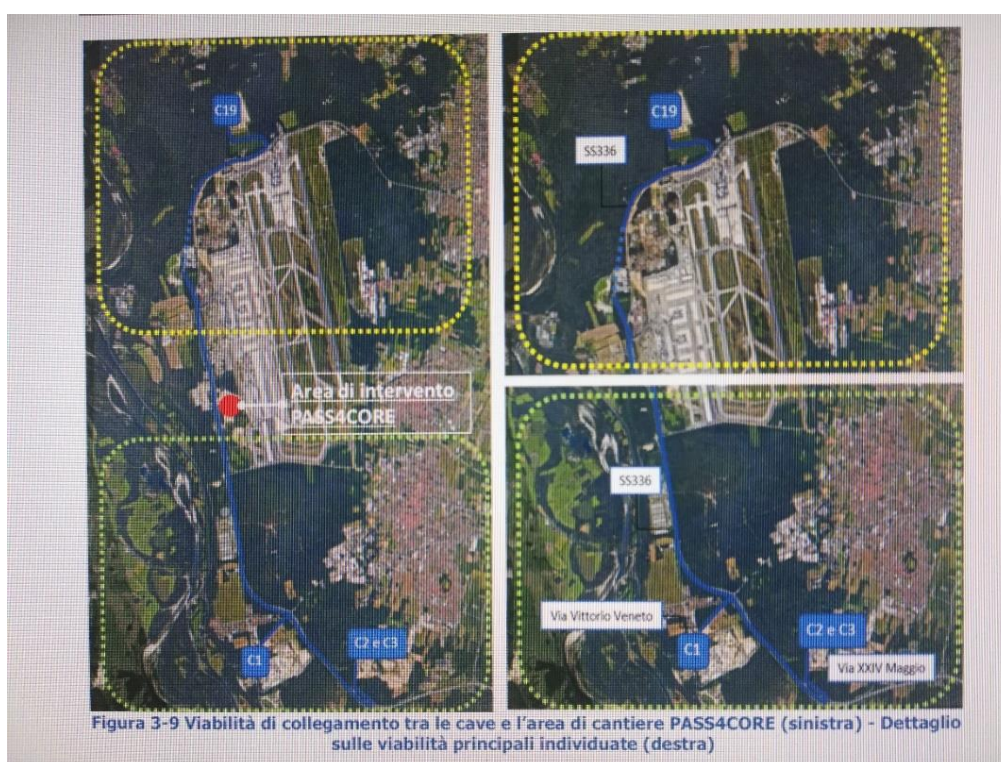
Grazie alle informazioni rese disponibili dal Piano Cave della Provincia di Varese, approvato nel 2008 ed aggiornato con DGR n. X/1093 del 21 giugno 2016 (BURL S.O. 14 luglio 2016 n. 28) in base agli esiti del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica avviato dalla DGR n. IX/4851 del 13 febbraio 2013, ed al Portale di cartografia online della Provincia di Varese è stato possibile effettuare un'analisi delle cave presenti sul territorio nell'intorno dell'aeroporto. Tale analisi è stata condotta sulla base dei seguenti criteri: disponibilità delle risorse rispetto alle esigenze progettuali, vicinanza all'area d'intervento, assenza sostanziale di aree residenziali lungo gli itinerari e raggiungimento dei siti attraverso assi viari appartenenti alla rete principale.

I siti di approvvigionamento e smaltimento

Aree estrattive ed itinerari di collegamento

In base alle informazioni rese disponibili dal Piano Cave della Provincia di Varese, approvato nel 2008 ed aggiornato con DGR n. X/1093 del 21 giugno 2016 (BURL S.O. 14 luglio 2016 n. 28) in base agli esiti del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica avviato dalla DGR n. IX/4851 del 13 febbraio 2013, e al Portale di cartografia online della Provincia di Varese è stata effettuata un'analisi delle cave presenti sul territorio nell'intorno dell'aeroporto. Tale analisi è stata condotta sulla base dei seguenti criteri: disponibilità delle risorse rispetto alle esigenze progettuali, vicinanza all'area d'intervento, assenza sostanziale di aree residenziali lungo gli itinerari e raggiungimento dei siti attraverso assi viari appartenenti alla rete principale.

Tutte le cave rispondono al criterio della vicinanza in quanto distano in media 3 km dal sedime aeroportuale; nello specifico, il sito estrattivo più vicino risulta essere la C19 – Cave Riunite a circa 500 m dall'aeroporto di Malpensa. Come risulta dalla sottostante figura, tutte le aree estrattive sono raggiungibili tramite assi viari appartenenti alla viabilità principale, attraversando aree agricole o aree produttive e terziarie.



Le caratteristiche principali delle aree estrattive individuate sono di seguito riportate.

ID	C1	C2 e C3	C19
Denominazione	Cave del Ticino	Cave Rossetti	Cave Riunite
Comune	Lonate Pozzolo	Lonate Pozzolo	Somma Lombardo
Località	Sant'Anna	Cascina Calderona	Frutteto
Materiale	Sabbia e ghiaia	Sabbia e ghiaia	Sabbia e ghiaia
Area complessiva (m ²)	790.000	1.129.000	596.000
Area estrattiva (m ²)	374.000	301.000	176.000
Volumi disponibili (m ³)	5.380.000	(mc) 3.957.000	4.250.000

Impianti di recupero per le terre e rocce da scavo

In relazione alle terre e rocce da scavo, laddove non si potessero riutilizzare nell'ambito del progetto, ovvero il quantitativo in esubero pari a 34.426 m³ sarà conferito all'impianto di recupero, identificato (codice CER

1705), situato nel comune di Vergiate (VA), a circa 15 km di distanza dall'area di intervento e raggiungibile tramite assi viari appartenenti alla viabilità principale attraversando, però, il centro abitato di Somma Lombardo e quello di Vergiate, le restanti aree sono aree agricole o aree produttive e terziarie

Di seguito si riportano le caratteristiche dell'impianto:

ID	I5
Denominazione	Tramonto Antonio
Comune	Vergiate
Indirizzo	Via Rosselli 82 21029
CER	1705 170503, 170504, 170505, 170506, 170507, 170508
Operazioni	D13, D14, D15, R12, R13, R3, R4, R5
Potenzialità	Rifiuti: Non pericolosi: 28.000 Ton/anno. Recupero: Non pericolosi: 28.000 Ton/anno

Le aree per la cantierizzazione

In riferimento alle aree di cantiere, oltre all'area operativa di realizzazione del parcheggio è prevista una zona adibita a cantiere base, che avrà carattere temporaneo e, essendo a ridosso della viabilità esistente, non necessiterà della realizzazione di piste di cantiere. All'interno di tale area sono previsti degli approntamenti minimi per la gestione del cantiere operativo situato nell'immediata adiacenza. Rimandando alle fasi di approfondimento progettuale successive è possibile prevedere che in dette area sarà presente:

- Baraccamenti per le maestranze;
- Uffici in moduli prefabbricati per la Direzione Lavori;
- Guardiania;
- Servizi Igienici, spogliatoi, infermerie ed apprestamenti necessari per la sicurezza;
- Aree di deposito materiali opportunamente impermeabilizzate.

In merito alla gestione dei materiali da scavo che saranno generati nel corso delle lavorazioni previste, in fase progettuale si verificherà la possibilità di gestire i materiali da scavo in regime di sottoprodotto al fine di improntare l'opera alla massima sostenibilità ambientale, pianificando una campagna di indagini ambientali, sulla base di quanto definito dall'Allegato 2 al DPR 120/17 e saranno sviluppate le procedure necessarie.

I flussi di cantiere

In relazione ai traffici, che interesseranno una viabilità principale, stante il livello di approfondimento progettuale, il Proponente ha effettuato una stima di massima dei movimenti correlati ad i traffici movimentati. Si prevede la movimentazione di circa 101.480 m³ di materiale, ipotizzando (in via cautelativa) anche l'approvvigionamento esterno delle terre. Considerando un autocarro medio con una volumetria di circa 14 m³ si prevede un totale di circa 7.250 movimenti monodirezionali, che, tuttavia, si avranno in un arco temporale circa 17 mesi di attività. Dividendo pertanto i traffici stimati per il tempo si ottiene un traffico medio giornaliero bidirezionale di circa 30 autocarri giorno, circa pari a 4 autocarri ora in considerazione di un turno da lavoro di 8 ore. Secondo il Proponente, tali flussi possono quindi essere considerati trascurabili anche in relazione alla tipologia di infrastrutture interessate.

Le azioni di prevenzione e *best practice*

Le *best practice* in fase di cantiere

Misure di salvaguardia della qualità dell'aria

Tra queste si evidenzia:

- bagnatura delle terre scavate e del materiale polverulento durante l'esecuzione delle lavorazioni: l'applicazione di specifici nebulizzatori e/o la bagnatura (anche tramite autobotti) permetterà di

- abbattere l'aerodispersione delle terre conseguente alla loro movimentazione; tale misura sarà da applicare prevalentemente nei mesi aridi e nelle stagioni in cui si hanno le condizioni di maggior vento;
- copertura degli autocarri durante il trasporto del materiale: l'applicazione di appositi teloni di copertura degli automezzi durante l'allontanamento e/o l'approvvigionamento di materiale polverulento permetterà il contenimento della dispersione di polveri in atmosfera;
 - limitazione della velocità di scarico del materiale: al fine di evitare lo spargimento di polveri, nella fase di scarico del materiale, quest'ultimo verrà depositato gradualmente modulando l'altezza del cassone e mantenendo la più bassa altezza di caduta;
 - copertura e/o bagnatura di cumuli di materiale terroso stoccati: nel caso fosse necessario stoccare temporaneamente le terre scavate in prossimità dell'area di cantiere si procederà alla bagnatura dei cumuli o in alternativa alla copertura degli stessi per mezzo di apposite telonature mobili in grado di proteggere il cumulo dall'effetto erosivo del vento e limitarne la conseguente dispersione di polveri in atmosfera.

Misure di salvaguardia di acque e suolo

Per la salvaguardia delle acque e del suolo in fase di cantiere si prevedono:

- specifiche misure organizzative e gestionali per il sistema di gestione delle acque di cantiere:
- per la gestione delle acque di piazzale del cantiere si andrà a proteggere il suolo/falda in corrispondenza dei punti ove sono previste lavorazioni (o stoccaggio materiali) più critiche dal punto di vista ambientale, attraverso l'utilizzo di un sistema di impermeabilizzazione del suolo con membrana impermeabilizzante e di un sistema di regimazione idraulica, che consenta la raccolta delle acque di qualsiasi origine (piovane o provenienti da processi produttivi);
- le acque di officina, ricche di idrocarburi ed olii e di sedimenti terrigeni, provenienti dal lavaggio dei mezzi meccanici o dei piazzali dell'officina, dovranno essere sottoposte ad un ciclo di disoleazione; i residui del processo di disoleazione dovranno essere smaltiti come rifiuti speciali in discarica autorizzata;
- le acque provenienti dagli scarichi di tipo civile, connesse alla presenza del personale di cantiere, saranno trattate a norma di legge in impianti di depurazioni, oppure immessi in fosse settiche a tenuta, che verranno spurgate periodicamente.
- specifiche misure organizzative e gestionali per il corretto stoccaggio di rifiuti.

Misure di salvaguardia del clima acustico

Tra le misure per la salvaguardia del clima acustico in fase di cantiere, si prevede:

- scelta idonea delle macchine e delle attrezzature da utilizzare, attraverso:
- la selezione di macchinari omologati, in conformità alle direttive comunitarie e nazionali;
- l'impiego di macchine per il movimento di terra ed operatrici gommate, piuttosto che cingolate;
- l'uso di gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati di recente fabbricazione.
- manutenzione dei mezzi e delle attrezzature, nell'ambito delle quali provvedere:
- alla sostituzione dei pezzi usurati;
- al controllo ed al serraggio delle giunzioni, ecc.
- corrette modalità operative e di predisposizione del cantiere, quali ad esempio:
- l'imposizione all'operatore di evitare comportamenti inutilmente rumorosi e l'uso eccessivo degli avvisatori acustici, sostituendoli ove possibile con quelli luminosi;
- la limitazione, allo stretto necessario, delle attività più rumorose nelle prime/ultime ore del periodo di riferimento diurno indicato dalla normativa (vale a dire tra le ore 6 e le ore 8 e tra le 20 e le 22).

Le mitigazioni in fase di esercizio

Biodiversità - Aree Boscate

In relazione agli effetti correlati alla sottrazione di Habitat e Biocenosi, con particolare riferimento alle aree boscate, è prevista l'interferenza con circa 1,7 ha di aree a boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo. Nonostante il valore di detta superficie sia bassa, stanti le caratteristiche e la localizzazione, dette

aree, saranno comunque ripristinate/compensate ai sensi della Legge Regionale 5 Dicembre 2008, n.31. La quantificazione economica sarà sviluppata nelle fasi successive della progettazione di dettaglio delle opere.

In ordine alla gestione delle terre e rocce da scavo e caratterizzazioni al Piano Preliminare di utilizzo in sito delle terre escluse dalla disciplina dei rifiuti Ai sensi dell'art. 24 del D. Lgs. n. 120/2017

Le caratterizzazioni da effettuare

Le terre e rocce da scavo saranno gestite ai sensi dell'articolo 24 del D.P.R n. 120/2017. Il presente paragrafo rappresenta quindi il piano di indagini necessario ai fini della successiva caratterizzazione delle aree, al fine di poter, in fase esecutiva garantire il rispetto di quanto previsto dal D.P.R. n. 120/2017 e dal D. Lgs. n. 152/2006 per le terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti.

Sulla base di quanto definito dall'Allegato 2 al D.P.R. n. 120/2017 si prevede di eseguire le seguenti indagini:

- apertura di numero 17 pozzetti esplorativi realizzati con escavatore a benna rovescia, spinti fino alla profondità massima di ca. 3 m. Il numero di pozzetti proposto soddisfa quanto richiesto dall'Allegato 2 al DPR 120/17 che prevede, per le aree d'intervento con dimensione superiore a 10.000 m² quali quella in progetto, l'ubicazione di un 7+1 punti di campionamento ogni 5.000 m² dell'area d'intervento. L'intervento, infatti, si sviluppa su un'area complessiva di 53.750 m².

I punti di indagini sono codificati da P1 a P17, con numerazione crescente a partire da sud verso nord; si prevede il prelievo di 3 campioni secondo quanto richiesto dall'Allegato 2 al D.P.R. n. 120/2017 alle seguenti profondità d'indagine:

- campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;
- campione 2: nella zona di fondo scavo;
- campione 3: nella zona intermedia tra i due.

In caso di rinvenimento di materiale che, per caratteristiche merceologiche od ambientali rientrasse nell'ambito della disciplina rifiuti (es. presenza di materiali di riporto in percentuali > del 20 % p/p, si procederà ad effettuare una sua analisi come rifiuto ai sensi della parte IV del D. Lgs. n. 152/06 e di quanto previsto dalla norma UNI 10802:2013.

I campioni prelevati saranno sottoposti a caratterizzazione analitica presso laboratorio accreditato ACCREDIA per il set di parametri previsto nell'allegato 4 del DPR 120/2017, e nello specifico:

- As, Cd, Co, Cu, Cr totale, Cr VI, Hg, Ni, Pb, Zn;
- idrocarburi pesanti con C>12;
- amianto;
- BTEX, IPA.

I risultati analitici saranno confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alla colonna B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V della Parte IV del D. Lgs. 152/2006, limiti di riferimento per una struttura aeroportuale quale quella in oggetto.

In caso di rinvenimento di materiali di riporto, gli stessi saranno sottoposti a test di cessione ai sensi del D.M. 05/02/98 e s.m.i. e gli esiti analitici effettuati sull'eluato confrontati con i limiti (CSC) di cui alla Tab. 2, alle. 5 parte IV del D. Lgs. n. 152/06 per valutare la compatibilità ambientale del materiale di riporto ad una gestione come sottoprodotto ai sensi dell'art. 184-bis del D. Lgs. n. 152/2006. o per rinterri in cantiere ai sensi dell'art. 185 del succitato decreto.

In caso di rinvenimento di materiali che per caratteristiche merceologiche od ambientali dovessero rientrare nel campo della normativa rifiuti, si procederà ad effettuare delle analisi di caratterizzazione sul tal quale al fine dell'attribuzione del codice CER nonché ad eseguire dei test di cessione sul materiale (ai sensi del D.M.

05/02/98 e s.m.i. e/o del 27/09/2010), per valutarne correttamente le opzioni in termini di impianti di smaltimento/recupero ai quali conferire il materiale.

Di seguito si riporta la localizzazione dei punti di indagine:

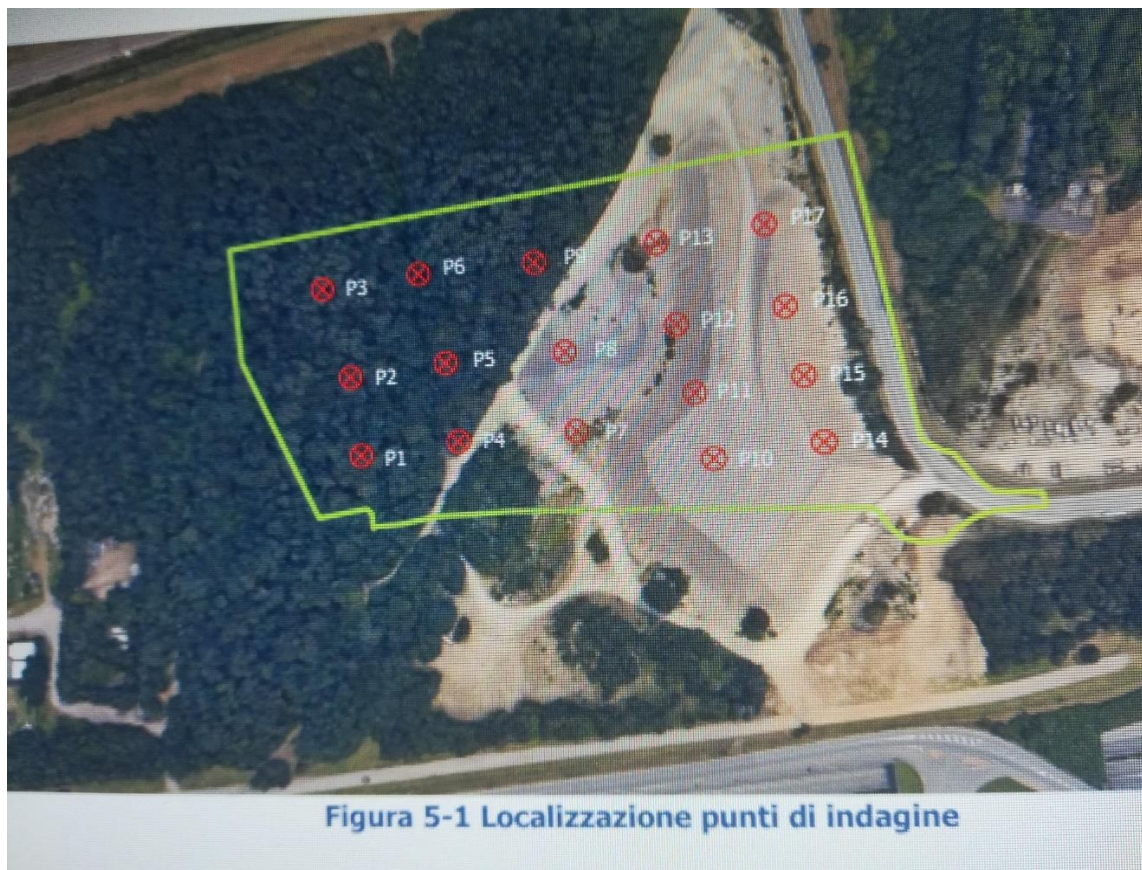


Figura 5-1 Localizzazione punti di indagine

Modalità di scavo e di utilizzo

Aspetti generali

Le modalità di scavo e di utilizzo potranno riguardare attività differenti in relazione alle diverse tecniche realizzative adottate. Le attività possono differenziarsi in termini sia di tecnica di movimentazione sia in termini di macchinari utilizzati.

In via sintetica si possono individuare le seguenti tipologie di opere/attività all'aperto che comportano movimentazione delle terre:

- scavi di scotico e sbancamento eseguiti con mezzi meccanici;
- scavi di fondazione a sezione obbligata eseguiti con mezzi meccanici;
- realizzazione di rinterri mediante escavatore o pale gommate/cingolate;
- formazione di rilevati e rimodellamenti mediante impiego di autocarri, grader e compattatori;
- formazione di sottofondazioni e fondazioni delle pavimentazioni mediante impiego di autocarri, grader e compattatori.

Scavi da scotico

Gli scavi di scotico sono realizzati attraverso mezzi meccanizzati dotati di lame e/o benna (ad es., pala gommata o bulldozer) che asportano il materiale superficiale accantonandolo ai lati dell'area o accantonato in uno spazio dedicato all'interno della stessa area operativa. Tale procedura è realizzata anche mediante passaggi progressivi del mezzo sull'area oggetto di scotico.

Scavi di sbancamento

Per gli scavi di sbancamento sono utilizzati escavatori meccanici cingolati. In relazione alle caratteristiche tecniche dello scavo (profondità, quantità di materiale, tipologia di materiale, ecc.) può essere utilizzata anche una pala caricatrice, al fine di spostare il materiale escavato all'interno dell'area di cantiere.

Rinterri e ritombamenti

L'attività di rinterro/ritombamento consiste nella chiusura di scavi eseguiti con materiali inerti e/o terre di risulta provenienti da scavo fino al raggiungimento della quota di progetto prevista. L'attività è composta unicamente dalla messa in opera del materiale mediante escavatore e/o pala gommata/cingolata.

Formazione di rilevati e rimodellamenti

La formazione dei rilevati e/o dei rimodellamenti in materiale inerte avviene per fasi successive e concatenate. La prima fase consiste nella posa in opera del materiale previsto per la realizzazione del rilevato direttamente dall'autocarro, sfruttando i cassoni ribaltabili. La seconda fase prevede la stesura di tale materiale mediante l'uso di un *motorgrader*. La terza fase prevede il raggiungimento dell'umidità ottima per la compattazione del materiale inerte. La quarta e ultima prevede la compattazione del materiale a mezzo di rullo statico o vibrante.

Formazione delle sottofondazioni e fondazioni di pavimentazione

L'attività consiste nella posa in opera del misto granulare costituenti gli strati di sottofondazione e fondazione delle pavimentazioni rigide, semirigide e/o flessibili.

In ordine alle componenti ambientali e ai potenziali effetti

La situazione attuale dell'infrastruttura: Le strutture per il servizio del traffico merci dell'aeroporto di Malpensa

L'area principale destinata al servizio delle merci è ubicata nella zona sud-ovest del sedime (cosiddetta “Cargo City”) e comprende gli edifici terminali (magazzini “di prima linea”), gli antistanti piazzali di sosta aeromobili (che possono comunque venire utilizzati – secondo necessità – anche per la sosta dei velivoli passeggeri) e una serie di strutture complementari e di supporto.

I piazzali di sosta aeromobili sono costituiti da due aree distinte:

- una zona (settore “700”) che copre una superficie di ca. 240.000 m² (inclusi i tratti delle *apron taxiway* “Y”, “V”, “Z”) e che comprende 15 piazzole di sosta per velivoli di dimensioni medio-grandi lungo il lato ovest, più altri 14 stand per aeromobili di cod. C a est;
- una zona (settore “800”, entrato in esercizio nel 2013) che copre una superficie di ca. 90.000 m² (inclusa la *apron taxiway* “HA”) e che consente la possibilità di sosta contemporanea di 7 velivoli wide-body (cod. E o F).

Il terminal merci che costituisce il nucleo originario di Cargo City è costituito da due edifici adiacenti (magazzini A/B e magazzini C/D), caratterizzati da una superficie utile totale di circa 50.000 m². Il complesso è dotato di *stacker* meccanizzato con circa 400 posizioni *pallet*.

In questi edifici, oltre alle aree del piano terreno e del soppalco destinate alla lavorazione e al deposito delle merci in arrivo e in partenza, sono presenti un piano interrato a destinazione tecnica/impiantistica, il primo e il secondo piano ove sono ubicati gli uffici degli operatori e degli Enti di Stato e la copertura che viene utilizzata come parcheggio auto per i dipendenti. Tra i due descritti edifici è ubicata una palazzina uffici di 6 piani dove sono presenti anche varie funzioni di supporto (bar-ristorante, uffici doganali, uffici degli spedizionieri e dei trasportatori, ecc.).

A sud di questo “nucleo originario” destinato a servizio del traffico merci sono stati recentemente attivati vari interventi di sviluppo che seguono uno schema di sostanziale allineamento con i fabbricati già descritti e si affacciano sul piazzale di sosta aeromobili di più recente costruzione (settore “800”). Il magazzino FedEx

presenta una superficie utile di ca. 16.800 m² (ca. 12.000 m² di area per il deposito e il trattamento delle merci + ca. 4.800 m² per uffici disposti su 3 piani), un’altezza massima di ca. 16 m ed è inserito in un’area di ca. 26.000 m² destinata alle operazioni di movimentazione, sosta, carico e scarico dei mezzi.

Un ulteriore edificio cargo è ubicato nella limitrofa area di ca. 22.000 m² posta più a sud e consiste in un fabbricato rettangolare di ca. 15.000 m² (altezza 12,6 m). Questo fabbricato ospita due operatori (*BetaTrans* e *WFS*) che dispongono, rispettivamente, di ca. 10.000 e ca. 5.000 m² di magazzino, oltre ad un totale di ca. 2.900 m² di aree amministrative ubicate al primo piano, lato terra.

Un altro lotto di sviluppo destinato al servizio del traffico cargo è presente nella zona più meridionale del sedime e in tale area è in corso la realizzazione del nuovo magazzino destinato all’operatore DHL.

Sul “lato terra” tutti gli edifici cargo sono collegati alla rete stradale interna all’aeroporto che corre in direzione nord-sud e che si collega alla S.S. 336 mediante uno svincolo dedicato; ogni edificio dispone inoltre di specifiche aree per la movimentazione, il parcheggio e le operazioni di carico/scarico dei veicoli.

Vicino al Terminal 2 (cioè nella zona nord del sedime aeroportuale), è presente un’altra area destinata al servizio del traffico merci, composta da due magazzini con superficie utile complessiva di circa 10.000 m². Parte di quest’area è attualmente utilizzata dall’operatore DHL, in attesa del prossimo trasferimento nell’edificio che sarà costruito a Cargo City, liberando la zona per altri Operatori o per altre destinazioni d’uso.

Aria e clima

Il contesto ambientale

Inquadramento tematico

Al fine di fornire il quadro emissivo attuale dell’area circostante l’aeroporto di Malpensa si è fatto riferimento ai dati forniti da ISPRA e INEMAR Regione Lombardia. È descritto l’inquadramento storico snel periodo 2010-2015 (immediatamente precedente al periodo della sperimentazione) e i risultati delle attività di monitoraggio effettuate dall’Università degli Studi di Milano – Bicocca nel periodo autunno- inverno 2016-2017.

Analisi meteo climatica

L’analisi meteo climatica è svolta con la finalità di caratterizzare l’area dal punto di vista meteo climatico relativamente al dato storico che ha caratterizzato l’area di Varese in un arco temporale ampio (1970 – 2001). Per tale dato si è fatto riferimento alla centralina Milano Malpensa dell’Aeronautica Militare. Per il dettaglio delle analisi meteo climatiche si rimanda all’Allegato SPA-.A1 “Caratterizzazione meteo climatica”.

Piano Regionale degli Interventi per la Qualità dell’Aria

Il PRIA è lo strumento specifico mirato a prevenire l’inquinamento atmosferico e a ridurre le emissioni a tutela della salute e dell’ambiente. La Regione Lombardia, con la D.G.R. 30.11.2011, n. 2605 ha messo in atto tale adeguamento della zonizzazione, revocando la precedente (varata con D.G.R n. 5290 del 2007) e presentando pertanto la ripartizione del territorio regionale in differenti zone e agglomerati. Sono quindi evidenziabili tre agglomerati urbani, e quattro zone così definite:

- Agglomerati di Bergamo;
- Agglomerato di Brescia;
- Agglomerato di Milano;
- Zona A – pianura ad elevata urbanizzazione;
- Zona B – pianura;
- Zona C – montagna
- Zona D – fondovalle.

L’area in esame appartiene alla zona A: “Pianura ad elevata urbanizzazione”, area caratterizzata da:

- più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOX e COV;
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico.

Quadro emissivo

I dati ISPRA

Dal grafico che, riporta i valori di emissione di CO₂ medi, generati dalle sorgenti aeronautiche nazionali, per ogni anno di riferimento, non è possibile individuare un *trend* ben definito delle emissioni di CO₂ durante il periodo di riferimento. Si può notare, però, come dal 1990 al 1995 le emissioni rimangano costanti intorno alle 1.500 kt, per poi crescere fino all'anno 2000 arrivando a un valore emissivo di CO₂, pari a 2.717,21 kt. Dal 2000 fino al 2010 si registra, invece, un andamento pressoché costante, quasi sinusoidale, intorno alle 2.900 kt e successivamente un andamento decrescente fino al 2015, in cui le emissioni di CO₂ risultano pari a 2.160,3 kt. Dal 2015 al 2017 (ultimo anno disponibile) si registra una lieve crescita fino al valore di 2.220,72 kt. Il *trend* degli ultimi anni (dal 2010 al 2017) risulta complessivamente decrescente e potrebbe essere spiegato dal fatto che in campo aeronautico le nuove tecnologie garantiscono sempre più la riduzione di emissioni di CO₂.

I dati INEMAR – Regione Lombardia

Attraverso i dati INEMAR della Regione Lombardia (INventario Emissioni ARia – Regione Lombardia) relativi al 2017 (ultimo dato disponibile), caratterizzanti in particolare il territorio della Provincia di Varese, si evince che:

- per il PM₁₀, la principale fonte emissiva è rappresentata dal macrosettore «Combustione non industriale» (53%), all'interno del quale la quasi totalità delle emissioni è legata alla combustione della legna nel riscaldamento domestico o all'aperto;
- per le emissioni di Ossidi di azoto (NOx), queste sono principalmente dovute ai macrosettori «Trasporto su strada» (46%) e «Combustione nell'industria» (25%);
- per il Biossido di zolfo (SO₂), le principali fonti emissive sono connesse ai macrosettori «Combustione nell'industria» (36%) e «Processi produttivi» (47%);
- Per l'anidride carbonica non si evidenzia una sostanziale percentuale relativa a un macrosettore, in quanto le fonti emissive sono distribuite più omogeneamente: tra i macrosettori maggiormente connessi alla produzione di CO₂ si evidenziano «Trasporto su strada» (30%), «Combustione nell'industria» (27%), «Combustione non industriale» (25%) e «Processi produttivi» (14%).

Per un maggior approfondimento sugli aspetti climatici, prendendo come inquinante di riferimento l'anidride carbonica, sulla base dei dati forniti da INEMAR, è stato inoltre possibile individuare un trend di distribuzione delle emissioni di CO₂ nella Provincia di Varese. Gli anni presi come riferimento per condurre l'analisi storica sono stati quelli disponibili, ossia 2003, 2005, 2007, 2008, 2010, 2012 e 2014 e 2017.

Analizzando, per le finalità dello studio, il dato totale (senza considerare la suddivisione per macrosettore), è possibile osservare un *trend* decrescente nel periodo di riferimento, pur con qualche eccezione per cui in alcuni anni le emissioni di CO₂ aumentano leggermente (come nel caso del 2005, 2010 e 2017).

Lo stato della qualità dell'aria

Inquadramento storico (2010-2015)

L'inquadramento storico fa riferimento alle centraline di ARPA Lombardia e ha la finalità di confrontare i siti di monitoraggio definiti punti di “bianco” con i siti potenzialmente impattati dalle attività Aeroportuali. La metodologia adottata per le analisi storiche prende avvio dai risultati del monitoraggio dell'Aeroporto di Malpensa svolto da ARPA Lombardia nel periodo 20 Ottobre 2011-30 Agosto 2012. Da tale sperimentazione, condotta mediante l'individuazione di due punti di “bianco” e quattro siti potenzialmente impattati, è emerso che non vi sono impatti significativi sulla qualità dell'aria ambiente direttamente o indirettamente connessi alle emissioni legate alle attività aeroportuali. Sulla base di ciò l'Università degli Studi di Milano Bicocca ha

esteso l'analisi sull'arco temporale 2010-2015, individuando Saronno Santuario e Magenta come siti di “bianco” e Somma Lombardo, Ferno e Lonate Pozzolo come siti potenzialmente impattati. Nell'analisi sono stati confrontati i valori di concentrazione di PM₁₀, NO₂, O₃ e CO.

PM₁₀. I dati giornalieri sono stati mediati su base mensile nell'arco dei sei anni considerati (2010-2015) nelle stazioni di Ferno, Saronno e Magenta dove il dato in esame era disponibile. I dati mostrano un andamento modulato dalle condizioni meteorologiche e che non sono presenti differenze statisticamente significative tra il sito di Ferno, potenzialmente impattato dalle attività aeroportuali, e i siti di bianco Magenta e Saronno.

NO₂. I dati orari sono stati mediati su base mensile nell'arco dei sei anni considerati nelle stazioni di Ferno, Lonate Pozzolo, Somma Lombardo, Saronno e Magenta e mostrano le stesse risultanze ottenute per il PM₁₀, ovvero l'influenza delle condizioni meteorologiche e l'assenza di differenze statisticamente significative tra i siti potenzialmente impattati dalle attività aeroportuali (Ferno, Lonate Pozzolo, Somma Lombardo) e i siti di bianco Magenta e Saronno.

O₃. I dati orari sono stati mediati su base mensile nell'arco dei sei anni considerati nelle stazioni di Ferno, Somma Lombardo, Saronno e Magenta. L'Ozono, come inquinante di origine secondaria, dipendente dalla reattività fotochimica in atmosfera coinvolgente NO_x e VOC e presenta un tipico massimo nel periodo estivo. Anche in questo caso, l'analisi di sei anni di dati non mostra, come già osservato per il PM₁₀ ed NO₂, differenze statisticamente significative tra i siti potenzialmente impattati dalle attività aeroportuali (Ferno e Somma Lombardo) e i siti di bianco di Saronno e Magenta.

CO. I dati orari di sono stati mediati su base mensile nell'arco dei sei anni considerati nelle stazioni di Ferno e Magenta. In questo caso, l'analisi di sei anni di dati mostra differenze statisticamente significative tra il sito potenzialmente impattato dalle attività aeroportuali (Ferno) e il sito di bianco di Magenta, tuttavia le concentrazioni inferiori sono rilevate proprio a Ferno.

In conclusione, l'inquadramento storico relativo al periodo 2010-2015, effettuato con la classificazione delle stazioni di monitoraggio fisse di ARPA Lombardia, non mette in evidenza impatti significativi direttamente o indirettamente connessi alle emissioni legate alle attività aeroportuali di Malpensa.

Misure sperimentali (2016-2017)

Le misure sperimentali sono state condotte all'interno del sedime aeroportuale di Malpensa nel periodo autunno-inverno 2016-2017, più critico dal punto di vista della qualità dell'aria all'interno del bacino padano, al fine di verificare la presenza di eventuali gradienti di concentrazione tra la sorgente emissiva principale (l'aeroporto) e i siti potenzialmente impattati (Ferno, Somma Lombardo, Lonate Pozzolo) e di validare l'output del modello LASPORT utilizzato per valutare l'impatto dell'attività aeroportuale.

Il Sito 1 si trova tra le due piste ed è stato scelto in quanto influenzato primariamente dalle emissioni degli aeromobili in fase di decollo e atterraggio, si possono quindi attribuire le emissioni tipiche delle fasi di *Approach* e *Take-Off* del ciclo LTO.

Il Sito 2 si trova, invece, in prossimità della piazzola 511 del Terminal 1 e pertanto si possono attribuire le emissioni specifiche della fase di *Idle/Taxiing*.

Fattore di emissione	Take-Off	Climb	Approach	Taxi/Ground Idle
FF kg/s	2,594	2,104	0,682	0,203
NOx gr/kg	27,38	21,05	12,63	4,81
CO gr/kg	0,05	0,04	1,93	18,42
CO gr/kg	0,05	0,04	1,93	18,42
SN	6,9	5,3	0 0	
Rateo di emissione				
NOx gr/s	71	44	9	1
CO gr/s	0,13	0,08	1,32	3,74
HC gr/s	0,13	0,11	0,08	0,29

In riferimento ai ratei di emissione si deduce che: gli NOX possano essere predominanti nel Sito 1; i CO possano essere predominanti nel Sito 2 e gli HC possano essere confrontabili nei due siti ma comunque superiori nel Sito 2.

NO_x. In merito alle concentrazioni di NO, NO₂ e NO_x i valori medi osservati per ciascuna campagna di misura sono stati confrontati con i medesimi dati ottenuti dalle stazioni di monitoraggio di ARPA Lombardia locate nei siti di Ferno, Lonate Pozzolo, Somma Lombardo, Magenta e Saronno. Dal confronto si osserva come l'inquinamento atmosferico da ossidi di azoto sia nettamente inferiore a quello riscontrato nei pressi dei comuni limitrofi (siti potenzialmente impattati di Ferno, Lonate Pozzolo e Somma Lombardo) e, in modo ancora più marcato, nei i siti di bianco che risultano essere invece caratterizzati dalle concentrazioni maggiori evidenziando l'assenza di impatti significativi dell'attività aeroportuale.

O₃. In merito all'ozono, considerando gli andamenti medi giornalieri, le concentrazioni misurate all'interno del sedime aeroportuale si mantengono inferiori a quelle registrate nei siti di ARPA Lombardia potenzialmente impattati (Ferno e Somma Lombardo) e di bianco (Saronno e Magenta) con l'eccezione di Magenta durante la prima campagna di misura (Sito 1 – Centro piste). Le concentrazioni medie di O₃ rilevate nel secondo periodo (Sito 2 – Terminal 1) sono superiori a quelle riscontrate nel primo periodo (Sito 1 – Centro piste) per effetto della radiazione globale incidente che nel secondo periodo è stata superiore del 50% rispetto al primo periodo favorendo lo spostamento dell'equilibrio foto stazionario verso la produzione di NO₂ e quindi di O₃.

VOC (BTEX) e Aldeidi. Per quanto concerne il Benzene, il confronto è avvenuto con la sola stazione di Somma Lombardo, unica stazione con disponibilità di dati. Le concentrazioni misurate sono in linea con quelle esterne adiacenti al sedime aeroportuale. Il campionamento è stato effettuato nel periodo autunno-inverno, caso peggiore in virtù della bassa dispersione atmosferica, pertanto i valori registrati mostrano una assenza di criticità rispetto alla soglia (annuale) di 5 µg/m³. Per quanto concerne l'analisi di Toluene, Xylene (orto, meta e para) e Etilbenzene, non essendo disponibili dati contemporanei di ARPA Lombardia, è stato effettuato un confronto con i dati storici invernali riportati nel progetto Malpensa di ARPA Lombardia. I dati di Toluene, Xylene e Etilbenzene sono in accordo con i dati storici di ARPA Lombardia, sia dei siti potenzialmente impattati che di quelli di bianco. Infine, per quanto concerne le aldeidi (Formaldeide e l'Acetaldeide) il confronto è avvenuto sempre mediante i dati storici di ARPA Lombardia. I dati misurati risultano inferiori ai dati storici di ARPA Lombardia sia per i siti potenzialmente impattati che per quelli di bianco. In conclusione, dunque, tutti i dati raccolti non evidenziano situazioni di particolare criticità.

Campagne di monitoraggio relative al trasferimento dei voli da Milano-Linate a Milano_Malpensa (2019)

La prima campagna di monitoraggio è stata effettuata prima del *bridge* che ha interessato gli aeroporti di Milano - Linate e Milano Malpensa, ovvero dello spostamento del traffico aereo di Linate su Malpensa mentre la seconda campagna di monitoraggio ha interessato il periodo di *bridge*, ed è stata pertanto condotta durante lo spostamento del traffico aereo di Linate su Malpensa. La finalità delle due campagne di monitoraggio è stata quella di verificare i livelli di concentrazione degli inquinanti nei due periodi di misurazione.

Più nel dettaglio, la prima campagna di monitoraggio ha avuto una durata di 15 giorni ed ha interessato il mese estivo di luglio (12 ÷ 26 luglio 2019) mentre la seconda ha avuto una durata di 30 giorni ed è stata condotta nei mesi autunnali di settembre e ottobre (14 settembre 2019 ÷ 13 ottobre 2019).

Ogni campagna di monitoraggio è stata realizzata mediante 2 punti di misura, un punto a nord (ATM 01 MXP) e uno a sud della pista (ATM 02 MXP). I due rilievi sono stati eseguiti in contemporanea mediante l'utilizzo di due laboratori mobili attrezzati con strumentazione automatica e campionatori gravimetrici sequenziali, collocati in prossimità dell'area aeroportuale.

Nelle campagne di monitoraggio gli inquinanti misurati sono:

- PM₁₀ (concentrazione media giornaliera);
- PM_{2,5} (concentrazione media giornaliera);
- NOX (concentrazione media oraria);

- SO₂ (concentrazione media oraria);
- CO (concentrazione media oraria come media mobile su 8 ore);
- O₃ (concentrazione media oraria);
- C₆H₆ (concentrazione media giornaliera).

I risultati ottenuti nelle campagne di monitoraggio sono stati confrontati con i valori limite fissati dalla normativa vigente e con i risultati delle centraline ARPA ubicate nell'area con la finalità di individuare od escludere situazioni di particolare rischio da porre in connessione alle attività aeroportuali. Ciò che è emerso dalle due campagne di monitoraggio è di seguito riassunto.

Prima campagna di monitoraggio

Il monitoraggio della qualità dell'aria antecedente lo spostamento del traffico aereo di Linate su Malpensa, relativa al periodo estivo compreso tra il 12 e il 26 luglio 2019, ha restituito valori di concentrazioni degli inquinanti inferiori ai limiti fissati dalla normativa di riferimento (D. Lgs. n. 155/2010). Nello specifico, per l'ozono ha evidenziato valori di concentrazioni degli inquinanti sempre inferiori alla soglia di allarme (anche se si sono registrati alcuni superamenti della soglia di informazione). Non si sono registrati superamenti rispetto ai limiti di legge né picchi anomali e, inoltre, i dati acquisiti in entrambe le stazioni sono spesso paragonabili ai dati delle centraline ARPA prese a riferimento. Inoltre, non sono state rilevate correlazioni nette tra il *trend* degli inquinanti e la variabilità del traffico aereo nello stesso periodo. La concentrazione degli inquinanti è certamente influenzata dal traffico veicolare, anche se gli andamenti dei vari parametri durante il periodo di monitoraggio non mostra particolari criticità né correlazioni stringenti.

Seconda campagna di monitoraggio

Anche il monitoraggio della qualità dell'aria effettuato durante il *bridge*, dal 14 settembre 2019 al 13 ottobre 2019, ha restituito valori di concentrazioni degli inquinanti inferiori ai limiti fissati dalla normativa di riferimento (D. Lgs. n. 155/2010). Nello specifico, per l'ozono ha evidenziato valori di concentrazioni sempre inferiori alla soglia di allarme e alla soglia di informazione, tranne che per i primi giorni di monitoraggio (fatto comunque verificatosi anche presso le centraline ARPAL prese a riferimento). In generale non si sono registrati superamenti normativi né picchi anomali, ed inoltre i dati acquisiti in entrambe le stazioni sono spesso paragonabili ai dati delle centraline ARPAL limitrofe.

Si conferma, inoltre, la non correlazioni tra il trend degli inquinanti e la variabilità del traffico aereo e la forte influenza del traffico veicolare sulle concentrazioni di inquinanti.

Conclusioni generali

Dalla disamina dei dati e delle analisi, il Proponente perviene alla conclusione che l'aeroporto non rappresenta, alla meso scala, una sorgente sitospecifica, avendo registrato una sostanziale invarianza all'interno delle centraline indagate nell'analisi d'inquadramento storico (potenzialmente impattate e bianco). Inoltre, secondo il Proponente, evidenze bibliografiche, hanno evidenziato che la configurazione geografica e le caratteristiche meteorologiche, tipiche della pianura padana, siano tali per cui quest'area è di fatto un unico bacino omogeneo nel quale gli inquinanti tendono a diffondersi in modo uniforme e, in condizioni di stabilità atmosferica, ad accumularsi. Sulla base di tale considerazione, la lettura dei dati di monitoraggio sopra citati, alla micro-scala, farebbe supporre come i contributi emissivi siano tali da potersi attribuire alle sorgenti locali, con una ricaduta prossima alla sorgente stessa, comportando così una sostanziale invarianza della concentrazione totale a fronte di una variabilità del contributo con l'allontanarsi dalla sorgente, nel caso in esame quella relativa al traffico stradale e nello specifico relativa al contributo del cargo. Da quanto sopra definito, si è scelto di procedere delimitando una porzione di lavoro e in quella attribuire il carico di “sorgente” all'aeroporto e al traffico presente sulla rete di accessibilità al sistema aeroportuale (sia il traffico indotto dall'aeroporto che il traffico complessivo).

Significatività degli effetti ambientali

Aspetti generali

Considerando separatamente le azioni di progetto nelle tre dimensioni (fisica, costruttiva ed operativa) sono stati individuati i fattori causali dell'impatto e conseguentemente gli impatti potenziali.

Effetti della dimensione costruttiva

Nel caso in esame, la principale sorgente emissiva è individuabile nell'attività di movimentazione di materiale polverulento in seguito allo scotico di terreno vegetale e scavo per la realizzazione del parcheggio. Stante la tipologia della sorgente, l'inquinante considerato ai fini della presente analisi è il particolato PM₁₀ (polveri con granulometria inferiore a 10 µm). È, pertanto, è stata condotta una valutazione a livello emissivo al fine di quantificare l'incidenza delle attività di movimentazione dei materiali, in termini di emissioni di PM₁₀ (g/s), sui ricettori presenti nell'intorno dell'area di cantiere, facendo riferimento al *Draft EPA* dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente Statunitense (rif. <http://www.epa.gov/ttnchie1/ap42/>) ed in particolare alla sezione AP 42, Quinta Edizione, Volume I Capitolo 13 - “*Miscellaneous Sources*”, Paragrafo 13.2.4 -“*Aggregate Handling and Storage Piles: accumulo e movimentazione delle terre*”.

Applicando il metodo di calcolo e ipotizzando una movimentazione di 200 m³/giorno, le emissioni di PM₁₀ prodotte sono pari a 0,0007 g/s, ossia 2,57 g/h. Tale contributo emissivo è stato valutato secondo quanto indicato dalle “Linee Guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti”, di ARPA Toscana.

Prendendo in considerazione il caso peggiore, ossia il massimo dei giorni di emissione l'anno (>300 giorni) e la minima distanza tra le aree di lavoro e i ricettori (0-50 m), il valore di emissione stimato per il PM₁₀ emerso dalle analisi condotte e pari a 2,57 g/h, risulta essere nettamente inferiore al valore massimo pari a 145 g/h, rappresentandone circa l'1,8%. Alla luce di ciò le emissioni di PM₁₀ generate dalle lavorazioni di movimentazione del materiale possono ritenersi non significative e contenute nei valori di soglia indicati dalle Linee Guida di ARPA Toscana. A riprova di tale conclusione, il Proponente specifica che la valutazione è stata condotta cautelativamente considerando la minima distanza tra le aree di cantiere e i ricettori (0-50 metri) mentre, analizzando il contesto in cui il progetto si inserisce, è emerso che non sono presenti ricettori nell'immediato intorno e che il più vicino è situato ad una distanza di oltre 2 chilometri.

Nonostante il basso contributo emissivo emerso dall'analisi, si prevedono comunque, durante lo svolgimento delle attività alcune *best practice* finalizzate a ridurre ulteriormente la dispersione di polveri nell'atmosfera.

Tra queste si evidenzia:

- bagnatura delle terre scavate e del materiale polverulento durante l'esecuzione delle lavorazioni, da applicare prevalentemente nei mesi aridi e nelle stagioni in cui si hanno le condizioni di maggior vento;
- copertura degli autocarri durante il trasporto del materiale;
- limitazione della velocità di scarico del materiale;
- copertura e/o bagnatura di cumuli di materiale terroso stoccati.

Effetti della dimensione operativa

Obiettivo dell'analisi

L'obiettivo della presente analisi è quello di valutare l'incidenza del progetto sulla qualità dell'aria e in particolare evidenziare eventuali aggravati/benefici in termini emissivi e il Proponente evidenzia che, nella configurazione attuale, non potendo fare riferimento a delle aree di sosta nelle parti della Cargo City di Malpensa, gli automezzi che devono attendere per l'accesso molto spesso si recano presso i vicini centri abitati.

Anche considerando gli spostamenti più vicini si avrebbe una distanza tra i 10 ed i 20 km.

Al fine di determinare le emissioni si è fatto riferimento ad un software di analisi delle emissioni: il Copert 5.

Il modello Copert 5

Tale software è lo *standard* europeo per la valutazione delle emissioni da traffico veicolare stradale. Lo sviluppo del *software COPERT* è coordinato dall’Agenzia Europea dell’Ambiente, all’interno delle attività del “*European Topic Centre for Air Pollution and Climate Change Mitigation*”. Responsabile dello sviluppo scientifico è il *European Commission’s Joint Research Centre*. Il modello è stato realizzato ed è utilizzato per gli inventari delle emissioni stradali degli stati membri. La metodologia utilizzata da COPERT 5 è parte integrante del *EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook* per il calcolo dell’inquinamento atmosferico ed è in linea con gli orientamenti IPCC per il calcolo delle emissioni di gas a effetto serra.

Attraverso alcuni dati di input, quali la tipologia di veicolo e la velocità media è possibile calcolare i fattori di emissioni corrispondenti per ogni tipologia di veicolo e per ogni inquinante considerato.

L’analisi emissiva

Al fine di determinare le emissioni risparmiate grazie alla realizzazione del nuovo parcheggio e considerando una velocità media di percorrenza di 10 km/h, si è fatto riferimento alla banca dati *Copert*, grazie alla quale sono stati stimati i fattori di emissioni tipologici associati agli automezzi.

Considerando due percorsi (10 e 20 km) ed un traffico parassita generato dal sistema anche solo del 20% del traffico medio giornaliero attuale in approccio alla Cargo City, si avrebbe un risparmio totale in termini emissivi notevole. Considerando circa 300 giorni operativi annui del settore cargo (alla luce dei possibili giorni di fermo), si avrebbe un risparmio in termini di PM₁₀ tra i 25 ed i 75 kg annui mentre per gli NO_x il risparmio salirebbe di un ordine di grandezza, potendo risparmiare tra i 2800 ed i 10200 kg di emissioni annui.

Oltre all’emissione in aria va anche considerato il tema della diffusione di tali emissioni. Infatti, la presenza di un parcheggio in prossimità della Cargo City, distante da possibili ricettori umani permetterebbe di allontanare la sorgente emissiva (l’autocarro) dal possibile ricettore. Cosa che non avverrebbe invece nell’ipotesi che gli autotrasportatori si debbano fermare in prossimità di centri abitati e di aree con presenza di ricettori sensibili.

Alla luce di quanto sopra riportato, relativamente alla dimensione operativa, secondo il Proponente è possibile concludere che il progetto garantisce la riduzione delle emissioni totali prodotte e pertanto comporta complessivamente un miglioramento in termini di qualità dell’aria ambiente.

Aspetti conclusivi

Sulla base delle analisi condotte, in termini di valutazione degli impatti potenziali generati dalle attività di cantiere (dimensione costruttiva), nonché dall’esercizio del progetto in esame (dimensione operativa), di seguito sono riportate le principali conclusioni dell’analisi degli impatti, a livello qualitativo.

Impatto potenziale	Portata	Natura transfrontaliera	Ordine di grandezza e complessità	Probabilità	Durata	Frequenza	Reversibilità
Dimensione Costruttiva							
Modifica condizioni di polverosità nell’aria	Trascurabile	Assente	Trascurabile	Molto probabile	Breve	Poco ripetibile	Reversibile
Dimensione Operativa							
Modifica condizioni di qualità dell’aria	Nulla	Assente	Trascurabile	Nulla	Istantanea	Irripetibile	Reversibile

In conclusione, secondo il Proponente, l’impatto potenziale in fase di cantiere costituito dalla modifica delle condizioni di polverosità nell’aria risulta complessivamente avere una significatività trascurabile, in quanto dall’analisi dei singoli parametri può essere considerato:

- trascurabile in termini di “portata” dell’impatto, poiché le modifiche sulle condizioni di polverosità nell’aria rimangono circoscritte all’area di cantiere;
- assente in termini di “natura transfrontaliera”, poiché l’impatto potenziale non prevede ripercussioni transfrontaliere;
- trascurabile in termini di “ordine di grandezza e complessità”, poiché il valore emissivo di PM10 risultante dall’analisi condotta risulta essere basso e notevolmente al di sotto dei limiti normativi;
- molto probabile in termini di “probabilità” in quanto le attività di cantiere prevedono movimenti di terra, perciò la generazione di concentrazioni di PM₁₀ e di PM_{2.5} si ritiene molto probabile, se pur come detto di grandezza trascurabile;
- breve in termini di “durata”, in quanto è limitato alle lavorazioni di cantiere;
- poco ripetibile in termini di “frequenza”, in quanto la frequenza dell’impatto è circoscritta alla durata di realizzazione dei lavori prevista per la realizzazione dell’opera;
- reversibile in termini di “reversibilità”, poiché come definito al punto precedente, l’impatto avrà una durata limitata funzione della durata di realizzazione dei lavori, dopo il quale questo non verrà più prodotto.

Relativamente all’impatto potenziale in fase di esercizio, costituito dalla modifica delle condizioni di qualità dell’aria, questo risulta complessivamente avere una significatività nulla, in quanto dall’analisi effettuata, rispetto alle condizioni attuali si avrebbero dei notevoli benefici in termini di riduzione delle emissioni con l’eliminazione del traffico parassita.

Geologia e acque

Quadro conoscitivo: Geologia

Inquadramento geologico e litostratigrafico

L’area di studio è caratterizzata dalla presenza di depositi di origine fluviale o fluvio-glaciale. Dall’analisi della carta della litologia di superficie (cfr. Figura 2-27) ricostruita integrando i dati del Geoportale della Regione Lombardia con l’interpretazione di stratigrafie presenti nell’area di studio, che sono state raccolte all’interno della Banca dati geologica del sottosuolo di Regione Lombardia e da altre indagini geognostiche eseguite nel tempo all’interno del sedime aeroportuale di Malpensa. Per ciascuna delle stratigrafie analizzate, si è considerata, come litologia superficiale, quella presente nei primi 5 metri di profondità a partire dal piano campagna.

Analizzando la distribuzione delle litologie di superficie, si nota come in buona parte del settore centro-meridionale dell’area siano presenti depositi superficiali grossolani a ghiaie prevalenti., mentre localmente, questi depositi passano a litologie più fini, costituite da sabbie prevalenti che presentano livelli decimetrici ghiaiosi o limoso-argillosi.

Depositati a sabbie prevalenti con subordinati depositi fini o livelli ghiaiosi caratterizzano anche i materiali più superficiali presenti immediatamente a E del sedime aeroportuale. Nel settore settentrionale, invece, vi è una maggiore eterogeneità granulometrica dei depositi superficiali, per lo più a predominante o esclusiva componente ghiaioso-sabbiosa con presenza di estese porzioni di territorio in cui la litologia di superficie ha una componente limosa con frammentati livelli decimetrici di sabbie e ghiaie. Vicino al limite orientale di dell’area di indagine i materiali superficiali sono costituiti da terreni eterogenei di riporto (spessore 3-5 m).

In corrispondenza del sedime di Malpensa, la litologia superficiale è a prevalente componente ghiaiosa, con la presenza anche di ciottoli più o meno arrotondati di dimensioni centimetriche e pluricentriche.

Inquadramento geomorfologico

L’area di studio si trova nel contesto dell’alta pianura padana e presenta un’altitudine variabile tra i 310 e 140 m s.l.m., con una pendenza molto debole verso SSW. Nella zona del sedime dell’aeroporto di Malpensa, le quote sono variabili tra i 220 e 210 m s.l.m., con una debole pendenza in direzione S-SSW.

I principali elementi geomorfologici naturali presenti sono connessi a due unità morfologiche fondamentali:

- a. le propaggini meridionali del sistema morenico del Lago Maggiore, presenti nella porzione settentrionale dell'area di studio;
- b. i sistemi terrazzati fluvioglaciali, legati alle fasi deposizionali ed erosive pleistoceniche ed oloceniche, che si rinvergono nella restante parte dell'area di studio, tra cui lo stesso sedime aeroportuale.

Procedendo da W verso E, il primo terrazzo che si incontra è quello formatosi durante il periodo glaciale-interglaciale Wurm (110,000-12,000 anni fa, Pleistocene Superiore), la cui scarpata delimita la valle attuale del fiume Ticino, in cui si rinvergono i depositi alluvionali olocenici di questo fiume. Immediatamente a W-NW del sedime aeroportuale è presente un secondo ordine di terrazzi, formatosi durante il periodo interglaciale Wurm-Riss (130,000-110,000 anni fa, Pleistocene Medio-Superiore), anche esso ha direzione N-S.

Il ripiano che si trova sopra l'orlo dei terrazzi Wurm e Wurm-Riss corrisponde al livello modale della pianura, Livello Fondamentale della Pianura, superficie pianeggiante apparentemente omogenea e priva di significative discontinuità morfologiche, presente in tutta la Pianura Padana.

A est del sedime aeroportuale si incontra il terzo ordine di terrazzi, delimitato da una scarpata rialzata rispetto al Livello Fondamentale della Pianura di circa 10-12 m, deposto durante la fase di Riss (300,000-130,000 anni fa, Pleistocene Medio) e mantente lo stesso andamento N-S che caratterizza gli altri orli di terrazzo. Esso non è presente in tutta l'area di indagine, ma tende a chiudersi immediatamente a S del sedime di Malpensa.

Tutte le scarpate del sistema terrazzato hanno pendenze medio alte, dell'ordine del 20-30%.

Dalla metà del XIX secolo, l'attività antropica ha apportato modifiche sostanziali alla morfologia del territorio:

- riporti antropici con spessore dell'ordine di 2-3 m circa, per rilevati di infrastrutture o altre opere di urbanizzazione;
- cave dedicate all'estrazione di terreni sciolti (ghiaia e sabbia);
- argini e altre opere di ingegneria idraulica, atti alla regolarizzazione del corso del Ticino e alla realizzazione di canali artificiali ed altre opere di derivazione minori;
- invasi artificiali, corrispondenti alle vasche di laminazione del torrente Amo, per ridurre gli effetti di eventuali piene nelle aree limitrofe al corso.

Inquadramento ed evoluzione morfodinamica

Sono state effettuate analisi di telerilevamento con la tecnica dell'interferometria, utilizzando dati acquisiti nell'ambito del Piano Straordinario di Telerilevamento Ambientale, consultabili all'interno del Geoportale nazionale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Gli spostamenti di bersagli assimilabili a punti, chiamati Persistent Scatterers (PS corrispondono a elementi naturali o manufatti antropici dotati di una elevata capacità riflettiva e che mantengono invariate le proprie caratteristiche., che nell'area di Malpensa, sono sostanzialmente elementi antropici quali tetti di edifici, antenne, limiti di strade, *guardrail*. Dall'analisi delle VLOS misurate dal satellite ERS-1/2 nel periodo Aprile 1992 - Dicembre 2000, si notano abbassamenti del terreno, che raggiungono valori massimi di -5 mm/anno, in corrispondenza dei satelliti e degli hangar più meridionali dell'aeroporto, avvenuti in corrispondenza dei lavori di realizzazione delle nuove strutture che hanno interessato il sedime di Malpensa proprio tra il 1990 e il 1998.

I dati misurati più recentemente dal satellite ENVISAT nel periodo Dicembre 2002 - Luglio 2010 mostrano come, in questo settore, i tassi di deformazione sono ritornati in un intervallo di valori, dell'ordine dei -1.5/1.5 mm/anno. Infatti, bersagli con VLOS compresa tra -2/2 mm/anno sono ritenuti sostanzialmente stabili, a dimostrazione che i tassi di deformazione precedentemente misurati sono dovuti solo alle operazioni di scavo e di realizzazione delle nuove strutture aeroportuali e non legati a processi naturali antropici continui nel tempo che possono portare a problematiche alle strutture e all'ambiente in quest'area.

Dall'analisi dei dati ENVISAT, si nota la presenza di locali bersagli caratterizzati da VLOS inferiori a -3 mm/anno, ma possono essere individuate aree più o meno estese con tassi di abbassamento significativamente alti per giustificare la presenza di un particolare processo di deformazione del terreno.

Inquadramento sismico

In considerazione della posizione geografica in cui si inserisce l'opera oggetto di studio, ovvero nel settore sud-ovest della Provincia di Varese, e secondo la zonizzazione sismogenetica aggiornata al 2015 dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), si può affermare che il territorio indagato non è interessato da zone sismogenetiche; le più vicine zone sismogenetiche sono distanti oltre i 40 km dall'area d'interesse.

Un'altra verifica è stata effettuata mediante il “Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani 2015” (CPTI15) redatto dall'INGV, che conferma l'assenza di zone sismogenetiche nell'area di studio. La bassa sismicità dell'area è confermata dal numero limitato dei sismi avvenuti nelle zone prospicienti all'area di indagine, infatti, i terremoti più significativi sono stati registrati ad almeno 10 km a sud del bordo meridionale dell'area di indagine, in numero limitato (pari a 3) e con una Mw epicentrale compresa tra 3.0 e 4.8.

Poiché però i sismi che avvengono in queste zone e in altre aree poste a distanze maggiori potrebbero comunque provocare un effetto macrosismico superficiale anche nell'area di indagine, si è consultato il “Database Macrosismico Italiano 2015” (DBMI15): l'intensità massima superficiale (Imax), dei sismi che possono interessare l'area di indagine è variabile e i comuni al cui interno ricade il sedime di Malpensa hanno una Imax che varia tra l'indicazione qualitativa di "NF" ("sisma non percepito") e un valore di Imax di 5.

Sono stati riportati i valori di Imax e il numero di eventi sismici tramite cui è stata valutata. per i comuni (in numero di 19) che ricadono nell'area di studio, tutti classificati in zona sismica 4 (sismicità molto bassa), secondo la classificazione sismica del territorio lombardo entrata in vigore il 10 Aprile 2016, recependo il D.G.R. 2129/2014. Secondo tale classificazione vigente, i comuni di questa area risultano identificati da un valore di accelerazione massima orizzontale (ag) su suolo di riferimento con la probabilità del 10% di essere superato nei prossimi 50 anni, inferiore a 0.05 g.

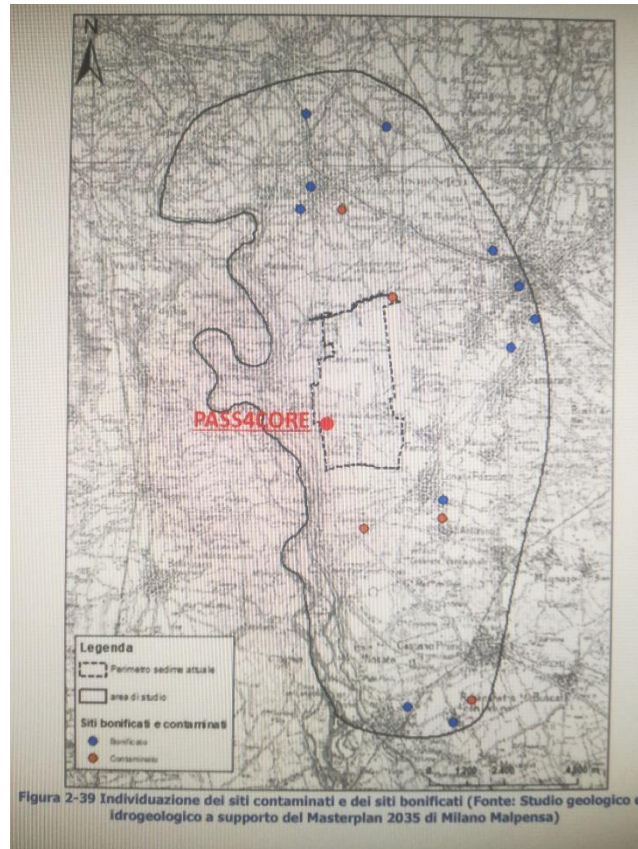
Cave e siti contaminati

Grazie alle informazioni rese disponibili dal Piano Cave della Provincia di Varese, approvato nel 2008 ed aggiornato con DGR n. X/1093 del 21 giugno 2016 (BURL S.O. 14 luglio 2016 n. 28) in base agli esiti del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica avviato dalla DGR n. IX/4851 del 13 febbraio 2013, ed al Portale di cartografia online della Provincia di Varese è stato possibile effettuare un'analisi delle cave presenti sul territorio nell'intorno dell'aeroporto, delle quali si riportano i siti estrattivi identificati:

N.	Denominazione	Comune	Risorsa	Volume disponibile m ³	
1	ATEg1/C1	Cave del Ticino	Lonate Pozzolo	Sabbia e ghiaia	5.380.000
2	ATEg2/C2 e C3	Cave Rossetti e F.lli Mara	Lonate Pozzolo	Sabbia e ghiaia	3.957.000
3	ATEg8/C19	Cave Riunite	Somma Lombardo	Sabbia e ghiaia	4.250.000

Tutte le aree estrattive sono raggiungibili tramite assi viari appartenenti alla viabilità principale, attraversando aree agricole o aree produttive e terziarie.

Per quanto concerne i siti inquinati e bonificati si segnala che non sono presenti siti di tal genere nell'area di intervento, pur riportando il Proponente una mappa di area vasta con la presenza di tali siti anche se distanti.



Nella parte Nord-Est dello scalo aeroportuale è presente l'area di stoccaggio del carburante avente una capacità complessiva di 27,5 milioni di litri. Le aree per il deposito dei carburanti sono suddivise in diversi lotti, molti dei quali non sono più attivi e risultano ormai dismessi. Ad oggi, l'unico lotto in funzione è quello gestito dalla società DISMA S.p.A., gli altri lotti (40a, 40b, 40c, 40d, 40e, 40f, 40g) sono stati negli anni dismessi e bonificati. A Nord del sedime, è presente una sola area contaminata, ubicata nel territorio del comune di Casorate Sempione, denominato "TOTAL Italia" e ubicata sulla SS 33.

Quadro conoscitivo: Acque – Lo stato della pianificazione

La pianificazione in materia di pericolosità idraulica

Le Mappe di pericolosità e rischio alluvioni del Distretto idrografico Padano, di cui all'articolo 6 del D. Lgs. n. 49/2010, sono state approvate ai soli fini dei successivi adempimenti comunitari dal Comitato istituzionale (CI) nella seduta del 23 dicembre 2013 con Deliberazione 3/2013 e successivamente pubblicate con Decreto del Segretario generale 122/2014, unitamente allo schema di progetto di Piano. Il Piano è stato adottato dal Comitato istituzionale con deliberazione n. 4/2015 del 17 dicembre 2015 e successivamente approvato con Deliberazione n. 2/2016 nella seduta del 3 marzo 2016, e successivamente approvato con DPCM 27 ottobre 2016 (G. U. Serie generale n. 30 del 6 febbraio 2017). Come precisato all'articolo 3 del predetto decreto, «il Piano di gestione del rischio di alluvioni del distretto idrografico Padano di cui all'art. 1 costituisce stralcio funzionale del Piano di bacino del distretto idrografico Padano e ha valore di piano territoriale di settore» ed è «riesaminato e aggiornato nei modi e nei tempi previsti dalla direttiva 2007/60/CE e dallo stesso Piano».

Il PGRA è articolato secondo il seguente schema:

- mappe della pericolosità, degli elementi esposti e del rischio;
- relazioni (Parte A), comprendente, oltre alla Relazione di Piano (III.A), quelle concernenti l'inquadramento generale (I.A), la mappatura della pericolosità e della valutazione del rischio (II.A), nonché le relazioni sulle aree a rischio significativo di alluvione (IV.A e V.A);
- programma delle misure di Piano;
- allegati ed annessi (Parte B) alla relazione.

La pianificazione di bacino operante nel contesto interessato dal progetto è costituita dal Piano di assetto idrogeologico (PAI), approvato quale stralcio del Piano di bacino del Fiume Po con DPCM 24 maggio 2001, tale situazione, sin dalle fasi di elaborazione del PGRA ha prospettato il tema del rapporto intercorrente tra detti due strumenti pianificatori, rispetto a due differenti profili, tra loro intimamente connessi:

- armonizzazione dei quadri conoscitivi contenuti nel PAI e nelle Mappe di pericolosità e di rischio alluvioni del PGRA;
- relazione tra il regime normativo identificato dal PAI e le aree di pericolosità e rischio identificate nelle succitate Mappe del PGRA.

In relazione all’armonizzazione dei quadri conoscitivi, occorre premettere che, come indicato nelle Disposizioni regionali concernenti l’attuazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione (PGRA) nel settore urbanistico e di pianificazione dell’emergenza⁵ approvate con D.G.R. Regione Lombardia n. X/6738 del 19 giugno 2017, «le mappe di pericolosità e rischio contenute nel PGRA rappresentano un aggiornamento e integrazione del quadro conoscitivo rappresentato negli Elaborati del PAI in quanto:

- contengono la delimitazione delle aree allagabili su corsi d’acqua del Reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP) non interessati dalla delimitazione delle fasce fluviali nel PAI;
- aggiornano la delimitazione delle aree allagabili dei corsi d’acqua già interessati dalle delimitazioni delle fasce fluviali nel PAI e, per i corsi d’acqua Mella, Chiese e Serio la estendono verso monte;
- contengono la delimitazione delle aree allagabili in ambiti (RSP e ACL) non considerati nel PAI;
- contengono localmente aggiornamenti delle delimitazioni delle aree allagabili dei corsi d’acqua del reticolo secondario collinare e montano (RSCM) rispetto a quelle presenti nell’Elaborato 2 del PAI, così come aggiornato dai Comuni;
- classificano gli elementi esposti ricadenti entro le aree allagabili in quattro gradi di rischio crescente (da R1, rischio moderato a R4, rischio molto elevato)».

Muovendo da tale presupposto le Regioni e l’Autorità di Distretto hanno condotto un’attività di raffronto e di verifica della coerenza tra le Mappe della pericolosità e del rischio di PGRA ed i corrispondenti quadri contenuti nel PAI e negli strumenti di governo del territorio ad essi associati, in esito alla quale sono emerse alcune situazioni di incoerenza e la conseguente necessità di apportare alcune modifiche alla delimitazione delle fasce fluviali operata dal PAI.

Per le differenze riscontrate tra gli elaborati di PGRA e quelli di PAI, differenza concettuale rispettivamente intercorrente tra “aree allagabili” e “fasce fluviali”, nonché conseguente necessità di procedere a un aggiornamento della delimitazione di dette fasce, è stata assunta la decisione di avviare specifiche varianti al PAI a scala di asta fluviale (varianti d’asta), prioritariamente nei sottobacini idrografici con maggior rischio, ove si siano verificati recenti eventi alluvionali e ove i quadri conoscitivi siano maggiormente aggiornati e completi. Riguardo i corsi d’acqua ricadenti nel territorio della Lombardia, secondo quanto riportato nella Relazione di Piano, il programma di varianti già condiviso con Regione contempla:

- reticolo nord sud Milano (tranne Lambro), Oglio sopralacuale, Oglio sottolacuale, Cherio, Garza, Adda sopralacuale, Serio (con priorità da Nembro a Parre);
- reticolo di bonifica;
- aree costiere lacuali.

È stato avviato un processo di aggiornamento e integrazione delle Norme di Attuazione (NA) del PAI che, una volta espletata la fase di partecipazione prevista dal D. Lgs. n. 152/2006, si è conclusa con l’adozione della Variante alle Norme di Attuazione del PAI, adottata con Deliberazione del Comitato istituzionale n. 5 del 7 dicembre 2016¹¹, con la quale è stato introdotto un nuovo Titolo V contenente “Norme in materia di coordinamento tra il PAI e il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA)”. Nell’area di indagine, le disposizioni contenute nel nuovo Titolo V che rivestono particolare rilevanza attengono a:

- la valenza e il ruolo delle Mappe del PGRA, che «costituiscono quadro di riferimento per la verifica delle previsioni e prescrizioni del PAI ai sensi del precedente articolo 1, comma 9 delle presenti Norme con riguardo, in particolare, all’Elaborato n. 2 (Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici - Inventario dei centri abitati montani esposti a pericolo), all’Elaborato n. 3 (Linee generali di assetto idraulico e

idrogeologico) nonché per la delimitazione delle Fasce fluviali di cui alle Tavole cartografiche del PSFF e dell'Elaborato 8 del presente Piano»;

- il ruolo e gli obblighi in capo alle Regioni nell'aggiornamento agli indirizzi alla pianificazione urbanistica, disponendo che «entro 90 giorni dalla data di entrata in vigore del presente Titolo V, emanano, ove necessario, disposizioni concernenti l'attuazione del PGRA nel settore urbanistico, integrative rispetto a quelle già assunte ai sensi degli articoli 5, comma 2 e 27, comma 2 delle presenti Norme»¹³, le quali, nel caso di Regione Lombardia, sono rappresentate dalla DGR VII/7365/2001, ora costituita dalla DGR IX/2616/2011;
- identificazione dei riferimenti normativi relativi alle diverse tipologie di aree allagabili considerate dal PGRA, rispetto ai quali le disposizioni integrative definite dalle Regioni debbono essere coerenti, così come indicato al comma 2 dell'articolo 58.

A tale riguardo, con specifico riferimento al caso dell'Aeroporto di Milano Malpensa, posto che in detto caso la tipologia di aree allagabili di PGRA è unicamente rappresentata dal reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP), i riferimenti normativi contenuti nel citato articolo 58 sono i seguenti:

- «Nelle aree interessate da alluvioni frequenti (aree P3), alle limitazioni e prescrizioni previste per la Fascia A dalle norme del precedente Titolo II del presente Piano;
- nelle aree interessate da alluvioni poco frequenti (aree P2), alle limitazioni e prescrizioni previste per la Fascia B dalle norme del precedente Titolo II del presente Piano;
- nelle aree interessate da alluvioni rare (aree P1), alle disposizioni di cui al precedente art. 31».

In attuazione di quanto disposto dal nuovo Titolo V delle NA del PAI (art. 58, co. 1), Regione Lombardia, con DGR n. X/6738 del 19 Giugno 2017, ha approvato le già citate “Disposizioni regionali concernenti l'attuazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione (PGRA) nel settore urbanistico e di pianificazione dell'emergenza”, con riferimento alle quali la parte di maggior interesse al progetto è costituita dalle “Disposizioni integrative rispetto a quelle contenute nella DGR IX/2616/2011 relative all'attuazione della variante normativa al PAI nel settore urbanistico alla scala comunale” e segnatamente quelle relative al reticolo principale di pianura e di fondovalle.

A tale riguardo, le disposizioni regionali, chiariscono che nelle aree allagabili già identificate negli strumenti urbanistici, vigono e sono confermate le norme che ne regolamentano l'uso, mentre in quelle allagabili di nuova introduzione o oggetto di modifica a seguito del nuovo quadro conoscitivo derivante dal PGRA, valgono le disposizioni dettate in sede di integrazione. Quindi, per quanto attiene ai corsi d'acqua del reticolo di pianura e di fondovalle già interessati nella pianificazione di bacino vigente dalla delimitazione delle fasce fluviali, circostanza che come nel seguito illustrato ricorre nel caso in specie, in tali casi «fino all'adozione delle specifiche varianti PAI a scala di asta fluviale (con le relative norme di salvaguardia), che porteranno alla revisione delle fasce fluviali vigenti, entrambe le perimetrazioni restano in vigore. In caso di sovrapposizione deve essere applicata la classificazione e di conseguenza la norma più restrittiva». Le disposizioni regionali, così, ricalcano quelle contenute all'articolo 58 co. 2 delle NA del PAI così come integrate con DCI 5/2016.

La pianificazione in materia di acque

Il quadro pianificatorio in materia di protezione delle acque è rappresentato da:

- il Piano di Gestione per il Distretto idrografico del fiume Po (PdGPo 2015), approvato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del Fiume Po in data 3 marzo 2016 con deliberazione 1/2016 e, successivamente, con DPCM 27 ottobre 2016. Secondo quanto disposto dalla Direttiva 2000/60/CE “Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque” (direttiva quadro acque – DQA), i Piani di gestione costituiscono lo strumento conoscitivo, strategico ed operativo attraverso i quali gli Stati membri attuano le disposizioni della direttiva stessa.
- Piano di Tutela delle Acque Regione Lombardia. Ai sensi della LR 26/2003, il Piano di Tutela delle Acque (PTUA), a seguito della adozione avvenuta con Deliberazione n. 6862 del 12 luglio 2017, e dell'espressione del parere vincolante di competenza dell'Autorità di Bacino distrettuale del Fiume Po, è stato approvato definitivamente con DGR n. 6990 del 31 luglio 2017.

Posto che il PTUA 2006 era stato redatto ai sensi della normativa in vigore prima del recepimento della DQA16, ossia il D. Lgs. n. 152/1999, il PTUA 2016 si configura come «una specificazione a scala regionale

di quanto previsto dal PdGPO». In tal senso, il lavoro di analisi e valutazione condotto nell'ambito della revisione del PTUA è proceduto in stretto coordinamento con quello di elaborazione del Piano di Gestione Po 2015, mentre «l'ulteriore sviluppo del lavoro è stato funzionale ad approntare un grado di maggior dettaglio degli elementi conoscitivi e, soprattutto, a definire il programma di intervento che deve rispondere all'imperativo di far raggiungere nel corso di questo secondo ciclo di pianificazione il miglioramento dello stato qualitativo ad un numero consistente di corpi idrici che non sono riusciti a raggiungere il buono stato per il 2015». Stante quanto detto, il PTUA 2016 ha valenza per il secondo ciclo di pianificazione 2016-2021, indicato dalla Direttiva 2000/60/CE.

Quadro conoscitivo: Ambiente idrico superficiale

L'assetto idrografico nell'intorno aeroportuale

Nell'area intorno al sedime di Malpensa, è presente un reticolo idrico superficiale, che si presenta particolarmente fitto soprattutto nelle porzioni più occidentali e meridionali dell'area studiata. I principali corsi d'acqua naturali presenti sono il fiume Ticino, il torrente Arno e il torrente Strona. Il fiume Ticino nell'area di studio ha la larghezza di circa 400 m e la profondità non supera i 6 m, mentre gli altri due corsi d'acqua sono entrambi affluenti sinistri del Ticino stesso. La portata media del torrente Arno è molto modesta, il valore medio è pari a 1.03 m³/s, con un minimo di 0.12 m³/s nel mese di luglio e un massimo di 1.70 m³/s nel mese di gennaio. Il Torrente Strona, invece confluisce nel Ticino dopo appena 11 km di percorso; ha un'estensione del bacino imbrifero di circa 10 km² e una portata pressoché sempre esigua.

Al reticolo idrico principale appartengono anche due canali artificiali, le cui acque derivano direttamente dal fiume Ticino. Il Canale Villoresi, che è stato realizzato per scopi irrigui tra il 1884 e il 1888, in prossimità del limite meridionale dell'area di studio, si dirige verso E. Per questioni irrigue e ittiche, il canale si trova in situazione di asciutta idrica dai primi di marzo alla fine di aprile e dalla fine di settembre ai primi di novembre. L'altro importante canale artificiale dell'area è il Naviglio Grande, realizzato nel XII secolo, che ha una portata che varia tra 80 e 120 m³/s. Attualmente, le acque del Naviglio Grande hanno lo scopo di alimentare la centrale termoelettrica di Turbigo, garantita tramite l'invaso a livello costante formato dalle paratie a valle della stessa.

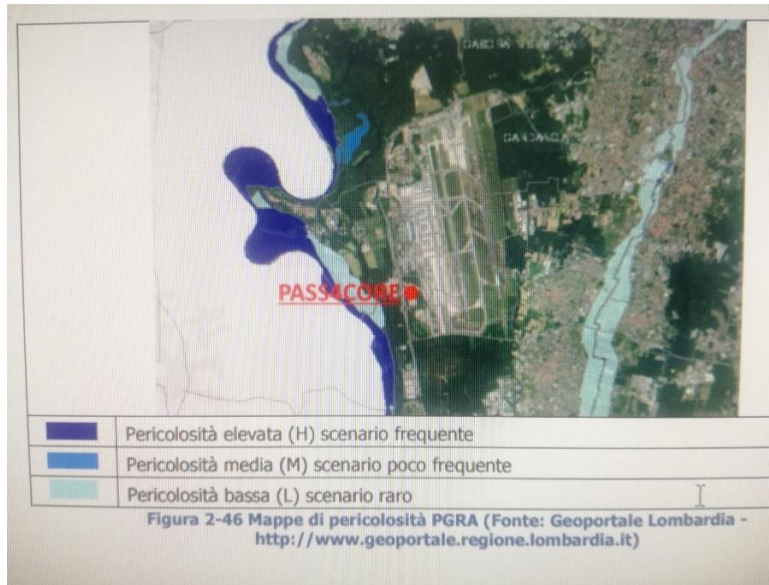
Più nel dettaglio, sono stati analizzati i dati (Gennaio 2005 - Dicembre 2016) dei livelli idrometrici giornalieri dei due principali corsi d'acqua dell'area in prossimità del sedime di Milano Malpensa, ovvero il fiume Ticino e il torrente Arno. Questi sono monitorati presso due diverse stazioni (Golasecca-Miorina per il Ticino, Cavaria con Premezzo per l'Arno) appartenenti alla rete regionale idro-meteorologica di ARPA Lombardia, ubicate circa 7 km a nord del limite settentrionale del sedime e sono stati messi in relazione con le piogge giornaliere misurate, sempre per lo stesso periodo, presso la stazione pluviometrica sempre di Cavaria con Premezzo che dista 12 km.

Per quanto riguarda il Ticino, le oscillazioni dei livelli idrometrici sono relativamente limitate durante l'anno e non risentendo significativamente dei periodi secchi e i valori minimi di altezza idrometrica si registrano nei mesi estivi e sono dell'ordine di 1.5 – 2.5 m mentre i massimi si registrano in autunno e primavera e sono dell'ordine di 3 – 3.5 m.

Per quanto riguarda il torrente Arno, le oscillazioni dei livelli idrometrici sono molto contenute e le altezze idrometriche sono molto più basse di quelle del Ticino, a causa proprio del carattere torrentizio di questo corso d'acqua. A differenza del Ticino, i livelli idrometrici risentono della quantità di pioggia che cade nell'area di studio ed in corrispondenza degli eventi meteorici più intensi si misurano i livelli idrometrici più elevati per via del bacino imbrifero di modeste dimensioni.

La pericolosità idraulica

Con riferimento al Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA), approvato con DPCM 27 ottobre 2016, si riporta un'immagine relativa alle aree classificate a pericolosità idraulica presenti nell'intorno aeroportuale.



Come si evince dalla figura sopra riportata, il sedime aeroportuale di Milano Malpensa si trova in prossimità dei due principali corsi d'acqua della zona, ovvero il fiume Ticino (a ovest del sedime) e il torrente Arno (a est del sedime). La pericolosità a essi associata non interessa direttamente il sedime aeroportuale, essendo i punti di maggior vicinanza con la pericolosità associata al Fiume Ticino a una distanza superiore ai 500 metri mentre la distanza tra il sedime aeroportuale e la pericolosità associata al Torrente Arno è superiore ai 2 km.

L'analisi pluviometrica

Al fine di caratterizzare la pluviometria dell'area di interesse, sono state analizzate le precipitazioni giornaliere registrate nelle stazioni pluviometriche (10 stazioni pluviometriche oltre a una stazione ubicata proprio nell'aeroporto di Milano Malpensa (Fonte: SEA). Data la lentezza della risposta della falda, non risulta significativa l'analisi delle piogge giornaliere, ma piuttosto i totali annui registrati.

Dall'esame dei dati, si evidenzia che la variabilità temporale e spaziale delle precipitazioni sono comparabili. In particolare, le quattro stazioni posizionate in prossimità della zona aeroportuale (557, 559, 687 e MXP) non solo registrano una precipitazione media annua molto simile (che oscilla attorno a 1,000 – 1,100 mm/anno con differenza percentuale inferiore al 10%), ma mostrano anche un'analogia variabilità temporale, con un coefficiente di variazione pari a circa 30%.

È stata anche effettuata un'analisi statistica dei dati pluviometrici cumulati mensili, considerando questi ultimi come variabili aleatorie; i dati cumulati mensili sono stati analizzati ipotizzando una distribuzione Gaussiana. Il test di Pearson effettuato sui dati disponibili ha evidenziato che si può accettare l'ipotesi di distribuzione normale del campione con un livello di significatività pari al 5% per tutte le stazioni pluviometriche limitrofe alla zona aeroportuale ad eccezione della stazione MXP.

Lo stato qualitativo delle acque superficiali

La normativa sulla tutela delle acque superficiali e sotterranee trova il principale riferimento nella Direttiva Europea 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio Europeo, recepita dal D. Lgs. n. 152/2006.

Nei pressi del sedime di Malpensa, sono presenti alcune stazioni facenti parte della rete di monitoraggio ARPA Lombardia delle acque superficiali, che monitorano, su scala mensile, i dati chimici ed ecologici relativi ai principali corsi d'acqua naturali della zona: fiume Ticino, torrente Arno, torrente Strona. Ai fini delle analisi di qualità delle acque superficiali sono state considerate 5 stazioni di monitoraggio:

- una stazione relativa al torrente Arno (stazione di Samarate);
- una stazione relativa al torrente Strona (stazione di Somma Lombardo);
- tre stazioni relative al fiume Ticino (stazioni di Golasecca, Lonate Pozzolo e Abbiategrasso).

Per i primi due torrenti sono disponibili dati relativi soltanto a un punto di misura per ciascun corso d’acqua, per il fiume Ticino sono state analizzate più stazioni, in modo da valutare l’effetto che l’area aeroportuale potrebbe avere sulla qualità chimico-biologica delle acque superficiali di questo fiume. Infatti, la stazione di Golasecca è posta a monte del sedime aeroportuale di Malpensa, mentre quella di Lonate Pozzolo è posta immediatamente a valle di questo. Inoltre, la stazione di Abbiategrasso è posta a valle sia del sedime aeroportuale che a valle della confluenza dell’Arno, permettendo di valutare l’impatto che le acque di scarico provenienti dall’aeroporto che finiscono nel torrente Arno hanno sulla qualità delle acque del fiume Ticino.

I dati analizzati fanno riferimento al periodo 2009-2018 ed in particolare, sono stati analizzati i trienni 2009-2011, 2012-2014 e 2014-2016 e gli anni 2017 e 2018 mediante i dati forniti da ARPA Lombardia.

Per quanto riguarda lo stato ecologico, per tutte le stazioni si è assistito a un miglioramento o a un mantenimento delle condizioni ecologiche tra i periodi analizzati. A partire dal triennio 2012-2014, tutte le stazioni analizzate lungo il fiume Ticino hanno raggiunto uno stato ecologico “Buono”, sia a monte sia a valle del sedime. Per il torrente Arno, lo stato ecologico è peggiorato nel periodo 2014-2016 in “Scarso”, per poi mantenersi tale nel 2017 e 2018. Per il torrente Strona, lo stato ecologico è migliorato in “Sufficiente” a partire dal triennio 2012-2014, per poi mantenersi tale nei periodi successivi analizzati.

L’indice LIMeco conferma i risultati di valutazione dello stato ecologico dei corsi d’acqua analizzati. Il fiume Ticino presenta un indice LIMeco ottimo (“Buono” o “Elevato”), per tutto il periodo monitorato e per tutte le stazioni considerate. Viceversa, i valori di indice LIMeco si mantengono molto più bassi per i torrenti Arno e Strona, lungo i quali sono stati misurati valori di questo indice del tutto simili a quelli dello stato ecologico. Riferendosi al 2018, quindi, l’indice LIMeco è “Scarso” per l’Arno e “Sufficiente” per lo Strona.

Infine, per quanto riguarda lo stato chimico, vi è un notevole miglioramento per tutte le stazioni analizzate in corrispondenza del 2017-2018, tanto che per questi anni lo stato chimico di tutti i punti di misura è risultato essere “Buono”, anche per quelli in cui era stato rilevato uno stato chimico peggiore negli anni precedenti.

In conclusione, le analisi delle caratteristiche qualitative delle acque superficiali nell’area intorno al sedime di Malpensa mostrano, secondo il Proponente, come l’aeroporto non abbia alcun effetto sullo stato ecologico e chimico dei corsi d’acqua presenti. I valori inferiori dei parametri ecologici misurati per i torrenti Arno e Strona sono probabilmente legati al fatto che i torrenti hanno un percorso molto più corto rispetto a quello del Ticino e sono molto più influenzati dalle numerose altre attività agricole e industriali presenti nella zona.

Quadro conoscitivo: Ambiente idrico sotterraneo

L’assetto idrogeologico

Dal punto di vista idrogeologico l’area aeroportuale si inserisce nel Settore di Pianura dei Settori Idrografici della provincia di Varese, i cui caratteri idrogeologici sono riconducibili ad acquiferi diversamente sviluppati nei depositi fluvioglaciali Plio-leistoceni, con alimentazione principalmente per infiltrazione delle acque meteoriche. Il sistema idrogeologico è caratterizzato da quattro gruppi di acquiferi sedimentari così distinti:

- Gruppo acquifero A (Olocene-Pleistocene medio), formato da depositi in facies sedimentaria continentale, caratterizzati in prevalenza da ghiaie eterometriche, sabbie e ciottoli, con subordinate intercalazioni di conglomerati (nel settore orientale), argille e limi sabbiosi privi di continuità laterale e di spessore complessivo di 80÷100 m, è sede dell’acquifero superiore di tipo libero o localmente semi confinato con soggiacenza media di circa 30 ÷ 35 m dal p.c.
- Gruppo acquifero B (Pleistocene medio), formato da depositi in facies sedimentaria continentale e transizionale caratterizzati da ghiaie e sabbie con livelli arealmente continui di argille e limi argillosi; l’unità è sede di falde idriche intermedie e profonde di tipo confinato e semi confinato, con un basso grado di vulnerabilità, generalmente riservate all’uso potabile e captate dai pozzi profondi. Presenta uno spessore complessivo medio di circa 40 m.
- Gruppo acquifero C (Pleistocene inferiore), formato da depositi in facies transizionale e marina caratterizzati da argille fossilifere, limi sabbiosi e torbe, omogeneamente riscontrate in tutta l’area ad

una profondità di circa 170 -180 m da p.c. con spessori variabili tra i 50 - 100 m; le caratteristiche idrodinamiche sono buone per quanto concerne porosità e permeabilità.

- Gruppo Acquifero D, composto da una sequenza di argilla siltosa e limo con intercalazioni di sabbia fine e finissima in strati sottili alla base, sabbia grigia fine e media bioturbata nella parte intermedia e ghiaia poligenica grigia alternata a sabbia nella parte alta.

Analisi della falda acquifera: direzione e quota

Portate emunte

Nella provincia di Varese sono presenti 2,404 pozzi, di cui attualmente risultano attivi 1,824. Per le analisi relative alle portate di emungimento sono stati analizzati i dati (consumi annui, comprensivi delle portate emunte dall'aeroporto e i volumi totali emunti nel periodo 2005-2015), relativi a sette comuni (Lonate Pozzolo, Vizzola Ticino, Somma Lombardo, Casorate Sempione, Cardano al Campo, Samarate, Ferno) limitrofi all'area aeroportuale. I risultati delle analisi, univoci per i sette comuni, mostrano che la portata emunta dal bacino idrico sotterraneo è prevalentemente a uso potabile e il volume annuale emunto dai comuni è rimasto pressoché costante negli ultimi dieci anni. Sempre per lo stesso arco temporale (2005-2015) sono poi state analizzate le portate emunte dal solo aeroporto di Malpensa, che è dotato di un impianto di approvvigionamento idrico autonomo che soddisfa l'intero fabbisogno prelevando l'acqua dalla falda sotterranea mediante 12 pozzi così suddivisi:

- n. 4 pozzi (B, C, D, E) che alimentano le utenze della rete di distribuzione idrica del Terminal 2;
- n. 4 pozzi (F, G, H, L) che alimentano le utenze della rete di distribuzione del Terminal 1;
- n. 1 pozzo (A) dedicato all'alimentazione idrica dell'area Deposito Carburante;
- n. 1 pozzo (I) dedicato all'alimentazione della vasca di riserva idrica di 1,600 m³ (antincendio);
- n. 2 pozzi (1EX C.P., 2EX C.P.) che alimentano le utenze remote (comprese le aree di cantiere) e l'area cargo.

In attività, nel decennio, risultano i soli pozzi A, C, D, F, G, H, L, 1EX C.P e dalle analisi è emerso che la maggior parte della portata (mediamente il 54%) deriva dalle stazioni G, H ed L e in misura variabile con il periodo considerato dai restanti pozzi. È stato effettuato il confronto tra le portate emunte dei sette comuni e le portate emunte dall'aeroporto al fine di valutare l'incidenza dei prelievi aeroportuali relativamente ai prelievi comunali in cui ricade ogni singola stazione di pompaggio. L'analisi ha messo in evidenza come l'incidenza dell'aeroporto sulle portate emunte complessive sia variabile in funzione del comune considerato ma che, fatta eccezione per il comune di Ferno e di Somma Lombarda per cui l'incidenza è del 30-40% circa, per i restanti comuni risulta nettamente inferiore.

Piezometria

L'andamento temporale del livello della falda acquifera è stato ricostruito con dati piezometrici forniti dai diversi enti per e tre province di Varese, Novara e Milano e per il sedime aeroportuale di Milano Malpensa.

- per la provincia di Varese: dati forniti da ARPA Lombardia (18 piezometri in falda superficiale e 6 in falda profonda) e dalla provincia di Varese (Piano Cave, 14 piezometri in falda superficiale);
- per la provincia di Novara, in un intorno significativo dell'area di interesse: dati forniti da ARPA Piemonte (5 piezometri in falda superficiale);
- per la provincia di Milano: dati forniti da ARPA Lombardia (36 piezometri in falda superficiale localizzati nell'area a Sud dell'aeroporto);
- per l'aeroporto di Malpensa Dati relativi a 3 pozzi SEA (L, I, G) costantemente monitorati nel periodo di interesse.

In merito alla falda superficiale all'interno e nell'intorno della zona aeroportuale, si evidenzia una chiara uniformità negli andamenti del livello registrati dalle diverse stazioni piezometriche e l'assenza di misurazioni anomale nelle stazioni che sottolineano un andamento dei livelli di falda leggermente in aumento negli ultimi dieci anni così come per la falda profonda. La distanza tra il carico piezometrico della falda superficiale e profonda è stata stimata sulla base di rilievi storici di dati piezometrici di due stazioni captanti la falda

superficiale e la falda profonda nella stessa posizione planimetrica. Il confronto tra i livelli piezometri registrati nelle due stazioni ha portato a definire la distanza media tra le due falde pari a 4.6 m.

Successivamente è stata indagata l'eventuale correlazione tra gli andamenti freaticometrici, i termini di ricarica e le portate emunte, riscontrando, in termini di ricarica, una buona corrispondenza tra il regime pluviometrico e l'escursione piezometrica della falda e, riguardo alle analisi relative all'influenza dalle stazioni di pompaggio, modeste variazioni di emungimento nel periodo analizzato (2005-2015) non correlate significativamente ai livelli di falda monitorati. I risultati dell'analisi della possibile interazione tra la falda superficiale e il fiume Ticino supportano l'ipotesi di azione drenante del fiume Ticino sulla falda.

Direzione principale del flusso idrico sotterraneo e superfici isopiezometriche.

Sulla base delle analisi condotte precedentemente, in merito alle portate emunte ed alla piezometria, sono state determinate le direzioni preferenziali di flusso idrico sotterraneo ed è stata ricostruita la distribuzione spaziale delle superfici isopiezometriche nella zona di interesse. A tal fine sono stati definiti 5 gruppi di piezometri per determinare il flusso idrico in direzione Est-Ovest (gruppo 1,2,3) e Nord-Sud (4 e 5).

Dalle analisi si evidenziano due principali direzioni di flusso della falda superficiale: un gradiente in direzione Nord-Sud pari a circa 8.4‰ e legato probabilmente alla superficie topografica che presenta (a partire dalla zona del lago di Varese fino alle prime aree pianeggianti dell'Ovest milanese) pendenza media di circa 5.3‰ e gradiente in direzione Est-Ovest causato probabilmente dall'azione drenante del Ticino.

Dalle analisi si evidenzia un andamento delle superfici isofreaticometriche relativamente costante negli anni. Inoltre, il gradiente piezometrico in direzione NE - SO (inclinato di circa 30° in senso orario rispetto all'asse Nord-Sud) è sempre maggiore nella zona NE (pari a circa 1.2‰) per poi diminuire nell'area SO in prossimità dell'area aeroportuale (pari a circa 0.5‰). Risulta confermato il generale effetto drenante del fiume Ticino.

La superficie piezometrica dell'acquifero superficiale nella zona aeroportuale varia tra 200 e 160 m s.l.m. (con soggiacenza statica compresa tra 50 e 30 m).

La vulnerabilità della falda

Preso atto che la maggior parte dei suoli presentano una tessitura sabbioso ghiaiosa, franco ghiaiosa o limosa grossolana, seppur localmente una tessitura a grana più fine (limosa fine), è stata prodotta la carta relativa al grado di protezione garantito dal suolo nei confronti della falda freatica per l'area di studio. Per quanto riguarda l'area investigata, dalla carta, emerge che la protezione della falda da parte del suolo risulta per lo più bassa nella porzione occidentale e settentrionale dell'area di studio e in prossimità di tutto il contorno del sedime aeroportuale di Malpensa, mentre risulta prevalentemente moderata nel settore orientale e meridionale dell'area di indagine. La metodologia impiegata per ricostruire la carta di vulnerabilità del primo acquifero nell'area del sedime aeroportuale di Milano Malpensa, importante per valutare gli impatti che l'aeroporto potrebbe avere sulla prima falda a seguito della loro interrelazione, è la SINTACS.

Andamento della vulnerabilità

Output del modello SINTACS è la Carta di distribuzione delle classi di vulnerabilità dell'area di interesse, che, in conclusione, mostra come la vulnerabilità del primo acquifero risulti essere sempre significativa (media/alta) in tutta l'area di studio, con valori di vulnerabilità quasi uniformemente alti per l'area del sedime. Sarà quindi opportuno considerare questa alta vulnerabilità del primo acquifero, così da realizzare e dimensionare le opere previste nel Masterplan per evitare eventuali sversamenti di contaminanti in falda.

Lo stato qualitativo delle acque sotterranee

I criteri per la valutazione dello stato quantitativo e dello stato chimico delle acque sotterranee, in relazione alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento, sono regolamentati dal D. Lgs. n. 30/2009, che ha dato attuazione alla direttiva 2006/118/CE. Per la valutazione di eventuali impatti prodotti dalla gestione dell'aeroporto di Milano-Malpensa sulla qualità delle acque sotterranee sono stati analizzati ed

elaborati i dati relativi a 14 pozzi appartenenti alla rete di monitoraggio qualitativo delle acque sotterranee di ARPA Lombardia, per il periodo 2009/2017-2018 (campagne di campionamento primaverili ed autunnali e a volte estive) e i dati provenienti dal monitoraggio chimico commissionati direttamente da SEA dei pozzi presenti all'interno del sedime aeroportuale, adibiti ad uso idropotabile e industriale/antincendio (analisi relative al periodo 2010-2019).

I pozzi utilizzati della rete di monitoraggio ARPA sono localizzati idraulicamente sia a monte che a valle del sedime aeroportuale di Malpensa e permettono il monitoraggio della qualità delle acque sotterranee provenienti dagli acquiferi sia superficiali sia profondi.

Tali pozzi permettono, infatti, il monitoraggio delle acque sotterranee del corpo idrico sotterraneo superficiale di Alta Pianura del bacino Ticino-Adda, che si sviluppa, nella zona d'interesse, fino a profondità dell'ordine di 100 m dal piano di campagna, e del corpo idrico sotterraneo profondo di Alta e Media Pianura Lombarda, che si sviluppa a maggiori profondità, denominati da ARPA Lombardia rispettivamente come GWBISSAPTA e GWBISPAMPLO. I pozzi che prelevano le acque di falda dal GWBISSAPTA possiedono il loro sistema di filtraggio a partire da profondità di 30 m (Pozzo PO0120700R1085 nel comune di Gallarate) fino a profondità di 95 m (Pozzo PO012026NU3021 nel comune di Busto Arsizio). I pozzi più profondi possiedono, invece, il loro sistema di filtraggio localizzato tra le profondità di 76 m (Pozzo PO0121180U2006 nel comune di Samarate) e 230 m (Pozzo PO012090NU1009 nel comune di Lonate Pozzolo). I pozzi SEA, invece, sono localizzati tutti all'interno del sedime aeroportuale e all'interno dell'acquifero superficiale (GWBISSAPTA) con un sistema di filtraggio che si sviluppa tra le profondità di 45 m e di 93 m, suddivisi come sopra mostrato. Nella zona d'indagine sono stati, inoltre, campionati nel febbraio 2017 ulteriori punti relativi a differenti tipologie di acque: tre emergenze sorgentizie individuate lungo il fondovalle della valle del F. Ticino; il Fiume Ticino a monte e a valle dell'area in studio e quattro pozzi a servizio dell'aeroporto di Malpensa intestati nell'acquifero superficiale (Pozzi D, F, H, e L).

Da un punto di vista chimico, le acque dell'acquifero superficiale e dell'acquifero profondo evidenziano entrambe una idrofacies di tipo bicarbonato-calcica, con un grado di mineralizzazione variabile: da medio a medio-alto per gli acquiferi superficiali e medio-basso per gli acquiferi profondi. In base al grado di mineralizzazione evidenziato dalla conducibilità elettrica delle acque è possibile individuare all'interno degli acquiferi superficiali (GWBISSAPTA) 3 gruppi di corpi idrici sotterranei principali e uno secondario:

- Gruppo A: conducibilità elettriche comprese tra 350 e 400 $\mu\text{S}/\text{cm}$;
- Gruppo B: conducibilità elettriche intorno a valori di 600 $\mu\text{S}/\text{cm}$;
- Gruppo C: corpi idrici a medio-alta mineralizzazione con conducibilità elettriche all'incirca comprese tra 800 e 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$;
- Gruppo D (secondario): grado di mineralizzazione basso e costante nel tempo (200 $\mu\text{S}/\text{cm}$).
- I pozzi SEA, ubicati all'interno del sedime, presentano conducibilità elettriche delle loro acque mediamente tra 300 e 400 $\mu\text{S}/\text{cm}$, con valori minimi di 250 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (Pozzo A e L) e massimi di circa 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (Pozzi 1, B ed E). Gli acquiferi captati dai pozzi SEA possono quindi essere collocati all'interno del Gruppo A, cioè nel gruppo degli acquiferi superficiali GWBISSAPTA), con un grado di mineralizzazione medio-bassa.

L'analisi dei dati acquisiti da ARPA Lombardia (campagna di analisi autunnali e primaverili 2009/2017-2018) evidenzia variazioni sostanziali di chimismo tra le acque sotterranee degli acquiferi superficiali (GWBISSAPTA) e le acque degli acquiferi profondi (GWBISPAMPLO). Gli anioni (solfati, cloruri e nitrati) mostrano concentrazioni molto differenziate in funzione della profondità di provenienza delle acque.

- i solfati, per le acque della rete di monitoraggio ARPA, variano tra 10 e 40 mg/L per gli acquiferi superficiali e tra 5 e 15 mg/L per gli acquiferi profondi e per quello in cui è terebrato il pozzo PO012123NU2007.
- i cloruri mostrano concentrazioni maggiori per gli acquiferi superficiali (10÷20 mg/L) e minori, normalmente comprese tra 2 e 6 mg/L, per gli acquiferi profondi e per quello in cui è terebrato il pozzo PO012123NU2007.

Concentrazioni decisamente maggiori sia in cloruri che in solfati sono state individuate negli acquiferi superficiali localizzati nel settore sud-orientale dell’area investigata (comuni di Busto Arsizio e Lonate Pozzolo) nei pozzi PO012026NU3021, PO012090NR2034 e PO012026NU3023:

- i cloruri mostrano concentrazioni a volte superiori a 170 mg/L (pozzo PO012026NU3021) e i solfati oltre i 140 mg/L (pozzo PO012090NR2034). La presenza di questi anioni nelle acque dell’acquifero superficiale è sicuramente da attribuirsi ad un’origine prevalentemente antropica.
- i nitrati, la cui origine è legata essenzialmente ad apporti dalla superficie, mostrano concentrazioni molto basse (inferiori a 5 mg/L) per gli acquiferi profondi e per l’acquifero captato dal pozzo PO012123NU2007 e variabili circa tra 20 e 60 mg/L per gli acquiferi superficiali. Tra questi ultimi quelli che mostrano concentrazioni maggiori (oltre i 40 mg/L) si localizzano nei settori posti idraulicamente a monte del sedime aeroportuale di Malpensa.

Quanto ai pozzi SEA, dall’analisi dei dati si evince che le concentrazioni in solfati variano tra 10 mg/L e 25 mg/L mentre i cloruri e i nitrati mostrano concentrazioni rispettivamente comprese tra i 5 mg/L e i 15-20 mg/L e tra i 15 mg/l e 25-30 mg/L. Non mostrano incrementi di concentrazione nel tempo (2010-2019).

Sono poi state condotte le analisi per valutare la possibile contaminazione pregressa o in atto sia mediante i dati della rete di monitoraggio ARPA sia sui pozzi SEA. Dall’analisi delle sostanze rilevate nella rete di monitoraggio ARPA Lombardia si rileva che le problematiche maggiori sono rappresentate dalla presenza di Tetracloroetilene, Tricloroetilene e Triclorometano sostanze rinvenute spesso al di sopra dei limiti di legge ed in modo persistente. Altri tipi di contaminazioni rilevate in modo sporadico sono relative alla presenza di Cromo VI, Atrazina, Dibromo-cloro-metano, Bromo-dicloro-metano, e di Arsenico. L’Arsenico presente è verosimilmente, però, di origine naturale, legato ai sedimenti di origine glaciale in cui è intestato il pozzo. Contaminazioni di origine naturale di acque sotterranee sia del Canton Ticino sia lungo i versanti orientali del Lago Maggiore sono infatti conosciute da tempo. Per quanto riguarda i pozzi SEA a servizio dell’area aeroportuale di Malpensa, dall’analisi dei dati si può riscontrare che la maggior parte delle sostanze contaminanti analizzate sono sempre al di sotto dei limiti di rilevabilità strumentale. Le uniche sostanze rinvenute dalle indagini analitiche sono relative alla sommatoria Tetracloroetilene + Tricloroetilene e si è registrata comunque una diminuzione significativa nel tempo fino a valori inferiori a 1 µg/L (2010-2019). Altre sostanze riconosciute in questi ultimi anni specialmente nei pozzi H e L sono i Trialometani, rappresentati per lo più da cloroformio, dibromoclorometano e bromodichlorometano. Le concentrazioni totali hanno raggiunto anche concentrazioni non trascurabili dell’ordine di 11-17 µg/L (anni 2018 e 2019). Un aspetto importante per la valutazione degli impatti sulle acque sotterranee prodotto dall’area aeroportuale di Malpensa è rappresentato dai Pozzi PO012090NU1009 (acquifero profondo) e PO012090NU2009 (acquifero superficiale) localizzati nel comune di Lonate Pozzolo e ubicati idraulicamente a valle del sedime aeroportuale. Il pozzo intestato nell’acquifero superficiale non mostra contaminazione delle acque emunte e i parametri analizzati sono sempre al di sotto dei limiti di rilevabilità strumentale. Nelle acque prelevate dal pozzo profondo, con i filtri localizzati a profondità comprese tra 200,7 m e 230,7 m, è stato riscontrato del Tricloroetilene. In relazione alla tipologia dell’acquifero captato (profondo) e alla profondità dei filtri è da ritenere che tale tipo di contaminazione sia stata prodotta, verosimilmente, in territori ubicati idraulicamente molto più a monte dell’area aeroportuale.

Significatività degli effetti ambientali

Aspetti generali

Considerando separatamente le azioni di progetto nelle tre dimensioni in cui è stata distinta l’opera (fisica, costruttiva ed operativa) sono stati individuati i fattori causali dell’impatto e conseguentemente gli impatti potenziali, così come riportati nella seguente tabella:

Azioni di progetto	Fattori Causali	Impatti potenziali
Dimensione fisica		
AF.2 Presenza di aree impermeabilizzate	Raccolta e trattamento delle acque meteoriche di dilavamento della piattaforma stradale	Modifica delle caratteristiche qualitative e quantitative dei corpi idrici sotterranei

Dimensione costruttiva		
AC.1 Approntamento aree e piste di cantiere	Approvvigionamento di terre e inerti Presenza acque meteoriche di dilavamento dei piazzali del cantiere	Consumo di risorse non rinnovabili Modifica delle caratteristiche qualitative e quantitative dei corpi idrici superficiali e sotterranei
AC.2 Scavi e sbancamenti	Sversamenti accidentali Interferenza con acquiferi	Modifica delle caratteristiche qualitative del suolo Modifica delle caratteristiche qualitative dei corpi idrici sotterranei
	Produzione di terre	Movimentazione rifiuti e materie
AC.3 Posa in opera di elementi prefabbricati	Occupazione di suolo Sversamenti accidentali	Perdita di suolo Modifica delle caratteristiche qualitative del suolo Modifica delle caratteristiche qualitative dei corpi idrici superficiali e sotterranei
AC.4 Realizzazione elementi gettati in opera		

Le azioni di progetto, relative alla dimensione operativa dell'opera, non sono presenti nella tabella in quanto poco significative per la componente in esame.

Effetti della dimensione costruttiva

Consumo di risorse non rinnovabili, movimentazione rifiuti e materie

Il progetto comporterà l'approvvigionamento di terre e materiali inerti; per minimizzare i quantitativi è stato predisposto un piano di utilizzo in sito per poter riutilizzare le terre e rocce che saranno scavate per i livellamenti dell'area, al fine di evitare l'approvvigionamento di materiali non rinnovabili. I restanti approvvigionamenti sono costituiti da conglomerati bituminosi e cementizi da considerarsi però trascurabili.

Modifica delle caratteristiche qualitative e quantitative dei corpi idrici superficiali e sotterranei

L'esecuzione dei lavori comporterà la generazione diretta o indiretta di acque reflue di differente origine:

- meteorica di dilavamento;
- da attività di cantiere;
- da lavaggi piazzali e macchinari;
- da scarichi civili.

Al fine di eliminare o limitare il più possibile le interferenze sui corpi idrici, senza alterazione della qualità delle acque, si prevedono in fase di cantierizzazione diverse misure di mitigazione:

- specifiche misure organizzative e gestionali per il sistema di gestione delle acque di cantiere;
- specifiche misure organizzative e gestionali del cantiere in termini di gestione dei materiali, nonché di corretto stoccaggio di rifiuti;
- preparazione delle aree di cantiere e tutela degli sversamenti attraverso l'utilizzo del sistema di impermeabilizzazione delle aree di cantiere ed installazione dei presidi idraulici per il trattamento delle acque.

Le acque derivanti dalle attività di cantiere saranno tutte raccolte in modo idoneo e gestite correttamente, con un impatto considerato trascurabile sulla componente idrica sotterranea potenzialmente generata dalla fase di costruzione, nonostante una vulnerabilità della falda elevata, grazie a dette misure di salvaguardia.

Le attività di scavo e sbancamento inoltre riguardano le seguenti attività:

- realizzazione di opere di fondazione e vasche di prima pioggia;
- realizzazione di livellamenti di terra.

Per quanto concerne la realizzazione dei manufatti interrati non si prevede la possibilità di intercettazione della falda in quanto questa è situata tra i 30 ed i 50 metri dal piano campagna.

Perdita di suolo e modifica delle caratteristiche qualitative del suolo

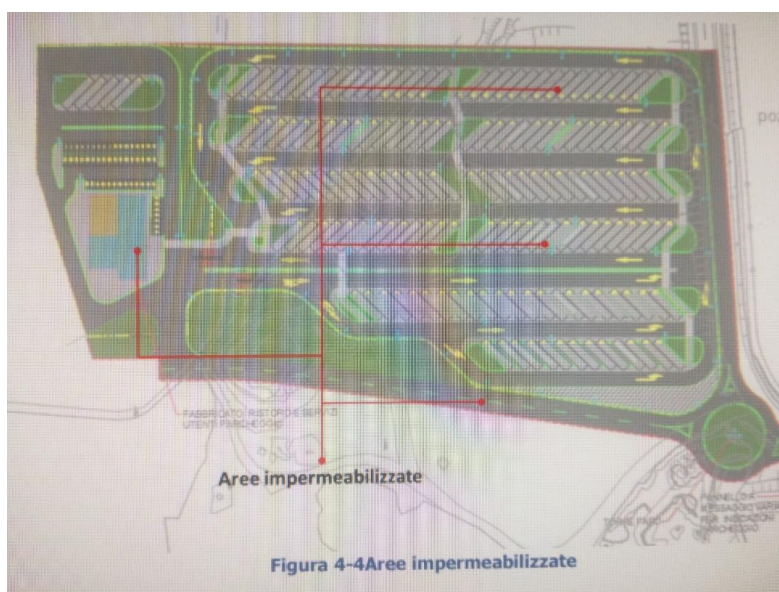
La realizzazione dell’opera comporterà una perdita di suolo che sarà permanente a seguito della costruzione delle superfici di impronta a terra conseguente agli interventi infrastrutturali in progetto. Tuttavia una buona parte di dette aree è attualmente utilizzata come deposito temporaneo di terre e rocce da scavo e come l’area sia interclusa tra la SS336 e l’aeroporto di Malpensa. In considerazione di ciò e stante la modesta estensione del parcheggio in esame, e in considerazione della coerenza specifica circa l’uso del suolo programmato per l’area in questione, la perdita del suolo può essere considerata di entità trascurabile.

Effetti della dimensione fisica

Modifica delle caratteristiche quali-quantitative dei corpi idrici sotterranei

La realizzazione delle opere previste dal progetto in esame, determinerà la presenza di acque meteoriche di dilavamento sulla piattaforma stradale che, se non gestite in modo opportuno, potrebbero apportare sostanze inquinanti ai corpi idrici sotterranei. È prevista la realizzazione di sistemi per il collettamento e successivo trattamento delle acque di prima pioggia provenienti dalla piattaforma dei parcheggi. Le aree degli stalli, del nuovo edificio e la viabilità connessa al parcheggio diventeranno delle superfici impermeabili. Il progetto prevede anche il collettamento di dette aree impermeabilizzate dal punto di vista idraulico attraverso un sistema di canalette che raccolgono l’acqua di pioggia sino ad una vasca di trattamento. Il sistema tratterà la “prima pioggia” conferita al sistema attraverso una prima parte di sedimentazione, con separazione per gravità di eventuali inquinanti solidi trasportati dal deflusso dell’acqua piovana, e una seconda volta a trattenere eventuali oli ed idrocarburi, con un filtro a coalescenza. Detto sistema sarà opportunamente dimensionato nelle fasi progettuali successive, dimensionando la vasca per un volume tale in grado di trattare i primi 15 minuti di pioggia che potranno cadere sulla superficie impermeabilizzata.

Per mantenere invariato il bilancio idrico sotterraneo sarà realizzato un pozzetto fiscale, opportunamente autorizzato, per restituire l’acqua raccolta e tratta alla falda, per il pieno rispetto della qualità delle acque e del bilancio idrico. In merito all’eventuale interferenza con le aree di rispetto dei pozzi presenti nell’area a Sud dell’aeroporto di Malpensa, il punto di ricarica della falda sarà localizzato in modo tale da effettuare la ricarica della falda esternamente alle aree di rispetto dei pozzi.



Aspetti conclusivi

Di seguito si riportano le principali conclusioni dell’analisi degli impatti, a livello qualitativo.

Impatto potenziale	Portata	Natura transfrontaliera	Ordine di grandezza e complessità	Probabilità	Durata	Frequenza	Reversibilità
Dimensione costruttiva							
Consumo di risorse non rinnovabili, movimentazione rifiuti e materie	Trascurabile	Assente	Trascurabile	Certa	Continua	Irripetibile	Irreversibile
Perdita di suolo e modifica delle caratteristiche qualitative del suolo	Trascurabile	Assente	Trascurabile	Certa	Continua	Irripetibile	Irreversibile
Dimensione fisica							
Modifica delle caratteristiche qualitative e quantitative dei corpi idrici sotterranei	Locale	Assente	Trascurabile	Poco probabile	Continua	Costante	Reversibile nel lungo periodo

L'impatto potenziale in fase di cantiere costituito dal consumo di risorse non rinnovabili, ha, secondo il Proponente, una significatività bassa, in quanto dall'analisi dei singoli parametri può essere considerato:

- trascurabile in termini di “portata” dell'impatto, poiché molto limitate;
- assente in termini di “natura transfrontaliera”, poiché l'impatto potenziale non prevede ripercussioni transfrontaliere;
- dati i quantitativi e le tipologie di materiali da approvvigionare, l'impatto può essere considerato trascurabile in termini di “ordine di grandezza e complessità”;
- certo in termini di “probabilità” in quanto sicuramente sarà necessario utilizzare materiali provenienti da cava;
- in termini di “durata”, sarà continuo poiché l'impatto sarà presente anche dopo il completamento dei lavori;
- irripetibile in termini di “frequenza”, in quanto la frequenza dell'impatto è circoscritta alla sola durata dei lavori prevista per la realizzazione dell'opera;
- risulta ovvio che, una volta approvvigionati i materiali l'impatto sia irreversibile in termini di “reversibilità”.

L'impatto potenziale relativo alla dimensione fisica, costituito dalla modifica delle caratteristiche qualitative e quantitative delle acque sotterranee, ha, per il Proponente, una significatività trascurabile, in quanto dall'analisi dei singoli parametri può essere considerato:

- locale in termini di “portata” dell'impatto, poiché sebbene le modifiche sulle caratteristiche qualitative delle acque potenzialmente interessino la falda, la predisposizione di un sistema di collettamento delle acque e relativo impianto di trattamento limita la portata dell'impatto; inoltre le modifiche sul bilancio idrico totale rimane pressoché invariato;
- assente in termini di “natura transfrontaliera”, poiché l'impatto potenziale non prevede ripercussioni transfrontaliere;
- dato lo scarso interessamento del sistema di circolazione idrica sotterranea e l'assenza delle opere di fondazione in grado di intercettare la falda, l'impatto può essere considerato in termini di “ordine di grandezza e complessità” trascurabile”;

- poco probabile in termini di “probabilità”; vista la bassa eventualità di presenza di sostanze inquinanti per la tipologia di opera in esame e la presenza di sistema artificiale di raccolta e trattamento che ne consentirà il recapito ai ricettori finali;
- l’eventuale impatto si verificherà con una “durata” che può essere considerata continua, poiché incidente durante tutta la vita dell’opera;
- l’impatto, in termini di “frequenza”, risulterà costante, poiché legato alla presenza fisica dell’infrastruttura;
- reversibile nel lungo periodo in termini di “reversibilità”, poiché nell’eventualità del verificarsi dell’impatto sarà necessario un tempo sufficientemente lungo per ristabilire le condizioni iniziali.

Territorio e patrimonio agroalimentare

Inquadramento tematico

Il sistema colturale è stato descritto dapprima in riferimento all’area vasta, intesa come territorio nazionale e regionale, e successivamente calata su scala locale in relazione alla Provincia di Varese. I dati sono stati desunti e successivamente elaborati sulla base di quanto riportato da: 6° Censimento dell’agricoltura del 2010, Istat serie storiche fino al 2013 e dai dati dell’ASP di Varese. Infine, l’analisi del territorio è stata effettuata mediante l’utilizzo dell’uso del suolo desunto dal DUSAF “Destinazione d’Uso dei Suoli Agricoli e Forestali” nella sua versione più aggiornata (DUSAF 6.0).

Sistema colturale

Struttura e produzione delle aziende agricole

Le aziende agricole attive in Lombardia nel 2010 sono 54.333 e rappresentano il 3,3 % del totale nazionale; la superficie totale (SAT) censita è di 1.229.561 ettari pari al 7,2 % del totale nazionale e la superficie agricola utilizzata (SAU) è di 986.853 ettari pari al 7,7 % di quella nazionale. I dati del 2013 confermano il trend precedentemente evidenziato in merito al numero di aziende presenti sul territorio regionale. Tale numero è ulteriormente diminuito passando dalle 54.333 aziende del 2010 a 49.169 aziende nel 2013. Lo stesso fenomeno è confermato su scala nazionale.

La contrazione della superficie agricola è un fenomeno molto marcato in due province (Bergamo e Sondrio), mentre in due province si assiste a un comportamento di segno opposto (e Lecco).

Rispetto al resto d’Italia, la Lombardia presenta una più elevata quota di superficie agricola investita a seminativi (58,2% contro il 41,0%); la superficie destinata ad arboricoltura da legno, seppur con una quota contenuta, pari al 1,5% della SAT regionale, raggiunge un’incidenza elevata nel contesto nazionale (18,5%). La superficie investita a prati permanenti e pascoli rappresenta il 6,8% della relativa superficie nazionale, pari al 19,1% della SAT regionale. Presentano, invece, una quota della SAT inferiore alla media nazionale le coltivazioni legnose agrarie (3,0% contro il 13,9%) e la superficie annessa ad azienda agricola destinata a boschi (11,5% contro 17,0%), ma con analoghe dimensioni medie per entrambe gli utilizzi (Fonte: 6° Censimento dell’agricoltura).

La Lombardia è una regione a forte vocazione zootecnica che contribuisce in misura significativa al valore della produzione animale nazionale. La consistenza degli allevamenti lombardi rappresenta il 10% di quella nazionale in termini di numero di aziende attive e il 27,5% del patrimonio zootecnico valutato in termini di Unità Bestiame Adulto (UBA), unità di misura che permette di considerare unitamente le diverse specie allevate (Fonte: 6° Censimento dell’agricoltura).

Prodotti e processi produttivi agroalimentari di qualità

I prodotti del settore Food e Wine

Nel territorio nazionale, ad oggi, per quanto riguarda i prodotti del Food, regolamentati con Reg. UE n. 1151/2012, sono stati individuati 169 prodotti DOP e 122 prodotti IGP, per un totale di 291 prodotti

agroalimentari intimamente collegati con l'origine geografica. Se si va ad osservare la ripartizione dei prodotti DOP e IGP sulla base della categoria dei prodotti agroalimentari interessati si nota che (Fonte: elaborazione su dati MIPAAF):

- tra i prodotti DOP la categoria più rappresentata è quella dei formaggi (n. 49 DOP nel territorio nazionale);
- tra i prodotti IGP la categoria più rappresentata è quella degli ortofrutticoli e cereali (n. 74 IGP nel territorio nazionale).

In tale contesto, la Lombardia individua 20 DOP (13 interessano esclusivamente il territorio lombardo) e 14 IGP (6 producibili unicamente in Lombardia). Sul totale nazionale dei prodotti a denominazione riconosciuti dalla Commissione Europea, escludendo i vini, la Lombardia detiene il 12% delle DOP e l'11,6% delle IGP. Data la spiccata vocazione zootecnica della regione, 14 DOP sono costituite da formaggi; ad essi si aggiungono 3 tipi di carne lavorata, 2 oli extravergine di oliva e il Miele Varesino. Tra i prodotti IGP, invece, ricadono 7 tipi di carne lavorata, 3 tipi di frutta, 2 prodotti ittici, un ortaggio e un tipo di pasta alimentare.

Per quanto riguarda il settore Food della provincia di Varese, d'interesse per le analisi dell'intervento in esame, come si può notare dalla classifica sotto riportata, è terz'ultima con un impatto economico notevolmente ridotto e pari all' 11,9 e su un totale di 11 prodotti certificati DOP/IGP, 4 sono relativi alla produzione di formaggi, 5 alle carni lavorate e 2 ad altre tipologie di prodotti.

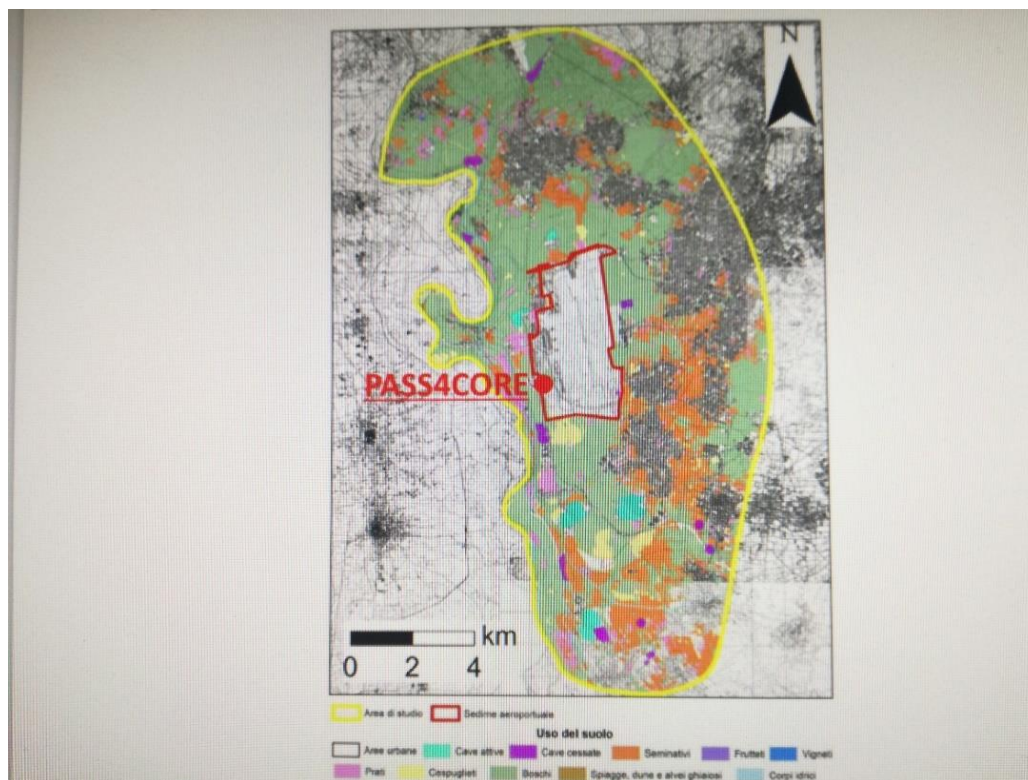
Per quanto concerne il comparto Wine, la produzione del Varese rientra nella denominazione Ronchi Varesini IGT, creata nel 2005. I vini della denominazione Ronchi Varesini IGT si basano principalmente sui vitigni Barbera, Merlot, Nebbiolo, Croatina.

L'agricoltura biologica

La SAU biologica della regione Lombardia, secondo i dati e le statistiche aggiornate al 2016 (Fonte: Rapporto Lombardia - 2018), è stimata pari a 29.000 ettari e la ripartizione mostra una prevalenza di superficie investita a cereali (45,2%) seguita da foraggere (33,9%), la restante superficie è coperta per il 9,5% a vite; per il 5,9% da colture industriali (compresi i legumi secchi) e orticole, frutta (compresa quella a guscio) e olivo sono rispettivamente l'1,8%, l'1,6% e lo 0,6% della SAU biologica. Tra i gruppi colturali (seminativi, legnose agrarie e prati permanenti e pascoli) la diffusione maggiore della coltivazione biologica si rinviene all'interno del comparto delle legnose agrarie. Inoltre, gli operatori biologici in Lombardia risultano 2.159. Per quanto riguarda, invece, le aziende agricole con produzioni biologiche, quelle cui prodotti sono vegetali risultano 1.270, le aziende biologiche con produzioni zootecniche e vegetali risultano 267 e quelle di produzione solo zootecnica sono 54.

Uso del suolo

La distribuzione dell'uso del suolo nell'area di indagine (Fonte: Studio geologico ed idrogeologico a supporto del Masterplan 2035 di Milano Malpensa) è di seguito riportata:



Il contesto relativo all'area di studio si presenta intensamente urbanizzato, soprattutto nell'area a E e a S del sedime aeroportuale. In queste zone, infatti, si concentrano la maggior parte dei centri abitati e delle attività economiche, oltre alla fitta rete di strade secondarie e principali e delle altre vie di comunicazione presenti nella zona. Queste classi di uso del suolo, riassunte sotto la categoria di "aree urbane", nel complesso, occupano il 38,0% dell'area di indagine. Sono numerose anche le cave (1% dell'area totale), la cui attività è cessata o è ancora in atto, concentrate in prossimità del fiume Ticino o nell'area a S del sedime aeroportuale. Queste cave estraggono in particolare materiali inerti di tipo grossolano (in particolare, ghiaie e sabbie).

Nell'area di indagine, una percentuale significativa (11,9%) è occupata da terreni destinati all'agricoltura. In particolare, si tratta di campi coltivati con cereali (soprattutto mais) o foraggi.

Nonostante l'evidente impatto antropico che ha insistito sull'area di studio, è possibile osservare come la percentuale dell'area studiata è ancora occupata da boschi (40,6%) o cespuglieti e prati (6,4%), con caratteristiche naturali pressoché intatti. In particolare, i boschi sono per lo più costituiti da latifoglie con densità bassa e media e sono diffusi soprattutto in prossimità della valle del fiume Ticino, nella porzione occidentale dell'area di indagine, e tutto intorno al sedime aeroportuale. Inoltre, proprio in prossimità del sedime di Malpensa si concentrano la maggior parte delle aree occupate da cespuglieti o prati con caratteristiche naturali.

Pedologia

Nella zona settentrionale dell'area di interesse, i suoli appartengono all'unità localizzata in corrispondenza dei cordoni e dei depositi morenici appartenenti al Sistema Morenico del Lago Maggiore. Nella zona occidentale, i suoli appartengono all'unità morfologica della valle del Ticino. Nelle restanti porzioni dell'area indagata, i suoli appartengono alle unità morfologiche riconducibili ai diversi terrazzi alluvionali che caratterizzano questa zona. Ai fini di una valutazione della vulnerabilità della prima falda nell'area di indagine, risulta particolarmente importante la capacità di protezione dei suoli dalla propagazione di inquinanti superficiali verso le acque sotterranee. Questa azione dei suoli è strettamente connessa alla loro tessitura, al loro spessore e alla profondità a cui si posiziona la superficie piezometrica della prima falda. In merito alla tessitura, la maggior parte dei suoli nell'area d'interesse presentano una tessitura sabbioso ghiaiosa, franco ghiaiosa o limosa grossolana, seppur presentando localmente una tessitura a grana più fine (limosa fine). In merito allo

spessore dei suoli, pur non esistendo una carta dettagliata dell'andamento spaziale dello spessore dei suoli, si sottolinea che all'interno di una particolare unità pedologica questo si attesta tra 0.6 e 1.7 m (ERSAF, 2004). Infine, per quanto riguarda la profondità a cui si posiziona la superficie piezometrica della prima falda si rimanda al Par. 0 relativo alle analisi sulla falda.

Significatività degli effetti ambientali

Aspetti generali

Di seguito sono stati individuati i principali impatti potenziali che l'opera in progetto potrebbe generare sulla componente ambientale in esame. La catena Azioni – fattori causali – impatti potenziali riferita alla componente Territorio e patrimonio agroalimentare è riportata nella seguente tabella:

Azioni di progetto	Fattori Causali	Impatti potenziali
Dimensione costruttiva		
AC.4 Posa in opera di elementi prefabbricati AC.5 Realizzazione elementi gettati in opera AC.6 Realizzazione della pavimentazione stradale	Produzione acque di cantiere Sversamenti accidentali e produzioni di polveri	Alterazione della qualità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari Alterazione della qualità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari
Dimensione operativa		
AO.1 Volumi di traffico circolante	Produzione di gas e polveri	Alterazione della qualità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari
AO.2 Gestione delle acque di pioggia	Presenza sistema di convogliamento e trattamento delle acque di prima pioggia	Alterazione della qualità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari

Per quanto riguarda la dimensione fisica, il Proponente ha valutato che le azioni di progetto ad essa correlate non determinano potenziali impatti, in quanto la presenza di nuove strutture e manufatti non interessa superficie coltivate.

Per quanto attiene agli impatti potenziali generati, nel complesso, dalle attività di realizzazione e operatività delle opere di progetto, è stato valutato essenzialmente un aspetto, considerate le caratteristiche dell'intervento in esame e dell'area nella quale è localizzato: l'eventuale modifica della qualità dei prodotti agroalimentari dovuta alla potenziale alterazione delle componenti ambientali, quali suolo e acque, per la confluenza e dispersione delle acque di dilavamento derivanti dal cantiere, delle acque derivanti dal dilavamento della piattaforma e per il deposito di emissioni di gas e polveri, prodotte rispettivamente in fase di cantiere ed in fase di esercizio dell'opera. Tali analisi hanno portato a una stima qualitativa dell'impatto potenziale e alla definizione della significatività dell'impatto generato dall'opera, nella sua totalità.

Effetti della dimensione costruttiva

Alterazione della qualità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari

In relazione alle attività di cantiere, dall'analisi dell'area di intervento si evince, secondo il Proponente, come non vi sia una sottrazione diretta di aree agricole o coltivate, né per la realizzazione dell'opera, né per la realizzazione del cantiere logistico situato nelle immediate prossimità. Inoltre, le misure gestionali di cantiere, consentono di considerare trascurabile anche l'effetto di eventuali sversamenti accidentali. L'interferenza con la componente in esame può quindi considerarsi, sempre secondo il Proponente, trascurabile.

Effetti della dimensione operativa

Alterazione della qualità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari

L'esercizio dell'infrastruttura dovrebbe comportare un miglioramento della qualità dell'aria grazie all'eliminazione dell'attuale traffico parassita che si viene a generare a causa dei tempi di attesa o dell'indisponibilità di aree di parcheggio per i mezzi pesanti in prossimità dell'area cargo del sedime aeroportuale. Il sistema di collettamento e trattamento delle acque di prima pioggia inoltre garantisce l'invarianza qualitativa e quantitativa delle acque sotterranee. Dal punto di vista della dimensione operativa si può considerare pertanto l'interferenza trascurabile.

Aspetti conclusivi

Sulla base delle analisi condotte, in termini di valutazione degli impatti potenziali generati dalle attività di cantiere (dimensione costruttiva), nonché dall'esercizio del progetto in esame (dimensione operativa), di seguito si riportano le principali conclusioni del Proponente sull'analisi degli impatti, a livello qualitativo.

Impatto potenziale	Portata	Natura transfrontaliera	Ordine di grandezza e complessità	Probabilità	Durata	Frequenza	Reversibilità
Dimensione costruttiva							
Alterazione della qualità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari	Nulla	Assente	Trascurabile	Nulla	Breve	Irripetibile	Reversibile nel breve periodo
Dimensione operativa							
Alterazione della qualità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari	Nulla	Assente	Trascurabile	Nulla	Breve	Poco	Ripetibile Reversibile nel breve periodo

Relativamente all'impatto potenziale in riferimento alla dimensione costruttiva dell'opera, che consiste nell'alterazione della qualità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari, questo risulta avere una significatività trascurabile, in quanto dall'analisi dei singoli parametri può essere considerato:

- “portata dell'impatto”: nulla in considerazione dell'assenza di bersagli nelle prossimità e delle misure previste in fase di cantiere per la salvaguardia della qualità dell'aria, delle acque e del suolo;
- “natura transfrontaliera”: assente come poiché l'impatto potenziale non prevede ripercussioni;
- “ordine di grandezza e complessità”: trascurabile poiché si ritiene che le misure preventive possano contenere gli eventuali sversamenti e a ridurre ogni possibile alterazione dei fattori ambientali;
- “probabilità”: nulla sempre in considerazione dell'assenza di bersagli nell'area in esame e in quanto si ritiene che l'impatto sarà contenuto dalle misure preventive previste in fase di cantiere;
- “durata”: breve in quanto, si ritiene la durata dell'impatto correlata alla sola durata dei lavori;
- irripetibile in termini di “frequenza”, poiché legato alla fase di cantiere, quindi a carattere temporaneo;
- “reversibilità”: reversibile nel breve periodo poiché si ritiene che l'impatto sia contenuto dalle misure preventive e l'eventuale fattore casuale terminerà con il completamento dei lavori.

In riferimento all'alterazione della qualità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari, l'impatto potenziale per la dimensione operativa risulta avere una significatività trascurabile, in quanto così considerato:

- “portata”: nulla in quanto il progetto prevede la realizzazione di sistemi per il collettamento e successivo trattamento delle acque di prima pioggia provenienti dalla piattaforma, al fine di evitare che le acque, si disperdano sul terreno sottostante senza alcun tipo di trattamento preventivo, con potenziali effetti negativi sul suolo e le acque e quindi sui prodotti agroalimentari. Inoltre si prevede che la produzione di gas e polveri migliori rispetto alla situazione attuale in relazione agli effetti benefici sui flussi di traffico, apportati dalle diverse misure gestionali dello stesso;

- “natura transfrontaliera”: assente poiché l’impatto potenziale non prevede ripercussioni transfrontaliere;
- “ordine di grandezza e complessità”: trascurabile per le stesse considerazioni sopra esposte;
- “probabilità”: nulla in base a quanto detto al punto precedente;
- “durata”: breve in base a quanto detto nei punti precedenti;
- “frequenza”: poco ripetibile in quanto la gestione delle acque è oggetto degli interventi in esame;
- “reversibilità”: reversibile nel breve periodo in base a quanto detto nei punti precedenti.

Biodiversità

Inquadramento tematico

Il lavoro svolto ha avuto la finalità di approfondire, con interventi diretti sul campo e con la raccolta di ogni altra fonte conoscitiva utile le informazioni ambientali (fauna, vegetazione, flora, ecosistemi e habitat) relative allo stato generale dell’area vasta di interesse del progetto e delle aree direttamente coinvolte dalla realizzazione dello stesso. Un focus particolare è stato posto sui siti di interesse comunitario, che non vengono direttamente interferiti dal nuovo sedime aeroportuale, che sono presenti nell’ambito di indagine.

Per la fase di analisi si è fatto riferimento a delle campagne di indagine commissionate da SEA su vegetazione, flora e fauna all’Università di Pavia - Dipartimento di Scienze della Terra e dell’Ambiente, in collaborazione con il Parco Lombardo della Valle del Ticino e l’Università di Pisa. Tali indagini sono state effettuate individuando come area di studio un *buffer* di 13 km attorno all’aeroporto coerentemente con le indicazioni dell’ICAO (*International Civil Aviation Organization*) nell’*Airport Services Manual* (Doc. 9137 - AN/898) - Part 3: *Bird control and reduction*, che al punto 4.7.2 del paragrafo 4.7 “*Off-Airport Birds*” dice che “*typically a 13 km (or 7 NM) circle is considered a large enough area for an effective wildlife management plan*”. Di conseguenza anche l’ENAC si è adeguata a tali linee guida, in particolare con le “Linee guida relative alla valutazione delle fonti attrattive di fauna selvatica in zone limitrofe agli aeroporti” del 04/12/2009.

Infine, in termini di valutazioni relative agli effetti potenziali del progetto ed alle altre valutazioni ambientali, si è portata la caratterizzazione a un livello di maggior dettaglio nell’area a sud dell’aeroporto dove è previsto il progetto di ampliamento della Cargo City, che comporterà un’estensione del perimetro dell’aeroporto per circa 90 ha di superficie. Di tale area, la sua parte più a ovest (circa 25 ha) resterà utilizzabile per futuri sviluppi infrastrutturali; la parte centrale (circa 39 ha) sarà effettivamente occupata dalla nuova area cargo per la quale si prevede la realizzazione di relativo piazzale di sosta aeromobili, edifici per funzioni di supporto e la viabilità connessa; per la restante parte ad est (circa 26 ha) sarà invece previsto il mantenimento dell’area verde come spazio intra aeroportuale. Per la realizzazione di tali interventi si interverrà attraverso una fasizzazione nel rispetto delle componenti ambientali presenti e coerentemente con le opere di mitigazione mirate al recupero e riqualificazione della componente vegetale.

Strumenti di pianificazione di pertinenza dell’opera

Gli studi e le fonti alla base del presente studio della biodiversità sono stati:

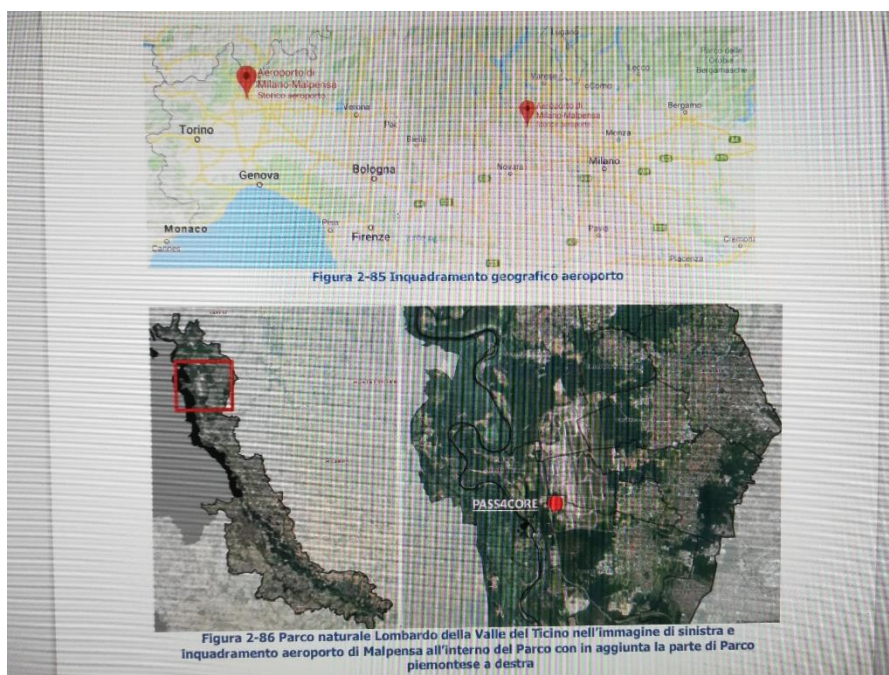
- Piano Territoriale Regionale (PTR) della Regione Lombardia, approvato con D.G.R. del 16 gennaio 2008, n.8/6447 e adottato con D.C.R. del 30 luglio 2009, n.8/874;
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR) della Regione Piemonte, approvato con D.C.R. del 3 ottobre 2017, n.233-35836;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Varese, approvato con D.C.P. del 11 aprile 2007, n.27;
- Progetto “Novara in Rete – Studio di fattibilità per la definizione della Rete Ecologica in provincia di Novara”, realizzato da LIPU (capofila), Università degli Studi di Pavia (partner), Provincia di Novara (partner), Regione Piemonte (co-finanziatore) e ARPA Piemonte (co-finanziatore), i cui allegati sono stati presi in atto dal D.G.R. n.8-4704/2017 e dal D.C.P. n.26/2016;

- Carta di uso del suolo della Lombardia (DUSAF 6.0, Destinazione d’Uso dei Suoli Agricoli e Forestali, 2018);
- Carta di uso del suolo del Piemonte (Land Cover Piemonte 2016);
- Carta Tecnica Regionale della Lombardia 1:10.000 (CTR) (edizione 2016);
- Carta dei tipi forestali reali della Lombardia (edizione 2017);
- Carta forestale del Piemonte (edizione 2016);
- Carta degli habitat di interesse comunitario nei Siti Natura 2000 della Lombardia (edizione 2019);
- Elenco degli alberi monumentali d’Italia (C.F.S. 1982);
- Carta dei fontanili della Lombardia allegata al volume “Tutela e valorizzazione dei fontanili del territorio lombardo” (Bischetti et al. 2012);
- Cartografia del Sistema Informativo delle Risorse Idriche SIRI della Regione Piemonte;
- Geoportale della Regione Lombardia;
- Geoportale della Provincia di Varese.

Quadro conoscitivo: aspetti vegetazioni

Inquadramento bioclimatico e biogeografico

Il sedime aeroportuale ricade nella provincia di Varese con alla sua sinistra il fiume Ticino che rappresenta il confine con la regione Piemonte e riveste notevole importanza in quanto a presenze vegetali, faunistiche e di habitat e il suo percorso fluviale è interamente coperto da due parchi regionali uno in Piemonte e uno in Lombardia; l’aeroporto ricade interamente dentro il Parco Naturale Lombardo della Valle del Ticino.



Il dato che emerge a seguito dell’analisi di area vasta è che i dintorni dell’aeroporto, nonostante la presenza del Parco, risultano intensamente interessati dalle attività antropiche sia industriali sia agricole oltre che da estese aree urbane. Nonostante l’elevato grado di urbanizzazione però tale area costituisce l’esempio più esteso della pianura Padana con preesistenze naturali che si sono preservate senza interventi da parte dell’uomo come è il caso della brughiera che si trova nella porzione sud-orientale dell’aeroporto. Oltre alle brughiere molto rappresentativa è anche la componente arborea boschiva conservatasi probabilmente grazie alla presenza del demanio militare che ne ha preservato l’impronta ma non lo stato qualitativo in quanto appare in genere degradata con presenza diffusa di robinieti e altre specie arboree e arbustive alloctone.

Dal punto di vista dell’inquadramento bioclimatico dell’area interessata dalla carta dei fitoclimatica d’Italia si evince come l’area di studio ricada in un ambito di transizione tra due climi:

- clima temperato subcontinentale della Pianura Padana e delle Pianure alluvionali contigue (supratemperato umido-subumido);
- clima temperato dell'Italia settentrionale, presente nelle pianure alluvionali orientali e nelle pianure e valli moreniche della parte centrale (mesotemperato/supratemperato umido).

Il questo contesto i tipi climatici variano da supratemperato umido-subumido a mesotemperato/supratemperato. Per studiare le condizioni climatiche dell'area a scala di dettaglio sono stati considerati i dati del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare, sezione dell'Atlante climatico. I dati elaborati appartengono al trentennio 1970-2001 e sono stati acquisiti dalla centralina di Milano Malpensa, Lat: 45.630001- Long: 8.723333 (cfr. componente “Atmosfera”).

Relativamente al punto di vista biogeografico, l'area di studio è da considerarsi parte della Provincia Padana in accordo con la più recente classificazione di Ruffo e Vigna Taglianti (2002); tuttavia secondo la terminologia adottata dalla Comunità Europea per posizionare le aree del Sistema “Natura 2000”, essa fa parte della Regione Continentale, come mera conseguenza della semplificazione dei criteri biogeografici correntemente riconosciuti.

Nell'area di studio i biotopi terrestri di maggior interesse ancora individuabili sono i quercu-carpineti, residui delle antiche selve padane, le brughiere, i boschi ripari, che si sviluppano lungo i biotopi fluviali e lacustri ed a quel che ancora rimane delle aree umide e delle risorgive. Sono in particolare i popolamenti che sono propri di tali biotopi dulcicoli che caratterizzano in modo così peculiare l'intera Provincia Padana.

Le specie animali che si ritrovano nell'area di studio, appartengono principalmente alle seguenti categorie corologiche, elencate in ordine decrescente di importanza per numero di specie ad esse ascrivibili (definizione delle categorie secondo Vigna Taglianti et al. 1992):

- Specie europeo-asiatiche (eurosibiriche, eurocentroasiatiche, euroturamiche),
- Specie europeo-asiatico-mediterranee (euroasiatico mediterranee, eurosibiricomediterranee);
- Specie europee (europee centrosettentrionali o meridionali, euro anatoliche),
- Specie europeo-mediterranee (euromediterranee, sudeuropeomediterranee);
- Specie olopaleartiche;
- Specie endemiche italiane;
- Specie euroturamico-africane;
- Specie mediterranee;
- Specie boreo-alpine.

Le specie che vi si incontrano sono in maggioranza a larga distribuzione europea, con spiccate affinità orientali, mentre vi si registra anche una drastica diminuzione di quelle baricentrate corologicamente sul Mediterraneo.

Le particolari condizioni paleogeografiche e paleoecologiche hanno determinato inoltre la presenza di forme endemiche di rilevante importanza biogeografica. Tale fatto è ben rilevabile sia in taxa invertebrati, che soprattutto nella ittiofauna delle acque dolci, la cui genesi risale ad età medio- mioceniche, con il transito di forme orientali che da bacini dulcicoli estesi ad oriente delle Alpi e dei Carpazi (Bacino Sarmatico), attraverso una discontinuità detta “via Pannonica”, si sono spinte in tutto l'asse padano fino al Piemonte, dando vita biogeograficamente a quel distretto ittologico “Padano-Veneto” che vede peculiarità di formazione della ittiofauna dulcicola del tutto originali rispetto al resto della Penisola (Bianco, 1987), che comprende circa 25 taxa autoctoni, di cui 18 endemici, con otto endemiti esclusivi della Padania (Zerumian 2002). Tra questi ultimi ricordiamo a titolo di esempio la lampreda padana (*Lampetra zanadreaei*), lo storione cobice (*Acipenser naccarii*), la savetta (*Chondrostoma soetta*) e il panzarolo (*Knipovitschia punctatissima*). A sottolineare infine la peculiarità faunistica della Padania, si deve notare che alcuni altri vertebrati sono noti in Italia solo per tale Provincia, come il micromammifero *Sorex arunchy*, l'anfibio anuro euroasiatico pelobate fosco (*Pelobates fuscus*) e l'endemica rana di Lataste (*Rana latastei*), tutti e tre presenti nell'area di studio.

Inquadramento vegetazionale e floristico

Il paesaggio vegetale originario era prevalentemente costituito da boschi mesofili di farnia e carpino bianco (*Quercu-carpinetu*=*Quercu-Carpinetum boreoitalicum*=*Ornithogalo pirenaici-carpinetum*) dominante nelle

aree pianeggianti. Sui rilievi prealpini si avevano boschi misti a carpino nero ed ornello, accompagnati da acero campestre, rovere, roverella, carpino bianco e tiglio. Lungo le sponde dei corsi d'acqua erano dominanti le formazioni azonali tipiche degli ambienti umidi.

A causa dell'intensa urbanizzazione la pianura ha praticamente perduto ogni carattere di naturalità per la presenza di numerosi elementi artificiali connessi allo sviluppo delle aree edificate e poiché la vegetazione potenziale è quasi ovunque sostituita da monoculture.

I pochi frammenti di vegetazione naturale o prossima alla naturalità si concentrano in alcuni ambiti di quercocarpinetum planiziale a farnia, carpino bianco e olmo, e, in condizioni di maggiore igrofilia, alnete ad ontano nero. Le articolazioni catenali della vegetazione potenziale sono riferibili ai boschi misti di caducifoglie dominati o codominanti di *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *A. pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium* inquadrabili nel Salvia glutinosae-Fraxinetum (*Carpinion betuli*) sebbene vi siano alcune differenze strutturali.

Lo strato arbustivo è costituito da: *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus*, *Sambucus nigra*. In conclusione, la vegetazione climax dell'area oggetto di studio è costituita da foresta mista caducifolia (*Quercocarpinetum*) tipica del piano basale, orizzonte submediterraneo. La massima parte è quindi caratterizzata dal climax della Farnia, del Frassino e del Carpino bianco, foresta originaria planiziale, eccetto alcune aree a morfologia collinare, in cui si ritrova il climax della Rovere.

L'area più prossima all'aeroporto è caratterizzata oltre che dalla brughiera, che rappresenta la sotto-tipologia forestale, anche da nuclei di vegetazione boschiva all'interno dei quali sono molto diffusi aspetti di degradazione legati alla presenza di specie esotiche invadenti e tenaci, che colonizzano i suoli migliori della zona, oppure rappresentati dalla prateria, quasi pura di molinia. Sui ripiani terrazzati che si identificano con i vari ripiani alluvionali terrazzati, la vegetazione è caratterizzata dalla presenza di boschi e boscaglie. I boschi di farnia, spesso con carpino bianco, rappresentano una forma di transizione alle formazioni forestali di pianura, notevolmente degradate nella struttura e nella composizione floristica. Più a nord è invece presente la vegetazione forestale dell'area morenica con boschi di castagno sui versanti delle colline. In prossimità del fiume si rinvengono le specie della vegetazione forestale di fondovalle tra i quali spiccano querceti e quercocarpineti ancora ben conservati e dotati di un corredo originario di specie erbacee e arbustive. La vegetazione è composta da una successione naturale di saliceti arbustivi e saliceti arborei che segnano il bordo delle acque correnti e stagnanti, di boschi di pioppo, di ontaneti e, più lontano dal fiume, di boschi di olmo e di farnia.

Nei canneti e nelle zone umide si può osservare le specie igrofile ormai rare, alcune endemiche in connessione sia con boschi e boscaglie igrofile sia con gli ambiti agricoli all'interno dei quali, a volte, si insinuano.



Quadro conoscitivo: aspetti faunistici

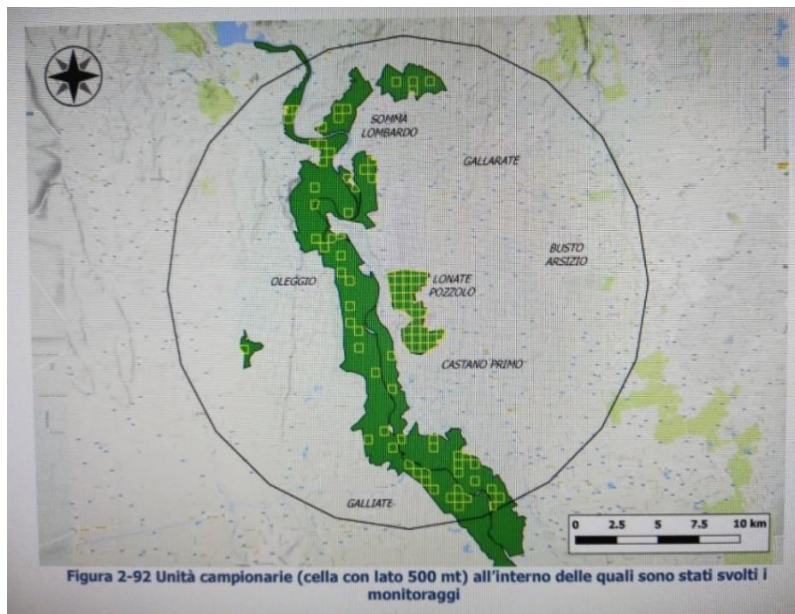
Inquadramento territoriale e indice di biodiversità

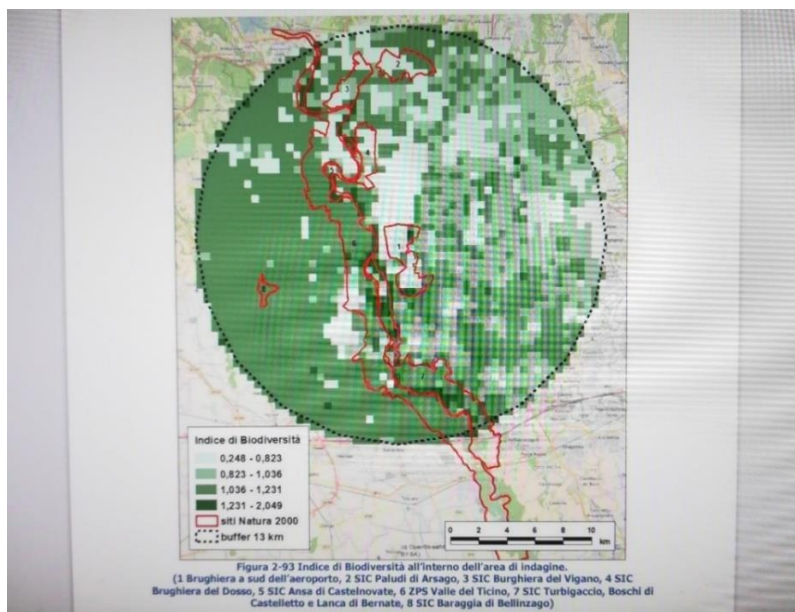
L'area in esame è caratterizzata prevalentemente da habitat boschivi, comprendenti anche la vegetazione riparia lungo il corso d'acqua del fiume Ticino, e da brughiera. La fauna degli ambienti forestali è composta prevalentemente da specie ad ampia diffusione, appartenenti a tutti i taxa, e sono numerose anche le specie di anfibi e di rettili. L'habitat della brughiera risulta anche esso rilevante per la tipologia di fauna che ospita.

I corsi d'acqua costituiscono importanti corridoi per la dispersione della fauna e il collegamento tra biotopi, grazie alla fascia di vegetazione sulle sponde e nelle aree di esondazione; gli ecosistemi acquatici e Aves. Il disturbo umano ridotto e l'abbondanza di cibo favoriscono la sosta di numerose specie di uccelli migratori.

Negli agroecosistemi e negli ambienti edificati, invece, la fauna tipica di tali sistemi è caratterizzata da specie prevalentemente sinantropiche, soprattutto chiroteri e specie ornitiche nidificanti in cavità più facilmente adattabili ai potenziali elementi di disturbo.

Le specie faunistiche tipiche degli ambienti individuati nell'area interessata, con riferimento alle classi: Mammalia, Amphibia et Reptilia e Aves sono state individuate facendo riferimento, oltre ai dati bibliografici, a censimenti effettuati tra il 2015 e il 2016, commissionati da SEA. In base a queste indagini è stato elaborato un Indice di Biodiversità del buffer analizzato utilizzato per la formulazione della regressione multipla.





Mammalofauna, erpetofauna ed ittiofauna

Mammiferi

L'analisi dei formulari standard dei siti Natura 2000, dei relativi Piani di gestione oltre alle indagini effettuate ha permesso di stabilire la presenza di 58 specie, a cui si aggiungono altre cinque specie desunte da ulteriori fonti. Di queste, 28 sono inserite negli allegati della Direttiva Habitat 92/43/CEE e, in particolare 10 specie sono inserite in allegato II (*Miniopterus schreibersii*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Canis lupus*, *Lutra lutra*), 26 specie sono inserite in allegato IV (*Muscardinus avellanarius*, *Hystrix cristata*, *Miniopterus schreibersii*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Eptesicus serotinus*, *Hypsugo savii*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis blythii*, *Myotis daubentonii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Myotis mystacinus*, *Myotis nattereri*, *Nyctalus leisleri*, *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus*, *Tadarida teniotis*, *Canis lupus*, *Lutra lutra*) e due specie sono inserite in allegato V (*Martes martes*, *Mustela putorius*). Tra le specie presenti, 13 sono minacciate secondo la Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani.

Precisamente, tre specie sono considerate In Pericolo (EN) (*Rhinolophus hipposideros*, *Myotis bechsteinii*, *Lutra lutra*) e nove specie sono considerate Vulnerabili (VU) (*Miniopterus schreibersii*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis blythii*, *Myotis myotis*, *Myotis mystacinus*, *Myotis nattereri*, *Nyctalus noctula*, *Canis lupus*). A tre specie non è stata applicata la categoria della Lista Rossa IUCN per Carezza di Dati (DD) (*Neomys fodiens*, *Talpa caeca*, *Pipistrellus pygmaeus*). In totale, le specie considerate di interesse conservazionistico sono 28. Infine, nell'area vasta sono presenti due specie alloctone invasive, ovvero la nutria (*Myocastor coypus*) e lo scoiattolo grigio (*Sciurus carolinensis*). Nell'area prossimale al sedime aeroportuale è stata rilevata la presenza di: riccio europeo, toporagno di Arvonchi, talpa europea, coniglio selvatico, lepre europea, silvilago, scoiattolo comune, ghio, moscardino, topo selvatico, nutria, volpe, tasso, donnola, puzzola, faina, martora, cinghiale e capriolo; per il dettaglio si rimanda allo specifico allegato al presente SIA.

Rettili

L'analisi dei formulari standard dei siti Natura 2000, dei relativi Piani di gestione oltre alle indagini effettuate ha permesso di stabilire la presenza di 13 specie e di stilare la *check-list* dei rettili nell'area vasta. Otto sono inserite negli allegati della Direttiva Habitat 92/43/CEE. In particolare, una specie è inserita in allegato II (*Emys orbicularis*) e otto specie sono inserite in allegato IV (*Coronella austriaca*, *Emys orbicularis*, *Hierophis viridiflavus*, *Lacerta bilineata*, *Natrix tessellata*, *Podarcis muralis*, *Podarcis sicula*, *Zamenis longissimus*).

Secondo la Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani, una specie è considerata in pericolo (*Emys orbicularis*) e cinque specie sono incluse nell'allegato B, elenco B1 – Specie di Anfibi e Rettili da proteggere in modo rigoroso, della D.G.R. del 24 luglio 2008, n. 8/7736 (*Coronella girondica*, *Emys orbicularis*, *Natrix tessellata*, *Podarcis sicula*, *Zamenis longissimus*). Sono presenti, nell'area vasta una specie alloctona invasiva, testuggine palustre americana (*Trachemys scripta*), e nell'area prossimale al sedime aeroportuale la lucertola muraiola, il saettone, la lucertola muraiola, la lucertola campestre, il ramarro, il biacco, la natrice tassellata.

Anfibi

L'analisi dei formulari standard dei siti Natura 2000, dei relativi Piani di gestione oltre alle indagini effettuate ha permesso di stabilire la presenza di 12 specie e di stilare così la *checklist* degli anfibi nell'area vasta. Di queste, otto sono inserite negli allegati della Direttiva Habitat 92/43/CEE. In particolare, tre specie sono inserite in allegato II (*Triturus carnifex*, *Pelobates fuscus insubricus*, *Rana latastei*), sette specie sono inserite in allegato IV (*Triturus carnifex*, *Bufo balearicus*, *Hyla intermedia*, *Pelobates fuscus insubricus*, *Pelophylax lessonae*, *Rana dalmatina*, *Rana latastei*) e una specie è inserita in allegato V (*Rana klepton esculenta*). A queste si aggiungono tre specie minacciate secondo la Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani. Precisamente, una specie è considerata in Pericolo (EN) (*Pelobates fuscus insubricus*) e due specie sono considerate Vulnerabili (VU) (*Bufo bufo*, *Rana latastei*). Vi sono inoltre cinque specie incluse nell'allegato B, elenco B1 – Specie di Anfibi e Rettili da proteggere in modo rigoroso, della D.G.R. del 24 luglio 2008, n. 8/7736 (*Lissotriton vulgaris*, *Triturus carnifex*, *Pelobates fuscus insubricus*, *Rana latastei*, *Rana dalmatina*). Infine, sono presenti, nell'area vasta, una specie alloctona invasiva, ovvero la rana toro (*Lithobates catesbeianus*), e nell'area prossimale al sedime aeroportuale il tritone crestato italiano, la rana di Lataste, la rana dalmatina, il rospo smeraldino, la raganella, il pelobate fosco.

Pesci

L'analisi dei formulari standard dei siti Natura 2000, dei relativi Piani di gestione oltre alle indagini effettuate ha permesso di stabilire la presenza di 42 specie, a cui si aggiungono due specie contattate durante i rilevamenti in campo. Di queste, 13 sono inserite negli allegati della Direttiva Habitat 92/43/CEE. In particolare, 12 specie sono inserite in allegato II (*Lampetra zanandreae*, *Acipenser naccarii*, *Cobitis bilineata*, *Sabanejewia larvata*, *Barbus caninus*, *Barbus plebejus*, *Chondrostoma soetta*, *Protochondrostoma genei*, *Rutilus pigus*, *Telestes muticellus*, *Salmo marmoratus*, *Cottus gobio*), una specie è inserita in allegato IV (*Acipenser naccarii*) e cinque specie sono inserite in allegato V (*Lampetra zanandreae*, *Barbus caninus*, *Barbus plebejus*, *Rutilus pigus*, *Thymallus thymallus*). A queste si aggiungono 10 specie minacciate secondo la Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani. Precisamente, tre specie sono considerate In Pericolo Critico (CR) (*Acipenser naccarii*, *Anguilla anguilla*, *Salmo marmoratus*), cinque specie sono considerate In Pericolo (EN) (*Barbus caninus*, *Chondrostoma soetta*, *Protochondrostoma genei*, *rutilus pigus*, *Thymallus thymallus*) e due specie sono considerate Vulnerabili (VU) (*Lampetra zanandreae*, *Barbus plebejus*). Infine è presente, nell'area vasta, una specie alloctona invasiva, la pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*) mentre, nell'area prossimale al sedime aeroportuale, non sono presenti ambienti lotici.

Invertebrati

L'analisi dei formulari standard dei siti Natura 2000, dei relativi Piani di gestione oltre alle indagini effettuate ha permesso di stabilire la presenza di almeno 237 specie, otto generi e tre famiglie. Di queste, 19 sono inserite negli allegati della Direttiva Habitat 92/43/CEE. In particolare 12 specie sono inserite in allegato II (*Austropotamobius pallipes*, *Cerambyx cerdo*, *Graphoderus bilineatus*, *Lucanus cervus*, *Osmoderma eremita*, *Coenonympha oedippus*, *Euplagia quadripunctata*, *Euphydryas aurinia*, *Lycaena dispar*, *Ophiogomphus cecilia*, *Oxygastra curtisii*, *Vertigo moulisiana*), 11 specie sono inserite in allegato IV (*Austropotamobius pallipes*, *Cerambyx cerdo*, *Graphoderus bilineatus*, *Osmoderma eremita*, *Coenonympha oedippus*, *Lycaena dispar*, *Maculinea arion*, *Zerynthia polyxena*, *Ophiogomphus cecilia*, *Oxygastra curtisii*, *Gomphus flavipes*) e quattro specie sono inserite in allegato V (*Helix pomatia*, *Microcondylaea bonellii*, *Unio mancus*, *Hirudo verbana*). A queste si aggiungono otto specie minacciate secondo le Liste Rosse IUCN. Precisamente, una specie è considerata in Pericolo Critico (CR) (*Denticollis linearis*), due specie sono considerate In Pericolo

(EN) (*Sympetrum depressiusculum*, *Ampedus nigroflavus*) e quattro specie sono considerate Vulnerabili (VU) (*Osmoderma eremita*, *Elater ferrugineus*, *Euphydryas aurinia*, *Ampedus nemoralis*). Infine, *Carabus intricatus*, è inserito nell'elenco A2 della L.R. 28/2010. Nell'area vasta sono inoltre presenti cinque specie alloctone invasive, ovvero il cerambicide dalle lunghe antenne (*Anoplophora chinensis*), la cimice delle conifere (*Leptoglossus occidentalis*), la metcalfa (*Metcalfa pruinosa*), il gambero rosso della Louisiana (*Procambarus clarkii*) e il gambero americano (*Orconectes limosus*).

Infine, sono presenti 5 comunità di invertebrati da proteggere in regione Lombardia, ovvero inseriti nell'elenco A1 della L.R. 28/2010: (i) Efemerotteri stenoeci planiziali, (ii) Tricotteri stenoeci planiziali, (iii) molluschi delle sorgenti e delle acque sotterranee, (iv) Invertebrati dei prati secchi, di brughiera e delle oasi xerotermitiche e (v) Insetti saproxilofagi degli alberi cavi.

L'ambiente della brughiera riveste particolare importanza per le numerose specie di farfalle che ospita, alcune delle quali strettamente legate agli arbusti e alle piante tipiche di questo habitat e la scomparsa della pianta significherebbe anche la scomparsa della farfalla da quell'ambiente con migrazione verso un ambiente più favorevole limitrofo. Si segnala tra le specie censite nell'area della brughiera la presenza della ninfa delle torbiere (*Coenonympha oedippus*), maculinea del timo (*Maculinea arion*), polissena (*Zerynthia polyxena*), falena dell'edera (*Euplagia quadripunctaria*) e la licena delle paludi (*Lycaena dispar*).

Avifauna

L'analisi dei formulari standard dei siti Natura 2000, dei relativi Piani di gestione oltre alle indagini effettuate ha permesso di stabilire la presenza di 249 specie, a cui si aggiungono altre 53 specie desunte da ulteriori fonti bibliografiche. Di queste, 82 sono inserite negli allegati della Direttiva Uccelli 2009/147/CE. In particolare 34 specie regolarmente o irregolarmente presenti nell'area vasta come svernanti e/o nidificanti sono inserite in allegato I (*Cygnus cygnus*, *Mergellus albellus*, *Tadorna ferruginea*, *Aythya nyroca*, *Caprimulgus europaeus*, *Zapornia parva*, *Gavia stellata*, *Gavia arctica*, *Gavia immer*, *Ciconia ciconia*, *Botaurus stellaris*, *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Ardea alba*, *Egretta garzetta*, *Burhinus oedipnemus*, *Himantopus himantopus*, *Sterna hirundo*, *Asio flammeus*, *Pernis apivorus*, *Circaetus gallicus*, *Clanga clanga*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Milvus migrans*, *Alcedo atthis*, *Dryocopus martius*, *Falco columbarius*, *Falco peregrinus*, *Lanius collurio*, *Remiz pendulinus*, *Lullula arborea*, *Anthus campestris*, *Emberiza hortulana*). A queste si aggiungono 17 specie minacciate seconda la Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani. Precisamente, cinque specie sono considerate In Pericolo (EN) (*Netta rufina*, *Aythya ferina*, *Anas crecca*, *Jynx torquilla*, *Panurus biarmicus*) e 12 specie sono considerate Vulnerabili (VU) (*Tadorna tadorna*, *Aythya fuligula*, *Spatula clypeata*, *Mareca strepera*, *Columba oenas*, *Alauda arvensis*, *Riparia riparia*, *Saxicola torquatus*, *Passer italiae*, *Passer montanus*, *Motacilla flava*, *Pyrrhula pyrrhula*). Infine sono presenti, nell'area vasta, due specie alloctone invasive, ovvero il gobbo della Giamaica (*Oxyura jamaicensis*) e l'ibis sacro (*Threskiornis aethiopicus*) e, nell'area prossimale al sedime aeroportuale, una comunità ornitica particolarmente ben strutturata con 77 specie contattate (37 non passeriformi) di cui 18 di interesse conservazionistico. Si menzionano il picchio nero, l'allodola, lo storno, la cincia bigia, la rondine, il picchio verde, il gheppio, il gruccione, il falco pecchiaiolo.

Quadro conoscitivo: aspetti ecosistemici

Analisi delle principali unità ecosistemiche

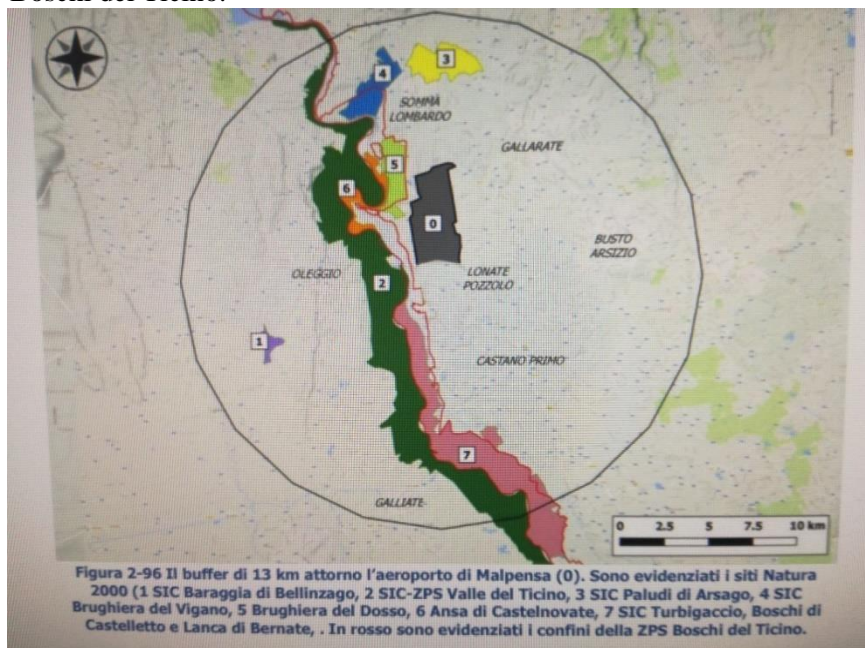
Per l'acquisizione dei dati di uso del suolo si è fatto riferimento al geoportale della Provincia di Varese che riporta i tematismi del DUSAF 6.0. È stato così possibile definire con maggiore precisione la vocazione dell'area effettivamente caratterizzata da un'elevata presenza antropica, mentre il settore agricolo non è dominante grazie probabilmente al fatto che l'area prossimale all'aeroporto è costituita da demanio militare che probabilmente è il motivo per il quale le superfici naturali quali aree boscate e cespuglieti hanno conservato la loro estensione a discapito proprio delle aree rurali. Aree di interesse ambientale e reti ecologiche

Aree di interesse ambientale

L'area di studio si colloca da un lato in una delle aree più antropizzate d'Europa, dove le matrici urbane e le infrastrutture lineari di collegamento determinano una forte problematicità nella continuità ecologica (frammentazione degli habitat), dall'altro è inserita in un importante settore di connessione tra la Pianura Padana e la sovrastante area collinare del varesotto. L'area aeroportuale si trova all'interno del Parco Lombardo della Valle del Ticino, patrimonio dell'UNESCO. Oltre ai due parchi regionali del Ticino si deve annoverare il Parco Naturale del Ticino, codice EUAP0218, che si differenzia dai parchi regionali per una superficie inferiore rispetto all'inviluppo degli altri, tanto che non ricomprende al suo interno l'aeroporto di Malpensa che risulta invece interno al perimetro del Parco lombardo.

Sono poi presenti nell'intorno dell'area di studio diversi siti di importanza comunitaria, ossia:

- Regione Lombardia:
 - ZPS IT2080301 – Boschi del Ticino;
 - SIC IT2010010 – Brughiera del Vigano;
 - SIC IT2010011 – Paludi di Arsago;
 - SIC IT2010012 – Brughiera del Dosso;
 - SIC IT2010013 – Ansa di Castelnovate;
 - SIC IT2010014 – Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate
- Regione Piemonte
 - SIC IT1150008 – Baraggia di Bellinzago;
 - SIC/ZPS IT1150001 – Valle del Ticino
 - Il Parco Naturale del Ticino (Regione Piemonte) e il Parco Naturale della Valle del Ticino (Regione Lombardia), corrispondono relativamente al SIC-ZPS Valle del Ticino e alla ZPS Boschi del Ticino.



Elementi della Rete Ecologica

- La Rete Ecologica Regionale (RER) della Lombardia è riconosciuta come infrastruttura prioritaria nel Piano Territoriale Regionale (PTR) della Lombardia (i cui elaborati finali sono stati approvati con D.G.R. del 30 dicembre 2009, n.8/10962);
- La Rete Ecologica Regionale (RER) del Piemonte è riconosciuta dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR) nell'ambito della predisposizione della Carta della Natura prevista dalla L.R. 19/2009;
- La Rete Ecologica Provinciale (REP) della provincia di Varese;
- La Rete Ecologica Provinciale (REP) della provincia di Novara definita dal progetto “Novara in Rete”.

La RER della Lombardia nell'area di analisi è rappresentata da elementi di primo livello per una superficie di 191 km² (36,0 % della superficie) ed elementi di secondo livello per 37 km² (7,0 % della superficie). I corridoi primari a bassa e moderata antropizzazione (51 km², 9,6 %) sono rappresentati soprattutto dal fiume Ticino,

cui si aggiunge una diramazione verso est che si snoda tra le aree agricole dei comuni di Lonate Pozzolo, Vanzaghello, Castano Primo, Magnago, Buscate, Arconate, Inveruno e Busto Garolfo. Nella porzione settentrionale dell’aeroporto, una piccola porzione del fiume Ticino è considerata come corridoio primario ad alta antropizzazione, in corrispondenza del comune di Vergiate e dello svincolo autostradale “Sesto CalendeVergiate” della diramazione A8-A26 “Gallarate-Gattico”. Sono infine presenti 17 varchi da mantenere (8 km di lunghezza), 17 varchi da deframmentare (12 km di lunghezza) e 9 varchi da mantenere e deframmentare (10 km di lunghezza), per un totale di 43 varchi e 30 km di lunghezza.

La RER del Piemonte, invece, è rappresentata da nodi principali per una superficie di 52 km², comprendenti il SIC-ZPS IT1150001 Valle del Ticino e il SIC IT1150008 Baraggia di Bellinzago, che rappresenta anche un nodo secondario. Sono presenti anche due corridoi ecologici da potenziare, il primo tra i nodi della Valle del Ticino e la riserva regionale del Bosco Solivo (posto nel comune di Borgo Ticino) e il secondo tra i nodi della Valle del Ticino e la Baraggia di Bellinzago. La Valle del Ticino rappresenta anche la principale fascia di connessione sovraregionale, per una superficie complessiva di 91 km² (17,2 % della superficie).

La REP della provincia di Varese è rappresentata per una superficie complessiva di 109 km². Sono presenti *core areas* di primo livello per una superficie complessiva di 55 km², che comprendono i boschi del fiume Ticino, i SIC della Brughiera del Dosso, della Brughiera del Vigano e delle Paludi di Arsago, le aree boscate a sud dell’aeroporto e altri piccoli boschi sparsi a nord-est del sedime aeroportuale di Malpensa. Sono inoltre presenti *core areas* di secondo livello per una superficie complessiva di 9 km², rappresentate da aree boscate tra Busto Arsizio e Gallarate e a nord-est dell’aeroporto attorno i comuni di Jerago con Orago, Cavarina con Premezzo e Oggiona con Santo Stefano. Sono poi presenti corridoi ecologici e aree di completamento delle *core areas* di primo e secondo livello, per una superficie complessiva di 12 km² e fasce tampone per una superficie di 33 km². Nella REP della provincia di Varese sono state altresì identificati: 11 varchi sparsi nella porzione nord-orientale dell’aeroporto; due corridoi ecologici fluviali, il torrente Arno o Arnetta, per una lunghezza di 12 km, e il torrente Tenore, per una lunghezza di 1 km; due nodi strategici, uno tra Golasecca e Somma Lombardo e l’altro tra i comuni di Samarate, Busto Arsizio, Vanzaghello e Magnago; cinque aree critiche: (1) un corridoio interrotto proprio sul confine nord del sedime aeroportuale di Malpensa; (2) un corridoio interrotto di connessione tra la valle dell’Olona e la direttrice est della rete principale; (3) la valle con vari corridoi interrotti o fortemente minacciati da interruzioni; (4) un corridoio di connessione nord-sud con funzione tampone; (5) la rete secondaria di connessione tra la valle del Ticino e la valle dell’Olona tra Ferno e Lonate Pozzolo.

La REP della provincia di Novara è rappresentata da aree sorgente per una superficie di 64 km². La superficie maggiore delle aree sorgente è l’area “Valle del Ticino-Baraggia di Cameri” (56 km²), ma sono presenti porzioni di territorio delle aree “Torrente Terdoppio-Baraggia di Bellinzago” (4 km²), “Torrente Agogna-tratto planiziale” (3 km²), “Bosco Solivo-Torbiera di Agrate Conturbia” (35 ha) e “Canale Cavour” (16 ha). Tra di queste ultime, le aree “Valle del Ticino-Baraggia di Cameri”, “Torrente Agogna-tratto planiziale” e “Torrente Terdoppio-Baraggia di Bellinzago” sono identificati anche come corridoi ecologici fluviali. Sono inoltre presenti tre corridoi ecologici in contesto montano-collinare su di una superficie di 35 km² e due elementi lineari di connessione in contesto planiziale, su di una superficie di 2 km²: L1 “Roggia Mora” (101 ettari, tra Momo, Caltignaga e Bellinzago Novarese) e L4 “Canale Cavour” (104 ettari, tra Cameri e Galliate).

Significatività degli effetti ambientali

Aspetti generali

Considerando separatamente le azioni di progetto nelle tre dimensioni in cui è stata distinta l’opera (fisica, costruttiva ed operativa) sono stati individuati i fattori causali dell’impatto e conseguentemente gli impatti potenziali. La catena Azioni – fattori causali – impatti potenziali riferita alla componente Biodiversità è riportata nella seguente tabella:

Azioni di progetto	Fattori Causali	Impatti potenziali
Dimensione costruttiva		

AC.1 Approntamento aree e piste di cantiere	Occupazione di superficie Vegetata	Sottrazione di habitat e di biocenosi
AC.2 Scavi e sbancamenti	Asportazione di terreno Vegetale	Sottrazione di habitat e di biocenosi
AC.3 Posa in opera di elementi prefabbricati AC.4 Realizzazione elementi gettati in opera AC.5 Realizzazione della pavimentazione stradale	Produzione emissioni acustiche Produzione acque di cantiere Sversamenti accidentali e produzioni di polveri	Allontanamento e dispersione della fauna Modifica delle caratteristiche qualitative degli habitat e delle Biocenosi Modifica delle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi
Dimensione operativa		
AO.1 Volumi di traffico circolante	Produzione emissioni acustiche Produzione di gas e polveri	Allontanamento e dispersione della fauna Modifica delle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi
O.2 Gestione delle acque di pioggia	Presenza sistema di convogliamento e trattamento delle acque di prima pioggia	Modifica delle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi

Per quanto riguarda la dimensione fisica, il Proponente ha valutato che le azioni di progetto a essa correlate non determinano potenziali impatti, in quanto la presenza di nuove strutture, nello specifico nuovi manufatti e aree pavimentate, non costituisce elemento di ulteriore ostacolo al passaggio della potenziale fauna presente, in relazione alla presenza dell'aeroporto esistente ed in base alle caratteristiche delle opere stesse.

Per quanto riguarda la dimensione costruttiva gli interventi in progetto comporteranno sia la sottrazione degli habitat e delle biocenosi presenti in corrispondenza delle aree di cantiere e delle zone interessate dai nuovi manufatti sia l'effettuazione di scavi, con produzione di polveri per la movimentazione delle terre che possono ricadere sulla vegetazione circostante, con possibile alterazione della funzionalità della stessa. La produzione di sversamenti accidentali durante la realizzazione delle opere potrebbe compromettere lo stato qualitativo degli habitat e, di conseguenza, lo stato di salute delle specie che popolano tali habitat. Gli stessi effetti possono essere dovuti alla produzione di acque di cantiere e di dilavamento.

L'incremento dei livelli acustici e delle vibrazioni generati dalle demolizioni, dalle lavorazioni in generale e dal traffico di cantiere, sebbene temporanei, potrebbero generare un disturbo della fauna allontanandola e disperdendola, in particolare delle specie più sensibili, inficiando potenzialmente la biodiversità locale.

La dimensione operativa dell'intervento in esame comporta la produzione di acque di piattaforma, di emissioni acustiche, di gas e polveri derivanti dal traffico sul viadotto. La produzione di gas, polveri e acque di dilavamento può produrre effetti sulle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi interessate, mentre l'emissione di rumore potrebbe comportare una variazione della comunità faunistica per allontanamento delle specie più sensibili all'alterazione del clima acustico.

Effetti della dimensione costruttiva

Sottrazione di habitat e di biocenosi

Il Proponente specifica che la realizzazione dell'area di cantiere avverrà su un'area attualmente antropizzata in cui sono assenti habitat e biocenosi: l'uso del suolo evidenzia per detta area la codifica di “Cava”. Anche in relazione alla realizzazione di piste di cantiere, stante la vicinanza con la strada e la presenza allo stato attuale di piste percorribili dai mezzi non si prevede la sottrazione di habitat.

In relazione all'area di PASS4CORE questa è situata in parte in sovrapposizione con un'area caratterizzata a boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo e tale sottrazione è circa pari a 1,7 ha rispetto ai circa 5 ha complessivi di intervento. Dal punto di vista degli ecosistemi quest'area rappresenta un ecosistema

boschivo. Il Proponente specifica che detto ecosistema boschivo è comunque attualmente intercluso tra una serie di infrastrutture aeroportuali, ferroviarie e stradali, nonché da una serie di sistemi a servizio dell'area aeroportuale e dalle aree di deposito delle terre e ritiene il valore di tale superficie sottratta comunque basso.

Modifica delle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi

Durante la fase di cantiere le lavorazioni previste e la presenza dei mezzi di cantiere potrebbero causare un'alterazione della qualità di acque, suolo e atmosfera con la conseguente perturbazione degli habitat prossimi alle zone interessate dai lavori a causa di sversamenti accidentali, perdita di carburanti e materiali oleosi, stoccaggio e smaltimento di materiali, incremento della polverosità per demolizioni e spostamento di materiali, produzione di acque di dilavamento e di acque di cantiere, anche se, in fase di cantiere, le lavorazioni saranno condotte dotando i mezzi d'opera di idonei sistemi per evitare sversamenti accidentali di oli/idrocarburi e saranno adottate adeguate precauzioni e misure di salvaguardia delle acque, del suolo e della qualità dell'aria per contenere al massimo la dispersione delle polveri e la produzione di acqua inquinata. Inoltre, secondo il Proponente, che gli ecosistemi presenti in prossimità del cantiere sono di tipo boschivo ma in relazione all'area in esame la loro qualità è bassa. In conclusione, considerando le misure preventive e gestionali adottate in fase di cantiere, il Proponente ritiene trascurabile l'impatto relativo alla modificazione delle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi.

Allontanamento e dispersione della fauna

L'interferenza è data dalla produzione di rumore e vibrazioni, causati dalle lavorazioni previste, che possono determinare disturbo, ed eventuale allontanamento, per le specie faunistiche più sensibili. Le potenziali interferenze con la fauna sono a carattere temporaneo in quanto legate alla fase di cantiere, in un'area per di più interclusa tra due sistemi altamente antropizzati e infrastrutturati (aeroporto, strade, ferrovie). In conclusione, considerando le misure preventive e gestionali adottate in fase di cantiere, il Proponente ritiene trascurabile l'impatto relativo alla modificazione delle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi e, vista la temporaneità delle attività di lavorazione, la loro entità, il contesto ambientale, prevalentemente antropizzato, in cui si svilupperanno, e le misure preventive e gestionali adottate, il Proponente assume che i potenziali effetti sulla fauna dovuti all'alterazione del clima acustico in fase di cantiere siano molto contenuti.

Effetti della dimensione operativa

Modifica delle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi

La produzione di acque di dilavamento della nuova piattaforma stradale e l'emissione di gas e polveri dai veicoli di passaggio in prossimità e all'interno del parcheggio PASS4CORE potrebbero determinare variazioni qualitative delle caratteristiche chimiche dei fattori ambientali, quali suolo e acque superficiali e creare modiche all'equilibrio dei sistemi ecologici interessati, però mitigabili da idonee soluzioni tecnologiche. L'infrastruttura in progetto tuttavia, secondo il Proponente, non genererà ulteriore traffico ma, al contrario, permetterà una migliore gestione del traffico esistente, eliminando traffico parassita e/o fenomeni di sosta non controllata. Non è previsto quindi un incremento di traffico in seguito alla sua realizzazione e, pertanto le acque di dilavamento sulle strade, i gas e le polveri saranno minori o al più equivalenti a quelli già presenti. Il Proponente evidenzia anche che un obiettivo del progetto è la realizzazione di sistemi per il collettamento e successivo trattamento delle acque di prima pioggia provenienti dal parcheggio, che, se si considera la situazione della sosta non autorizzata, nella situazione attuale, si disperdono sul terreno sottostante senza alcun tipo di trattamento preventivo.

Allontanamento e dispersione della fauna

Il rumore e le vibrazioni prodotte dai veicoli di passaggio ed in accesso al Parcheggio, potrebbero comportare il disturbo e l'allontanamento della fauna presente e, rappresentando il progetto un'area di sosta, attrezzata in maniera tale da poter permettere lo spegnimento degli automezzi anche in relazione a quelli che devono mantenere la “catena del freddo”, il disturbo in merito al rumore e alle vibrazioni sarebbe collegato alle sole manovre di ingresso e uscita dagli stalli, per un periodo pertanto limitato. Il Proponente non prevede incrementi

di rumore e vibrazioni significativi e, dato il contesto ambientale del progetto, la maggior parte delle specie faunistiche presenti sono antropofile o sinantropiche o comunque in grado di tollerare la presenza umana, evidenziando anche che l'area è situata in un punto che non rappresenta un corridoio ecologico di passaggio per la fauna ed è interclusa tra una serie di infrastrutture primarie (Strade, Ferrovia ed Aeroporto). Il Proponente ritiene, quindi, i potenziali effetti sulla fauna dovuti all'alterazione del clima acustico in fase di esercizio molto contenuti.

Aspetti conclusivi

Di seguito si riportano le principali conclusioni del Proponente sull'analisi degli impatti, a livello qualitativo, specificando il Proponente che, in riferimento alla dimensione fisica, sono stati considerati nulli i potenziali impatti come esplicitato nei punti precedenti.

Impatto potenziale	Portata	Natura transfrontaliera	Ordine di grandezza e complessità	Probabilità	Durata	Frequenza	Reversibilità
Dimensione costruttiva							
Sottrazione di habitat e di biocenosi	Trascurabile	Assente	Trascurabile	Certa	Breve/continua	Irripetibile/costante	Reversibile/Irreversibile
Allontanamento e dispersione della fauna	Trascurabile	Assente	Trascurabile	Poco probabile	Breve	Irripetibile	Reversibile
Modifica delle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi	Trascurabile	Assente	Trascurabile	Poco probabile	Breve	Irripetibile	Reversibile
Dimensione operativa							
Allontanamento e dispersione della fauna	Trascurabile	Assente	Trascurabile	Poco probabile	Breve	Mediamente ripetibile	Reversibile
Modifica delle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi	Trascurabile	Assente	Trascurabile	Poco probabile	Breve	Mediamente ripetibile	Reversibile

L'impatto potenziale, relativo alla dimensione costruttiva, costituito dalla sottrazione di habitat e biocenosi, in riferimento alle aree sia di cantiere sia occupate dai nuovi manufatti, ha, per il Proponente, complessivamente una significatività trascurabile, in quanto dall'analisi dei singoli parametri può essere considerato:

- trascurabile in termini di “portata” dell'impatto, poiché la sottrazione di habitat e biocenosi rimane circoscritta alle aree, di estensione ridotta, interessate dai lavori;
- assente in termini di “natura transfrontaliera, poiché l'impatto potenziale non prevede ripercussioni transfrontaliere;
- trascurabile in termini di “ordine di grandezza e complessità” in entrambi i casi (aree di cantiere e manufatti), poiché le tipologie delle superfici sottratte sono riferite alla vegetazione localizzata in aree intercluse a basso valore ecosistemico;
- certa in termini di “probabilità” in entrambi i casi, in quanto la sottrazione è dovuta all'ingombro sia delle aree interessate dai lavori, sebbene in maniera temporanea, sia delle aree in cui ricadono i nuovi manufatti;

- breve in termini di “durata” nel caso dei cantieri, in quanto la sottrazione è circoscritta alla durata dei lavori per la cantierizzazione, e continua nel caso dei nuovi manufatti, in quanto la sottrazione si ritiene permanente, sebbene relativa a superficie di estensione molto ridotta;
- irripetibile in termini di “frequenza” nel caso dei cantieri, in quanto la frequenza dell’impatto è circoscritta alla durata di realizzazione dei lavori prevista per la realizzazione dell’opera, e costante nel caso dei nuovi manufatti, in quanto la sottrazione è permanente;
- reversibile in termini di “reversibilità” nel caso dei cantieri, considerata la temporaneità dell’impatto, e irreversibile nel caso dei nuovi manufatti, in quanto la sottrazione è permanente.

Relativamente all’allontanamento e dispersione della fauna l’impatto potenziale nella dimensione costruttiva risulta avere una significatività trascurabile, in quanto dall’analisi dei singoli parametri può essere considerato:

- trascurabile in termini di “portata”, poiché l’impatto sulla fauna indotto dall’incremento dei livelli acustici in fase di cantiere non si trasmette a notevole distanza dall’area, anche in considerazione delle misure previste per la salvaguardia del clima acustico;
- assente in termini di “natura transfrontaliera”, poiché l’impatto potenziale non prevede ripercussioni transfrontaliere;
- trascurabile in termini di “ordine di grandezza e complessità”, considerata la circoscrizione dell’impatto, la temporaneità dello stesso e la tipologia delle specie faunistiche presenti nell’area, la maggior parte delle quali sono tolleranti al disturbo antropico;
- poco probabile in termini di “probabilità”, in quanto il disturbo si verifica all’interno di un contesto urbano, dove la fauna presente è già abituata alla presenza dello stesso;
- breve in termini di “durata”, in quanto il disturbo della fauna è dovuto all’incremento dei livelli acustici determinati dalle attività di cantiere e, perciò, legati alla durata dei lavori;
- irripetibile in termini di “frequenza”, in quanto la frequenza dell’impatto è circoscritta alla durata di esecuzione dei lavori prevista per la realizzazione dell’opera;
- reversibile nel breve periodo, considerato che con la fine dei lavori non si avrà più la fonte del disturbo e che la maggior parte delle specie faunistiche presenti tollerano il disturbo antropico.

Relativamente all’impatto potenziale in riferimento alla dimensione costruttiva dell’opera, che consiste nella modifica delle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi, questo risulta avere una significatività trascurabile, in quanto dall’analisi dei singoli parametri può essere considerato:

- trascurabile in termini di “portata” dell’impatto, in considerazione delle misure previste in fase di cantiere per la salvaguardia della qualità dell’aria e delle acque e del suolo;
- assente in termini di “natura transfrontaliera”, poiché l’impatto potenziale non prevede ripercussioni transfrontaliere;
- trascurabile in termini di “ordine di grandezza e complessità”, poiché si ritiene che le misure preventive considerate in fase progettuale ed adottate in fase di cantiere siano sufficienti a contenere gli eventuali sversamenti e a ridurre ogni possibile alterazione dei fattori ambientali;
- poco probabile in termini di “probabilità”, in quanto si ritiene che l’impatto verrà contenuto dalle misure preventive previste in fase di cantiere;
- breve in termini di “durata”, in quanto, come detto al punto precedente, si ritiene che la durata dell’impatto sia contenuta dalle misure di salvaguardia in fase di cantiere e comunque limitata al periodo dei lavori;
- irripetibile in termini di “frequenza”, poiché legato alla fase di cantiere, quindi a carattere temporaneo;
- reversibile nel breve periodo in termini di “reversibilità”, poiché, come detto ai punti precedenti, si ritiene che l’impatto sia contenuto dalle misure preventive e l’eventuale fattore casuale terminerà con il completamento dei lavori.

Per quanto riguarda l’allontanamento e dispersione della fauna, in riferimento alla dimensione operativa, l’impatto potenziale risulta avere una significatività trascurabile, in quanto dall’analisi dei singoli parametri può essere considerato:

- trascurabile in termini di “portata”, in quanto l’incremento dei livelli acustici in relazione all’infrastruttura in esame è circoscritto all’area ed inoltre, porterà un beneficio in termini di traffici parassiti sulle infrastrutture limitrofe;

- assente in termini di “natura transfrontaliera”, poiché l’impatto potenziale non prevede ripercussioni transfrontaliere;
- trascurabile in termini di “ordine di grandezza e complessità”, considerata la circoscrizione dell’impatto e la tipologia delle specie faunistiche presenti nell’area, tolleranti al disturbo antropico;
- poco probabile in termini di “probabilità”, in quanto il progetto è relativo alla demolizione realizzazione di un’area di parcheggio in un sistema territoriale fortemente infrastrutturato, con la presenza dell’Aeroporto di Malpensa nelle immediate vicinanze, infrastrutture stradali e ferroviarie. Tale assetto ormai consolidato negli anni fa sì che nell’area vi siano specie faunistiche tolleranti al disturbo antropico;
- breve in termini di “durata”, in quanto, si considera che l’incremento di rumore sarà correlato alle sole manovre di ingresso ed uscita e che in fase di stazionamento i mezzi potranno essere spenti;
- mediamente ripetibile in termini di “frequenza”, in relazione a quanto definito nel punto precedente;
- reversibile considerando il grado di resilienza degli habitat presenti nell’area e la tipologia delle specie faunistiche presenti, la maggior parte delle quali sono tolleranti nei confronti del disturbo antropico.

In riferimento alla modifica delle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi, l’impatto potenziale per la dimensione operativa risulta avere una significatività trascurabile, in quanto dall’analisi dei singoli parametri può essere considerato:

- trascurabile in termini di “portata”, in quanto il progetto prevede la realizzazione di sistemi per il collettamento e successivo trattamento delle acque di prima pioggia provenienti dall’area di parcheggio, al fine di evitare che le acque, si disperdano sul terreno sottostante senza alcun tipo di trattamento preventivo, con potenziali effetti negativi sui fattori ambientali. Inoltre si prevede che la produzione di gas e polveri migliorerà grazie all’eliminazione di traffici parassiti;
- assente in termini di “natura transfrontaliera”, poiché l’impatto potenziale non prevede ripercussioni transfrontaliere;
- trascurabile in termini di “ordine di grandezza e complessità”, in quanto, come detto precedentemente, uno degli obiettivi degli interventi in esame è la realizzazione di sistemi per il collettamento e successivo trattamento delle acque di prima pioggia provenienti dall’area di parcheggio e che si prevede un miglioramento del sistema complessivo in termini di inquinamento atmosferico e acustico;
- poco probabile in termini di “probabilità”, in base a quanto detto al punto precedente;
- breve in termini di “durata in base a quanto detto nei punti precedenti;
- poco ripetibile in termini di “frequenza”, in quanto, come detto precedentemente, la gestione delle acque è oggetto degli interventi in esame;
- reversibile in termini di “reversibilità”, in base a quanto detto nei punti precedenti.

Rumore

Inquadramento tematico

Pur essendo riferito a un’infrastruttura correlata all’aeroporto di Malpensa, il Proponente non ha preso in considerazione l’analisi della sorgente aeronautica, ma unicamente la quota parte relativa agli effetti derivanti dall’esercizio del parcheggio.

La classificazione acustica del territorio

La Regione Lombardia con la DGR 9776/2002 ha individuato in armonia con gli altri strumenti di normazione i criteri che i Comuni devono tener conto per la redazione della classificazione acustica del proprio territorio. Rispetto a tale strumento di normazione, ai sensi della L. 447/95 la Regione Lombardia, attraverso la Legge Regionale n. 13/2001, attribuisce ai Comuni e alle Province la vigilanza ed il controllo dell’inquinamento acustico con il supporto tecnico dell’ARPA Lombardia.

In particolare il comune di Lonate Pozzolo è dotato di Piano di Classificazione Acustica approvato in via definitiva con Delibera di Consiglio Comunale n.16 del 03.04.2014. Entrando nel merito dell'area di intervento questa ricade all'interno di un'area in classe 3, confinante ad est ed ovest con due aree in classe 4.

La caratterizzazione acustica del territorio: Le indagini fonometriche per la caratterizzazione del rumore stradale

Nell'ambito delle analisi ambientali-acustiche fatte dal Gestore aeroportuale a supporto dello Studio di impatto ambientale del Masterplan di Malpensa (attualmente in valutazione presso il MiTE) sono state eseguite una serie di indagini fonometriche sul territorio finalizzate a valutare il rumore indotto dal traffico stradale in corrispondenza di alcune aree e infrastrutture viarie ritenute significative per le valutazioni previsionali dello studio acustico. Su commissione di SEA, il Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e del Territorio dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca, ha sviluppato infatti uno studio acustico finalizzato a verificare la rumorosità indotta dal traffico stradale di origine aeroportuale in diversi ambiti territoriali e valutare quindi lo specifico contributo acustico indotto dalla componente aeroportuale sul valore complessivo. Sono state, inoltre, eseguite una serie di indagini fonometriche lungo le principali viabilità intorno lo scalo aeroportuale finalizzate alla caratterizzazione acustica del rumore stradale, condotte in conformità ai requisiti normativi mediante rilievi fonometrici con strumentazione di classe I di breve durata e in presenza di operatore iscritto all'albo ENTECA.

La campagna di misura è stata eseguita nel periodo di marzo-aprile 2017 in corrispondenza di 8 postazioni al ciglio della viabilità stradale a servizio dell'area territoriale intorno l'aeroporto. Le misure hanno previsto il posizionamento del fonometro ad una altezza di 4 m dal piano campagna per una durata temporale limitata tra i 30-40 minuti essendo le misure finalizzate a verificare l'affidabilità della modellazione acustica. Oltre al campionamento dei livelli acustici in termini di Leq(A) sono stati rilevati i flussi di traffico per categoria, le condizioni di percorrenza e le velocità medie.

Punto	Asse stradale	Sito	Veicoli [Num.]		Velocità [km/h]		Leq(A) [dB(A)]
			Legg.	Pes.	Legg.	Pes.	
M1	SS336	Casa di Marina - Cardano al Campo	3.400	313	90	70	61,0
M2	SP527	Rent a car - Tornavento	722	105	70	50	68,7
M3	SP52	Via del Gregge 27 – Tornavento	331	17	50	40	65,1
M4	SP52	Via Bellaria 49 - Case Nuove	373	44	70	50	65,2
M5	SS33	Concessionaria Capobianco - Arsago Seprio	1.400	29	60	50	66,8
M6	SS336	Via Giusti 87 - Somma Lombardo	1.465	88	70	50	68,6
M7	SP527	Viale Ticino, 14 - Lonate Pozzolo	518	42	50	40	65,7
M8	SP40	Via Trieste 78 - Ferno	821	46	50	40	66,8

Significatività degli effetti ambientali

Aspetti generali

Sono stati individuati i fattori causali dell'impatto e conseguentemente gli impatti potenziali. La catena Azioni – fattori causali – impatti potenziali riferita alla componente Rumore è riportata nella seguente tabella:

Azioni di progetto	Fattori Causali	Impatti potenziali
Dimensione costruttiva		
AC.2 Scavi e sbancamenti AC.5 Realizzazione della pavimentazione	Produzione emissioni acustiche	Compromissione del clima acustico
Dimensione operativa		
AO.1 Volumi di traffico	Produzione emissioni	Compromissione del clima

circolante	Acustiche	acustico
------------	-----------	----------

Il Proponente evidenzia che le azioni di progetto relative alla dimensione fisica dell'opera, non sono presenti nella tabella in quanto poco significative per la componente in esame.

Effetti della dimensione operativa

L'iniziativa in oggetto, il progetto Pass4core, prevede la realizzazione di un piazzale pavimentato per la sosta dei mezzi pesanti avente una capacità di 154 stalli e, stante la tipologia dell'intervento in progetto, le uniche potenziali interferenze acustiche sono quelle dovute alla movimentazione dei mezzi. Tuttavia, data la lontananza di ricettori residenziali e la funzione delle opere in progetto, ovvero la sosta di veicoli, il Proponente non prevede potenziali effetti significativi dell'opera in merito al rumore.

Il Proponente, inoltre, specifica che l'intervento non determina un incremento dei traffici, bensì la realizzazione di aree di parcheggio dedicate in prossimità del sedime aeroportuale, che eliminerà le soste non autorizzate in prossimità dell'aeroporto, nonché ridurrà il traffico parassita che si genera in prossimità dell'aeroporto, correlato alla mancanza di aree di sosta di mezzi pesanti in attesa di avere l'accesso all'area Cargo.

Così come già visto per la componente Aria e Clima, secondo il Proponente, è possibile prevedere lo stesso effetto benefico dovuto alla riduzione delle soste in prossimità dei centri abitati, permettendo da un lato di localizzare le soste in prossimità di aree in assenza di ricettori, dall'altro di garantire lo spegnimento dei mezzi, soprattutto quelli legati alla “catena del freddo” che possono quindi allacciarsi ai collegamenti elettrici predisposti all'interno dell'area di parcheggio. In conclusione, stante quanto sin qui detto, gli effetti legati all'esercizio dell'opera in progetto per l'agente fisico rumore possono ritenersi trascurabili.

Effetti della dimensione costruttiva

La metodologia assunta per l'analisi delle interferenze rispetto al clima acustico riferita alla fase di cantierizzazione si basa sulla teoria del “Worst Case Scenario”, che permette di valutare le condizioni di esposizione al rumore indotto dalle attività di cantiere e di verificare il rispetto dei limiti acustici territoriali nelle condizioni operative più gravose sul territorio, che nel caso positivo, permettono di accertare una condizione di rispetto anche nelle situazioni meno critiche.

Per verificare la compromissione del clima acustico nella fase di cantiere, il modello di calcolo utilizzato è SoundPlan versione 8.2, che è uno strumento previsionale ad “ampio spettro”, progettato per modellizzare la propagazione acustica in ambiente esterno considerando tutti i fattori interessati al fenomeno (disposizione e forma degli edifici, topografia del sito, barriere antirumore, tipo di terreno ed effetti meteorologici).

In virtù della configurazione operativa del cantiere, nel caso specifico, l'attività di cantiere ritenuta più critica per la componente in esame risulta essere quella connessa alle attività di scavo e sbancamento. Nella tabella seguente sono riportate le caratteristiche emissive associate ai mezzi d'opera presenti nell'area di cantiere desunte dalla letteratura di settore.

Cantiere mobile scavi e sbancamenti			
Numero mezzi di cantiere	Tipo mezzi di cantiere	Tot. dB(A)	% oraria di impiego
2	Escavatore	120,3	0,9
2	Autocarro	101,9	0,8
1	Autocarro	101,9	0,8
1	Rullo	105,1	0,5
1	Grader	104,9	0,5

Le sorgenti acustiche connesse ai macchinari operativi sono state considerate come puntuali e poste ad un'altezza relativa sul terreno pari a 1,5 metri, mentre per quanto concerne il traffico di cantiere, è stato assunto come trascurabile. Per quanto concerne l'orario di lavoro, si assume una operatività di un unico turno lavorativo di 8 ore, nel solo periodo diurno nell'arco temporale tra le 6:00 – 22:00.

Il modello di simulazione restituisce i livelli acustici in Leq(A) in termini di mappature acustiche, calcolate ad un’altezza di 4 metri dal suolo. La griglia di calcolo è stata impostata con passo pari a 10 metri, mentre l’ordine di riflessione è stato assunto pari a 3.

I risultati ottenuti mostrano come le potenziali interferenze connesse alle lavorazioni previste risultano essere circoscritte all’area di lavorazione e data l’assenza di ricettori nelle aree prospicienti, gli effetti possono ritenersi trascurabili. Stante quanto detto, il Proponente non prevede opere di mitigazione acustica nella fase di realizzazione dell’opera in progetto, pur prevedendo, in ogni caso per limitare il disturbo indotto dalle attività di cantiere, nella fase di realizzazione delle opere di progetto, alcuni accorgimenti da adottare.

Aspetti conclusivi

Sulla base delle analisi condotte nei paragrafi precedenti, in termini di valutazione degli impatti potenziali generati dalle attività di cantiere (dimensione costruttiva), e dall’esercizio del progetto in esame (dimensione operativa), di seguito si riportano le principali conclusioni dell’analisi degli impatti, a livello qualitativo.

Impatto potenziale	Portata	Natura transfrontaliera	Ordine di grandezza e complessità	Probabilità	Durata	Frequenza	Reversibilità
Dimensione costruttiva							
Modifica condizioni di polverosità nell’aria	Trascurabile Breve	Assente	Trascurabile	Molto probabile	Breve	Poco ripetibile	Reversibile
Dimensione operativa							
Modifica condizioni di qualità dell’aria	Nulla	Assente	Trascurabile	Poco probabile	Continuo	Costante	Reversibile

In conclusione, quindi, l’impatto potenziale in fase di cantiere costituito dalla compromissione del clima acustico è, secondo il Proponente, complessivamente con una significatività trascurabile, in quanto dall’analisi dei singoli parametri può essere considerato:

- trascurabile in termini di “portata” dell’impatto, poiché le modifiche sul clima acustico rimangono circoscritte all’area di cantiere;
- assente in termini di “natura transfrontaliera”, poiché l’impatto potenziale non prevede ripercussioni transfrontaliere;
- trascurabile in termini di “ordine di grandezza e complessità”, poiché i livelli sonori risultanti dall’analisi condotta risultano essere bassi e sempre coerenti con i limiti normativi, oltre all’assenza dei ricettori in prossimità dell’area di cantiere;
- molto probabile in termini di “probabilità” in quanto i livelli sonori stimati sono relativi alle attività di cantiere più rumorose, perciò la generazione di questi si ritiene molto probabile;
- breve in termini di “durata”, in quanto è limitato alle lavorazioni di cantiere;
- poco ripetibile in termini di “frequenza”, in quanto la frequenza dell’impatto è circoscritta alla durata di realizzazione dei lavori prevista per la realizzazione dell’opera;
- reversibile in termini di “reversibilità”, poiché come definito al punto precedente, l’impatto avrà una durata limitata funzione della durata di realizzazione dei lavori, dopo il quale questo non sarà più prodotto.

Relativamente all’impatto potenziale in fase di esercizio, costituito dalla compromissione del clima acustico, questo risulta complessivamente avere una significatività trascurabile, in quanto dall’analisi dei singoli parametri può essere considerato:

- trascurabile in termini di “portata” dell’impatto, poiché come detto l’infrastruttura permetterà di razionalizzare la sosta e ridurre il traffico parassita in prossimità dei centri abitati, localizzando la

sorgente di rumore in prossimità dell’aeroporto, in aree già infrastrutturate, con l’assenza di ricettori di tipo sensibile o abitativi.

- assente in termini di “natura transfrontaliera”, poiché non si prevedono ripercussioni transfrontaliere;
- trascurabile in termini di “ordine di grandezza e complessità”, per le motivazioni di cui al punto precedente, in relazione all’assenza ulteriore traffico indotto dall’infrastruttura e dalla localizzazione dell’area di progetto in un’area in cui non sono presenti ricettori sensibili o abitativi;
- poco probabile in termini di “probabilità” in quanto per le motivazioni di cui al punto precedente;
- continuo in termini di “durata” in quanto l’operatività del parcheggio prevede la possibilità di un accesso continuo alle aree;
- costante in termini di “frequenza”, per quanto definito al punto precedente;
- reversibile in termini di “reversibilità”, in quanto nel momento in cui l’infrastruttura dovesse essere dismessa il rumore generato cesserà in maniera istantanea.

Salute umana

Le principali fonti di disturbo della salute umana

Lo studio della caratterizzazione dello stato attuale in merito alla salute è strutturato in due fasi:

- analisi del contesto demografico e del profilo epidemiologico sanitario condotta attraverso il supporto di studi epidemiologici e di dati statistici;
- stima delle condizioni allo stato attuale della popolazione residente in prossimità dell’area in esame, partendo dai risultati ottenuti dallo studio delle componenti “Aria e clima” e “Rumore”.

Le principali azioni che possono avere effetti sulla salute umana possono essere ricondotte alla produzione di emissioni atmosferiche ed acustiche determinate dal traffico veicolare circolante sull’infrastruttura in oggetto. In tal senso, le principali patologie possono essere:

- cardiovascolari;
- respiratorie;
- tumorali;
- alterazioni delle funzioni psicologiche e psicomotorie.

Il contesto demografico

È stata riportata l’analisi della demografia e della distribuzione della popolazione nell’area in esame in riferimento all’ambito regionale, provinciale e comunale. Secondo i dati dell’Istat, riferiti all’anno 2019, la popolazione residente in Lombardia è di circa 10 milioni abitanti, dei quali 4,9 sono uomini e 5,1 donne. La distribuzione e la tipologia dei residenti è stata illustrata in apposite tabelle. Analizzando la popolazione residente nella provincia di Varese, all’anno 2019, si osserva la presenza di circa 890.000 individui, ripartiti in circa 430.000 uomini e 460.000 donne.

Lo stato della salute umana: profilo epidemiologico sanitario

Per ciascuna patologia, sia causa di morte o di morbosità, l’Istat fornisce, oltre al numero di decessi e ricoverati:

- il tasso grezzo, ovvero il rapporto tra il numero di morti/ricoveri durante un periodo di tempo e la quantità della popolazione media nello stesso periodo; tale valore misura quindi la frequenza delle morti o dei ricoveri di una popolazione in un arco di tempo;
- il dato standardizzato, ovvero una media ponderata dei tassi specifici per età, con pesi forniti da una popolazione esterna ed interpretabili come il tasso che si osserverebbe nella popolazione in studio se questa avesse la stessa distribuzione per età della popolazione scelta come riferimento.

Sempre in apposita tabella sono stati riportati i dati relativi alla mortalità e alla morbosità registrati e calcolati dall’Istat, oltre anche i valori relativi alla regione Lombardia e a livello nazionale.

Mortalità

Riguardo ai dati di mortalità causati da tumori, prendendo in considerazione la totalità dei tumori maligni, dei tumori maligni apparato respiratorio e organi intratoracici e dei tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni, i valori dei tassi della provincia di Varese risultano essere in linea con quelli regionali e nazionali.

Per quanto riguarda i decessi legati alle patologie del sistema cardiovascolare si fa riferimento alle malattie del sistema circolatorio, alle malattie ischemiche del cuore e ai disturbi circolatori dell'encefalo. Tra le tre differenti malattie legate al sistema cardiovascolare si evidenzia una netta differenza in termini sia assoluti di decessi, sia di tasso di mortalità, caratterizzata da valori maggiori per le malattie del sistema circolatorio rispetto alle ischemie del cuore e disturbi circolatori dell'encefalo, poiché queste rappresentano una quota parte delle prime. Nonostante questa differenza tra le tre malattie, è invece possibile evincere come i tassi risultino essere abbastanza in linea tra i valori provinciali, regionali e nazionali, per ciascuna malattia.

Per quanto concerne le patologie dell'apparato respiratorio, di cui sono state considerate le malattie totali dell'apparato respiratorio e le malattie bronco-pneumopatiche croniche ostruttive (BPCO), per entrambe le malattie i valori provinciali risultano essere in linea con i valori regionali e nazionali.

Infine, con riferimento alle patologie del sistema nervoso e degli organi di senso, e ai valori di mortalità relativi all'anno 2018 avvenuti a causa di malattie del sistema nervoso o a causa di disturbi psichici gravi, le malattie del sistema nervoso e organi di senso i valori provinciali risultano essere abbastanza in linea con i valori regionali e nazionali, così come per i disturbi psichici.

Morbosità

Sono riportati in forma tabellare i valori di tre indicatori specifici rappresentati dal numero, dal tasso e dal tasso standardizzato relativi alle dimissioni ospedaliere. I dati riportati sono forniti dall'Istat e sono relativi all'ultima annualità disponibile rappresentata dall'anno 2019. Entrando nel dettaglio dello studio della morbosità in funzione delle cause di ospedalizzazione, si fa riferimento alle patologie di seguito elencate, coerentemente con quanto analizzato per la mortalità:

- tumori;
- patologie del sistema cardiovascolare;
- patologie del sistema respiratorio;
- patologie del sistema nervoso.

Riguardo ai dati di morbosità corrispondenti alle dimissioni dei malati di tumore, prendendo in considerazione la totalità dei tumori maligni e dei tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni, i dati riguardanti le dimissioni a livello provinciale sono pressoché coerenti e in alcuni casi inferiori rispetto i valori nazionali.

Analogamente a quanto esplicitato per i tumori, riguardo ai valori di morbosità relativi alle patologie del sistema circolatorio, di cui fanno parte le malattie del sistema circolatorio, le malattie ischemiche e i disturbi circolatori dell'encefalo, si evidenziano tassi provinciali pressoché in linea con quelli regionali e nazionali.

I valori di morbosità corrispondenti a patologie dell'apparato respiratorio, distinguendo le malattie dell'apparato respiratorio dalle malattie polmonari croniche ostruttive (BPCO), per le due tipologie di malattia evidenziano tassi provinciali pressoché in linea con quelli regionali e nazionali.

Infine, con riferimento alle patologie del sistema nervoso ai i valori di morbosità relativi alle malattie di tale sistema, nel caso delle dimissioni per malattie del sistema nervoso e organi di sensi, i valori provinciali e regionali risultano essere abbastanza in linea tra di loro ed inferiori rispetto ai valori nazionali.

Fattori di pressione

Al fine di fornire un quadro conoscitivo completo, lo studio ha compreso l'eventuale presenza di fattori di pressione nell'ambito di studio in esame, e in particolare: siti inquinati, discariche, aziende a rischio di incidente rilevante.

Siti inquinati

In merito alla provincia di Varese, nello stralcio del Geoportale della regione Lombardia: “siti bonificati e contaminati”, sono individuati i siti nel raggio di circa 5 km dall’area del sedime aeroportuale, unitamente alle loro caratteristiche. I siti contaminati sono:

Id Anagrafe	Denominazione	Comune	Indirizzo	Classificazione
9148	Sito industriale Dismesso	Somma Lombardo	via Galilei	Contaminato
11106	EX PV 3515, TOTAL Italia dismissione serbatoi	Casorate Sempione	S.S. S.S.33 km 43+485	Contaminato
9871	Ex Area industriale Cucirini	Ardea Gallarate	via Bergamo 5/7	Contaminato
7945	Fonderia Bottarini Ex Area industriale	Lonate Pozzolo	via Silvio Pellico 8	Contaminato
11248	Cantiere Ex Tessitura Solbiati	Lonate Pozzolo	via Giovanni Giassi snc	Contaminato

La loro distanza dall’area oggetto di intervento si trovano ad una distanza maggiore di 4 km.

In merito alla provincia di Novara dall’analisi dei dati dell’Anagrafe dei siti contaminati ai sensi del D.M. 471/99 e del successivo D. Lgs. n. 152/06 della Regione Piemonte, è presente, nell’area di indagine, un solo sito, distante circa 3 km dall’area in oggetto, le cui caratteristiche sono riportate nella tabella seguente.

Comune	Id sito	Codice	Cause	Intervento	Lat	Long
Oleggio	562	01 - 00562	Sversamenti incidentali su suolo e acque	Intervento non necessario	475108	5048943

Non sono presenti Siti di Interesse Nazionale (SIN) né di Interesse Regionale (SIR).

Impianti di gestione rifiuti

Sono riportati gli impianti di gestione rifiuti così come indicato dal Catasto georeferenziato rifiuti (C.G.R.) della Lombardia. Per quanto concerne la provincia di Novara, dall’analisi dei dati messi a disposizione dall’ARPA Piemonte sulle discariche attive e quelle storiche, non emerge la presenza di siti nel territorio limitrofo all’infrastruttura aeroportuale.

Azione a rischio incidente rilevante

Per quanto riguarda le aziende a rischio di incidente rilevante è stato consultato l’“Inventario Nazionale degli Stabilimenti a Rischio di incidente Rilevante”, predisposto dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale per le Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali - Divisione III - Rischio rilevante e autorizzazione integrata ambientale, in base ai dati comunicati dall’ISPRA a seguito delle istruttorie delle notifiche inviate dai gestori degli stabilimenti soggetti al D. Lgs. n. 105/2015 relativo al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose. Sono state inoltre verificate le informazioni messe a disposizione dalla Regione Lombardia. Dall’analisi di dette fonti non è emersa la presenza di alcuna Azienda classificata come RIR limitrofa alla localizzazione del progetto PASS4CORE.

Significatività degli effetti ambientali

Aspetti generali

Considerando le azioni di progetto nelle tre dimensioni dell’opera (fisica, costruttiva ed operativa) sono stati individuati i fattori causali dell’impatto e conseguentemente gli impatti potenziali; la catena Azioni – fattori causali – impatti potenziali riferita alla componente Salute umana è riportata nella seguente tabella:

Azioni di progetto	Fattori Causali	Impatti potenziali
Dimensione costruttiva		
AC.1 Approntamento aree e piste di cantiere AC.2 Scavi e sbancamenti	Produzione emissioni polverulente	Modifica dell’esposizione della popolazione all’inquinamento atmosferico
AC.2 Scavi e sbancamenti	Produzione emissioni	Modifica dell’esposizione della

AC.3 Demolizione pile e impalcato AC.6 Realizzazione della pavimentazione stradale	acustiche	popolazione all'inquinamento acustico
Dimensione operativa		
AO.1 Volumi di traffico circolante	Produzione emissioni inquinanti	Modifica dell'esposizione della popolazione all'inquinamento atmosferico
	Produzione emissioni acustiche	Modifica dell'esposizione della popolazione all'inquinamento acustico

Il Proponente evidenzia che le azioni di progetto relative alla dimensione fisica dell'opera non sono presenti nella tabella in quanto poco significative per la componente in esame. Relativamente, invece, agli impatti potenziali individuati per le altre due dimensioni dell'opera, essendo questi legati all'esposizione al rumore e alle emissioni di inquinanti, il Proponente rimanda alle analisi effettuate per le altre componenti ambientali.

Effetti della dimensione operativa

Anche per gli effetti sulla salute pubblica si rimanda alle conclusioni delle componenti Aria e Clima e Rumore.

Effetti della dimensione costruttiva

Anche per gli effetti sulla salute pubblica si rimanda alle conclusioni delle componenti Aria e Clima e Rumore.

Paesaggio

Inquadramento tematico

La metodologia dello studio si basa sull'analisi paesaggistica e strutturale-funzionale del contesto paesaggistico di riferimento, indagando gli aspetti e gli effetti percettivi che il progetto produce in esso, quali: l'insieme geografico in continua trasformazione, l'interazione degli aspetti antropici con quelli naturali, i valori visivamente percepibili. Facendo proprie tali definizioni e le recenti metodologie d'indagine paesaggistica, il metodo di lettura utilizzato nella presente relazione si fonda su due accezioni tra loro complementari: accezione strutturale, accezione cognitiva.

I caratteri strutturali sono stati indagati seguendo due filoni principali che definiscono altrettante categorie: elementi naturalistici, cioè le forme del suolo, l'assetto idraulico, gli ambienti naturali veri e propri (boschi, forme riparali, zone umide, alvei fluviali e torrentizi), elementi antropici, cioè segni della cultura presenti nelle forme antropogene del paesaggio come una concezione religiosa, una caratteristica etnica o sociale, etica, uno stile architettonico.

L'accezione percettiva invece parte dalla constatazione che il paesaggio è fruito ed interpretato visivamente dall'uomo, con l'obiettivo di individuare le condizioni di percezione che incidono sulla leggibilità e riconoscibilità del paesaggio.

Il contesto paesaggistico d'area vasta

Dal punto di vista dell'assetto morfologico, il contesto risulta composto:

- dalla fascia pedemontana connotata dal sistema lacustre e delle valli prealpine,
- dal sistema fluviale e le piane di fondovalle,
- dall'alta pianura padana.

Dal punto di vista della struttura insediativa, nell'ambito del contesto paesaggistico di riferimento emergono due principali sistemi insediativi:

- quello lombardo, costituito da un continuum urbano di nuclei urbani ben saldati tra di essi e gravitanti intorno la città di Milano;

- quello piemontese, costituito da nuclei urbani isolati sviluppatisi lungo le principali vie di collegamento e che hanno mantenuto integro il rapporto con il territorio a vocazione agricola.

Il contesto paesaggistico di riferimento è, pertanto, costituito da porzioni di territorio in parte omogenei ed in parte diversificati per storia, caratteristiche, aspetti funzionali e situazioni ambientali. Sono, così, stati individuati tre macro-ambiti che si contraddistinguono per la loro eterogeneità di elementi fisici e culturali ed in quanto esiti di differenti relazioni tra l'ambiente e l'uomo.

Macro-ambito ticinese

Elemento strutturante tale macro-ambito è il Fiume Ticino, unitamente al suo fondovalle nel tratto a sud del Lago Maggiore; tale macro-ambito è quello maggiormente connotato da elementi a prevalente connotazione naturale e costituisce l'elemento di demarcazione tra il macro-ambito lombardo e quello piemontese.

Macro-ambito lombardo

Elemento strutturante tale macro-ambito è il sistema insediativo gravitante intorno la città di Milano. Intorno l'agglomerato urbano, una fascia più o meno profonda di territorio connotato dall'uso agricolo del suolo divide l'urbanizzato vero e proprio dagli spazi verdi quali residui delle antiche foreste planiziali.

Macro-ambito piemontese

Tale macro-ambito risulta caratterizzato da una prevalente presenza di ambiti agricoli di pianura ed ambiti boscati lungo diffusi lungo la fascia pedemontana, con centri di piccola o media dimensione.

Per quanto specificatamente attiene l'area interessata dagli interventi in oggetto l'ambito di paesaggio di riferimento è quello del Fiume Ticino, e la sua valle che rappresenta un elemento di connessione tra la Pianura Padana ed i sistemi montuosi alpini. Il principale elemento afferente al sistema insediativo risulta essere costituito dall'Aeroporto di Milano “Malpensa”.

All'interno della valle il paesaggio è prevalentemente caratterizzato da una elevata presenza di elementi naturali tipici dei grandi ambiti fluviali quali la foresta planiziale primaria, ambienti ripariali, zone umide e brughiere aride. Il Fiume Ticino è il confine naturale tra il territorio lombardo e quello piemontese, e quindi, unitamente alla sua valle, l'elemento demarcatore tra due differenti assetti paesaggistici, ovvero quello lombardo e quello piemontese.

L'area di intervento: il paesaggio nell'accezione strutturale

Nell'ambito del contesto paesaggistico indagato, la porzione di territorio all'interno della quale è sito l'Aeroporto di Milano Malpensa, è stata oggetto di un susseguirsi di eventi storici che, in rapporto con gli elementi naturali di continuità, hanno dato esito alla struttura del paesaggio come oggi è possibile percepire. Una prima lettura interpretativa della struttura paesaggistica si fonda sull'individuazione delle caratteristiche e delle componenti paesaggistiche che sono riconducibili alle tre categorie di elementi prevalenti: elementi del paesaggio urbano, elementi del paesaggio agricolo, elementi del paesaggio naturale e seminaturale.

Elementi del paesaggio urbano

Gli elementi prevalenti del paesaggio urbano sono stati individuati secondo una differente conformazione: tessuto compatto eterogeneo per tipi edilizi e funzioni; paesaggio degli insediamenti produttivi e commerciali; paesaggio delle infrastrutture.

Tessuto compatto eterogeneo per tipi edilizi e funzioni

Tale conformazione corrisponde con la porzione di città realizzata a partire dal Secondo Dopoguerra sino alla fine degli anni Ottanta secondo uno sviluppo che si è manifestato nel fenomeno della saturazione.

Paesaggio degli insediamenti produttivi e commerciali

Il Paesaggio degli insediamenti produttivi e commerciali è costituito da un tessuto caratterizzato da forti discontinuità morfologiche e da tipologie edilizie diversificate in rapporto al diverso utilizzo e all’epoca dell’insediamento con strutture monopolari industriali, commerciali e artigianali, oltre le aree estrattive.

Paesaggio delle infrastrutture

La rete infrastrutturale portante si fonda sulle linee ferroviarie, di antica formazione, e sulla viabilità stradale che hanno condizionato e guidano tuttora le dinamiche insediative residenziali e delle attività economiche. A tale capillare rete di arterie su gomma e su ferro, completa il quadro del paesaggio delle infrastrutture, l’Aeroporto intercontinentale di Milano Malpensa.

Elementi del paesaggio agricolo

Un’importante peculiarità di tale territorio è espressa dal carattere agrario che, seppur con una estensione piuttosto limitata in ragione dell’avanzare della urbanizzazione riscontrabile prevalentemente all’interno del macro-ambito lombardo, esso conserva ancora memoria dei caratteri originari.

Il paesaggio della pianura irrigua si struttura per grandi proprietà organizzate attorno alle cascine, mentre la struttura dei campi, sottolineata dalla presenza dei filari e delle piantate, è di notevoli dimensioni, connotati dalla presenza di prati stabili, marcite, campi di cereali e mais, costituenti il paesaggio delle colture intensive.

Elementi del paesaggio naturale e semi-naturale

In generale, l’ambito del territorio indagato, seppur fortemente soggetto a fenomeni di erosione rurale in relazione alla espansione delle aree urbanizzate, fenomeno questo maggiormente evidente nel macro-ambito lombardo, conserva i valori del paesaggio agricolo a cui si affiancano elementi naturalistici di maggior pregio.

Tali ambiti sono costituiti dalle aree urbane prive di volumetrie della città e possono articolarsi in: paesaggio delle aree umide e dei corsi d’acqua, paesaggio naturale a portamento arboreo-arbustivo.

Un importante elemento nell’ambito dell’area di studio in oggetto è rappresentato dalla rete dei corsi d’acqua tra i quali il fiume Ticino è l’elemento strutturante di tale paesaggio.

L’area di intervento: il paesaggio nell’accezione cognitiva

La struttura paesaggistica avente caratteristiche distinte, da un punto di vista percettivo, offre differenti tipologie di visibilità in ordine alle connotazioni che prevalgono di un determinato ambito territoriale.

Una prima tipologia di visibilità è quella riconducibile al paesaggio urbano che viene in primo luogo percepito attraverso vedute limitate e chiuse. Oltre l’ambito più propriamente consolidato del tessuto urbano, il paesaggio è dominato da aree in cui i manufatti e le agglomerazioni si riducono e si diffondono in modo rarefatto. Sono presenti territori della campagna urbanizzata, contrassegnata da forti processi di crescita, dove la buona resa dell’agricoltura è di supporto all’attività terziaria e di servizio.

I territori agricoli della piana, che costituiscono la seconda tipologia di visibilità, sono caratterizzati principalmente dalla coltivazione intensiva di seminativi. Il territorio ha un ritmo sempre uguale nel quale il più delle volte si ha solo l’alternanza tra il seminativo e i prati incolti, e rari boschi e cascine. Nel caso del seminativo, che caratterizza in prevalenza tale ambito di pianura, il paesaggio presenta, pur costituendo un ambiente monotono, una certa mutevolezza stagionale per la caducità del manto vegetale.

Se il campo agricolo costituisce l’elemento basilare dell’agromosaico, le strade e i canali rappresentano gli assi portanti di questo sistema, ove è ricorrente il fatto che il disegno geometrico dell’agromosaico subisca deformazioni là dove incontra l’andamento sinuoso dei corsi d’acqua naturali, i quali, con la loro vegetazione ripariale, costituiscono elementi di discontinuità netta tra le diverse pezzature del tessuto dell’agromosaico.

Le valli fluviali connotate da elevata presenza di elementi naturali, nonché le numerose aree boscate diffusamente presenti all’interno dell’ambito indagato, costituiscono la terza tipologia di visibilità, ovvero quella riconducibile al paesaggio naturale e le viste sono ostacolate anche nelle brevi distanze in ragione della

presenza delle masse arboree circostanti. Solo lungo il margine esterno di tali aree sono possibili visuali più aperte verso il paesaggio circostante o in corrispondenza degli attraversamenti dei principali corsi d'acqua.

Significatività degli effetti ambientali

Aspetti generali

Sono stati individuati i principali impatti potenziali che l'opera potrebbe generare sulla componente ambientale in esame, considerando separatamente le azioni di progetto nelle tre dimensioni in cui è stata distinta l'opera (fisica, costruttiva ed operativa) e individuando i fattori causali dell'impatto e gli impatti potenziali. La catena Azioni – fattori causali – impatti potenziali riferita alla componente Paesaggio e patrimonio culturale è riportata nella seguente tabella:

Azioni di progetto	Fattori Causali	Impatti potenziali
Dimensione fisica		
AF.01	Presenza di nuovi manufatti	Introduzione di elementi di strutturazione del paesaggio e nel paesaggio percettivo. Modifica della struttura del paesaggio Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo
Dimensione costruttiva		
AC.1 Approntamento aree e piste di cantiere	Riduzione / eliminazione di elementi strutturanti e/o caratterizzanti il paesaggio e intrusione visiva di nuovi elementi	Modifica della struttura del paesaggio
AC.2 Scavi e sbancamenti		Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo

In breve, assunta la scelta di rivolgere l'attenzione agli aspetti percettivi e a quelli interpretativi, in entrambi i casi le tipologie di effetti potenziali relativi riguardano la modifica delle relazioni intercorrenti tra “fruitore” e “paesaggio scenico”, conseguente alla presenza dell'opera. Pertanto, la stima dei potenziali effetti è stata tralasciata con riferimento ai rapporti intercorrenti tra le opere in progetto e gli elementi del contesto paesaggistico che rivestono un particolare ruolo o importanza dal punto di vista panoramico e/o di definizione dell'identità locale, verificando, se ed in quali termini, dette opere possano occultarne la visione. Relativamente alle relazioni di tipo concettuale, i parametri assunti ai fini delle analisi condotte sono stati identificati nella coerenza morfologica (rapporti scalari intercorrenti tra elementi di progetto e quelli di contesto), nella coerenza formale (rapporti di affinità/estraneità dei manufatti di progetto rispetto ai caratteri compositivi peculiari del contesto) e nella coerenza funzionale (rapporti di affinità/estraneità dei manufatti di progetto rispetto a caratteri simbolici peculiari del contesto).

Effetti della dimensione Fisica

In breve la tipologia di relazioni prese in considerazione sono quelle visive; ne consegue che il fattore causale d'effetto conseguente alla presenza dell'opera si sostanzia nella conformazione delle visuali esperite dal fruitore, ossia nella loro delimitazione dal punto di vista strettamente fisico. Quanto poi alla modifica del paesaggio percettivo, la tipologia di relazioni è invece di tipo concettuale; la presenza dell'opera è all'origine di una differente possibilità di lettura ed interpretazione, da parte del fruitore, del quadro scenico osservato.

Il Proponente ritiene che un'efficace sintesi sia offerta dal confronto delle vicissitudini tra il 1954 e 2018, nell'ambito del quale le trasformazioni intercorse hanno rivestito un ruolo fondamentale nella variazione delle logiche di strutturazione del paesaggio e nella definizione dei segni/direttrici della struttura paesaggistica; possono essere individuate, da un lato, nell'espansione insediativa e, dall'altro, nell'insieme costituito dalle infrastrutture aeroportuali (aerostazione e strutture di supporto; piste di volo) e dal tracciato della SS 336dir e della linea ferroviaria.

Il Proponente ritiene, altresì, che la coerenza delle opere in progetto con la struttura del paesaggio, assunta quale criterio di stima del segno e dell’entità delle modifiche da queste indotte, vada riferita alle loro capacità di concorrere alla soluzione delle questioni ancora aperte.

Analizzando nel dettaglio il sito su cui si attestano le opere, occorre evidenziare la totale assenza di definizione, in soli pochi metri quadrati, coesistono parti che, non possono dirsi appartenere all’infrastruttura aeroportuale, oppure essere definite componenti del paesaggio naturale della valle del Ticino. Il Proponente ritiene, dunque, che gli interventi proposti operino nella definizione del contesto di margine dell’aeroporto Malpensa riconfigurando quei segni indecisi in attesa di compiutezza, in particolare il completamento del disegno di viabilità di connessione e la sottrazione di parte di aree di cava.

In estrema sintesi quello che connota l’intervento nel suo insieme è il suo carattere prettamente bidimensionale, immediatamente ravvisabile attraverso la vista di insieme dalla quale è possibile percepire la presenza di ampi spazi sostanzialmente privi di volumetrie, con un contesto paesaggistico più prossimo connotato da un carattere prettamente pianeggiante privo di punti panoramici tali da offrire una vista di insieme verso l’aeroporto.

In relazioni a tali considerazioni l’analisi, dunque, prosegue analizzando le visuali esperibili da:

- assi viari a frequentazione di grado elevato ed alta velocità di percorrenza SS 336
- assi viari a frequentazione locale e bassa velocità di percorrenza SP52.

L’esito delle analisi condotte evidenziano condizioni di visibilità impossibile in ragione principalmente alla presenza degli elementi che si interpongono tra l’asse di fruizione visiva e l’area oggetto di interventi e alle modalità di giacitura degli stradali indagati rispetto il sedime aeroportuale. A fronte delle considerazioni sopra il Proponente ritiene che potenziali modifiche alla struttura del paesaggio siano da ritenersi trascurabili, nulle le modifiche alle condizioni percettive e al paesaggio percettivo.

Effetti della dimensione costruttiva

I principali parametri che concorrono alla significatività delle potenziali modifiche del paesaggio nella sua accezione strutturale possono essere identificati, sotto il profilo progettuale, nella localizzazione delle aree di cantiere fisso, nonché nell’entità delle lavorazioni previste che, nel caso in specie attengono all’approntamento delle aree di cantiere e relativo allestimento dei baraccamenti, scotico, scavi e sbancamenti.

Un primo fattore da considerare ai fini della stima della sua rilevanza è rappresentato dalla durata e dalla reversibilità, mentre un secondo fattore è rappresentato dal contesto di localizzazione delle aree di cantiere.

Stante l’attuale realtà in cui si presenta l’area oggetto di intervento, la stima dei potenziali effetti sul paesaggio nella sua accezione strutturale determinati dalla riduzione degli elementi connotanti il paesaggio di Malpensa, può essere ricondotta secondo parametri quantitativi e qualitativi; a fronte di una riduzione, in termini quantitativi, della compagine vegetale presente all’interno dell’area in progetto, si può, secondo il Proponente, affermare che, in termini qualitativi, le formazioni sottratte dalle opere in progetto sono degradate per effetto della presenza di attività deturpanti la qualità del paesaggio, come la presenza di attività estrattive che allo stato attuale, hanno determinato una significativa riduzione dello stato qualitativo del paesaggio. A fronte delle considerazioni sopra si ritiene che le temporanee modifiche alla struttura del paesaggio e al paesaggio percettivo siano da ritenersi trascurabili.

Aspetti conclusivi

Sulla base delle analisi condotte nei paragrafi precedenti, in termini di valutazione degli impatti potenziali generati dalla presenza dell’opera (dimensione fisica), nonché dalle attività di cantiere (dimensione costruttiva), di seguito si riportano le principali conclusioni dell’analisi degli impatti, a livello qualitativo.

Impatto potenziale	Portata	Natura transfront aliera	Ordine di grandezza e complessità	Probabilità	Durata	Frequenza	Reversibilità
Dimensione fisica							

Modifica della struttura del paesaggio	Locale	Assente	Trascurabile	Poco Probabile	Continuata	Costante	Irreversibile
Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo	Locale	Trascurabile	Trascurabile	Poco Probabile	Continuata	Costante	Irreversibile
Dimensione costruttiva							
Modifica della struttura del paesaggio	Trascurabile	Trascurabile	Trascurabile	Poco probabile	Breve	Poco Ripetibile	Reversibile
Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo	Trascurabile	Trascurabile	Trascurabile	Poco probabile	Breve	Poco Ripetibile	Reversibile

Relativamente l'impatto potenziale sulla modifica della struttura del paesaggio e delle condizioni percettive dovute alla presenza dell'opera nella sua dimensione fisica può avere una significatività trascurabile in quanto dall'analisi dei singoli parametri può essere considerato:

- locale in termini di “portata” dell'impatto poiché l'intervento è localizzato in prossimità di un'area in cui sono presenti numerose infrastrutture e la cui visibilità è limitata a dette aree;
- assente in termini di “natura transfrontaliera”, poiché l'impatto potenziale non prevede ripercussioni transfrontaliere;
- trascurabile come “ordine di grandezza e complessità” per quanto attiene la struttura del paesaggio in quanto il progetto la demolizione e ricostruzione di un'opera esistente nella medesima giacitura,
- poco probabile in termini di “probabilità” per quanto attiene la modifica della struttura del paesaggio e la modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo in quanto l'opera da realizzarsi, non può essere considerata come nuovo segno strutturante il paesaggio soprattutto in relazione al contesto di riferimento in cui l'opera si inserisce.
- continua in termini di “durata” considerata l'opera come manufatto presente nel paesaggio in via definitiva;
- costante in termini di “frequenza” in virtù della presenza del manufatto nel paesaggio in via definitiva;
- irreversibile in termini di “reversibilità” fino alla durata dell'opera in esame.

L'impatto potenziale durante la fase costruttiva sulla modifica della struttura del paesaggio e delle condizioni percettive può avere una significatività trascurabile in quanto dall'analisi dei singoli parametri può essere considerato:

- trascurabile in termini di “portata” dell'impatto, poiché le modifiche sulla struttura del paesaggio e delle condizioni percettive è limitata alla sola area di cantiere;
- assente in termini di “natura transfrontaliera”, poiché l'impatto potenziale non prevede ripercussioni transfrontaliere;
- trascurabile in termini di “ordine di grandezza e complessità” considerata la limitata estensione delle porzioni di territorio interdette dalla cantierizzazione unitamente alla possibilità di ripristino;

- poco probabile in termini di “probabilità” considerata l’inaccessibilità alle aree dedite alla cantierizzazione e la limitata fruizione delle aree nell’immediato intorno;
- breve in termini di “durata”, in quanto è limitato alle lavorazioni di cantiere;
- poco ripetibile in termini di “frequenza”, in quanto la frequenza dell’impatto è circoscritta alla durata di realizzazione dei lavori prevista per la realizzazione dell’opera;
- reversibile in termini di “reversibilità”, poiché come definito al punto precedente, l’impatto avrà una durata limitata funzione della durata di realizzazione dei lavori, dopo il quale questo non verrà più prodotto.

Patrimonio culturale e storico-testimoniale

Inquadramento tematico

Per quanto attiene ai beni soggetti a disposizioni di tutela in base al D. Lgs. n. 42/2004 e s.m.i. alla prima categoria, secondo quanto disposto dall’art. 2, Parte Prima, con Patrimonio culturale si è inteso riferirsi sia ai beni culturali, ovvero «le cose immobili e mobili che, ai sensi degli articoli 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà», sia ai beni paesaggistici, costituiti dagli «immobili e le aree indicati all’articolo 134, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge».

Relativamente ai beni costitutivi il patrimonio culturale, ovvero i beni storico-testimoniali, questi sono stati riconosciuti in quegli elementi che, a prescindere dal regime di tutela a cui questi sono sottoposti, possono essere individuati come espressione dell’identità locale del contesto territoriale oggetto di analisi.

La ricognizione dei vincoli, delle aree soggette a disciplina di tutela e dei beni storico testimoniali è stata operata sulla base delle informazioni tratte dalle seguenti fonti conoscitive: Mibact, Vincoli in rete; Regione Lombardia, Geoportale della Lombardia; Pianificazione territoriale ed urbanistica dell’Ente Parco territorialmente competente a livello provinciale e comunale.

Il patrimonio culturale

L’area all’interno della quale è sito l’Aeroporto di Milano Malpensa è caratterizzata dalla presenza di numerosi beni architettonici prevalentemente concentrati in corrispondenza dei nuclei di antica formazione, nessuno dei quali ricadente nell’ambito degli interventi in oggetto.

Per quanto concerne i beni paesaggistici, l’area circostante l’Aeroporto di Milano Malpensa risulta connotata dalla presenza di estese aree boscate, molte delle quali tutelate per legge ai sensi dell’art. 142 co. 1 lett. g. Risultano meglio conservate le aree boscate presenti nell’ambito della valle del Fiume Ticino rispetto a quelle più prossime all’ambito aeroportuale.

Il patrimonio storico-testimoniale

Una fondamentale base conoscitiva ai fini del riconoscimento degli elementi costitutivi il patrimonio storico-testimoniale, è rappresentata dal Geoportale della Lombardia.

I beni storico-testimoniali oggi presenti nell’ambito di studio sono facilmente rilevabili analizzando il percorso storico del sistema insediativo, nonché al sistema naturale del fiume Ticino e la sua valle. La gran parte dei beni storico-testimoniali, diffusi nell’ambito della pianura padana, sono prevalentemente legati agli usi agricoli del territorio, alla diffusione ed alla presenza sul territorio degli ordini religiosi, nonché all’elemento acqua, quale costante presenza, sia nelle sue forme naturali che artificiali.

Come premesso l’ambito indagato risulta connotato dalla presenza di beni storico-testimoniali riconducibili all’evoluzione del sistema insediativo prevalentemente incentrato nelle attività agricole del territorio, alla presenza e diffusione degli ordini religiosi ed al successivo sviluppo del settore manifatturiero.

Ciò che connota più di ogni altro il contesto paesaggistico indagato è la valle del Fiume Ticino con i suoi Navigli e canali artificiali, le Opere di ingegneria idraulica e l’Ipposidra.

Significatività degli effetti ambientali

Aspetti generali

Secondo l’impianto metodologico assunto alla base del presente studio, la preliminare identificazione delle tipologie di effetti indagati discende dalla preliminare individuazione delle azioni di progetto e dalla ricostruzione dei nessi di causalità intercorrenti tra dette azioni, i fattori causali e le tipologie di effetti.

Le azioni di progetto sono state identificate in ragione della lettura dell’opera rispetto a tre distinti profili di analisi: “dimensione Costruttiva” (opera come realizzazione), “dimensione Fisica” (opera come manufatto) e “dimensione Operativa” (opera come esercizio). I fattori causali sono stati sistematizzati secondo tre categorie, rappresentate dalla “Eradicazione vegetale”, “Interferenza con beni paesaggistici”.

Azioni di progetto	Fattori Causali	Impatti potenziali
Dimensione costruttiva		
AC.1 Approntamento aree e piste di cantiere	Interferenza con beni paesaggistici	Alterazione fisica dei beni del patrimonio culturale
AC.2 Scavi e sbancamenti		

Effetti della dimensione costruttiva

L’area di intervento e contestualmente i siti utili alla cantierizzazione insistono all’interno dell’attuale sedime aeroportuale ricadente all’interno del perimetro del parco esclusivamente in senso formale, in quanto la limitata porzione interessata dalle azioni e dalle attività di cantierizzazione riguardano aree di margine tra l’infrastruttura aeroportuale e l’asse delle infrastrutture stradali che rimarcano il perimetro dell’aeroporto.

Tale circostanza limita notevolmente ogni potenziale alterazione agli elementi identitari della Valle del Ticino. In particolare, e con specifico riguardo alle forme di tutela l’azzonamento del territorio del parco suddiviso per utilizzo delle aree e regimi di tutela esclude il sedime della Malpensa dalle zone connotate da elementi identitari o forme di utilizzo consuete, consolidate o di tradizione. A fronte di quanto sopra affermato, la potenziale alterazione fisica al patrimonio culturale è ritenersi nulla.

Altri Agenti fisici – inquinamento luminoso

Inquadramento tematico

L’inquinamento luminoso è un fenomeno fisico dovuto all’eccessiva illuminazione artificiale. Per quanto concerne lo studio dell’inquinamento luminoso in prossimità dell’aeroporto di Milano Malpensa occorre premettere due aspetti importanti.

Il primo è che lo scalo è inserito in una delle aree più antropizzate d’Europa e dà un contributo all’inquinamento luminoso assolutamente marginale. Il secondo è che gli impianti di illuminazione presenti sono al servizio della navigazione aerea, ovvero le condizioni di illuminazione presso le diverse aree dello scalo sono atte a garantire i livelli massimi di sicurezza nel rispetto delle norme internazionali ICAO (*ICAO Annex 14 Volume I, Aerodrome Design and Operation*), recepite a livello nazionale da ENAC (Regolamento per la costruzione e l’esercizio degli aeroporti).

Il presente studio si concentra sugli impianti di illuminazione sia in Land Side, ovvero nell’area di sedime esterna al terminal sia in Air Side, ovvero nell’area dove operano gli aeromobili, solo per le parti di piazzale, dove sono presenti diverse torri faro. Non vengono svolte analisi per le luci in pista o nelle taxiway, dove gli impianti di illuminazione hanno fari necessariamente rivolti verso il cielo (specificamente luci di segnalazione

della pista e di ausilio alla navigazione aerea, i cosiddetti Aiuti Visivi Luminosi (AVL) che “hanno lo scopo di fornire agli equipaggi di condotta informazioni per la stabilizzazione della traiettoria degli aeromobili in condizioni di visibilità ridotta e di notte”).

Per quanto concerne la valutazione degli impatti, non essendo in Italia stata emanata una norma nazionale specifica (il Disegno di legge nazionale dal titolo “Misure urgenti in tema di risparmio energetico da uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso” proposto all'inizio anni 90 non è giunto a promulgazione), le analisi sono fatte in accordo a quella di Regione Lombardia (Legge Regionale n.17 del 27/03/2000, “Misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso”), fra le più stringenti nel panorama nazionale imponendo condizioni più severe rispetto alla norma tecnica UNI 10819 di riferimento. Obiettivo della L.R. 17/2000 è la riduzione dell'inquinamento luminoso e dei fenomeni a esso associati (segnatamente il miglioramento della sicurezza per la circolazione stradale, la riduzione dei fenomeni di abbagliamento, la tutela dell'attività svolta dagli osservatori astronomici e la conservazione degli equilibri ecologici).

La legge stabilisce che tutti i nuovi impianti di illuminazione esterna - pubblici e privati -sull'intero territorio regionale lombardo devono essere realizzati secondo i criteri di antinquinamento luminoso e di ridotto consumo energetico indicati dalla legge e devono essere autorizzati dal Comune, vietando in modo assoluto i fasci luminosi verso il cielo e prevede specifiche disposizioni per le insegne pubblicitarie, gli impianti sportivi, i monumenti, le torri faro ecc. Per gli impianti esistenti, le disposizioni sono diverse a seconda dell'ubicazione.

Se ricadono all'esterno delle fasce di rispetto, solo gli impianti di competenza delle amministrazioni comunali e provinciali devono modificare l'inclinazione degli apparecchi, all'interno delle fasce di rispetto - così come nelle aree protette - tutti gli impianti esistenti devono essere adeguati seguendo specifiche disposizioni (art. 9). Le fasce di rispetto classificate in base alle diverse categorie di osservatori, intese come raggio di distanza dall'osservatorio considerato, sono non meno di 25 chilometri per gli osservatori di rilevanza nazionale, non meno di 15 chilometri per gli osservatori di rilevanza regionale, non meno di 10 chilometri per gli osservatori di rilevanza provinciale. Le aree naturali protette sono assimilate agli osservatori astronomici.

La legge indica inoltre i limiti che un impianto deve rispettare su tutto il territorio. E in particolare si riferisce a un'intensità luminosa massima a 90 gradi e oltre di 0 candele per 1000 lumen (La D.G.R. 7/6162 specifica che l'arrotondamento vale fino a 0.49 cd/klm). Precisa inoltre che per evitare l'inquinamento da riflessione gli impianti devono proiettare solo la quantità di luce strettamente necessaria: la legge dispone che le superfici illuminate non superino i livelli minimi previsti dalle norme di sicurezza (previsti ad esempio per l'illuminazione stradale). In mancanza di norme specifiche le superfici illuminate non devono superare il valore di 1 cd/mq di luminanza. Ulteriori disposizioni tecniche sono indicate al punto 5 della D.G.R. 7/6162.

L'autorità competente in materia sono i Comuni che hanno funzioni di pianificazione, regolamentazione, autorizzazione, controllo, sanzione e comunicazione, devono dotarsi di un proprio piano di illuminazione, integrando lo strumento urbanistico generale, rilasciano l'autorizzazione per tutti gli impianti di illuminazione esterna, anche a scopo pubblicitario, verificano il rispetto della legge direttamente o su richiesta degli osservatori astronomici e delle associazioni per il contenimento dell'inquinamento luminoso. Possono avvalersi del supporto tecnico dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Lombardia (ARPA nel controllo e nella verifica della conformità degli impianti di illuminazione).

La legge regionale ha tra gli obiettivi prioritari anche il risparmio energetico. L'articolo 6 prescrive che gli apparecchi e le lampade devono avere la più alta efficienza possibile in relazione allo stato della tecnologia.

La brillantezza superficiale del cielo

Dalla lettura della mappa del *Defence Meteorological Satellite Program (DMSP) Operational Linescan System del National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)* degli Stati Uniti d'America, si evidenzia una estesa regione, che comprende anche il sedime aeroportuale ma non certamente ad esso direttamente connessa, caratterizzata da una “saturazione” della misura della brillantezza superficiale. I principali impianti per

l'illuminazione esterna presenti nel sedime dell'aeroporto Le sorgenti luminose sono di 2 tipi: gli aiuti visuali luminosi (AVL), le torri faro.

Per quanto riguarda gli aiuti visuali luminosi (AVL) presenti all'interno del sedime aeroportuale, sebbene questi impianti non siano esplicitamente derogati dalla legge regionale della Lombardia (a differenza di quanto previsto per esempio dalla normativa della Regione Veneto), il Proponente ha deciso di escluderli dall'ambito di valutazione per il ruolo fondamentale che questi rivestono per la sicurezza del volo.

Le piste principali sono dotate anche di aiuti visuali luminosi configurati per consentire atterraggi anche con visibilità orizzontale fino a 50 m. In particolare sono presenti:

- sentieri luminosi di avvicinamento: impianti che precedono la pista di volo ed evidenziano al pilota il percorso finale di atterraggio (per pista 17L è disponibile un impianto di precisione cat. I, per le piste 35R e 35L sono disponibili impianti di precisione cat. I e cat III, mentre per pista 17R è installato un sistema semplificato);
- indicatori ottici della pendenza di avvicinamento (PAPI): evidenziano la corretta angolazione del velivolo durante gli atterraggi e sono presenti su entrambi i lati delle 4 testate di pista 17/35;
- luci di soglia e fine pista: indicano le estremità della pista;
- luci di asse pista: luci inserite nella pavimentazione, distanziate 15 m una dall'altra, che individuano l'asse della pista e forniscono, grazie alla colorazione bianca o rossa, informazioni sulla distanza dalla fine della pista;
- luci di zona di toccata (TDZ): sono disponibili per le piste 35 e indicano l'area in cui deve avvenire l'atterraggio;
- luci di bordo pista: luci distanziate 60 m una dall'altra che individuano i bordi laterali della pista;
- luci di uscita: luci inserite nella pavimentazione che indicano ai piloti gli imbocchi dei raccordi per uscire dalla pista;
- segnaletica verticale: pannelli luminosi che consentono di individuare le uscite dalla pista.

Anche le vie di rullaggio sono dotate di AVL per agevolare i movimenti degli aeromobili a terra in condizioni di bassa visibilità. Si ricordano, in particolar modo:

- luci di asse *taxiway*: indicano l'asse dei percorsi di rullaggio a terra;
- stop bar: luci che indicano al pilota i punti di arresto a protezione delle piste di volo (sono associate a sistemi a microonde e se vengono attraversate quando sono accese è immediatamente trasmesso in torre di controllo un allarme di “intrusione in pista”, *runway incursion*); nel caso delle *taxiway* in cui non è consentito il transito degli aeromobili verso la pista, le *stop bar* si configurano come “*no entry bar*” e sono costituite da una serie di luci rosse “fisse” (sempre accese);
- *runway guard light*: segnali lampeggianti che indicano ai piloti la prossimità della pista di volo;
- luci di posizione di attesa intermedia: sono presenti lungo le *taxiway* “e individuano le posizioni in cui, su istruzione della torre di controllo, può risultare necessaria la sosta del velivolo durante il rullaggio da/verso la pista;
- luci o catarifrangenti di bordo *taxiway*: evidenziano i limiti laterali delle vie di rullaggio;
- segnaletica verticale: pannelli luminosi ubicati lungo i percorsi di rullaggio e riportanti messaggi di posizione, di indicazione o di obbligo.

Agli impianti sopra elencati si aggiungono i sistemi di illuminazione dei piazzali, le luci di ingresso alle piazzole di sosta (*lead-in*) presenti in gran parte degli stand e i sistemi di guida per l'accosto alle piazzole di sosta (*visual docking guidance system*) di cui sono dotati gli stand adiacenti al terminal T1.

A Malpensa sono attivi dei sistemi di monitoraggio delle lampade che permettono un controllo a distanza in tempo reale dello stato di efficienza dei vari segnali luminosi ; il gestore aeroportuale è tenuto a rispettare il doc. EASA “*Certification Specifications and Guidance Material for Aerodrome Design*”; e in particolare la CS ADR_DSN.M.750 “*Apron floodlighting*” che impone di illuminare con idonei proiettori i piazzali di sosta per aeromobili destinati ad attività notturne, collocati preferibilmente lungo più direttrici, in modo da fornire livelli d'illuminazione adeguati e abbattere possibili fenomeni di abbagliamento o zone d'ombra. Il complesso dei proiettori deve fornire i seguenti livelli di illuminamento:

(a) piazzole sosta aeromobili:

- illuminamento medio nel piano orizzontale (ad un'altezza di 2 metri dal suolo) pari a 20 lux, con rapporto di uniformità, tra medio e minimo, non eccedente 4:1;
- illuminamento medio nel piano verticale (ad un'altezza di 2 metri dal suolo) pari a 20 lux in direzioni significative;

(b) altre aree del piazzale:

- illuminamento medio pari al 50% di quello previsto per le piazzole nel piano orizzontale ad un'altezza di 2 metri dal suolo, con rapporto di uniformità, tra medio e minimo, non eccedente 4:1.”

Attualmente l'illuminazione interna al sedime aeroportuale dello scalo di Malpensa sia in *Land Side*, ovvero nell'area di sedime esterna al terminal sia in *Air Side* è realizzata con 142 torri faro. Gli impianti installati sulle torri faro rispettano i requisiti minimi imposti dal regolamento ENAC, e da ciò deriva la conformità anche alla normativa regionale.

Oltre alla sostituzione delle sorgenti luminose (*energy saving*), il gestore aeroportuale sta implementando un Sistema Wireless per il monitoraggio e il controllo dell'illuminazione. per un ulteriore “risparmio energetico” derivante sia dalla parzializzazione dei valori di illuminamento sia dallo spegnimento di una serie di proiettori o di torri faro, oltre ulteriori affinamenti nel direzionamento dell'illuminazione verso le aree su cui è richiesta, con conseguente impatto positivo sul fronte delle emissioni luminose.

Significatività degli effetti ambientali

Generali

In relazione agli altri agenti fisici, tra le azioni di progetto è riportata la presenza di nuovi apparecchi illuminanti che possono alterare l'inquinamento luminoso.

Azioni di progetto	Fattori Causali	Impatti potenziali
Dimensione costruttiva		
AO.3 Illuminazione delle aree	Aumento delle sorgenti illuminanti	Aumento dell'inquinamento luminoso

Effetti della dimensione operativa

L'impianto di illuminazione previsto sarà costituito essenzialmente da:

- apparecchi illuminanti per l'illuminazione stradale in configurazione LED di potenza 158W, per l'illuminazione del parcheggio riservato ai camion e per l'illuminazione del parcheggio non recintato;
- torre faro posizionata all'ingresso dell'area parcheggio nel centro della rotonda avente altezza f.t. di 30 m.

Si specifica che tutti gli apparecchi installati saranno rispondenti alle norme tecniche di settore, quali la Norme CEI 34-21 (CEI EN 60598) e avranno grado di protezione adeguato al tipo ed al luogo di installazione; grazie all'utilizzo dei LED sarà possibile avere una direzionalità del fascio luminoso minimizzando la dispersione verso la volta celeste e garantendo così l'illuminazione unicamente nell'area necessaria, limitando al minimo la presenza di fonti di inquinamento.

Aspetti conclusivi

Sulla base delle analisi condotte nei paragrafi precedenti, in termini di valutazione degli impatti potenziali generati dall'esercizio dell'opera (dimensione operativa), di seguito si riportano le principali conclusioni dell'analisi degli impatti, a livello qualitativo.

Impatto potenziale	Portata	Natura transfront aliera	Ordine di grandezza e complessità	Probabilità	Durata	Frequenza	Reversibilità
Dimensione operativa							

Aumento dello inquinamento luminoso	Trascurabile	Assente	Trascurabile	Poco Probabile	Continuata	Costante	Reversibile
-------------------------------------	--------------	---------	--------------	----------------	------------	----------	-------------

Relativamente all’impatto potenziale in fase di esercizio, costituito dall’incremento dell’inquinamento luminoso, questo risulta complessivamente avere una significatività trascurabile, in quanto dall’analisi dei singoli parametri può essere considerato:

- trascurabile in termini di “portata” dell’impatto, poiché come detto l’impianto di illuminazione sarà conforme alle norme tecniche di settore per limitare l’inquinamento luminoso.
- assente in termini di “natura transfrontaliera”, poiché non si prevedono ripercussioni transfrontaliere;
- trascurabile in termini di “ordine di grandezza e complessità”, per le motivazioni di cui al punto precedente, in relazione al rispetto della norma tecnica di settore ed all’utilizzo di illuminazioni LED;
- poco probabile in termini di “probabilità” in quanto per le motivazioni di cui al punto precedente;
- continuo in termini di “durata” in quanto l’operatività del parcheggio prevede l’illuminazione in tutte le ore notturne;
- costante in termini di “frequenza”, per quanto definito al punto precedente;
- reversibile in termini di “reversibilità”, in quanto nel momento in cui l’infrastruttura dovesse essere dismessa l’inquinamento luminoso cesserà in maniera istantanea.

in ordine allo studio di Incidenza

Introduzione

Il presente studio è stato elaborato secondo le indicazioni delle “Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) – Direttiva Habitat 92/43/CEE art. 6, paragrafi 3 e 4” (pubblicate su GU n.303 del 28 dicembre 2019), predisposte nell’ambito della attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB), mentre a livello regionale sono state prese in considerazione:

- per la Regione Lombardia: la deliberazione della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 7/14106 e s.m.i., allegati C e D che descrivono rispettivamente le modalità procedurali per l’applicazione della valutazione di incidenza e i contenuti minimi dello studio per la valutazione di incidenza sui Siti di Interesse Comunitario;
- per la Regione Piemonte: la legge regionale 29 giugno 2009, n.19 “testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità” e s.m.i., allegati C e D che riportano i contenuti della relazione per la valutazione di incidenza dei progetti di cui all'allegato G del d.p.r. 357/97.

Per quanto riguarda le fonti di indagini e rilievi diretti in campo si è fatto riferimento a delle campagne di indagine commissionate da SEA su vegetazione, flora e fauna all’Università di Pavia in collaborazione con l’Università di Pisa (Dipartimento di Scienze della Terra e dell’Ambiente) e il Parco Lombardo della Valle del Ticino e In particolare, le analisi considerano:

- gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 interessati dal progetto;
- lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti nei siti Natura 2000 interessati;
- le Misure di Conservazione dei siti Natura 2000 interessati e la coerenza delle azioni del progetto con le medesime;
- le interferenze dirette e indirette generate dal progetto sui siti Natura 2000, sia in fase di realizzazione che di attuazione.

Metodologia di lavoro

Lo Studio si è articolato nelle seguenti fasi:

- analisi del contesto territoriale di riferimento;

- analisi del progetto PASS4CORE”;
- screening (Livello I della Valutazione di Incidenza)

Caratteri identificativi del contesto territoriale del progetto

Lo Studio illustra quanto già indicato negli elaborati precedentemente analizzati; in particolare:

- inquadramento bioclimatico e biogeografico;
- inquadramento delle componenti biotiche;
- la vegetazione;
- la fauna;
- le aree di interesse ambientale;
- la rete ecologica;
- la fonte dei dati assunti a riferimento.
- Lo studio si è basato sulle informazioni presenti in:
 - Piano Territoriale Regionale (PTR) della Regione Lombardia, approvato con D.G.R. del 16 gennaio 2008, n.8/6447 e adottato con D.C.R. del 30 luglio 2009, n.8/874;
 - Piano Paesaggistico Regionale (PPR) della Regione Piemonte, approvato con D.C.R. del 3 ottobre 2017, n.233-35836;
 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Varese, approvato con D.C.P. del 11 aprile 2007, n.27;
 - Progetto “Novara in Rete – Studio di fattibilità per la definizione della Rete Ecologica in provincia di Novara”, realizzato da LIPU (capofila), Università degli Studi di Pavia (partner), Provincia di Novara (partner), Regione Piemonte (co-finanziatore) e ARPA Piemonte (co-finanziatore), i cui allegati sono stati presi in atto dal D.G.R. n.8-4704/2017 e dal D.C.P. n.26/2016;
 - Carta di uso del suolo della Lombardia (DUSAF 5.0, Destinazione d’Uso dei Suoli Agricoli e Forestali);
 - Carta di uso del suolo del Piemonte (Land Cover Piemonte 2016);
 - Carta Tecnica Regionale della Lombardia 1:10.000 (CTR) (edizione 2016);
 - Carta dei tipi forestali reali della Lombardia (edizione 2017);
 - Carta forestale del Piemonte (edizione 2016);
 - Carta degli habitat di interesse comunitario nei Siti Natura 2000 della Lombardia (edizione 2019);
 - Elenco degli alberi monumentali d’Italia (C.F.S. 1982);
 - Carta dei fontanili della Lombardia allegata al volume “Tutela e valorizzazione dei fontanili del territorio lombardo” (Bischetti et al. 2012);
 - Cartografia del Sistema Informativo delle Risorse Idriche SIRI della Regione Piemonte;
 - Geoportale della Regione Lombardia;
 - Geoportale della Provincia di Varese.

Per quanto riguarda le fonti di indagini e rilievi diretti in campo, come detto, si è fatto riferimento a delle campagne di indagine commissionate da SEA su vegetazione, flora e fauna all’Università di Pavia in collaborazione con l’Università di Pisa e il Parco Lombardo della Valle del Ticino.

Analisi del progetto

Inquadramento progettuale e aspetti generali del progetto

L’inquadramento illustra quanto già indicati negli elaborati precedentemente esposti; in particolare:

- le azioni di progetto;
- i tempi e le fasi di realizzazione.

Screening (Livello 1)

Obiettivi e metodologia di lavoro

Le fonti conoscitive relative alla descrizione dei siti e loro valutazione sono le seguenti:

- Formulari standard Natura 2000;
- Piani di Gestione dei siti Natura 2000;
- Misure di Conservazione dei siti Natura 2000;
- Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. “Manuale di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE”. consultabile sul sito web <http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>;
- Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2015. Prodrómo della vegetazione italiana. Consultabile sul sito web: <http://www.prodromo-vegetazioneitalia.org/6.2> Individuazione dell’ambito di studio e dei siti Natura 2000 interessati.

Oggetto del primo tema di definizione metodologica è rappresentato dall’individuazione della porzione territoriale entro la quale si possono risolvere tutti gli effetti determinati dall’opera in esame, ossia all’interno della quale possono prodursi gli effetti da essa determinati, a prescindere dalla loro significatività. Tale operazione è stata condotta a partire dalle tipologie di effetti prodotti dal progetto in esame.

Innanzitutto, nell’analisi il Proponente premette che:

- il progetto in esame non è direttamente connesso alla gestione dei siti Natura 2000 individuati;
- non ci sono ulteriori piani/programmi/progetti/interventi/attività che possano insistere direttamente o indirettamente sui siti Natura 2000 individuati e per i quali si debbano considerare gli effetti cumulativi con il progetto in esame.

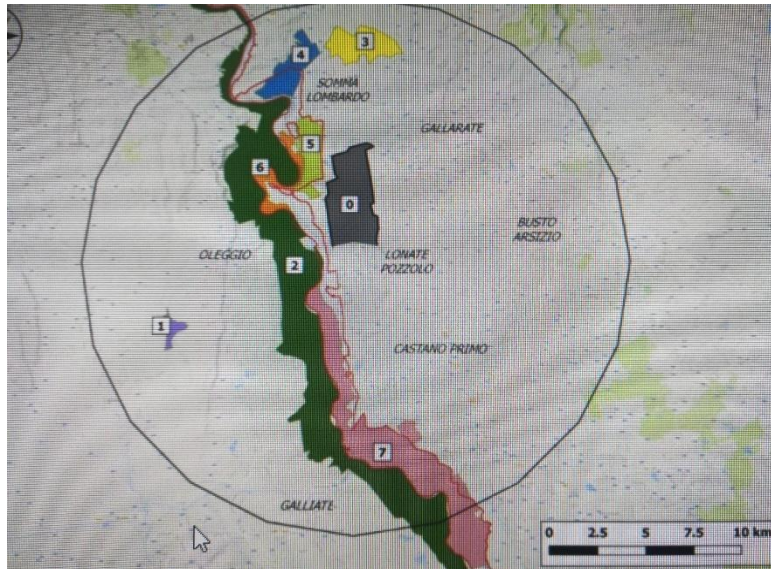
Pu non costituendo il progetto un attrattore di nuovo traffico, bensì un elemento per razionalizzare il traffico esistente, il Proponente ha scelto di adottare, quale valore soglia per la determinazione dell’ambito di studio, una distanza pari a 13 km dal centro dell’area di intervento del parcheggio PASS4CORE, in analogia a quanto effettuato per l’attuale procedura di VIA relativa al Masterplan di Malpensa.

Sulla base del valore del *buffer* di 13 km e mediante la consultazione della banca dati presente sul Geoportale Nazionale (www.pcn.minambiente.it), si è quindi proceduto all’identificazione dei siti Natura 2000 ricadenti entro detto ambito. Nell’area sono quindi presenti 8 siti Natura 2000. Nell’area insistono anche il Parco Naturale della Valle del Ticino (EUAP 0218, Regione Piemonte) e il Parco Naturale lombardo della Valle del Ticino (EUAP 0195, Regione Lombardia), che corrispondono relativamente alla ZSC/ZPS Valle del Ticino e alla ZPS Boschi del Ticino.

Come si evince dalla seguente tabella, è individuato un primo gruppo di siti la cui distanza dall’aeroporto è compresa entro circa due chilometri (Boschi del Ticino e Brughiera del Dosso), seguiti da un secondo gruppo posto da tre a cinque chilometri (Valle del Ticino, Ansa di Castelnovate, Turbigaccio Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate), da un terzo gruppo a circa sette chilometri (Brughiera del Vigano e Paludi di Arsago) e da un ultimo sito più lontano oltre i 10 km (Baraggia di Bellinzago).

Tipo	Codice	Nome	Regione di appartenenza	Distanza in km1
ZSC/ZPS	IT1150001	Valle del Ticino	Piemonte	1,5
ZSC IT	1150008	Baraggia di Bellinzago	Piemonte	9,4
ZPS	IT2080301	Boschi del Ticino	Lombardia	0,8
ZSC	IT2010010	Brughiera del Vigano	Lombardia	7,2
ZSC	IT2010011	Paludi di Arsago	Lombardia	8,6
ZSC	IT2010012	Brughiera del Dosso	Lombardia	1,6
ZSC	IT2010013	Ansa di Castelnovate	Lombardia	2,7
ZSC	IT2010014	Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate	Lombardia	3,3

1Distanza intercorre tra il centroide del poligono rappresentante l’aeroporto di Milano Malpensa e il limite esterno più prossimo del sito Natura 2000.



Il buffer di 13 km attorno l'aeroporto di Malpensa (0). Sono evidenziati i siti Natura 2000: 1. ZSC Baraggia di Bellinzago; 2. ZSC/ZPS Valle del Ticino; 3. ZSC Paludi di Arsago; 4. ZSC Brughiera del Vigano; 5. ZSC Brughiera del Dosso; 6. ZSC Ansa di Castelnuovate; 7. ZSC Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate. In rosso sono evidenziati i confini della ZPS Boschi del Ticino



Parco naturale della Valle del Ticino (EUAP 0218) e Parco naturale lombardo della Valle del Ticino (EUAP 0195)

Di seguito è riportata la descrizione dei siti Natura 2000 ricadenti all'interno dell'ambito di studio, sviluppata per gli habitat e le specie sulla base dei Formulari Standard (aggiornamento a dicembre 2019).

ZSC/ZPS IT1150001 Valle del Ticino (Regione Piemonte)

Il sito (coordinate 8° 43' 0" Est, 45° 33' 3" Nord, 6.597 ha di superficie) consiste in una ZSC con perimetrazione identica alla ZPS designata. Per la gestione del sito si fa riferimento alle Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte, approvate con DGR n. 54-7409 del 7/4/2014, e successive modifiche, e alle Misure di conservazione sito-specifiche, approvate con DGR n. 53-4420 del 19/12/2016. Trattasi di un'ampia valle fluviale con presenza di boschi ripariali, ampi greti e differenti ambienti acquatici ben conservati di acque sia correnti sia stagnanti. La superficie è prevalentemente coperta da boschi decidui di latifoglie, e meno da boschi di conifere e boschi da impianto. Un terzo della superficie è destinato ad aree agricole. Nel sito sono presenti 12 habitat di interesse comunitario, di cui 2 prioritari:

- Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (cod. 91E0*);
- Formazioni erbose secche semi naturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-brometalia*) (notevole fioritura di orchidee) (cod. 6210*).

Complessivamente il sito presenta una buona qualità delle acque fluviali e assume un'elevata valenza in qualità di corridoio ecologico. Diversi sono gli habitat di un certo interesse quali alcune lanche con un'interessante flora idrofila e ricchi popolamenti avifaunistici, i greti a vegetazione xerofila con alcune specie rare e i lembi discretamente conservati di bosco planiziale con partecipazione, sui terrazzi, di cerro (*Quercus cerris*) e orniello (*Fraxinus ornus*).

Il sito è minacciato da alcuni fattori quali le attività estrattive (cave) e gli inquinamenti localizzati delle acque per scarichi urbani e industriali, e, più di rado da pesticidi in uso in agricoltura. Sono presenti anche discariche urbane pregresse da recuperare. Infine, nell'area *Prunus serotina* è specie invadente nei boschi e nei coltivi abbandonati.

Il sito ospita una diversità biologica di un certo interesse e, in particolare, è presente una delle erpeto-cenosi più complete del Piemonte. Quanto alla fauna, sono presenti le seguenti specie:

- uccelli: nel sito sono segnalate 37 specie di interesse comunitario (30 delle quali inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli);
- anfibi e rettili: nel sito sono presenti 3 anfibi di interesse comunitario (1 Anfibio urodelo e 2 Anuri tra i quali spicca il *Pelobates fuscus insubricus*);
- pesci: nel sito sono presenti 12 pesci di interesse comunitario (1 Agnato Petromizonte e 10 Osteitti);
- invertebrati: nel sito sono presenti 6 specie di Invertebrati (1 Mollusco, 1 Crostaceo, 4 Insetti: 2 Odonati, 1 Coleottero, 1 Lepidottero).

- ZSC IT1150008 Baraggia di Bellinzago (Regione Piemonte)

Il sito (coordinate 8° 35'45" Est, 45° 32' 30" Nord, 119 ha di superficie) è costituito da un'area pianeggiante (altezza minima 198 m s.l.m. e altezza massima 205 m s.l.m.) posta a circa 8,0 km a sud-ovest dell'area di studio. Per la gestione del sito si fa riferimento alle Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte, approvate con DGR n. 54-7409 del 7/4/2014, e successive modifiche, e Misure di conservazione sito-specifiche approvate con DGR n. 31-3388 del 30/5/2016. Il Piano di gestione del sito è stato approvato con la DGR n. 55-6054 del 1/12/2017.

Il sito è costituito da boschi di latifoglie decidue, con esemplari notevoli di *Quercus robur*, boschi ripariali lungo il torrente Terdoppio e una residua formazione a brughiera, con incolti periodicamente allagati. Nel sito sono presenti 2 habitat di interesse comunitario. Il sito è minacciato dal rischio messa a coltura (pioppeto, risaia) di una buona parte del territorio. Quanto alla fauna, sono presenti le seguenti specie:

- uccelli: nel sito sono segnalate 14 specie di interesse comunitario (8 delle quali presenti nell'allegato I della Direttiva Uccelli);
- anfibi e rettili: nel sito sono presenti solo Anfibi di interesse comunitario (1 Urodelo ed 1 Anuro, il *Pelobates fuscus insubricus*);
- invertebrati: nel sito sono presenti 3 specie di interesse comunitario (2 Insetti Coleotteri ed un Lepidottero).

ZPS IT2080301 Boschi del Ticino (Regione Lombardia)

Il sito (coordinate 8° 49' 35" Est, 45° 26' 28" Nord, 20.553 ha di superficie) si sviluppa lungo l'asta del Ticino e in un suo tratto risulta contiguo a essa. Per la gestione del sito si fa riferimento alle Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde, DGR 9275 del 23/04/2009, ed alle Misure di conservazione sito-specifiche, DGR 4429 del 30/11/2015. Si tratta di un sito in parziale sovrapposizione con altri siti della rete Natura 2000 (in particolare i siti: IT1150001, IT2010502, IT2010010, IT2010012, IT2010013, IT2010014, IT2050005, IT2080002, IT2080014, IT2080015, IT2080019) e parte di uno dei più grandi parchi fluviali d'Europa. Il territorio risulta coperto in gran parte da boschi di caducifoglie e habitat ripariali. Sono altresì presenti aree aperte prative, infrastrutture antropiche e coltivazioni di riso.

Nel sito sono presenti 12 habitat di interesse comunitario, 2 dei quali prioritari:

- foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (cod. 91E0*);
- formazioni erbose secche semi naturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-brometalia*) (notevole fioritura di orchidee) (cod. 6210*).

Quanto alla vulnerabilità il sito risente di un'elevata pressione antropica a causa del contesto geografico in cui si trova immersa (una delle aree a maggiore densità di popolazione dell'intera Unione Europea). Nonostante ciò le aree individuate come ZPS ospitano una diversità biologica senza confronti in tutta l'area planiziale dell'Italia settentrionale e, in particolare, risulta assai ricca la componente ornitica. Nello specifico:

- uccelli: nel sito sono segnalate ben 203 specie di interesse comunitario (48 delle quali presenti nell'allegato I della Direttiva Uccelli), con specie nidificanti (ad esempio le colonie di Ardeidi), migratrici e svernanti;
- mammiferi: nel sito sono segnalati 8 specie di Chiroteri di interesse comunitario;
- anfibi e rettili: nel sito sono segnalate 3 specie di interesse comunitario (2 Anfibi Anuri, tra cui va ricordato il *Pelobates fuscus insubricus* e 1 Urodelo; 1 Rettile: la testuggine palustre europea);
- pesci: nel sito sono segnalate 13 specie di Pesci (1 Agnato Petromizonte e 12 Osteitti);
- invertebrati: nel sito sono segnalate 11 specie di invertebrati (1 Mollusco, 1 Crostaceo e 9 Insetti: 3 Coleotteri, 4 Lepidotteri, 2 Odonati).

ZSC IT2010010 Brughiera del Vigano (Regione Lombardia)

Il sito (coordinate 8° 41' 7'' Est, 45° 42' 4'' Nord, 510 ha di superficie, in parziale sovrapposizione con il sito Natura 2000 ZPS IT2080301 Boschi del Ticino) è costituito da un'area sub pianeggiante (altezza minima 190 m s.l.m. e altezza massima 269 m s.l.m.). Per la gestione del sito si fa riferimento alle Misure di conservazione sito-specifiche, DGR 4429 del 30/11/2015.

La vegetazione comprende aree boscate, principalmente pioppeti da impianto (pioppeti), pinete a *Pinus sylvestris* e specie esotiche quali *Pinus rigida*, *Prunus serotina* e *Robinia pseudoacacia*. Nel sito sono presenti 3 habitat di interesse comunitario.

Complessivamente nel sito è presente una buona variabilità di habitat (tra i quali aree boscate, praterie umide e mesofile, varie tipologie di corpi umidi, colture estensive di cereali) molti dei quali in discreto stato di conservazione. Per quanto riguarda la vulnerabilità del sito vi sono diversi aspetti tra i quali la presenza di un urbanizzato nella parte settentrionale del sito che spesso provoca il costituirsi di piccole discariche abusive, la presenza di alcuni elettrodotti e strade provinciali e, infine, la forte espansione di specie forestali alloctone.

Piuttosto ricca risulta essere la componente faunistica, con specie caratteristiche degli ambienti boscati presenti e con specie di importanza comunitaria. Quanto alla fauna, sono presenti le seguenti specie:

- uccelli: nel sito sono segnalate 9 specie di interesse comunitario (2 delle quali presenti nell'allegato I della Direttiva Uccelli);
- mammiferi: nel sito è presente una sola specie di interesse comunitario (1 Chiroterro);
- invertebrati: nel sito sono presenti 2 specie di interesse comunitario (2 Insetti Coleotteri).

ZSC IT2010011 Paludi di Arsago (Regione Lombardia)

Il sito (coordinate 8° 43'44'' Est, 45° 42' 2'' Nord, 543 ha di superficie) è costituito in gran parte da habitat forestali (querceti) e, in misura molto minore in termini di copertura, da habitat di tipo idroigrofilo di importanza comunitaria. Per la gestione del sito si fa riferimento alle Misure di conservazione sito-specifiche, DGR 4429 del 30/11/2015. Nel sito sono presenti 5 habitat di interesse comunitario.

Il sito risente di forti pressioni antropiche: l'Autostrada dei Laghi (A8), che divide il sito in due settori, alcune aree di servizio localizzate nel centro del sito, l'adiacenza e la vicinanza di centri abitati e aeroporti. La vegetazione risente dell'ingressione di specie alloctone e infestanti. La presenza di habitat forestali (querceti) e di habitat di tipo idroigrofilo permette la presenza di specie faunistiche di interesse comunitario. Quanto alla fauna, sono presenti le seguenti specie:

- uccelli: nel sito sono segnalate 54 specie di interesse comunitario (5 delle quali inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli);
- anfibi e rettili: nel sito sono presenti 2 specie di interesse comunitario (1 Anuro ed un Caudato);
- invertebrati: nel sito sono presenti 4 specie di interesse comunitario (1 Costaceo e 3 Insetti Coleotteri).

ZSC IT2010012 Brughiera del Dosso (Regione Lombardia)

Il sito (coordinate 8° 41' 50" Est, 45° 39' 10" Nord, 455 ha di superficie) consiste in un'area coperta per lo più da habitat boschivi (boschi decidui di latifoglie, boschi misti boschi di conifere e aree boscate da impianto); in particolare, si ha una presenza di habitat caratteristici dell'alta pianura lombarda quale il querceto acidofilo con Pino silvestre (PinoQuerceto). Di notevole interesse naturalistico, poiché di scarsa diffusione, risulta essere la presenza di lembi residui di brughiera, sia in facies erbacea che alberata. Per la gestione del sito si fa riferimento alle Misure di conservazione sito-specifiche, DGR 1873 del 23/05/2014.

Nel sito sono presenti 2 habitat di interesse comunitario. Tra gli elementi di rischio va ricordata principalmente la forte pressione antropica presente nelle aree adiacenti dovuta alla presenza di centri urbani e dell'aeroporto della Malpensa. Le brughiere, attualmente ridotte a lembi limitati rischiano di chiudersi a causa del rapido arbustamento attuato soprattutto da specie invasive alloctone. Quanto alla fauna, sono presenti le seguenti specie:

- uccelli: nel sito sono segnalate 18 specie di interesse comunitario (3 delle quali inserite nell'Allegato I nell'allegato I della Direttiva Uccelli);
- anfibi e rettili: nel sito sono presenti solo Anfibi di interesse comunitario (1 Anuro e 1 Urodelo);
- pesci: nel sito sono presenti 10 Pesci di interesse comunitario (1 Agnate Petromizonte e 9 Osteitti);
- invertebrati: nel sito sono presenti 2 invertebrati di interesse comunitario (2 Insetti Coleotteri).

ZSC IT2010013 Ansa di Castelnovate (Regione Lombardia)

Il sito (coordinate 8° 39' 59" Est, 45° 38' 17" Nord, 302 ha di superficie) è collocato su paleogreti del Fiume Ticino e da vegetazioni interessate dalle esondazioni del fiume stesso. La copertura è in buona misura rappresentata da boschi decidui di latifoglie e da vari corpi umidi. L'insieme dei fattori ecologici crea un mosaico di vegetazioni di notevole interesse scientifico. Il sito è anche di notevole interesse floristico. Importante, tuttavia, è anche la presenza antropica. Per la gestione del sito si fa riferimento alle Misure di conservazione sito-specifiche, DGR 4429 del 30/11/2015.

Nel sito sono presenti 5 habitat di interesse comunitario, 2 dei quali prioritari:

- foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (cod. 91E0*);
- formazioni erbose secche semi naturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-brometalia*) (notevole fioritura di orchidee) (cod. 6210*).

I fattori di disturbi relativi al sito possono essere inquadrati nella particolare vicinanza di alcune strutture industriali (quale, ad esempio, il campo prove Pirelli) e più in generale la pressione antropica. Un aspetto di vulnerabilità è collegato al livello delle acque del fiume controllato artificialmente da una diga. Quanto alla fauna, sono presenti le seguenti specie:

- uccelli: nel sito sono segnalate 44 specie di interesse comunitario (7 delle quali inserite nell'Allegato I nell'allegato I della Direttiva Uccelli);

- anfibi e rettili: nel sito è presente una sola specie di interesse comunitario (1 Anuro);
- pesci: nel sito sono presenti 11 specie di interesse comunitario (1 Agnato Petromizonte e 10 Osteitti);
- invertebrati: nel sito sono presenti 3 specie di interesse comunitario (3 Insetti Coleotteri).

ZSC IT2010014 Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate (Regione Lombardia)

Il sito (coordinate 8° 44'15" Est, 45° 31' 4" Nord, 2.481 ha di superficie) è in gran parte coperto da boschi decidui di latifoglie di elevato valore ambientale e, in minor misura, dalla presenza di vari corpi umidi. L'interesse principale risiede nella presenza di habitat di notevole interesse naturalistico, legati alla divagazione fluviale, tra cui lanche, isole fluviali, canali naturali, che ospitano vegetazione e fauna caratteristiche. Per la gestione del sito si fa riferimento alle Misure di conservazione sito-specifiche, DGR 4429 del 30/11/2015. Nel sito sono presenti 9 habitat di interesse comunitario, 2 dei quali prioritari:

- foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (cod. 91E0*);
- formazioni erbose secche semi naturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-brometalia*) (notevole fioritura di orchidee) (cod. 6210*).

La vulnerabilità del sito è legata ad una corretta gestione delle componenti naturalistiche ed ecosistemiche. Quanto alla fauna, sono presenti le seguenti specie:

- uccelli: nel sito sono segnalate 96 specie di interesse comunitario (19 delle quali inserite nell'Allegato I nell'allegato I della Direttiva Uccelli);
- mammiferi: nel sito sono presenti 5 specie di interesse comunitario (4 Chirotteri e la lontra);
- anfibi e rettili: nel sito sono presenti 3 specie di interesse comunitario (2 Anfibi, 1 Anuro ed 1 Urodelo e 1 Rettile);
- pesci: nel sito sono presenti 12 specie di interesse comunitario (1 Agnato petromizonte e 11 Osteitti);
- invertebrati: nel sito sono presenti 8 specie di interesse comunitario (1 Crostaceo, 7 Insetti: 4 Lepidotteri, 2 Coleotteri, 1 Odonato).

Elementi per la quantificazione delle tipologie di effetti generati dal progetto su habitat e specie di interesse comunitario

L'analisi dell'opera è stata affrontata secondo tre dimensioni principali, definite in termini di “Opera come costruzione” (fase costruttiva), “Opera come manufatto” (fase fisica) e “Opera come esercizio” (fase operativa). L'attività di identificazione delle tipologie di effetti sul territorio è stata condotta mediante la ricostruzione del nesso di causalità che lega le azioni di progetto ai fattori causali e questi ultimi agli effetti.

Azioni di progetto	Fattori Causali	Impatti potenziali
Dimensione costruttiva		
AC.1 Approntamento aree e piste di cantiere	Occupazione di superficie Vegetata	Sottrazione di habitat e di biocenosi
AC.2 Scavi e sbancamenti	Asportazione di terreno Vegetale	Sottrazione di habitat e di biocenosi
AC.3 Posa in opera di elementi prefabbricati AC.4 Realizzazione elementi gettati in opera AC.5 Realizzazione della pavimentazione stradale	Produzione emissioni Acustiche Produzione acque di cantiere Sversamenti accidentali e produzioni di polveri	Allontanamento e dispersione della fauna Modifica delle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi Modifica delle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi
Dimensione operativa		
AO.1 Volumi di traffico circolante	Produzione emissioni acustiche	Allontanamento e dispersione della fauna

	Produzione di gas e polveri	Modifica delle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi
AO.2 Gestione delle acque di pioggia	Presenza sistema di convogliamento e trattamento delle acque di prima pioggia	Modifica delle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi

Per quanto riguarda le azioni afferenti alla dimensione costruttiva, la tipologia di effetto a questa connessa consiste nella sottrazione di habitat, habitat di specie e di specie di interesse comunitario dovuta all'occupazione di suolo ovvero all'allontanamento della fauna in relazione alle attività di cantiere. In ultimo, sempre in relazione alla dimensione costruttiva, la tipologia di effetto a questa connessa consiste nella modifica della connettività ecologica dovuta all'eliminazione o alterazione di habitat per la presenza dei nuovi elementi infrastrutturali previsti dal progetto, che potrebbero modificare in maniera significativa l'assetto del territorio con ripercussioni sulle unità ecosistemiche.

Per quanto riguarda la fase operativa correlata al traffico a terra e alla gestione delle acque, sono state individuate due tipologie di potenziali effetti, l'uno dovuto alla modifica degli habitat correlati all'esercizio del parcheggio stesso, l'altro riguardante le alterazioni comportamentali della fauna derivanti dal disturbo prodotto dai mezzi pesanti in termini di produzione di stimoli acustici.

Si è proceduto alla determinazione dei tipi di incidenza da assumere quali parametri di significatività degli effetti, muovendo dalla analisi e selezione di quelli suggeriti dalle Linee guida e desunti dalla ricognizione delle principali pubblicazioni scientifiche di settore, e adattandole alle esigenze del progetto in esame. Sulla scorta di tale approccio sono stati individuati quattro tipi di incidenza così come nel seguito descritti.

Tipo di incidenza	Descrizione
Perdita di superfici Sottrazione definitiva di porzioni territoriali costitutive habitat ai sensi dell'Allegato I della Direttiva Habitat 92/43/CEE.	In considerazione delle specificità di caso, nel quale il progetto non opera un'azione di sottrazione delle aree di habitat nei siti Natura 2000, detta azione è considerata con riferimento alla contiguità degli habitat presenti all'esterno di dette aree.
Riduzione della funzionalità ecologica Riduzione della connettività dei corridoi ecologici tra habitat di interesse comunitario.	In considerazione delle specificità di caso, nel quale il progetto non opera una azione di frammentazione dei siti Natura 2000, tale azione è riferita alla connettività tra gli habitat a prescindere dal loro essere inclusi all'interno di siti Natura 2000.
Alterazione del clima acustico	Effetti sul clima acustico

Stante quanto sopra riportato, il Proponente riassume quanto segue:

- in fase di realizzazione delle opere in progetto la sottrazione di specie, habitat e habitat di specie di interesse comunitario può essere correlata alla perdita di superfici per l'approntamento delle aree destinate al parcheggio in oggetto;
- la frammentazione degli habitat e la modifica della connettività ecologica per la presenza di nuove infrastrutture sul territorio al posto di superfici naturali e vegetate possono essere correlate alla riduzione della funzionalità ecologica;
- in fase di esercizio dell'opera il disturbo della fauna è correlato alla possibile alterazione del clima acustico.

Una volta definita la correlazione teorica tra effetti ed incidenze, sotto il profilo operativo si è proceduto a verificare se il nesso di correlazione indagato non si configuri come effetto significativo sul sito Natura 2000 o, all'opposto, se sussista tale probabilità o un margine di incertezza in merito, circostanza che, secondo quanto prevista dalle Linee guida, impone la necessità di condurre una valutazione appropriata.

Analisi della probabilità di effetti significativi sui siti Natura 2000

Gli aspetti considerati

I criteri assunti, sulla scorta dei quali stimare la assenza/presenza di probabili effetti significativi, sono stati:

- criterio geometrico;
- criterio fenomenologico.
- Nello specifico, il primo criterio attiene a tutti quei casi nei quali la probabile significatività degli effetti è strettamente connessa ai rapporti di natura geometrica intercorrenti tra sito Natura 2000 e sorgente di impatto; tali rapporti geometrici sono stati identificati nella distanza sito-sorgente, considerata in planimetria. In relazione alle azioni di progetto e alle tipologie di effetto considerate nello studio, il criterio geometrico risulta rilevante nei seguenti casi:
- attività di cantierizzazione che comportano una diretta trasformazione fisica dei luoghi e quindi, in buona sostanza, lo scavo di sbancamento;
- transito dei mezzi.

Il criterio fenomenologico, invece, riguarda tutte quelle correlazioni tra tipologie di effetto e tipologie di incidenza nelle quali la significatività non dipende dai soli aspetti geometrici, quanto anche e/o da come si esplica il fenomeno considerato. Con riferimento alle azioni di progetto ed alle connesse tipologie di effetto precedentemente identificate, tale circostanza è in sintesi riconducibile ai seguenti fenomeni:

- connettività ecologica e sua modifica generata dalla presenza di nuove barriere fisiche generate dalla presenza di nuove superfici artificiali;
- alterazione del clima acustico.

In tutti questi casi, la stima della probabilità di assenza/presenza di effetti significativi è stata operata sulla base delle risultanze delle analisi e degli studi specialistici condotti nell’ambito dello Studio Preliminare Ambientale.

Sottrazione di habitat e di specie

Per quanto nello specifico attiene alla sottrazione di habitat, habitat di specie e di specie di interesse comunitario, generata dall’approntamento delle aree di cantiere (Dimensione Costruttiva dell’opera), non si sono rilevate incidenze significative tra le azioni di progetto ed i siti Natura 2000 individuati, in quanto le opere in progetto riguardano aree esterne ai siti e non in continuità con gli stessi. Un elemento che ha rivestito un ruolo sostanziale ai fini dell’espressione del giudizio è rappresentato dall’assenza di habitat, specie ed habitat di specie di interesse comunitario.

Frammentazione degli habitat e modifica della connettività ecologica

Per quanto nello specifico attiene alla connettività ecologica e alla sua modifica generata dalla presenza di nuove superfici artificiali (pavimentazione, edifici, ecc.) che possono fungere da barriere fisiche circa il passaggio e la dispersione della fauna, la stima della probabilità di assenza/presenza di effetti significativi sulle componenti naturalistiche è stata operata sulla base delle risultanze delle analisi e degli studi specialistici condotti nell’ambito dello studio preliminare ambientale. Nello specifico, si è considerata la rete ecologica da pianificazione e in particolare i censimenti effettuati sugli habitat ed i differenti elementi di connessione presenti sul territorio e come quest’ultimi siano, a scala vasta, interconnessi tra loro e, in tal senso, concorrano alla conservazione della biodiversità. Con riferimento alla situazione sopra sintetizzata, l’area in progetto non interesserà elementi della rete ecologica, essendo situata all’interno di un’area interclusa tra più elementi infrastrutturali di rilievo, come la SS 336, la linea ferroviaria in accesso all’aeroporto e l’aeroporto stesso.

Disturbo della fauna

Modifica clima acustico

Per quanto nello specifico attiene alla modifica del clima acustico, come specificato anche nello Studio Preliminare Ambientale, gli effetti principali saranno limitati all’area del parcheggio, che non costituisce un attrattore di nuovo traffico ma razionalizza l’attuale traffico circolante di mezzi pesanti in approccio alla *cargo city*, ma che comporterà complessivamente benefici derivanti dall’eliminazione del traffico parassita che si può generare laddove i mezzi pesanti debbano attendere l’ingresso alla *cargo city*, dirigendosi verso i centri abitati più prossimi all’area aeroportuale, per poter sostare in sicurezza. Inoltre, le dotazioni previste nell’area di parcheggio permetteranno anche una riduzione del rumore generato dallo stazionamento degli automezzi

che necessitano di mantenere attivi i sistemi di refrigeramento, potendo invece allacciarsi alla rete elettrica prevista in progetto negli stalli.

Di seguito si riportano le considerazioni del Proponente in merito alle soprelencate ZCS.

ZSC/ZPS IT1150001 Valle del Ticino (Regione Piemonte)

Il sito in argomento interessa la sponda in destra idrografica del Fiume Ticino; si trova ad una distanza minima di circa 1,5 km dall'intervento. Per quanto attiene la dimensione costruttiva e, in particolare, la perdita di superficie connessa alla sottrazione di habitat, habitat di specie e di specie di interesse comunitario, non configurandosi mai una situazione di contiguità tra sito Natura 2000 e aree di intervento, sulla scorta della metodologia di valutazione descritta precedentemente, l'effetto è ritenuto non significativo.

Per quanto attiene la riduzione di funzionalità ecologica connessa alla frammentazione delle fitocenosi vegetali e all'interruzione della continuità ecologica, originate dalla presenza di nuove opere infrastrutturali, in considerazione dell'analisi della rete ecologica, della tipologia e dello stato di conservazione della vegetazione e degli habitat sottratti, del contesto territoriale dell'area in esame e degli elementi connettivi presenti sul territorio in relazione alla connessione tra i vari siti Natura 2000 l'effetto è ritenuto non significativo. A tale riguardo, occorre aggiungere che, già allo stato attuale, tale continuità con i corridoi ecologici definiti dai documenti regionali e provinciali è certamente inibita, oltre che dalla SS 336, dalla presenza del continuum edilizio costituito dagli abitati di Lonate Pozzolo e Ferno e dalla presenza stessa dell'aeroporto di Malpensa.

Per quanto attiene alla dimensione operativa, in considerazione della localizzazione dell'intervento già fortemente antropizzata e stante gli effetti ritenuti trascurabili in merito alla componente rumore, l'effetto sulla fauna è ritenuto non significativo.

ZSC IT1150008 Baraggia di Bellinzago (Regione Piemonte)

Il sito in questione, distando dal sedime aeroportuale di progetto circa 9,5 km, risulta essere quello più lontano tra quelli ricadenti all'interno dell'ambito di studio. In ragione della distanza intercorrente tra l'area aeroportuale ed il sito in esame, stanti i criteri di valutazione assunti, sono stati ritenuti non significativi tutti gli effetti connessi alle dimensioni costruttiva, fisica ed a quella operativa.

ZPS IT2080301 Boschi del Ticino (Regione Lombardia)

Il sito in questione, posto lungo la sponda sinistra del Fiume Ticino, è pressoché parallelo al sedime dell'aeroporto di Milano Malpensa; si trova ad una distanza di circa 0,7 km dall'intervento in progetto. In merito alla dimensione costruttiva e nello specifico alla perdita di superfici, la sottrazione di habitat di interesse comunitario e di habitat faunistici determinata dalla realizzazione delle opere in progetto, non si configura in una situazione di contiguità tra sito Natura 2000 e aree di intervento; sulla scorta della metodologia di valutazione descritta precedentemente, l'effetto è quindi ritenuto non significativo. Analoghe considerazioni attengono alla riduzione di funzionalità connessa alla frammentazione delle fitocenosi vegetali e all'alterazione della continuità ecologica determinati dalla presenza delle nuove opere infrastrutturali.

Relativamente alla dimensione operativa, nonostante la prossimità dell'area di progetto al sito in esame, si è ritenuto che non vi siano sostanziali differenze in relazione all'attuale esercizio infrastrutturale, non essendo l'intervento in esame un elemento “generante” nuovo traffico ma, come trattato nello Studio Preliminare Ambientale, al contrario abbia un ruolo di ottimizzazione dei flussi di traffico pesanti in approccio alla zona cargo, come già dalle risultanze del citato Studio Preliminare Ambientale. Inoltre il sito permetterà lo spegnimento dei mezzi che devono mantenere la “catena del freddo” permettendo di allacciarsi alla rete elettrica attraverso appositi stalli, riducendo così ulteriormente sorgenti di rumore. Stante quanto sopra l'incidenza è ritenuta non significativa.

ZSC IT2010010 Brughiera del Vigano (Regione Lombardia)

Il sito Brughiera del Vigano si colloca ad una distanza di circa 7,2 km. Nello specifico, il sito in questione è localizzato lungo la sponda in destra idrografica del Torrente Strona, estendendosi approssimativamente nel tratto che va dalla confluenza di detto torrente con il Fiume Ticino ed il tracciato della SS 33. Considerata la distanza intercorrente tra sito ed area di intervento, tutti gli effetti relativi alle dimensioni Costruttiva e Fisica e Operativa sono stati ritenuti non significativi.

ZSC IT2010011 Paludi di Arsago (Regione Lombardia)

Il sito Paludi di Arsago si colloca a nord del sedime aeroportuale di progetto, ad una distanza di circa 8,6 km dall'intervento in progetto, e si estende al di là degli abitati di Somma Lombardo, Arsago Seprio e Casorate Sempione. Il sito è attraversato, pressoché longitudinalmente, dal tracciato della diramazione A8/A26, che difatti lo divide in due parti ed è inoltre interessato da alcune delle rotte di decollo verso nord. Stante l'entità dell'intervento in progetto e la distanza dal sito di intervento risulta possibile affermare che alcuno degli effetti connessi alle dimensioni costruttiva, fisica e operativa possa essere considerato significativo.

ZSC IT2010012 Brughiera del Dosso (Regione Lombardia)

Il sito in questione è collocato nell'area nord-occidentale rispetto all'aeroporto di Milano Malpensa; si trova ad una distanza minima di circa 1,6 km dall'intervento in progetto. Quanto alla significatività degli effetti connessi alle dimensioni costruttiva e fisica, in considerazione dello stato attuale dei luoghi, delle condizioni di distanza intercorrenti tra area di intervento e sito Natura 2000, gli effetti pertinenti a tutti i tipi di incidenza sono stati considerati non significativi. A tale riguardo si ricorda che l'area di intervento è di fatto interclusa, essendo delimitata dal tracciato della SS 336 e dall'attuale sedime aeroportuale.

Per quanto attiene alla dimensione Operativa e, in particolare, per gli effetti riguardanti gli aspetti comportamentali della fauna connessi all'inquinamento acustico, questi sono giudicati non significativi in ragione degli esiti delle analisi del rumore effettuati nello Studio Preliminare Ambientale.

ZSC IT2010013 Ansa di Castelnovate (Regione Lombardia)

Il sito si trova all'incirca in corrispondenza della doppia ansa che il Fiume Ticino compie all'altezza dell'omonimo abitato, con una distanza minima di circa 2,7 km dall'intervento in progetto che riguarda l'ampliamento della Cargo City. In relazione alle dimensioni costruttiva e fisica, si ritengono non significativi gli effetti il cui giudizio è fondato sulla contiguità tra sito Natura 2000 e aree di interventi.

Per quanto attiene la dimensione operativa, gli effetti determinati dal traffico dei mezzi pesanti sulla fauna in termini di disturbo acustico sono stati ritenuti non significativi in ragione degli esiti delle analisi del rumore effettuate nello Studio Preliminare Ambientale.

ZSC IT2010014 Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate (Regione Lombardia)

Il sito si stende in direzione sud lungo la sponda in sinistra idrografica a partire dall'abitato di Sant'Anna; si trova ad una distanza minima di circa 3,3 km dall'intervento in progetto. Per quanto concerne la valutazione della significatività degli effetti relativa alle dimensioni costruttiva, fisica e operativa, stante i criteri di valutazione assunti alla base della metodologia di lavoro, sono state ritenute non significative in ragione della distanza e della tipologia di effetti correlati all'intervento in progetto.

Esito dello screening

Il Proponente ha redatto il Format di supporto screening VInCA. Inoltre ha riportato nella seguente tabella riepilogativa dei giudizi espressi per ciascuno degli otto siti oggetto di screening, per quanto riguarda le dimensioni costruttiva, fisica e operativa.

Sito Natura 2000	Esito dello <i>screening</i>
ZPS IT2080301 Boschi del Ticino	
ZSC/ZPS IT1150001 Valle del Ticino	
ZSC IT2010012 Brughiera del Dosso	

ZSC IT2010014 Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate	Le azioni di progetto non comportano potenziali effetti significativi sul sito e pertanto NON si ritiene necessario procedere alla fase della valutazione appropriata
ZSC IT2010013 Ansa di Castelnovate	
ZSC IT2010011 Paludi di Arsago	
ZSC IT2010010 Brughiera del Vigano	
ZSC IT1150008 Baraggia di Bellinzago	

Alla luce delle considerazioni sopra esposte il Proponente ritiene di poter concludere in maniera oggettiva che il progetto “PASS4CORE” non determinerà un’incidenza significativa sui siti Natura 2000 considerati nell’ambito in esame.



Inquadramento dei siti Natura 2000 nell'ambito di studio

in ordine al monitoraggio

Il Proponente, ritenendo tutti gli effetti non significativi e trascurabili, non prevede un Piano di Monitoraggio specifico per l’opera in oggetto.

in ordine agli effetti cumulativi

Il Proponente dichiara che non ci sono ulteriori piani/programmi/progetti/interventi/attività che possano insistere direttamente o indirettamente sui siti Natura 2000 individuati e per i quali si debbano considerare gli effetti cumulativi con il progetto in esame. Occorre evidenziare, però, che relativamente all’aeroporto di Malpensa, è attualmente in corso una procedura di VIA sul “Masterplan 2035”; il Proponente dichiara che, anche in concomitanza con detta procedura, l’intervento è coerente con la pianificazione e la destinazione d’uso del suolo attuale.

TENUTO altresì conto che:

con nota prot. n. 82061 del 5/07/2022, assunta al prot. n. 84342/MITE del 6/07/2022, acquisita al prot. n. CTVA/4515 del 5/07/2022, ENAC ha trasmesso una relazione (già trasmessa alla Divisione con prot. n. 2336 del 21/03/2022) esplicativa del proponente tesa a dimostrare che le soluzioni alternative proposte per lo sviluppo del Master Plan al 2035 dell’aeroporto di Milano Malpensa, sottoposto a VIA ID 5359, non interferiscono con il centro servizi per l’autotrasporto cargo in oggetto, e che il progetto oggi in esame è stato preso in considerazione all’interno della procedura di VIA del Masterplan, e che viceversa la procedura di screening PASS4Core ha tenuto conto anche degli eventuali sviluppi progettuali e degli impatti possibili della

prima, e che infine risulta coerente con le previsioni del Piano di Sviluppo. Più in particolare, la Relazione esplicativa dichiara:

“In merito all’interferenza tra il progetto PASS4CORE ed il Masterplan di Malpensa attualmente in valutazione nella presente relazione si vuole evidenziare come, il possibile sviluppo dell’aerostazione, di fatto non comporti alcuna criticità operativa né conflitto con il sistema del parcheggio in oggetto. Preso atto che dette soluzioni saranno poi approfondite e sviluppate con i singoli progetti definitivi ed esecutivi delle opere (essendo il Masterplan un documento di indirizzo generale) è stato comunque effettuata un’analisi della fattibilità delle diverse soluzioni progettuali, atte a dimostrare la non interferenza con il sistema SMART PARK. Di seguito si riportano gli stralci di dette analisi. Inoltre in merito alla tematica del cumulo degli effetti, con particolare riferimento al progetto Pass4core ed all’aeroporto di Malpensa, con particolare riferimento a quanto contenuto nel Masterplan di Malpensa nei relativi scenari previsionali, di seguito si riporta un’analisi relativa a detta sovrapposizione degli effetti.

Aspetti relativi al confronto con le soluzioni progettuali. Analisi delle interferenze tra le alternative di Masterplan ed il progetto PASS4CORE

In merito alle alternative progettuali attualmente in fase di analisi nella procedura di VIA che sta seguendo il Masterplan di Malpensa si è effettuata l’approfondimento in merito alle alternative ambientalmente più performanti che si stanno valutando in detta procedura. Dette alternative sono relative all’alternativa 2 e l’alternativa 2A come riportato nelle immagini successive. Come si nota dalla Figura 1, in relazione all’alternativa 2, non sussistono elementi di interferenza. Lo Smart Park si configurerebbe in adiacenza alla viabilità di collegamento con l’area cargo prevista per l’alternativa 2, non comportando, anche in fase di progettazione definitiva ed esecutiva l’esigenza di modifiche.

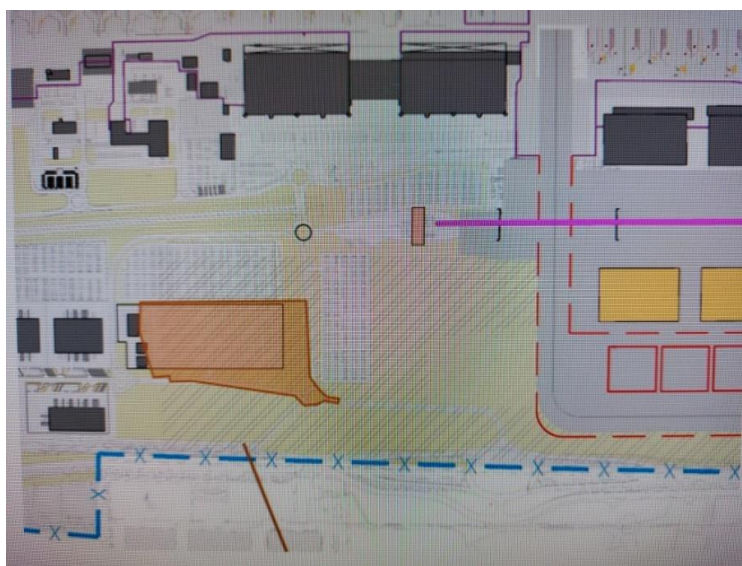


Figura 1 Sovrapposizione Pass4core Alternativa 2 - Accessibilità

L’alternativa 2A, così come presentata in forma schematica all’interno del Masterplan potrebbe avere delle minori interferenze in relazione alla strada di accesso all’area cargo. Detta interferenza è schematicamente riportata nella Figura 2.

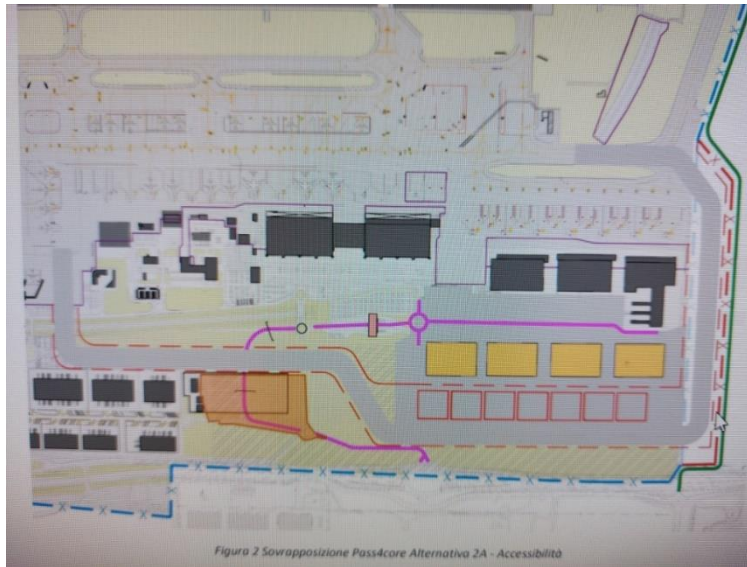


Figura 2 Sovrapposizione Pass4core Alternativa 2A - Accessibilità

Tuttavia, come già anticipato precedentemente, dette interferenze sono risolvibili con approfondimenti progettuali puntuali, propri del livello di progettazione successiva a quella del Masterplan e che comunque in questa fase, sono state anticipate al fine di dimostrarne l'effettiva fattibilità. La Figura 3 mostra come con un'ottimizzazione della strada di accesso sia possibile mantenere fattibili sia l'alternativa di Masterplan dell'area Cargo che il parcheggio Pass4Core.

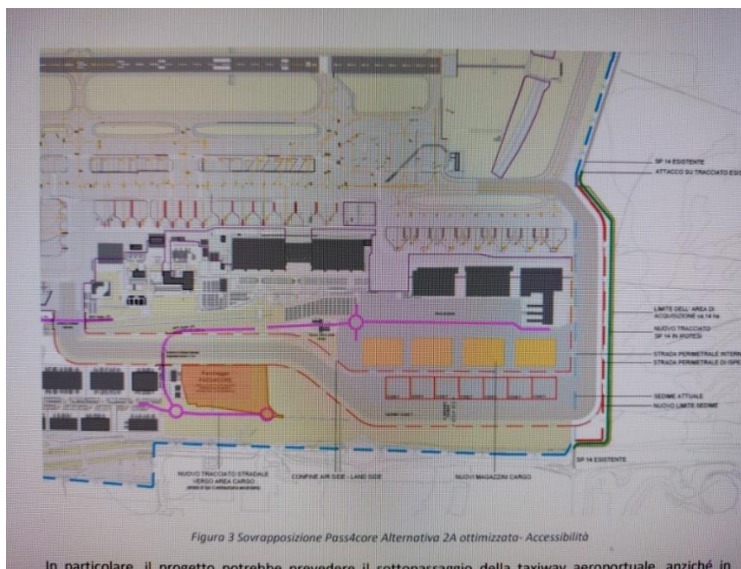


Figura 3 Sovrapposizione Pass4core Alternativa 2A ottimizzata- Accessibilità

In particolare, il progetto potrebbe prevedere il sottopassaggio della taxiway aeroportuale, anziché in corrispondenza dell'area destinata al parcheggio Pass4Core, nell'area immediatamente più a Nord. In termini di pendenze longitudinali, con un percorso leggermente più lungo si avrebbe un beneficio in termini di fattibilità, potendo quindi adottare pendenze più basse utili per i mezzi pesanti. L'area al di sottopassaggio rimarrebbe di fatto invariata rappresentando una traslazione rigida verso nord ed il percorso si allungherebbe di pochi metri, non comportando così modifiche sostanziali alla percorribilità e fattibilità dell'intervento anche in relazione alle matrici ambientali relative all'inquinamento atmosferico ed al rumore.



Figura 4 Dettaglio Viabilità 2A ottimizzata (sinistra)

Conclusioni

Stante quanto sopra riportato non si ravvedono elementi di criticità in merito alla sovrapposizione degli effetti, intesi come interferenza tecnica tra il progetto PASS4CORE e le alternative di Masterplan in fase di analisi con procedura VIA dedicata.

In merito poi alla sovrapposizione degli effetti in relazione alla configurazione attuale dello Scalo di Malpensa ed il progetto PASS4CORE in relazione a quanto previsto dall'Allegato V – Criteri per la Verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 19 è stata effettuata la valutazione in merito al “cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati” (punto 1 lettera b).

In merito quindi alle opere esistenti e approvate, la prima sovrapposizione è stata effettuata in relazione alla configurazione attuale dell'aeroporto di Malpensa. Tale sovrapposizione è stata effettuata andando a considerare, all'interno dell'Ante Operam il contributo attuale dell'aeroporto.

A titolo di esempio, per la componente Aria e Clima sono state considerate, oltre ai dati relativi alle centraline gestite dall'ARPA Lombardia, anche le misure sperimentali di qualità dell'aria eseguite nell'ambito della gestione dell'aeroporto negli anni 2016 e 2017, nonché quelle relative all'annualità 2019.

Analogamente anche per altre componenti quali il Clima Acustico sono stati considerati i monitoraggi disponibili e pertinenti (cambiando la sorgente da aeroportuale a stradale cambia il descrittore acustico di riferimento) le quali considerano a loro volta l'esercizio dell'infrastruttura aeroportuale nella definizione dello stato di qualità ambientale ante operam rispetto alla quale effettuare le valutazioni in merito alla valutazione della trascurabilità degli effetti.

Si ritiene pertanto che la sovrapposizione in merito agli effetti con i progetti esistenti o approvati sia stata effettuata nell'analisi degli effetti come valutazione rispetto alla condizione ante operam del parcheggio Pass4core”.

“In merito alle Considerazioni in merito alla sovrapposizione degli effetti in relazione alla configurazione futura dello Scalo di Malpensa ed il progetto PASS4CORE Volendo effettuare ulteriori considerazioni di merito in relazione alla sovrapposizione degli effetti, se pur non strettamente definiti in relazione a quanto previsto dal dettame normativo per le verifiche di assoggettabilità alla VIA, occorre effettuare un preliminare screening rispetto alle matrici ambientali, nonché alle dimensioni progettuali (costruttiva, fisica ed operativa), che possono essere influenzate da dette sovrapposizioni.

In merito alle dimensioni è possibile valutare:

- **Dimensione costruttiva:** in relazione alle tempistiche costruttive, meno di 2 anni, si ritiene che la configurazione di funzionamento dell'aeroporto di Malpensa, all'orizzonte di detta annualità possa essere considerata analoga a quella vista in fase di AO e pertanto già valutata. In relazione alla sovrapposizione di possibili effetti correlati a più cantieri, si specifica come nelle analisi eseguite per

il progetto Pass4core, gli studi permettano di affermare come gli effetti, oltre ad essere trascurabili, possano essere considerati strettamente prossimi all'area di intervento. Si ritiene non significativa, pertanto, la sovrapposizione degli effetti con detta dimensione.

- *Dimensione fisica: in relazione all'opera come manufatto nello SPA è stato analizzato come detta dimensione intervenga unicamente sulle componenti paesaggio e geologia ed acque. In merito alla prima non si ritengono esserci significative sovrapposizioni degli effetti in quanto l'area è attualmente inserita in un contesto paesistico già antropizzato (presenza dell'aeroporto) e su cui la pianificazione di masterplan prevede coerenza in termini funzionali (l'area è comunque prevista a parcheggio). In relazione al tema geologia ed acque l'analisi effettuata ha mostrato come la portata sia locale e come la significatività degli effetti sia bassa in relazione alle misure di protezione previste (vasche di trattamento acque). In relazione a ciò si ritiene non significativa, pertanto, la sovrapposizione degli effetti con detta dimensione.*
- *Dimensione operativa: la dimensione operativa è relativa alla gestione del parcheggio Pass4core ed allo scalo. Tale dimensione potrebbe avere pertanto delle sovrapposizioni degli effetti in termini di traffico e pertanto di seguito viene analizzata in relazione alle possibili matrici ambientali interessate.*

In merito alla dimensione operativa si riprendono le matrici interessate dal progetto Pass4core al fine di analizzarne le possibili sovrapposizioni in termini di effetti:

- *Aria e clima: in merito alla sovrapposizione legata alla tematica di Aria e Clima, lo SPA mette in evidenza come la presenza del progetto comporti in fase di esercizio delle ottimizzazioni in grado di migliorare le attuali condizioni di circolazione e stazionamento nell'intorno aeroportuale, portando così dei notevoli benefici alla tematica. In relazione a ciò si evidenzia come pertanto la sovrapposizione degli effetti non abbia significatività in quanto comporta un beneficio rispetto alla matrice in esame;*
- *Territorio e patrimonio agroalimentare: in merito all'alterazione della qualità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari la portata è risultata nulla sia in relazione all'area in cui si sviluppa il progetto Pass4core, sia in relazione ai benefici sulla qualità dell'aria, e pertanto sulle relative ricadute al suolo evidenziate nel punto precedente. La configurazione futura dell'aeroporto, come già detto in precedenza, risulta coerente in termini di vocazioni di aree e pertanto la sovrapposizione degli effetti non comporta incrementi o modifiche nelle valutazioni effettuate per la componente nello SPA. In relazione a ciò si ritiene che la sovrapposizione degli effetti possa essere considerata trascurabile;*
- *Biodiversità: con specifico riferimento agli aspetti correlati all'allontanamento della Fauna legata all'esercizio del Parcheggio in sovrapposizione allo scalo aeroportuale occorre specificare come la sovrapposizione degli effetti non comporti modifiche nella valutazione degli effetti relativa al parcheggio in quanto, i principali fattori correlati al disturbo della fauna (rumore e aria e clima) traggono benefici dall'intervento in quanto limitano ed eliminano fattori di interferenza correlato al traffico parassita ed alla sosta non regolamentata.*
- *Rumore: per quanto riguarda il clima acustico valgono le stesse considerazioni effettuate in merito alla componente aria e clima in relazione al traffico parassita. Gli effetti strettamente legati alla circolazione nell'area di parcheggio possono essere considerati trascurabili in quanto l'area è priva di ricettori abitativi e/o sensibili. La sovrapposizione in termini di effetti con la configurazione futura dello scalo, anche considerando l'incremento di voli derivante dalla configurazione finale di masterplan, non comporterebbe una modifica relativa alla valutazione sulla significatività degli effetti.*
- *Salute Pubblica: per quanto riguarda la salute pubblica valgono principalmente le considerazioni effettuate in termini di aria e clima e rumore.*
- *Altri Agenti fisici – inquinamento luminoso: in merito all'inquinamento luminoso non si prevedono sovrapposizioni degli effetti in quanto, grazie all'utilizzo dei LED sarà possibile avere una direzionalità del fascio luminoso minimizzando la dispersione verso la volta celeste e garantendo così l'illuminazione unicamente nell'area necessaria, limitando al minimo la presenza di fonti di*

inquinamento. Questo impedirà pertanto la sovrapposizione con altre eventuali fonti luminose presenti nel Masterplan.

Conclusioni

Stante quanto sopra si confermano le valutazioni effettuate in merito alla dimensione operativa nella fase di Studio Preliminare Ambientale”.

CONSIDERATO e VALUTATO:

in ordine ai possibili impatti sulle componenti ambientali

Aria e clima

Si concorda con quanto affermato dal Proponente in merito al fatto che, stante la tipologia della sorgente, l’inquinante considerato ai fini dell’analisi sia il particolato PM₁₀ e che le emissioni generate dalle lavorazioni di movimentazione del materiale possano ritenersi non significative e contenute nei valori di soglia indicati dalle Linee Guida di ARPA Toscana. In ogni modo, in fase costruttiva, si prende atto della previsione del Proponente, durante lo svolgimento delle attività, di alcune *best practice* finalizzate a ridurre ulteriormente la dispersione di polveri nell’atmosfera, fermo restando che, in fase di esercizio, sarà assicurato un notevole risparmio totale in termini emissivi. Si può convenire, quindi, che, relativamente all’impatto potenziale in fase costruttiva e di esercizio, costituito dalla modifica delle condizioni di qualità dell’aria, questo risulti complessivamente avere una modesta significatività, ferma restando la necessità di monitorare tutte le emissioni. L’esercizio dell’infrastruttura, peraltro, dovrebbe comportare un miglioramento della qualità dell’aria grazie all’eliminazione dell’attuale traffico parassita in prossimità dell’area cargo del sedime aeroportuale

Geologia e acque

Il progetto comporta l’approvvigionamento di terre e materiali inerti e una perdita di suolo che sarà permanente a seguito della costruzione delle superfici di impronta a terra. Per minimizzare i quantitativi dei materiali occorrenti, il piano di utilizzo in sito e le successive caratterizzazioni consentiranno di riutilizzare le terre e rocce che saranno scavate per i livellamenti dell’area, al fine di evitare l’approvvigionamento di materiali non rinnovabili. Quanto all’occupazione permanente del suolo, una buona parte aree interessate è già attualmente utilizzata come deposito temporaneo di terre e rocce da scavo; inoltre, l’area sia interclusa tra la SS 336 e l’aeroporto di Malpensa.

Le acque derivanti dalle attività di cantiere dovranno essere tutte raccolte e gestite correttamente; pertanto, a meno di sversamenti accidentali, si può convenire con il Proponente che l’impatto possa essere considerato trascurabile sulla componente idrica sotterranea potenzialmente generata dalla fase di costruzione, nonostante un’elevata vulnerabilità della falda che non può essere intercettata dalla realizzazione dei manufatti interrati in quanto situata tra i 30 ed i 50 metri dal piano campagna. Si prende favorevolmente atto che anche per le acque di prima pioggia provenienti dalla piattaforma dei parcheggi è prevista la realizzazione di sistemi per il collettamento e successivo trattamento. Inoltre, per mantenere invariato il bilancio idrico sotterraneo sarà realizzato un pozzetto fiscale, opportunamente autorizzato, per restituire l’acqua raccolta e tratta alla falda.

L’impatto potenziale relativo alla dimensione fisica, costituito dalla modifica delle caratteristiche qualitative e quantitative delle acque sotterranee, e quello in fase di cantiere costituito dal consumo di risorse non rinnovabili è giudicabile poco significativo e, sostanzialmente, trascurabile.

Territori e patrimonio agroalimentare

In relazione alle attività di cantiere, dall'analisi dell'area di intervento predisposta dal Proponente, non si riscontra una sottrazione diretta di aree agricole o coltivate, né per la realizzazione dell'opera, né per la realizzazione del cantiere logistico situato nelle immediate vicinanze. L'impatto potenziale in riferimento alla dimensione costruttiva e alla dimensione operativa dell'opera e all'alterazione della qualità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari può essere considerato poco significativo e trascurabile.

Biodiversità

La presenza di nuove strutture (nuovi manufatti e aree pavimentate) non costituisce elemento di ulteriore ostacolo al passaggio della potenziale fauna presente, in ragione soprattutto della presenza dell'aeroporto esistente.

Per quanto riguarda la dimensione costruttiva gli interventi in progetto comporteranno invece sia la sottrazione degli habitat e delle biocenosi presenti in corrispondenza delle aree di cantiere e delle zone interessate dai nuovi manufatti sia l'effettuazione di scavi, con produzione di polveri per la movimentazione delle terre che possono ricadere sulla vegetazione circostante, con possibile alterazione della funzionalità della stessa. La produzione di eventuali sversamenti accidentali durante la realizzazione delle opere potrebbe compromettere lo stato qualitativo degli habitat e, di conseguenza, lo stato di salute delle specie che popolano tali habitat, così come l'incremento dei livelli acustici e delle vibrazioni generati dalle demolizioni, dalle lavorazioni in generale e dal traffico di cantiere, sebbene temporanei, potrebbero generare un disturbo della fauna allontanandola e disperdendola, in particolare delle specie più sensibili, inficiando potenzialmente la biodiversità locale.

In fase costruttiva, inoltre, vi sarà la produzione di acque di piattaforma, di emissioni acustiche, di gas e polveri derivanti dal traffico sul viadotto, che potrebbero produrre effetti sulle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi interessate, mentre l'emissione di rumore potrebbe comportare una variazione della comunità faunistica per allontanamento delle specie più sensibili all'alterazione del clima acustico.

Occorre però considerare che la realizzazione dell'area di cantiere avverrà su un'area attualmente antropizzata in cui sono assenti habitat e biocenosi: l'uso del suolo evidenzia per detta area la codifica di “Cava”. Anche in relazione alla realizzazione di piste di cantiere, stante la vicinanza con la strada e la presenza allo stato attuale di piste percorribili dai mezzi non si prevede la sottrazione di habitat. Va altresì evidenziato che l'infrastruttura in progetto non genererà ulteriore traffico ma, al contrario, permetterà una migliore gestione del traffico esistente, eliminando traffico parassita e/o fenomeni di sosta non controllata.

In fase di esercizio, il rumore e le vibrazioni prodotte dai veicoli di passaggio e in accesso al Parcheggio potrebbero comportare il disturbo e l'allontanamento della fauna presente ma, rappresentando il progetto un'area di sosta, attrezzata in maniera tale da poter permettere lo spegnimento degli automezzi anche in relazione a quelli che devono mantenere la “catena del freddo”, il disturbo in merito al rumore e alle vibrazioni sarebbe collegato alle sole manovre di ingresso e uscita dagli stalli e, quindi, per un periodo pertanto limitato.

L'impatto potenziale, relativo alla dimensione costruttiva e alla dimensione di esercizio dell'opera, tenuto conto anche delle misure di mitigazione impartite a ulteriore cautela, non è giudicabile particolarmente significativo.

In ogni caso gli impatti aggiuntivi dell’opera in progetto saranno ulteriormente valutati nell’ambito della procedura di VIA del Masterplan.

Rifiuti

Il progetto prevede, fra le altre, la priorità di ridurre la produzione di rifiuti, incrementandone il riutilizzo. In caso di rinvenimento di materiali che per caratteristiche merceologiche o ambientali dovessero rientrare nel campo della normativa rifiuti, si dovranno effettuare analisi di caratterizzazione sul tal quale al fine dell’attribuzione del codice CER nonché a eseguire test di cessione sul materiale (ai sensi del D.M. 05/02/98 e s.m.i. e/o del 27/09/2010), per valutarne correttamente le opzioni in termini di impianti di smaltimento/recupero ai quali conferire il materiale. Inoltre, saranno adottate specifiche misure organizzative e gestionali del cantiere in termini di gestione dei materiali, nonché di corretto stoccaggio di rifiuti. Nella documentazione progettuale sono riportati gli impianti di gestione rifiuti così come indicato dal Catasto georeferenziato rifiuti (C.G.R.) della Lombardia, mentre per quanto concerne il Piemonte non è emersa la presenza di siti nel territorio limitrofo all’infrastruttura aeroportuale. Il possibile impatto derivante dalla componente rifiuti può essere, quindi, considerato non significativo.

In ogni caso gli impatti aggiuntivi dell’opera in progetto saranno ulteriormente valutati nell’ambito della procedura di VIA del Masterplan.

Rumore

Sono stati individuati i fattori causali dell’impatto e conseguentemente gli impatti potenziali; più precisamente la produzione emissioni acustiche e la conseguente compromissione del clima acustico in fase costruttiva e di esercizio. In fase di costruzione i risultati modellistici mostrano come le potenziali interferenze connesse alle lavorazioni previste sono circoscritte all’area di lavorazione e data l’assenza di ricettori nelle aree prospicienti, si può concordare con il Proponente che gli effetti possano ritenersi trascurabili. In ragione di ciò, non sono previste specifiche opere di mitigazione acustica ma alcuni accorgimenti da adottare per limitare il disturbo indotto dalle attività di cantiere.

Quanto alla fase di esercizio è da notare che il progetto, prevedendo la realizzazione di un piazzale pavimentato per la sosta dei mezzi, le uniche potenziali interferenze acustiche sono quelle dovute alla movimentazione dei mezzi, che, data la lontananza di ricettori residenziali e la funzione delle opere in progetto, non dovrebbero comportare potenziali effetti significativi dell’opera in merito al rumore. Occorre anche tenere conto che l’intervento non determina un incremento dei traffici, bensì la realizzazione di aree di parcheggio dedicate in prossimità del sedime aeroportuale.

L’impatto potenziale in fase di cantiere e di esercizio può essere, pertanto, considerato complessivamente poco significativo.

In ogni caso gli impatti aggiuntivi dell’opera in progetto saranno ulteriormente valutati nell’ambito della procedura di VIA del Masterplan.

Salute pubblica

Tra gli obiettivi del progetto è previsto la tutela della salute e della qualità della vita attraverso la minimizzazione dell’esposizione agli inquinanti atmosferici e acustici generati dal traffico stradale. È stata effettuata, secondo i dati dell’Istat riferiti all’anno 2019, l’analisi del contesto demografico e del profilo epidemiologico sanitario condotta attraverso il supporto di studi epidemiologici e di dati statistici e la stima delle condizioni allo stato attuale della popolazione residente in prossimità

dell’area in esame, partendo dai risultati ottenuti dallo studio delle componenti “Aria e clima” e “Rumore”. Lo studio ha compreso anche l’eventuale presenza di fattori di pressione nell’ambito di studio in esame, e in particolare: siti inquinati, discariche, aziende a rischio di incidente rilevante. Le possibili azioni sono le produzioni di emissioni polverulente e acustiche e i possibili impatti sono la modifica dell’esposizione della popolazione all’inquinamento atmosferico e acustico.

Per gli effetti sulla salute pubblica valgono le stesse considerazioni e conclusioni già espresse in merito alle componenti Aria e Clima e Rumore.

Paesaggio

La presenza di nuovi manufatti e l’introduzione di elementi di strutturazione del paesaggio e del paesaggio percettivo comportano la riduzione/eliminazione di elementi strutturanti e/o caratterizzanti il paesaggio e l’intrusione visiva di nuovi elementi, oltre che la modifica della struttura del paesaggio e delle condizioni percettive. Sussistono condizioni di visibilità impossibile in ragione principalmente alla presenza degli elementi che si interpongono tra l’asse di fruizione visiva e l’area oggetto di interventi e alle modalità di giacitura degli stradali indagati rispetto il sedime aeroportuale. In termini qualitativi, le formazioni sottratte dalle opere in progetto sono già degradate per effetto della presenza di attività deturpanti la qualità del paesaggio, come la presenza di attività estrattive che allo stato attuale, hanno determinato una significativa riduzione dello stato qualitativo del paesaggio.

Si può pertanto convenire con il Proponente sul fatto che le temporanee modifiche alla struttura del paesaggio e al paesaggio percettivo siano da ritenersi trascurabili così come l’impatto potenziale sulla modifica della struttura del paesaggio e delle condizioni percettive dovute alla presenza dell’opera nella sua dimensione fisica e operativa possa essere poco significativo.

In ogni caso gli impatti aggiuntivi dell’opera in progetto saranno ulteriormente valutati nell’ambito della procedura di VIA del Masterplan.

Patrimonio culturale e storico-testimoniale

L’area all’interno della quale è sito l’Aeroporto di Milano Malpensa è caratterizzata dalla presenza di numerosi beni architettonici prevalentemente concentrati in corrispondenza dei nuclei di antica formazione, nessuno dei quali ricadente nell’ambito degli interventi in oggetto. L’area di intervento e contestualmente i siti utili alla cantierizzazione insistono all’interno dell’attuale sedime aeroportuale ricadente all’interno del perimetro del parco del fiume Ticino; la limitata porzione, interessata dalle azioni e dalle attività di cantierizzazione riguardanti aree di margine tra l’infrastruttura aeroportuale e l’asse delle infrastrutture stradali che rimarcano il perimetro dell’aeroporto, consente di poter ritenere assente la potenziale alterazione fisica al patrimonio culturale.

Altri agenti fisici (inquinamento luminoso)

Lo scalo è inserito in una delle aree più antropizzate d’Europa e dà un contributo all’inquinamento luminoso assolutamente marginale: pertanto gli impianti di illuminazione presenti sono al servizio della navigazione aerea, ovvero le condizioni di illuminazione presso le diverse aree dello scalo sono atte a garantire i livelli massimi di sicurezza nel rispetto delle norme internazionali. In ogni caso l’aumento delle sorgenti illuminanti comporta l’aumento dell’inquinamento luminoso, ma l’impatto potenziale, in fase di esercizio, può essere valutato complessivamente di trascurabile significatività.

In ogni caso gli impatti aggiuntivi dell’opera in progetto saranno ulteriormente valutati nell’ambito della procedura di VIA del Masterplan.

Traffico

In fase di costruzione, il traffico per l'approvvigionamento dei materiali interesserà la viabilità principale, prevedendo la movimentazione di circa 101.480 m³ di materiale, ipotizzando anche l'approvvigionamento esterno delle terre. Si può convenire però che l'impatto provocabile dal flusso di traffico possa essere considerato poco significativo.

In fase di esercizio, si evidenzia che il nuovo parcheggio non costituisce un attrattore di nuovo traffico ma razionalizza l'attuale traffico circolante di mezzi pesanti in approccio alla *cargo city*, e comporterà complessivamente benefici derivanti dall'eliminazione del traffico parassita che si può generare laddove i mezzi pesanti debbano attendere l'ingresso alla *cargo city*, dirigendosi verso i centri abitati più prossimi all'area aeroportuale, per poter sostare in sicurezza.

In ordine alla gestione delle terre e rocce da scavo e caratterizzazioni al Piano Preliminare di utilizzo in sito delle terre escluse dalla disciplina dei rifiuti Ai sensi dell'art. 24 del D. Lgs. n. 120/2017

È stato previsto dal Proponente il piano di indagini necessario ai fini della successiva caratterizzazione delle aree, al fine di poter, in fase esecutiva garantire il rispetto di quanto previsto dal D.P.R. n. 120/2017 e dal D. Lgs. n. 152/2006 per le terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti. Sono state inoltre indicate, sempre dal Proponente, le modalità di scavo e di utilizzo che potranno riguardare attività differenti in relazione alle diverse tecniche realizzative adottate in termini sia di tecnica di movimentazione sia di macchinari utilizzati.

In ordine all'adozione di azioni di prevenzione e best practice

Sono state previste diverse *best practice* da adottare in fase di cantiere e in fase di esercizio: in fase di cantiere riguardano la salvaguardia della qualità dell'aria, di acque e suolo e del clima acustico, mentre, in fase di esercizio, le mitigazioni concernono le aree boscate, avendo il progetto un'interferenza con circa 1,7 ha di aree a boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo, e ne prevedono il ripristino/compensazione ai sensi della Legge Regionale 5 Dicembre 2008, n.31.

In ordine alle possibili interferenze

Il progetto “PASS4CORE - Centro servizi per l'Autotrasporto” non interferisce con la fattibilità e realizzabilità dell'eventuale espansione dell'area cargo nelle soluzioni 2 e 2A all'interno del Masterplan 2035. In particolare, per le alternative 2 e 2A come riportato nelle immagini della nota del Proponente in data 21/03/2022, non sussistono particolari elementi di interferenza che, comunque, in relazione agli impatti aggiuntivi dell'opera in progetto, saranno ulteriormente valutati nell'ambito della procedura di VIA del Masterplan.

In ordine al monitoraggio

Deve essere predisposto un piano di monitoraggio in corso d'opera e post operam, specifico per l'opera in oggetto.

In ordine allo Studio di incidenza

I siti della Rete Natura 2000, la cui distanza dall'aeroporto è compresa entro circa due chilometri (Boschi del Ticino e Brughiera del Dosso), o da tre a cinque chilometri (Valle del Ticino, Ansa di Castelnovate, Turbigaccio Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate), o infine a circa sette chilometri

(Brughiera del Vigano e Paludi di Arsago) e da un ultimo sito più lontano oltre i 10 km (Baraggia di Bellinzago), sono stati esaminati riportandone le principali caratteristiche.

Per quanto nello specifico attiene alla sottrazione di habitat, habitat di specie e di specie di interesse comunitario, generata dall'approntamento delle aree di cantiere (dimensione costruttiva dell'opera), non sono rilevabili particolari incidenze significative tra le azioni di progetto e i siti Natura 2000 individuati, riguardando le opere in progetto aree esterne ai siti e non in continuità con gli stessi. Per quanto attiene alla frammentazione degli habitat e alla modifica della connettività ecologica, l'area in progetto non interesserà significativamente elementi della rete ecologica, essendo situata all'interno di un'area interclusa tra più elementi infrastrutturali di rilievo, come la SS 336, la linea ferroviaria in accesso all'aeroporto e l'aeroporto stesso.

Quanto al disturbo alla fauna, con riferimento specifico alla modifica del clima acustico, va ricordato che gli effetti principali saranno limitati all'area del parcheggio, che non costituisce un attrattore di nuovo traffico ma razionalizza l'attuale traffico circolante di mezzi pesanti in approccio alla *cargo city*, ma che comporterà complessivamente benefici derivanti dall'eliminazione del traffico parassita che si può generare laddove i mezzi pesanti debbano attendere l'ingresso alla *cargo city*, dirigendosi verso i centri abitati più prossimi all'area aeroportuale, per poter sostare in sicurezza. Le azioni di progetto non comportano potenziali effetti significativi sui siti menzionati e non è necessario che il Proponente proceda alla fase della valutazione appropriata.

In ogni caso gli impatti aggiuntivi dell'opera in progetto saranno ulteriormente valutati nell'ambito della procedura di VIA del Masterplan.

In ordine agli effetti cumulativi

Con la nota del 21/03/2022 già richiamata, sono stati valutati i possibili effetti cumulativi con riguardo soprattutto agli interventi inerenti all'aeroporto di Malpensa, di cui è attualmente in corso una procedura di VIA sul “Masterplan 2035”. Si concorda con il Proponente che la sovrapposizione degli effetti con detta dimensione, esaminati in questa sede, non osti alla valutazione del progetto odierno in esame, fermo restando che in ogni caso gli impatti aggiuntivi dell'opera in progetto saranno ulteriormente valutati nell'ambito della procedura di VIA del Masterplan.

TENUTO CONTO che sono pervenute le seguenti osservazioni espresse ai sensi dell'art.19, comma 4 del D. Lgs. n. 152/2006:

- Osservazioni della Provincia di Varese con nota acquisita con prot. n. MATTM/0146441 del 28/12/2021:

L'Osservante, dopo aver indicato che l'intervento è coerente con la pianificazione e la destinazione d'uso attuale del suolo attuale e ha un ruolo ben definito tanto da risultare a tutti gli effetti valido e attuale, nel condividere la necessità di coordinamento tra le due esistenti istruttorie tecniche al fine di valutare il presente progetto anche in relazione alle previsioni del Masterplan 2035, rileva che, a differenza di quanto dichiarato dal Proponente, l'intervento potrebbe interferire con due delle alternative di ampliamento dell'area Cargo poste a confronto nello Studio di Impatto Ambientale. Nel merito, altresì precisa che le alternative 2 e 2A, che in parte interessano oggetto della presente istanza, sono state valutate tra quelle a minore impatto ambientale, che si auspica siano privilegiate dal (Ministero della Transizione Ecologica), nel valutare la compatibilità ambientale degli interventi di potenziamento del comparto Cargo previsti nel Masterplan. Rileva, pertanto, che la sovrapposizione dei suddetti scenari con il progetto Pass4core determina l'impossibilità di escludere la presenza di impatti ambientali indiretti in quanto l'attuazione del progetto condizionerebbe la fattibilità delle

alternative che insistono sulla medesima area. Ritiene, quindi, necessario coordinare le due procedure in modo da non precludere la possibilità di attuare, ai fini dello sviluppo del Masterplan2035, le alternative a minore impatto ambientale interne al sedime (2 e 2A).

- Osservazioni dell'Ente Parco Lombardo della Valle del Ticino con nota prot. n. 12351 acquisita con prot. n. MATTM/0146839del 29/12/2021:

L'Osservante dichiara che il Masterplan 2035 è coerente con la pianificazione e la destinazione d'uso del suolo attuale e ha un ruolo ben definito da risultare a tutti gli effetti valido e attuale e dichiara altresì che il nuovo insediamento risulta compatibile anche con la futura eventuale espansione delle infrastrutture aeroportuali verso sud-ovest. Rilevato che (dalle planimetrie estratte dal Masterplan 2035 e dalla documentazione di progetto relativa al progetto in esame) si evince l'effettiva previsione di tale progetto all'interno del più ampio piano di sviluppo aeroportuale. L'Osservante rileva che tale previsione (fattore non considerato ed evidenziato nello studio preliminare) va ad interferire con l'ipotesi di sviluppo dell'area Cargo sol. 2 e 2A, limitandone l'eventuale futura realizzabilità. Dopo aver precisato che con la Delibera di Consiglio n. 138 è stato espresso parere negativo in merito al Masterplan 2035, evidenziando come le integrazioni presentate non abbiano adeguatamente approfondito alcuni aspetti determinanti rilevati con la nota di richiesta, prendendo atto che non sono state adeguatamente approfondite le alternative di localizzazione del progetto relative all'ampliamento di Cargo City all'interno del sedime aeroportuale, ovvero altre alternative che non comportino un impatto rilevante sugli habitat. Evidenziato pertanto come imprescindibile un ulteriore approfondimento circa la fattibilità e la sostenibilità di tutte le soluzioni alternative individuate nel SIA, comprensive pertanto anche delle ipotesi 2A e 2, l'Osservante ritiene che l'esame del progetto “PASS4CORE - Centro servizi per l'Autotrasporto”, che potrebbe interferire con la fattibilità e realizzabilità dell'eventuale espansione dell'area cargo nelle soluzioni 2 e 2A all'interno del Masterplan 2035, nonché l'esito della relativa procedura di assoggettabilità a VIA debbano essere subordinati all'esito della procedura VIA in corso sul Masterplan stesso, potendo incidere come fattore limitante nelle valutazioni in corso.

- Osservazioni dell'Ente di Gestione delle Aree Protette del Ticino e del Lago Maggiore in data 29/12/2021 con nota prot. n. MATTM-2021-014 del 30/12/2021:

La Determinazione dirigenziale n. 453 del 28 dicembre 2021 prevede:

- di riservarsi di esprimere il proprio giudizio di incidenza relativo al progetto Pass4core “Centro Servizi per l'Autotrasporto Cargo” solo a seguito della conclusione della procedura Valutazione di Impatto Ambientale relativa al progetto “Aeroporto di Milano Malpensa Masterplan aeroportuale 2035” in cui si prevede sarà definita la soluzione progettuale autorizzabile e di conseguenza la compatibilità del progetto in esame con la complessiva realizzazione del Masterplan;
- di trasmettere copia della presente al Ministero della Transizione Ecologica, Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la Qualità dello Sviluppo, Divisione V Sistemi di Valutazione Ambientale per i provvedimenti di competenza, al Settore Biodiversità e Aree Naturali della Regione Piemonte ai sensi dell'Art. 43, comma 5 della L.R. 19/2009 e s.m.i., alla Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica Settore Investimenti Trasporti e Infrastrutture della Regione Piemonte, alla Provincia di Novara, all'ARPA Piemonte - Dipartimento Valutazioni Ambientali, all'ARPA Piemonte – Dipartimento Piemonte Nord-Est ed al Parco Lombardo della Valle del Ticino.

- Osservazioni del Comitato dei Cittadini di Varallo Pombia per Aeroporto Malpensa in data 07/01/2022 - Prot. MiTE-2022-0001254:
Dopo le premesse sull'apprendimento casuale dell'opera e sull'inquadramento dell'opera, l'Osservante illustra le criticità del progetto consistenti nel fatto che è in corso una procedura di VIA sul Masterplan 2035 e dopo l'esame degli elaborati planimetrici del Masterplan, da un raffronto con il progetto Pass4core rileva una interferenza del progetto con le alternative di ampliamento dell'area Cargo. La realizzazione del progetto Pass4core precluderebbe la fattibilità delle ipotesi di ampliamento dell'area Cargo nella zona 2 e 2°, inficiando la procedura di VIA in corso e quindi il progetto deve essere necessariamente subordinato all'esito della suddetta procedura VIA.

- Osservazioni dell'Ente Parco Lombardo della Valle del Ticino - Presidenza in data 12/01/2022 - prot. n. MiTE-2022-0003115:
Il Consiglio di Gestione ratifica il parere reso con nota prot. n. 13232 del 29/12/2021 confermando quanto già espresso nelle osservazioni sopra riportate.

- Regione Piemonte - Settore Investimenti Trasporti e Infrastrutture in data 13/01/2022 - prot. n. MiTE-2022-0003634:
La Determinazione dirigenziale del 10/01/2022 prevede:
di esprimere il parere della Regione Piemonte relativo al progetto "Aeroporto di Malpensa PASS4CORE_Centro servizi per l'Autotrasporto Cargo", indicando il rispetto delle seguenti condizioni ambientali:
 - in fase di progettazione esecutiva si richiede di fornire informazioni e dati tecnici in merito ai recapiti finali delle acque di scarico e delle acque meteoriche di piattaforma oltre alle tecniche di trattamento delle stesse.
 - in fase di progettazione esecutiva si richiede vengano condivisi con gli Enti di gestione dei Siti Natura 2000 Lombardi e Piemontesi, prossimi all'area operativa, la definizione di procedure operative volte a mitigare gli effetti derivanti dall'inquinamento luminoso, compatibili con le esigenze di sicurezza dell'area ma nel contempo orientati alla tutela della fauna e dell'oscurità.Si richiede pertanto di prevedere:
 - interventi di mascheramento attraverso la realizzazione di quinte verdi con particolare riferimento at fronte Piemontese che data la presenza del fiume Ticino e dei boschi della Valle del Ticino risentono maggiormente degli effetti dell'illuminazione, pregiudicandone la funzionalità ecologica ed il ruolo trofico per la chirotterofauna e di svernamento per l'avifauna migratrice.
 - l'adozione di sistemi di dimmerizzazione e temporizzazione degli impianti di illuminazione dell'area in progetto. Nei nuovi impianti la luminanza media mantenuta delle superfici da illuminare e gli illuminamenti devono essere minimizzati compatibilmente con i vincoli previsti dalle normative tecniche di sicurezza. Valutando la possibilità di dotare gli impianti di sensori che ne determinino l'accensione in presenza dell'utenza e per il solo tempo necessario alla loro funzione.

- Osservazioni della Provincia di Novara con nota prot. n. 57 del 3/01/2022 acquisita al prot. n. MiTE/00081del 05/01/2022
La Provincia di Novara premette che, con la nota prot. n. 33963 in data 16.12.2021, la Provincia di Novara ha formulato una serie di osservazioni, fatte proprie dai comuni della Provincia interessati dagli effetti diretti ed indiretti dell'infrastruttura, sul “Masterplan 2035” e, altresì, precisa che con la nota sopra richiamata la Provincia di Novara ha osservato di non avere a disposizione gli elementi necessari per un'analisi completa del Masterplan Malpensa

2035 nella sua formulazione attuale, non potendo quindi esprimere un parere positivo a conclusione della procedura di valutazione di impatto ambientale condotta e chiedendo che nelle successive fasi della procedura, ovvero nelle successive fasi di sviluppo progettuale delle opere, sia data attuazione ad una serie elementi di carattere ambientale, procedurale, programmatico e progettuale, fra i quali, in particolare, la riformulazione della parte progettuale relativa alle opere Cargo City e Airport City in relazione agli strumenti programmatici dei territori interessati e con la condivisione degli stessi ed inserendo nella programmazione delle opere viabilistiche gli adeguamenti della viabilità di collegamento tra il territorio novarese e l'aeroporto di Malpensa, con date certe e immediatamente attuabili. Rilevato inoltre che le previsioni progettuali di PASS4CORE interferiscono con alcune delle ipotesi di sviluppo dell'area Cargo prevista nel Masterplan 2035, la Provincia di Novara ritiene che il progetto “PASS4CORE - Centro servizi per l'Autotrasporto”, debba essere totalmente integrato, con le opportune modifiche progettuali, nella procedura di VIA del progetto “Masterplan Malpensa 2035”. Diversamente, l'esame del progetto PASS4CORE dovrà essere subordinato alla definizione del giudizio di VIA del progetto “Masterplan Malpensa 2035” dove saranno determinate le condizioni ambientali che dovranno essere rispettate nella realizzazione del progetto;

- **Parere della Regione Lombardia con nota prot. n. del, acquisita al prot. n. del.....**

.....
.....

- Controdeduzioni di ENAC con nota acquisita al prot. n. CTVA/4515 del 5/07/2022

Relazione sulle soluzioni alternative dello sviluppo del Master Plan 2035 e sovrapposizione degli impatti tra il progetto in verifica e il Master Plan 2035.

TENUTO CONTO del Parere del Ministero della Cultura con nota prot. n.5743-pdel 15/02/2022, acquisita al prot. n. CTVA/825 del 16/02/2022 che così conclude: “*Questa Direzione generale. in riferimento ai profili di propria competenza, ritiene che il progetto in esame debba essere assoggettato a VIA. Qualora tuttavia codesta Autorità competente non dovesse pronunciarsi per l'assoggettabilità a VIA, si evidenzia quanto di seguito per lo sviluppo delle successive fasi progettuali.*

Paesaggio: Dovranno essere prodotti ulteriori approfondimenti in termini di progettazione paesaggistica, atteso che l'area è sottoposta a tutela ai sensi della Parte III del D. Lgs. n. 42/2004, al fine di migliorare e correggere l'inserimento degli interventi previsti nel contesto paesaggistico con attenzione alle visuali e ai percorsi e con una progettazione della vegetazione più attenta, pur nel rispetto dei vincoli aeroportuali.

Archeologia: Gli interventi dovranno essere preliminarmente sottoposti all'attenzione della Soprintendenza, al fine di consentire una puntuale valutazione preventiva del potenziale e del rischio archeologico, soltanto a seguito della quale l'Ufficio territoriale potrà esprimere le valutazioni di competenza, dettando le eventuali necessarie prescrizioni volte a garantire la compatibilità dell'opera con le esigenze di tutela. Si rammenta a tale proposito la possibilità di ricorrere all'accordo previsto dal c. 14 dell'art. 25 del D. Lgs. 50/2016, al fine di attivare tempestivamente e di espletare in tempi brevi le operazioni connesse alla verifica preventiva dell'interesse archeologico”.

VALUTATO il progetto e considerate le risultanze dell'istruttoria, e in particolare:

- la documentazione presentata dal Proponente;
- le osservazioni e i pareri pervenuti ai sensi dell'art.19, comma 4 del D. Lgs. n. 152/2006;
- le controdeduzioni di ENAC;

- il parere del MiC;
- la presenza di impatti modesti, relativamente a tutte le componenti ambientali;
- le conclusioni dello SincA che non evidenziano interferenze significative sui siti Natura 2000 considerati nell'ambito in esame

PRESO ATTO della nota prot. n. MiTE/85585 del 8/07/2022 della Divisione: *“Con riferimento al procedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA in oggetto, codesta Commissione ha concluso l'istruttoria con parere n. 471 del 26/04/2022, nel quale ha ritenuto che “gli interventi proposti in sé considerati parrebbero non comportare impatti negativi e significativi; tuttavia, una compiuta valutazione ambientale degli interventi proposti non può prescindere, secondo quanto previsto dalle normative vigenti e dalle Linee Guida sulla valutazione di incidenza 2019, da una valutazione complessiva degli impatti e da una descrizione approfondita delle scelte localizzative anche con riferimento a quanto previsto nel masterplan 2035”, e che pertanto il progetto necessita di essere sottoposto a procedura di VIA ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs. 152/2006.*

Con nota n. 82061 del 5/07/2022, assunta al prot. n. 84342/MITE del 6/07/2022 che si allega, ENAC ha trasmesso nuovi elementi utili alla valutazione del progetto.

Ciò premesso, si chiede a codesta Commissione di voler valutare i contenuti della suddetta nota di ENAC rispetto a quanto già espresso nel parere n. 471 del 26/04/2022”.

PRESO ATTO altresì delle osservazioni, dei pareri e della nota prot. n. 2336 del 21/03/2022, acquisita al prot. n. CTVA/4515 del 5/07/2022, del Proponente e rilevato preliminarmente che a fronte del contenuto delle Osservazioni risultano essere stati forniti, nel complesso, elementi chiarificatori sufficientemente esaustivi e adeguati ai fini delle valutazioni di competenza di questa Commissione, che ha tenuto conto di tutti tali apporti anche, ove necessario, nelle condizioni conclusive del Parere;

Ribadendo che il Proponente dovrà ottenere le autorizzazioni necessarie e ottemperare alle prescrizioni del Ministero della Cultura e della Regione Lombardia (?), qualora già non ricomprese nelle prescrizioni di seguito esposte, nonché tenere conto, nello sviluppo progettuale definitivo ed esecutivo delle singole opere e delle interferenze soprattutto in relazione alla strada di accesso all'area cargo, comunque in questa fase anticipate per dimostrarne l'effettiva fattibilità;

Ritenuto che il progetto, per come descritto dal Proponente, analizzato quanto agli impatti ambientali, e sottoposto a condizioni e prescrizioni ambientali, con salvezza delle procedure autorizzative successive, non arreca significativo impatto ambientale e con riserva di operare una valutazione integrata degli effetti dell'opera anche nell'ambito della procedura di VIA del Masterplan in corso di svolgimento, al fine del rispetto del criterio della valutazione degli impatti cumulativi anche in quella sede,

DATO ATTO che:

- l'esito positivo della verifica di assoggettabilità a VIA consente la formulazione di prescrizioni, per corroborare la scelta minimalista effettuata” (Cons. St. 5379/2020);
- dette prescrizioni non rappresentano “ un rinvio a livello di progettazione esecutiva di nuove scelte progettuali o nuove valutazioni circa gli impatti delle opere sui vari profili ambientali o in merito ai rischi derivanti dall'esecuzione degli interventi, bensì l'opportuna e consapevole imposizione di ulteriori controlli e verifiche proprie dell'azione di “sorveglianza ambientale”,

da effettuarsi anche prima che il Proponente dia avvio alle operazioni di trasformazione del territorio”, in quanto circoscritte a: 1) progettazione esecutiva, 4) mitigazioni e raccomandazioni cantieristiche utili anche al proponente in quanto assenti al livello progettuale sottoposto alla verifica di assoggettabilità a VIA; 2) e 3) monitoraggi e cantierizzazione (prescrizioni che impongono il controllo dello stato in cui si trova l’ambiente rispetto alla situazione “ante opera”);

la Sottocommissione VIA

per le ragioni in premessa indicate e sulla base delle risultanze dell’istruttoria che precede, che qui si intendono integralmente riportate quale motivazione del presente provvedimento,

ACCERTA

che il Progetto: “Aeroporto di Malpensa. PASS4CORE - Centro servizi per l'Autotrasporto Cargo” non determina potenziali impatti ambientali tali da essere sottoposto al procedimento di VIA, o a valutazione di incidenza, secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del D. Lgs. n. 152/2006, a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni ambientali:

Condizione ambientale n. 1	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Interferenze con il Master Plan 2035, riduzione impatti residui
Oggetto della prescrizione	Il Proponente dovrà: a) considerare lo sviluppo progettuale avuto riguardo delle alternative a minore impatto ambientale interne al sedime. b) mettere in atto i criteri ambientali minimi suscettibili di trovare applicazione ai lavori, alle opere e alle attività previste per ulteriormente minimizzare gli impatti residui.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell’inizio dei lavori
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Lombardia

Condizione ambientale n. 2	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio
Oggetto della prescrizione	Il Proponente, in accordo con l'ARPA Lombardia e gli enti gestori, per la fase di cantiere e post operam, dovrà predisporre e attuare: <ul style="list-style-type: none"> a. un piano di monitoraggio ambientale per l'atmosfera, il rumore, l'inquinamento luminoso e le acque sotterranee; b. un piano di monitoraggio per la vegetazione e la fauna del sito ZPS IT2080301 (Boschi del Ticino) e ZSC IT2010012 (Brughiera del Dosso)
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'inizio dei lavori
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	ARPA Lombardia, Enti gestori

Condizione ambientale n. 3	
Macrofase	Corso d'opera
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Aspetti gestionali – cantierizzazione
Oggetto della prescrizione	Il Proponente dovrà: <ul style="list-style-type: none"> a. per la fase di cantierizzazione adottare un piano di emergenza con gli accorgimenti atti a evitare o ridurre al massimo il verificarsi di inquinamenti accidentali; b. relazionare in merito alle cave e alle discariche prescelte e stimare, sulla base dei percorsi ridefiniti per l'approvvigionamento, l'incidenza dell'entità dei flussi di traffico dei mezzi di cantiere sulla pubblica viabilità, nonché l'impatto che essi hanno sul traffico e sui recettori (approfondendo l'analisi e la stima quantitativa delle emissioni).
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Allestimento del cantiere e lavori per la realizzazione dell'opera
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	---

Condizione ambientale n. 4	
Macrofase	Post operam
Fase	Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Aria e clima, rumore
Oggetto della prescrizione	Il Proponente dovrà relazionare al MiTE, nell'eventualità di un possibile incremento di traffico a fronte dell'incremento dei servizi della <i>cargo city</i> , anche in merito ai conseguenti effetti sull'ambiente e sui recettori, per l'attivazione delle procedure di cui all'art. 28 del d.lgs. 152/06.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Dopo l'entrata in esercizio
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	ARPA Lombardia

La Coordinatrice della Sottocommissione VIA

Avv. Pola Brambilla