



# Aeroporto Antonio Canova di Treviso

Concessionaria del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili



*Strumento di pianificazione e ottimizzazione al 2030*

Elaborato

Progetto di Monitoraggio Ambientale

Componente

Bird e Wildlife strike

Aertre: Ing. D. Bassano

Studio Bioma: Dott. A. Borgo

Rev.	Data	Descrizione	Redazione	Verifica	Approvazione	Codice documento
0	17/01/22	PMA matrice wildlife strike	Studio BIOMA – dott. Antonio Borgo	Dott. Borgo	Ing. D. Bassano	VO-PMA-SPO30-BWS
1	11/10/2022	PMA matrice wildlife strike – correzione refusi protocollo ARPAV n.0089659 del 11/10/2022	Studio BIOMA – dott. Antonio Borgo	Dott. Borgo	Ing. D. Bassano	VO-PMA-SPO30-BWS-REV-1

## Sommario

<b>1</b>	<b>CORREZIONE REFUSI .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>PREMESSE.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI DEL MONITORAGGIO .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Specie target.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Parametro descrittore (indicatore) .....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Metodologie analitiche di riferimento per il campionamento e l'analisi.....</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Metodi di valutazione della conformità dei monitoraggi rispetto ai valori soglia e ai valori attesi.....</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>Articolazione temporale delle attività.....</b>	<b>11</b>
<b>9</b>	<b>Archiviazione, restituzione dei dati e comunicazione .....</b>	<b>12</b>

## 1 CORREZIONE REFUSI

Al fine di recepire le indicazioni fornite tramite il parere favorevole di ARPAV del 11/10/2022 trasmesso con nota protocollo 89659/U, sono state apportate le seguenti correzioni:

- Pag. 1 - revisione paragrafo per eliminare i riferimenti alla matrice atmosfera
- Pag. 10 e seguenti – Inseriti i riferimenti alla fase di Corso d'opera (CO)
- Pag. 11 e 12 – Inserito il riferimento corretto agli uffici Regionali competenti in materia di VINCA e VAS dato che il PMA aeroportuale è di competenza sia dell'UO VIA che della UO VINCA-VAS

## 2 PREMESSE

Il presente documento descrive le attività di monitoraggio previste per la componente Bird – Wildlife strike nell’ambito del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) dello *Strumento di pianificazione e ottimizzazione al 2030 – SPO30* - “Antonio Canova” di Treviso (nel seguito semplicemente SPO30).

Esso fa parte di una serie di elaborati, tra loro coordinati, costituenti il PMA, che sviluppano il monitoraggio per ciascuna componente di interesse e riportati nella tabella successiva. L’insieme di tali elaborati sono introdotti da un documento generale di inquadramento e di sintesi (elaborato VO-PMA-SPO30-GEN progetto di monitoraggio ambientale inquadramento generale).

Componente	Codice	Titolo elaborato	Codice elaborato
Atmosfera	ATM	PMA Atmosfera	VO-PMA-SPO30-ATM
Rumore	RUM	PMA Rumore	VO-PMA-SPO30-RUM-REV-1
Ambiente Idrico Acque di falda	AIAF	PMA Ambiente Idrico Acque di Falda	VO-PMA-SPO30-AIAF
Salute Pubblica	SSP	PMA Studio salute Pubblica	VO-PMA-SPO30-SSP
Bird – Wildlife Strike	BWS	PMA Bird-Wildlife Strike	VO-PMA-SPO30-BWS-REV-1
Vortex Strike	VS	PMA Vortex Strike	VO-PMA-SPO30-VS

Tabella 1 - Elaborati del PMA

La redazione del Progetto di Monitoraggio Ambientale è stata sviluppata tenendo conto delle specifiche linee guida predisposte a livello nazionale. Fermo restando la specificità della tematica Bird e Wildlife strike, anche per questa matrice si è cercato di replicare il contenuto informativo tipico delle altre matrici quali “aria” e “rumore” almeno per quel che concerne gli obiettivi del monitoraggio, il parametro descrittore, le metodologie analitiche, l’archiviazione e restituzione dei risultati.

### 3 OBIETTIVI SPECIFICI DEL MONITORAGGIO

L'obiettivo del monitoraggio presentato nel presente documento è accertare che gli effetti del Masterplan non comportino un peggioramento del grado di conservazione delle specie faunistiche di interesse comunitario. L'effetto G05.11 "Lesioni o morte da impatti con infrastrutture o veicoli" è il solo effetto sulla componente biodiversità emerso dalla VInCA. L'effetto deriva dal fenomeno di wildlifestrike, ovvero della morte di individui di fauna selvatica per impatto o jet blast determinata dagli aeromobili. Si riportano nella seguente tabella i parametri descrittivi dell'effetto così come individuati dalla VInCA:

G05.11 Lesioni o morte da impatti con infrastrutture o veicoli	
Estensione	fascia altimetrica di altezza pari a 300 piedi (circa 92 m) che intercetta le traiettorie di decollo ed atterraggio (buffer di 17.2 ha)
Durata	il fenomeno è legato al ciclo di volo (atterraggio, rullaggio e decollo) di ciascun movimento aereo
Magnitudine/intensità	22.3 individui all'anno (media del periodo 2008-2015)
Periodicità	n.a.
Frequenza	1 individuo /916 movimenti (media del periodo 2008-2015)
Probabilità di accadimento	n.a.

Tabella 2 - impatti con infrastrutture o veicoli

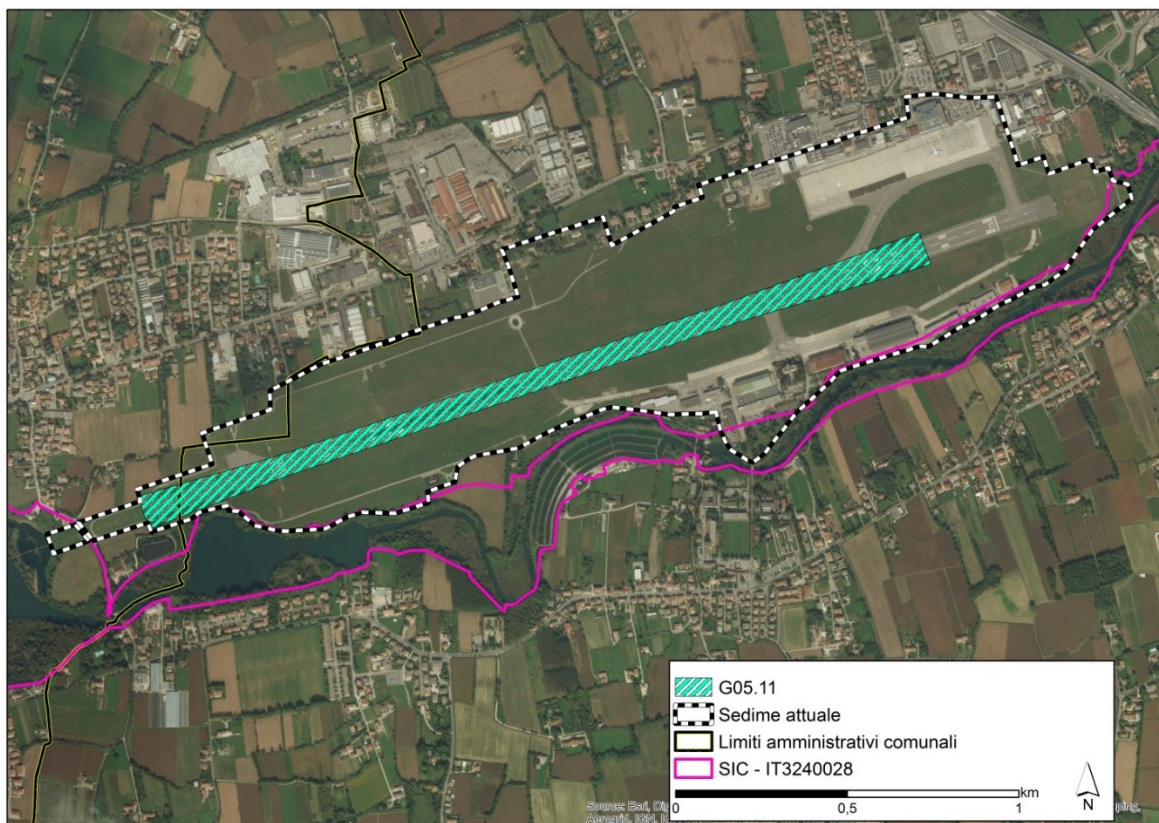


Figura 1 - Area interferita dall'effetto G05.11 in relazione al fenomeno del wildlifestrike.



#### **4 Specie target**

Ai fini del PMA, verranno considerate tutte le specie di uccelli e mammiferi di interesse comunitario e di interesse conservazionistico (VU, EN in Lista rossa nazionale) interferite.

## 5 Parametro descrittore (indicatore)

La normativa vigente in materia di Aviazione Civile, affida alle società di gestione degli aeroporti il compito di predisporre e attuare misure idonee per ridurre i rischi d'impatto tra uccelli e aeromobili (Circolare ENAC APT-01b del 23/12/2011 - "Procedure per la prevenzione dei rischi di impatto con volatili ed altra fauna selvatica (wildlife strike) negli aeroporti"). A tale fine, il gestore aeroportuale svolge il monitoraggio del fenomeno del wildlifestrike e lo studio delle specie faunistiche presenti nell'area aeroportuale di Treviso e della frequentazione dei diversi settori del sedime aeroportuale e delle aree ad esse limitrofe.

Il monitoraggio delle specie vittima di wildlifestrike è condotto dal gestore quotidianamente, nell'intero arco dell'anno.

L'attività di monitoraggio viene svolta dal gestore aeroportuale nell'espletamento delle prassi di safety aeroportuale con l'obiettivo conoscitivo e gestionale della riduzione del rischio aeroportuale. I dati raccolti dal gestore sono di per sé adeguati e sufficienti anche ai fini del PMA, ma visto il diverso obiettivo, è necessario analizzare diversamente i dati ed individuare un parametro descrittore funzionale agli obiettivi della tutela della biodiversità. I dati raccolti dal gestore verranno pertanto analizzati per estrapolare il tasso annuale di mortalità specie-specifico, scelto, in continuità metodologica con il PMA in corso presso l'aeroporto Marco Polo di Venezia, quale parametro descrittore per l'effetto G05.11 associato al fenomeno del wildlifestrike.

Obiettivo	Parametro	Stazione/area	Frequenza di misura
Monitoraggio dell'effetto del wildlifestrike sulle specie di fauna	Tasso annuale di mortalità	Sedime (airside)	Annuale Quotidiana

Tabella 3 - Indicatori e parametri utilizzati per il monitoraggio delle specie di fauna.

A fini conoscitivi, verrà inoltre aggiornata periodicamente l'analisi della correlazione tra N° di impatti e N° di movimenti proposta in VIInCA, per verificare le relazioni esistenti tra i due fenomeni.



## **6 Metodologie analitiche di riferimento per il campionamento e l'analisi**

Il monitoraggio del numero di individui di ciascuna specie rimasti vittima di episodi di wildlifestrike è condotto in modo continuo dal gestore aeroportuale nell'ambito della prevenzione del rischio, secondo linee guida e buone pratiche condivise a livello nazionale e derivanti da prescrizioni dell'ENAC. La ricerca degli individui avviene sia sul terreno dell'airside, che sulle strutture dei velivoli stessi. Si ritiene che il protocollo standard sia adeguato a rappresentare il fenomeno e a garantire la continuità con la serie storica di dati.

La determinazione degli individui deve essere fatta con il massimo dettaglio tassonomico (specie) e deve essere verificabile. A tal fine ogni ritrovamento deve essere adeguatamente fotografato e archiviato, come già viene fatto nella maggior parte dei casi, in un database. Eventuali resti incompleti e difficili da determinare a livello specifico su base fotografica dovranno essere conservati in freezer, in sacchetti di nylon singoli, fino ad avvenuto accertamento. La stessa modalità di conservazione deve essere riservata a qualsiasi chiroterro rinvenuto, in quanto la determinazione da parte di un esperto richiede di poter esaminare il materiale biologico.

## **7 Metodi di valutazione della conformità dei monitoraggi rispetto ai valori soglia e ai valori attesi**

La soglia per il tasso annuale di mortalità delle specie di interesse comunitario determinata dal wildlifestrike è a sua volta rappresentata dal numero di individui corrispondente al 5% della popolazione nidificante o svernante presente nel sito IT3240028. Sopra tale soglia, la mortalità rilevata comporterà una variazione significativa del grado di conservazione della specie. Per stabilire l'entità delle popolazioni presenti nel Sito si farà riferimento al formulario standard e ai più recenti dati disponibili a livello di Atlante dei nidificanti, Atlante degli svernanti e censimenti IWC.

La significatività dell'incidenza della mortalità determinata dal wildlifestrike sarà analizzata considerando per ciascuna specie il numero medio annuo di individui coinvolti mediato nel triennio e confrontandolo con il valore soglia. La media triennale è necessaria per attenuare la natura stocastica della variabilità del ridottissimo campione. Il risultato sarà analizzato tenendo conto della fenologia degli episodi, in modo da definire la popolazione di riferimento sulla quale verificare la significatività dell'incidenza. Il numero di impatti con le specie target sarà messo in relazione con il numero di movimenti aerei, al fine di verificare la correlazione tra gli andamenti del fattore di pressione e del suo effetto.

Per i chirotteri, per i quali da un lato non è ragionevolmente possibile disporre di dati di consistenza e dall'altro sono coinvolti molto raramente in episodi di wildlifestrike, non si ritiene possibile individuare in modo oggettivo valori soglia e il monitoraggio sarà di tipo descrittivo. L'eventuale coinvolgimento di specie non sinantropiche sarà evidenziato nel report e trattato quale "anomalia" (cfr. par. 9).

## 8 Articolazione temporale delle attività

Il monitoraggio del wildlifestrike viene condotto, come detto, in modo continuativo (quotidianamente) dal gestore aeroportuale, con un report annuale di sintesi contenente tutti gli eventi registrati. Dal momento che ai fini del PMA la significatività dell'incidenza del fattore viene valutata sui valori medi triennali, l'analisi dei dati dovrà essere fatta considerando finestre temporali triennali, sia per l'ante operam (AO), che per le successive fasi di corso d'opera (CO) e di post operam (PO). Per ragioni statistiche di indipendenza dei campioni, all'interno dei trienni riferiti alle fasi AO, CO e PO messi a confronto non potrà esserci sovrapposizione tra le annualità.

Per avere un quadro ante operam affidabile, si raccomanda di escludere le annualità nelle i movimenti abbiano subito riduzioni per effetto della pandemia di covid-19, in quanto inevitabilmente porterebbero ad un campione viziato. Il triennio di dati non deve necessariamente essere rappresentato da tre anni consecutivi e si consiglia pertanto di considerare i tre anni senza effetti gestionali covid-dipendenti più prossimi alla soglia temporale di avvio dei lavori.

## 9 Archiviazione, restituzione dei dati e comunicazione

I dati relativi agli eventi wildlifestrike sono archiviati secondo standard descrittivi di dettaglio imposti da ENAC in database Excel che vengono conservati dal gestore e utilizzati dallo stesso per produrre una relazione tecnica annuale sul rischio wildlifestrike dello scalo. Tali database saranno utilizzati per estrapolare i dati necessari alle analisi finalizzate agli obiettivi del presente PMA.

Nel report relativo all'ante operam sarà calcolato e discusso anche il dato di mortalità riferito al triennio rappresentativo, mentre nella fase successiva (cantiere e post operam) tale valutazione sarà possibile solo a partire dal terzo anno, per poter disporre di un dato medio triennale indipendente dal campione ante operam. A partire dal terzo anno, il report potrà avere cadenza biennale e riporterà i dati relativi al coinvolgimento di specie target registrati nel biennio unitamente all'aggiornamento del valore medio triennale (media mobile triennale) e al suo confronto con il valore soglia.

Come indicato dalle Linee Guida del MATTM, il rapporto tecnico indicherà inoltre:

- le finalità specifiche dell'attività di monitoraggio in relazione alla componente/fattore ambientale;
- la descrizione e la localizzazione delle aree di indagine e delle stazioni/punti di monitoraggio;
- i parametri monitorati;
- l'articolazione temporale del monitoraggio in termini di frequenza e durata;
- i risultati del monitoraggio e le relative elaborazioni e valutazioni, comprensive delle eventuali criticità riscontrate e delle relative azioni correttive intraprese.

Oltre ai Rapporti tecnici e ai dati del monitoraggio, si può presentare la necessità di comunicazioni ad ARPAV e alla Regione - Direzione Valutazioni ambientali, supporto giuridico e contenzioso nel caso di verifica di "anomalie" (superamenti di valori limite o di valori soglia), imputabili all'aeroporto. A seguito della verifica di una condizione di "anomalia" imputabile all'aeroporto, avendo quindi escluso errori nell'esecuzione dei monitoraggi, fonti esogene e condizioni di area vasta, il gestore aeroportuale comunica ad ARPAV e alla Regione - Direzione Valutazioni ambientali, supporto giuridico e contenzioso l'anomalia e le misure di mitigazione e correttive aventi la finalità di ripristinare le condizioni di normalità



(cioè di assenza di impatto) che nel contempo attua, proseguendo il monitoraggio. Le comunicazioni di tali condizioni proseguono fino all'annullamento dell'impatto (cioè dell' "anomalia"), anche in relazione a prescrizioni o verifiche da parte di ARPAV e della Regione - Direzione Valutazioni ambientali, supporto giuridico e contenzioso.