



AEROPORTO FONTANAROSSA CATANIA

AGGIORNAMENTO MASTERPLAN AEROPORTO FONTANAROSSA 2013-2030

PROGETTO

ARUP

OVE ARUP & PARTNERS
INTERNATIONAL Ltd.

13 Fitzroy Street
W1T 4BQ London
Tel +44 20 7636 1531
Fax +44 20 7580 3924
www.arup.com

ARUP

ARUP ITALIA S.r.l.

Corso Italia, 1
10122 Milano
Tel +39 02 85979301
Fax +39 02 8053984
www.arup.com



Via Lovanio, 8
20121 Milano
Tel +39 02 6231191
Fax +39 02 62311950
www.systematica.net

Studio di Impatto Ambientale Studio di Incidenza

DATA PROGETTO	11/05/2016
AGGIORNAMENTI	Rev.01 08/02/2018
	Rev.01 19/12/2019

Numerazione

R.03 A6

SCALA:

L'ACCOUNTABLE MANAGER
dott. Francesco D'Amico

P.H. PROGETTAZIONE
INFRASTRUTTURE E SISTEMI
ing. Luigi Bonfiglio

P.H. AREA DI MOVIMENTO
ing. Massimo Donato

P.H. MANUTENZIONE
INFRASTRUTTURE E SISTEMI
geom. Andrea Musumarra

P.H. TERMINAL
ing. Antonio Palumbo

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

L'AMMINISTRAZIONE

L'IMPRESA

SAC S.p.A

**Aggiornamento Masterplan
Aeroporto di Catania
Fontanarossa 2013-2030**

**R.03-A6 Studio di Impatto
Ambientale**

Volume 6 - Studio di Incidenza Ambientale

Emissione | 11 May 2016

Committente:

SAC Società Aeroporto Catania S.p.A.

Progettisti:

R.T.I. Incaricato

Ove Arup & Partners International Ltd. (mandataria)

Arup Italia Srl (mandante)

Systematica Srl (mandante)

Consulenze specialistiche:

Gruppo CLAS S.p.A.

Arch. Longhitano - Studio AU, Architetti associati Longhitano&Paparo

This report takes into account the particular instructions and requirements of our client.

It is not intended for and should not be relied upon by any third party and no responsibility is undertaken to any third party.

Job number 246556-00

1 Introduzione

Il presente Screening di Incidenza Ambientale si propone di valutare gli eventuali effetti potenzialmente indotti sulle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 costituite dall'insieme dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), derivanti dalla realizzazione del progetto dell'Aggiornamento del Master Plan dell'aeroporto internazionale di Catania Fontanarossa 2013-2030.

Il presente studio fornisce, in forma correlata alle indagini e valutazioni sviluppate nello Studio di Impatto Ambientale (di cui il presente documento costituisce il Volume 6), tutti gli elementi necessari alla valutazione della significatività delle incidenze del progetto sulle aree protette ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. n. 357 del 08/09/1997 e s.m.i. e del D.A. del 30/03/2007.

In particolare è stata definita l'area di studio come quella porzione di territorio compresa entro 5 km dall'Aeroporto Fontanarossa di Catania e all'interno di essa sono state identificate le aree appartenenti alla Rete Natura 2000 e valutate le potenziali incidenze. Per completezza nel presente Studio sono state descritte anche le aree protette IBA163 e EUAP0380 presenti all'interno dell'area di studio. Le aree protette presenti all'interno dell'area di studio sono quindi le seguenti:

- SIC/ZSC “Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga”, identificato dal codice ITA070001;
- ZPS “Belvedere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce”, identificato dal codice ITA070029;
- IBA163 “Foce del Simeto e Biviere di Lentini”
- EUAP0380 “Riserva Naturale Oasi del Simeto”.

Nella Tabella 1a si riporta l'elenco delle aree Natura 2000 comprese entro una distanza di 5 km dalle opere in progetto e le rispettive distanze. In Figura 1a è riportata la localizzazione dell'area di progetto, l'area di studio e le aree protette sopra identificate, oggetto del presente Screening di Incidenza.

Tabella 1a **Individuazione delle Aree Natura 2000 e rispettive distanze dalle opere in progetto**

Aree Protette	Nome Sito	Codice Identificativo	Distanza (km)	Direzione
SIC/ZSC	Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga	ITA070001	2,9	Sud
ZPS	Belvedere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce	ITA070029	2,9	Sud
IBA	Foce del Simeto e Biviere di Lentini"	163	2,9	Sud
EUAP	Riserva Naturale Oasi del Simeto	0380	0,5	Sud

Il sito di progetto non risulta in diretta connessione con alcuna altra area inclusa nella lista delle aree Rete Natura 2000 oltre a quelle sopra citate.

1.1 Inquadramento normativo

La Rete Natura 2000 costituisce la più importante strategia d'intervento dell'Unione Europea per la salvaguardia degli habitat e delle specie di flora e fauna. Tale Rete è formata da un insieme di aree, che si distinguono come Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuate dagli Stati membri in base alla presenza di habitat e specie vegetali e animali d'interesse europeo.

I siti della Rete Natura 2000 sono regolamentati dalla Direttiva Europea 2009/147/CE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, e dalla Direttiva Europea 92/43/CEE (e successive modifiche), relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche.

La Direttiva 92/43/CEE, la cosiddetta direttiva "Habitat", è stata recepita dallo stato italiano con il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i., "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

La Valutazione di Incidenza, oggetto dell'art. 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE, è una procedura che individua e valuta gli effetti di un piano o di un progetto sui Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e nelle Zone a Protezione Speciale (ZPS).

Tale Direttiva presenta, infatti, tra i suoi principali obiettivi, quello della salvaguardia della biodiversità attraverso la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche sul territorio europeo (art. 2, Comma 1). La conservazione è assicurata mediante il mantenimento o il ripristino dei siti che, ospitando habitat e specie segnalate negli elenchi riportati negli Allegati I e II della direttiva stessa, compongono la Rete Natura 2000, ossia la Rete Ecologica Europea (art. 3).

Per poter assicurare la conservazione dei siti della Rete Natura 2000, non trascurando le esigenze d'uso del territorio, la Direttiva, all'art. 6, stabilisce disposizioni riguardanti sia gli aspetti gestionali, sia l'autorizzazione alla realizzazione di piani e progetti, anche non direttamente connessi con la gestione del sito, ma suscettibili di effetti significativi sullo stesso (art. 6, comma 3).

A livello nazionale, la Valutazione di Incidenza è l'oggetto dell'art. 5 del D.P.R. n. 357 del 08/09/1997, successivamente modificato dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120, in quanto limitava l'applicazione della procedura di tale valutazione a determinati progetti tassativamente elencati, non recependo pienamente quanto prescritto dall'art.6 paragrafo 3 della direttiva "Habitat".

La Valutazione di Incidenza deve essere fatta in riferimento a condizioni ambientali specifiche agli elementi per cui il sito è stato classificato, ossia agli habitat e alle specie presenti nel sito, indicate agli Allegati I e II della Direttiva, e a tutto quanto si relaziona e condiziona questi ultimi.

In particolare, lo studio di incidenza deve contenere gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le finalità conservative previste dal D.P.R. 357/97 e s.m.i., facendo riferimento agli indirizzi indicati nel suo Allegato G.

Tale approccio è stato recepito e confermato dalla Regione Sicilia che, con il Decreto Assessoriale del 30 marzo 2007 "Prime disposizioni d'urgenza relative alle modalità di svolgimento della valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5, comma 5, del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni", ha disciplinato il procedimento di valutazione d'incidenza.

1.2 Contenuti dello Screening di Incidenza

La procedura della valutazione di incidenza deve fornire una documentazione utile a individuare e valutare i principali effetti che il progetto (o intervento) può avere sui siti Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Il percorso logico della valutazione d'incidenza è delineato nella guida metodologica "Assessment of plans and projects significant/y affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC" redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente .

La metodologia procedurale proposta nella guida della Commissione è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali:

FASE 1: verifica (screening) - processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della Rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa;

FASE 2: Valutazione "appropriata"- analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie;

FASE 3: analisi delle soluzioni alternative - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito;

FASE 4: definizione delle misure di compensazione - individuazione di azioni, anche preventive in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

Nello specifico, dato che le opere in progetto non interessano direttamente nessuna area appartenente alla Rete Natura 2000 trovandosi a distanza considerevole da esse e data la non significatività delle incidenze indirette rilevate e di seguito analizzate, il presente studio termina con la fase di screening (FASE 1).

Nel seguito si riporta una sintesi della struttura del presente documento, predisposta in conformità all'Allegato G del Decreto del Presidente della Repubblica n. 357/97 e s.m.i. ed all'Allegato 2 "Contenuti della Relazione per la Valutazione d'Incidenza di progetti ed interventi" del Decreto Assessoriale del 30/03/2007 della Regione Sicilia.

Lo Screening di Incidenza, oltre alla presente Introduzione, è costituito da:

- Caratteristiche del progetto (per il quale si rimanda a quanto riportato nel Quadro di riferimento Progettuale, volume 3 dello SIA);
- Stato Attuale dell'Ambiente Naturale delle aree oggetto di Valutazione di Incidenza nella quale viene effettuata un'analisi delle principali emergenze floristiche, vegetazionali e faunistiche presenti; per i siti considerati si riporta la lista degli habitat e delle specie (animali e vegetali) di interesse comunitario elencate rispettivamente negli Allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE reperite dai formulari standard;
- Stima delle Incidenze:
 - Analisi delle Potenziali Incidenze;
 - Incidenze sulle Componenti Abiotiche;
 - Incidenze sulle Componenti Biotiche;
 - Connessioni Ecologiche;
 - Identificazione degli Effetti Sinergici e Cumulativi;
 - Misure di Mitigazione e Compensazione;
 - Valutazione della Significatività degli Impatti sull'Ambiente in esame;
- Conclusioni.

2 **Caratteristiche del progetto**

Per il dettaglio relativo alle caratteristiche del progetto di Aggiornamento del Master Plan dell'Aeroporto Internazionale di Catania Fontanarossa 2013-2030 si rimanda al Quadro di riferimento Progettuale, volume 3 dello Studio di Impatto Ambientale, di cui il presente documento costituisce il Volume 6.

3 Stato attuale dell'ambiente naturale delle aree oggetto del presente screening di incidenza

3.1 Inquadramento generale

Con la Direttiva 92/43/CEE il territorio dell'Unione Europea viene suddiviso in nove regioni biogeografiche, in base a caratteristiche ecologiche omogenee: tali aree rappresentano la schematizzazione spaziale della distribuzione degli ambienti e delle specie raggruppate per uniformità di fattori storici, biologici, geografici, geologici e climatici, in grado di condizionare la distribuzione geografica degli esseri viventi. In particolare il territorio risulta classificato nelle seguenti zone: boreale, atlantica, continentale, alpina, mediterranea, macaronesica, steppica, pannonica e la regione del Mar Nero.

Il territorio italiano, come riportato in Figura 3.1a appare interessato da tre di queste regioni, ovvero mediterranea, continentale e alpina: in particolare l'area di studio, così come le aree protette considerate, appartengono all'area mediterranea.

Figura 3.1a **Suddivisione in regioni biogeografiche del territorio italiano**



La regione mediterranea è considerata come uno dei luoghi più ricchi del mondo per quanto concerne la biodiversità. Tutti gli studi biologici sull'area, benché non tutti i gruppi di organismi siano completamente conosciuti, sottolineano il numero elevato di specie endemiche presenti al suo interno, numero che può raggiungere, e spesso superare, il 40 % in alcuni gruppi di organismi come nel caso delle piante.

Le uniche aree protette presenti all'interno dell'area di studio sono quelle riportate nella precedente Tabella 1a; nei Paragrafi 3.2, 3.3 e 3.4 viene effettuata una caratterizzazione specifica di ciascuna delle suddette aree protette, ad eccezione dell'IBA "Foce del Simeto e Biviere di Lentini" (IBA163), dato che ricade interamente all'interno dell'area ZPS "Belvedere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce"

Di seguito si riporta, inoltre, una descrizione climatologica, geomorfologica e delle acque superficiali e sotterranee che caratterizzano l'Area di Studio oggetto del presente Screening di Incidenza.

3.2 SIC/ZSC “Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga” (ITA070001)

Il sito SIC/ZSC analizzato è identificato dal codice ITA070001 ed è denominato “Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga”; in Figura 1a se ne riporta l’ubicazione rispetto a quella del sito di progetto.

Il sito Natura 2000 “Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga” è collocato nell’Elenco dei Siti di Interesse Comunitario (SIC) e delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), come previsto dal Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 21 dicembre 2015 “Nono aggiornamento dell’elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea” (G.U. 12 gennaio 2016, n. 8).

Nella tabella seguente si riportano i dati generali dell’area SIC/ZSC presa in esame.

Tabella 3.2a **Dati Generali dell’Area SIC/ZSC “Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga”**

Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000	
Data classificazione sito come SIC	Settembre 1995
Data compilazione schede	Giugno 1998
Data aggiornamento	Ottobre 2013
Data classificazione sito come ZSC	Dicembre 2015
Superfici (ha)	1.837,0
Tipo Sito*	B
Codice Natura 2000**	ITA070001
Regione Biogeografica***	Mediterranea
Legenda: * Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree S.I.C. e le Z.P.S. - Tipo B: Sito proponibile come SIC senza relazioni con un altro sito NATURA 2000. **Codice sito Natura 2000: codice alfa-numerico di 9 campi: le prime due lettere indicano lo Stato membro (IT), le prime due cifre indicano la regione amministrativa, la terza cifra indica la provincia, le ultime tre cifre identificano il singolo sito. ***Regione Biogeografica: appartenenza del sito al tipo di regione Biogeografica così come definito dal Comitato Habitat (Alpina, Continentale, Mediterranea).	

La SIC/ZSC è costituita da un’area di 1.837 ha; la localizzazione del centro del sito (coordinate in gradi decimali) è la seguente:

- Longitudine 15.034593°;
- Latitudine 37.412555°.

Il sito è di tipo “B”, il che significa che il Sito proponibile come SIC non ha relazioni con un altro sito Natura 2000; di seguito si riportano gli Habitat, la Fauna e la Flora presenti nel SIC/ZSC ITA070001 estratti dalla scheda Natura 2000 di riferimento.

3.2.1 Gli habitat di interesse del sito SIC/ZSC (ITA070001)

Il sito SIC ITA070001 “Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga” è caratterizzato dalla presenza di diciotto habitat di interesse comunitario riportati

nell'Allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE che ricoprono circa il 21,5% dall'area protetta.

Nella Tabella 3.2.1a si riportano le caratteristiche principali degli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC/ZSC "Foce del Fiume Simeto e Lago Gornaluga".

Tabella 3.2.1a **Tipi di Habitat Presenti nel Sito di Interesse di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CE e Relativa Valutazione del Sito**

CD	Copertura (ha)	Valutazione Sito			Globale
		Rappresentatività	Superficie	Conservazione	
1130	0,1	D			
1150	22,06	B	C	B	B
1210	0,1	C	C	B	C
1310	15,08	B	C	B	B
1410	0,1	B	B	B	B
1420	93,38	A	B	B	B
1430	0,1	C	C	C	C
2110	23,31	B	B	B	B
2120	11,47	C	C	C	C
2210	0,1	C	C	C	C
2230	23,24	C	C	C	C
2270	28,35	D			
3280	34,74	C	C	B	C
3290	8,02	D			
5330	3,6	D			
6220	47,9	C	C	C	C
92A0	2,88	D			
92D0	81,2	B	B	B	B

Rappresentatività: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito, seguendo il seguente sistema di classificazione:
A = rappresentatività eccellente;
B = buona conservazione;
C = rappresentatività significativa;
D = presenza non significativa.
 Nei casi A-B-C in cui la rappresentatività è ritenuta significativa si riportano informazioni relative a:
 - **Superficie relativa** ovvero superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale: **A** = 15.1-100%; **B** = 2,1-15%; **C** = 0-2% della superficie nazionale;
 - **Stato di Conservazione:** grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale considerato e possibilità di ripristino: **A** = conservazione eccellente; **B** = buona conservazione; **C** = conservazione media o ridotta;
 - **Valutazione globale:** valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale considerato: **A** = valore eccellente; **B** = valore buono; **C** = valore significativo.

3.2.2 Le specie di interesse nel sito SIC/ZSC (ITA070001)

I dati inerenti la fauna e la flora che popola e costituisce gli habitat sopra riportati, dedotti dal formulario standard del sito SIC/ZSC ITA070001 "Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga", sono riepilogati nelle tabelle seguenti.

La scheda Natura 2000 di riferimento suddivide le specie in 9 categorie (Gruppi):
 A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante,
 R = Rettili, Fu = Funghi, L = Licheni.

Per ciascuna specie viene indicato nella colonna “S” se essa risulta sensibile e tale da non consentire il pubblico accesso alle informazioni associate mentre, nella colonna “NP”, vengono indicate le specie non più presenti nel sito di interesse.

Dato che gran parte delle specie di fauna, ed in particolare molte specie di uccelli, sono specie migratrici, il sito può avere particolare importanza per diversi aspetti del ciclo di vita delle stesse. Tali aspetti (dettagliati nella colonna “Tipo”) sono classificati nel modo seguente:

- Permanenti (p): la specie si trova nel sito tutto l'anno;
- Nidificazione/riproduzione (r): la specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli;
- Tappa (c): la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione;
- Svernamento (w): la specie utilizza il sito durante l'inverno.

Nella colonna “Dimensioni” viene riportato un numero minimo e massimo di individui della specie presenti nel sito. Viene inoltre indicato con un suffisso (dettagliato nella colonna “Unità”) se la popolazione è stata conteggiata in coppie (p) o per singoli esemplari (i).

Inoltre, per ognuna delle specie di particolare importanza individuate nel sito di interesse, nella colonna “Categorie di Abbondanza” si specifica se la popolazione di tale specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V) oppure segnala semplicemente la sua presenza sul sito (P) e se i dati sono insufficienti (DD).

Inoltre nella colonna “Qualità dei Dati” viene specificato, se i dati disponibili derivano da campionamenti (G=buoni), basati su estrapolazioni (M=moderati), stime grezze (P=poveri) o se non si dispongono informazioni a riguardo (VP= molto poveri).

Si specifica inoltre che la valutazione del sito prende in considerazione i seguenti parametri:

- popolazione (A: $100\% \geq p > 15\%$, B: $15\% \geq p > 2\%$, C: $2\% \geq p > 0\%$, D: popolazione non significativa). Tale criterio è utilizzato per valutare la dimensione o la densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale;
- conservazione (A: conservazione eccellente, B: buona, C: conservazione media o limitata);
- isolamento (A: popolazione (in gran parte) isolata, B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione, C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione);
- globale (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

Inoltre per le altre specie importanti di flora e fauna viene specificata la motivazione per la quale sono state inserite nell'elenco ed in particolare se la specie è inserita nell'Allegato IV o V della Direttiva Habitat, nell'elenco del libro rosso nazionale (A), se è una specie endemica (B), se la specie è importante

secondo convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità) (C), oppure per altri motivi (D).

Nelle tabelle seguenti si riportano le specie di interesse nel sito SIC/ZSC ITA070001 “Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga”.

Tabella 3.2.2a Specie presenti all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A293	Acrocephalus melanopogon			w				R	DD	C	C	C	C
B	A293	Acrocephalus melanopogon			c				P	DD	C	C	C	C
B	A229	Alcedo atthis			p	1	5	p		G	C	C	C	C
B	A229	Alcedo atthis			w	1	5	p		G	C	C	C	C
B	A229	Alcedo atthis			c	1	5	p		G	C	C	C	C
B	A054	Anas acuta			w	10	40	i		G	C	B	C	C
B	A054	Anas acuta			c				C	DD	C	B	C	C
B	A056	Anas clypeata			w				C	DD	C	B	C	B
B	A056	Anas clypeata			c				C	DD	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			w				C	DD	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			c				C	DD	C	B	C	B
B	A050	Anas penelope			w				C	DD	C	B	C	C
B	A050	Anas penelope			c				C	DD	C	B	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			c				C	DD	C	B	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			r	10	15	p		G	C	B	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			w				C	DD	C	B	C	C
B	A055	Anas querquedula			r	5	5	p		G	C	B	C	C
B	A055	Anas querquedula			c				C	DD	C	B	C	C
B	A051	Anas strepera			r				P	DD	C	B	C	B
B	A051	Anas strepera			w				C	DD	C	B	C	B
B	A051	Anas strepera			c				C	DD	C	B	C	B
B	A043	Anser anser			w				R	DD	D			
B	A043	Anser anser			c				R	DD	D			
B	A255	Anthus campestris			c				P	DD	D			
F	1152	Aphanius fasciatus			p				P	DD	C	B	A	B
B	A029	Ardea purpurea			c				C	DD	C	B	C	B
B	A029	Ardea purpurea			r	1	5	p		G	C	B	C	B
B	A024	Ardeola ralloides			c				C	DD	B	B	C	B
B	A024	Ardeola ralloides			r	1	5	p		G	B	B	C	B
B	A222	Asio flammeus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A059	Aythya ferina			w				C	DD	C	B	C	B
B	A059	Aythya ferina			c				C	DD	C	B	C	B
B	A061	Aythya fuligula			w	5	15	i		G	C	B	C	B
B	A061	Aythya fuligula			c				R	DD	C	B	C	B
B	A060	Aythya nyroca			r	10	20	p		G	A	B	C	A
B	A060	Aythya nyroca			w	50	150	i		G	A	B	C	A

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A060	Aythya nyroca			c				C	DD	A	B	C	A
B	A021	Botaurus stellaris			w				R	DD	B	B	C	B
B	A021	Botaurus stellaris			c				R	DD	B	B	C	B
B	A133	Burhinus oedicnemus			c	1	5	p		G	C	C	C	B
B	A133	Burhinus oedicnemus			w	1	5	p		G	C	C	C	B
B	A133	Burhinus oedicnemus			p	1	5	p		G	C	C	C	B
B	A010	Calonectris diomedea			c				C	DD	C	B	C	B
B	A138	Charadrius alexandrinus			p	10	15	p		G	C	C	C	C
B	A196	Chlidonias hybridus			w				V	DD	C	B	C	C
B	A196	Chlidonias hybridus			c				R	DD	C	B	C	C
B	A197	Chlidonias niger			c	100	700	i		G	C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			c				P	DD	C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			r	1	1	p		G	C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			w				P	DD	C	B	C	B
B	A030	Ciconia nigra			c				V	DD	D			
B	A080	Circaetus gallicus			c				V	DD	D			
B	A081	Circus aeruginosus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			w	20	50	i		G	C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			c				R	DD	C	B	C	C
B	A082	Circus cyaneus			w	3	3	i		G	C	B	C	C
B	A083	Circus macrourus			c				R	DD	C	B	C	C
B	A084	Circus pygargus			c				P	DD	D			
B	A036	Cygnus olor			w				V	DD	D			
B	A036	Cygnus olor			c				V	DD	D			
B	A027	Egretta alba			w	3	8	i		G	C	B	C	C
B	A027	Egretta alba			c	40	50	i		G	C	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta			r	5	5	p		G	C	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta			w	5	10	i		G	C	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta			c				C	DD	C	B	C	C
R	1293	Elaphe situla			p				R	DD	C	B	B	B
R	5370	Emys trinacris			p				R	DD	C	C	C	C
B	A101	Falco biarmicus			w				V	DD	D			
B	A101	Falco biarmicus			c				V	DD	D			
B	A103	Falco peregrinus			w	1	3	i		G	D			
B	A103	Falco peregrinus			c				C	DD	D			
B	A125	Fulica atra			w	50	80	p		G	B	C	B	A
B	A125	Fulica atra			p	50	80	p		G	B	C	B	A

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A125	Fulica atra			r	50	80	p		G	B	C	B	A
B	A125	Fulica atra			c	50	80	p		G	B	C	B	A
B	A153	Gallinago gallinago			w				C	DD	C	B	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			c				C	DD	C	B	C	B
B	A189	Gelochelidon nilotica			c				R	DD	C	B	C	C
B	A135	Glaucopis pratensis			c				R	DD	C	B	C	C
B	A127	Grus grus			w	1	1	i		G	B	C	C	B
B	A127	Grus grus			c				C	DD	B	C	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			c				C	DD	C	B	C	C
B	A131	Himantopus himantopus			r	10	10	p		G	C	B	C	C
B	A022	Ixobrychus minutus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A022	Ixobrychus minutus			r	15	20	p		G	C	B	C	B
B	A181	Larus audouinii			c	1	5	i		G	C	B	C	C
B	A183	Larus fuscus			c				C	DD	B	B	C	B
B	A183	Larus fuscus			w	100	250	i		G	B	B	C	B
B	A180	Larus genei			c	30	60	i		G	C	B	C	C
B	A180	Larus genei			w	5	5	i		G	C	B	C	C
B	A176	Larus melanocephalus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A176	Larus melanocephalus			w	1	100	i		G	C	B	C	B
B	A156	Limosa limosa			c				C	DD	C	B	C	C
B	A156	Limosa limosa			w				R	DD	C	B	C	C
B	A272	Luscinia svecica			c				P	DD	C	B	C	B
B	A272	Luscinia svecica			w				P	DD	C	B	C	B
B	A152	Lymnocyptes minimus			c				R	DD	C	B	C	C
B	A152	Lymnocyptes minimus			w				R	DD	C	B	C	C
B	A073	Milvus migrans			c				V	DD	D			
B	A160	Numenius arquata			c				C	DD	C	C	C	C
B	A160	Numenius arquata			w	2	15	i		G	C	C	C	C
B	A158	Numenius phaeopus			c				R	DD	D			
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				C	DD	C	B	C	B

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A023	Nycticorax nycticorax			w	2	10	i		G	C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			r	10	15	p		G	C	B	C	B
B	A094	Pandion haliaetus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A094	Pandion haliaetus			w				R	DD	C	B	C	C
B	A072	Pernis apivorus			c				R	DD	D			
B	A017	Phalacrocorax carbo			w				C	DD	D			
B	A017	Phalacrocorax carbo			c				C	DD	D			
B	A393	Phalacrocorax pygmeus			c				V	DD	D			
B	A393	Phalacrocorax pygmeus			w				V	DD	D			
B	A170	Phalaropus lobatus			c				V	DD	D			
B	A151	Philomachus pugnax			c	100	500	i		G	C	B	C	C
B	A151	Philomachus pugnax			w	2	2	i		G	C	B	C	C
B	A035	Phoenicopterus ruber			c				R	DD	D			
B	A035	Phoenicopterus ruber			w				V	DD	D			
B	A034	Platalea leucorodia			w	10	10	i		G	B	B	C	B
B	A034	Platalea leucorodia			c				C	DD	B	B	C	B
B	A032	Plegadis falcinellus			w	5	20	i		G	A	B	C	A
B	A032	Plegadis falcinellus			c	100	200	i		G	A	B	C	A
B	A032	Plegadis falcinellus			r	2	2	p		G	A	B	C	A
B	A140	Pluvialis apricaria			c				C	DD	B	C	C	C
B	A140	Pluvialis apricaria			w	50	200	i		G	B	C	C	C
B	A141	Pluvialis squatarola			c	15	50	i		G	C	C	C	C
B	A141	Pluvialis squatarola			w	5	10	i		G	C	C	C	C
B	A124	Porphyrio porphyrio			p	60	100	p		G	B	B	B	B
B	A120	Porzana parva			c				P	DD	D			
B	A119	Porzana porzana			c				P	DD	D			

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A132	Recurvirostra avosetta			c				C	DD	C	B	C	C
B	A132	Recurvirostra avosetta			w				R	DD	C	B	C	C
F	1136	Rutilus rubilio			p				P	DD	C	B	B	C
B	A195	Sterna albifrons			c				C	DD	C	C	C	C
B	A195	Sterna albifrons			r	10	10	p		G	C	C	C	C
B	A190	Sterna caspia			c	15	30	i		G	D			
B	A190	Sterna caspia			w	1	1	i		G	D			
B	A191	Sterna sandvicensis			w	5	50	i		G	C	B	C	B
B	A191	Sterna sandvicensis			c	100	200	i		G	C	B	C	B
B	A397	Tadorna ferruginea			w				V	DD	D			
B	A397	Tadorna ferruginea			c				V	DD	D			
B	A161	Tringa erythropus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A161	Tringa erythropus			c				C	DD	C	B	C	C
B	A161	Tringa erythropus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A161	Tringa erythropus			c				C	DD	C	B	C	C
B	A166	Tringa glareola			c				C	DD	C	B	C	C
B	A162	Tringa totanus			c				C	DD	C	B	C	C
B	A162	Tringa totanus			w	10	50	i		G	C	B	C	C
B	A142	Vanellus vanellus			w	250	500	i		G	C	C	C	C
B	A142	Vanellus vanellus			c				C	DD	C	C	C	C
B	A167	Xenus cinereus			c				V	DD	D			
B	A167	Xenus cinereus			w				V	DD	D			

Tabella 3.2.2c Altre Specie Importanti di Flora e Fauna

Species				Population in the site				Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B	C
I		Abia sericea						R							X
P		Aeluropus lagopoides						V			X				
I		Aeoloderma crucifer						R							X
I		Amblyderus brunneus						R				X			
I		Ametastegia glabrata						R							X
P		Ammophila arenaria						R							X
I		Anaphiloscia sicula						R				X			
P		Aster tripolium						V							X
I		Athalia ancilla						C							X
I		Athalia cordata						C							X
I		Auletobius maculipennis						R							X
I		Bolivarius bonneti painoi						R				X			
I		Bombus pascuorum siciliensis						C				X			
I		Brachygluta hipponensis						R							X
I		Brachytripes megacephalus						C							X
I		Brithys crini						R							X
B		Bubulcus ibis			8	10	p				X				
A		Bufo bufo spinosus						C						X	
A	1201	Bufo viridis						R	X						
I		Calopteryx haemorrhoidalis haemorrhoidalis						R							X
I		Campsomeriella thoracica						R							X
P		Cerastium siculum						V				X			
R		Chalcides chalcides chalcides						R						X	
R	1274	Chalcides ocellatus						C	X						
I		Chilodes maritima						R							X
I		Coenagrion caeruleascens caesarum						R							X
R	1284	Coluber viridiflavus						C	X						
I		Conocephalus conocephalus						R							X
R	1283	Coronella austriaca						R	X						
M	4001	Crocidura sicula						P	X						
P		Crucianella maritima						V							X

Species			Population in the site					Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B	C
I		Cryptops punicus						R							X
I		Cybister (Cybister) senegalensis						R							X
I		Danaus chrysippus						R							X
I		Dasygaster hirtipes						C							X
I		Dasygaster visnaga						C							X
I		Dichillus (Dichillus) subtilis						R					X		
A	1189	DiscoGLOSSUS pictus						C	X						
R	1281	Elaphe longissima						R	X						
P		Erianthus ravennae						V							X
M		Erinaceus europaeus						P						X	
I		Erodium (Erodium) siculum siculum						R					X		
I		Eumenes m. mediterraneus						C							X
I		Euodynerus (Euodynerus) dantici dantici						R							X
I		Euodynerus (Pareuodynerus) posticus posticus						R							X
I		Formicosus latro						R							X
I		Haplidia massai						R					X		
I		Harpalus siculum						P							X
I		Henia (Henia) pulchella						R							X
I		Hydraena sicula						R					X		
A		Hyla intermedia						V						X	
M	1344	Hystrix cristata						P	X						
I		Laccobius (Dimorpholaccobius) atrocephalus						R							X
R	1263	Lacerta viridis						C	X						
P		Launea resedifolia						V				X			
M		Lepus corsicanus						P					X		
I		Leucania joannis						C							X
I		Lophyra (Lophyra) flexuosa circumflexa						R					X		
I		Lophyridia aphrodisia panormitana						P				X			
P		Matthiola tricuspidata						R							X
I		Mesites pallidipennis						R							X
I		Metopoceras omar						R							X

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B	C
I		Mimopinophilus sículus						R							X
M		Mustela nivalis						P						X	
I		Myrmilla bison						C				X			
R		Natrix natrix sicula						C				X			
I		Nemka viduata viduata						C							X
I		Ochthebius ragusae						R							X
I		Odynerus (Odynerus) rotundigaster						R							X
I		Odynerus (Spinicoxa) reniformis						R							X
I		Onthophagus (Paleonthophagus) massai						R				X			
I		Orthetrum nitidinerve						R							X
I		Orthetrum trinacria						R							X
I		Osmia (Caerulosmia) gallarum						R							X
I		Osmia (Pyrosmia) ferruginea						R							X
P		Otanthus maritimus						R							X
I		Otiorynchus (Arammichnus) catinensis						R				X			
I		Pachychila (Pachychilina) dejeani dejeani						C							X
I		Pachypus caesus						V			X				
P		Pancratium maritimum						R							X
I		Paragomphus genei						R							X
I		Pediurus siculus						R				X			
I		Philanthus coarctatus siculus						C				X			
I		Pimelia (Pimelia) grossa						P							X
I		Platypygus platypygus						R							X
R	1250	Podarcis sicula						C	X						
R	1244	Podarcis wagleriana						C	X						
I		Potamonectes (Potamonectes) fenestratus						R							X

Species			Population in the site					Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B	C
I		Procirrus lefebvrei						R							X
I		Psammodytes laevipennis						R							X
I		Pseudoanthidium melanurum						R							X
I		Pyganthophora pruinosa						C					X		
A	1207	Rana lessonae						C	X						
I		Rhodanthidium siculum						R							X
I		Rhodanthidium sticticum						C							X
P		Salix alba						R							X
P		Salix gussonei						R			X				
P		Salix purpurea						R							X
I		Scarabaeus (Ateuchetus) semipunctatus						R							X
I		Scarabaeus (Scarabaeus) sacer						R							X
P		Scrophularia frutescens						V			X				
P		Seseli tortuosum var. maritimum						R				X			
I		Simyra albovenosa						R							X
I		Smicromyrme fasciaticollis						C							X
I		Smicromyrme ingauna						C							X
I		Sphingonotus personatus						R							X
I		Stenodynerus fastidiosissimus						R							X
R		Tarentola m. mauritanica						C					X		
I		Theodoxus meridionalis						R							X
I		Thoracobombus pascuorum siciliensis						C				X			
I		Trachelus tabidus						R							X
I		Trichorina sicula						R				X			
P		Triglochin bulbosum ssp. barrelleri						R			X				
P		Typha angustifolia						C							X
I		Unio mancus						R							X
I		Utetheisa pulchella						R							X
I		Zibus leiocephalus						R							X

3.2.3 Altre caratteristiche del sito

L'area risulta di grande interesse naturalistico sia dal punto di vista floristico-vegetazionale che da quello faunistico. Sotto il profilo paesaggistico il territorio si

presenta caratterizzato da complessi dunali costieri, da zone umide retroduali, da corsi d'acqua di medie e grosse portate e zone di foce.

Geologicamente l'area si presenta caratterizzata prevalentemente da argille, sabbie alluvionali e sabbie litorali. Dal punto di vista climatico l'area è interessata da un clima termomediterraneo secco inferiore con precipitazioni medie annue di circa 500 mm e temperature medie annue che si aggirano intorno ai 18 °C.

Gli aspetti vegetazionali naturali più significativi sono le comunità anfibie che si insediano lungo i corsi d'acqua e nella vecchia foce. Si tratta di associazioni a grosse elofite rientranti nei Phragmito-Magnocaricetea. Nelle depressioni umide salmastre retrostanti il cordone dunale si insedia una vegetazione alofila perenne dei Sarcocornietea e ad elofite degli Juncetea maritimi. Sul cordone dunale si insediano aspetti purtroppo abbastanza degradati degli Ammophiletea e dei Malcolmetalia.

3.2.4 Qualità ed importanza

Area di grande interesse per la peculiarità di ambienti e per rappresentare un'oasi di sosta e rifugio per una ricca ed articolata avifauna. Si rinvengono aspetti di vegetazione palustre, salmastra di lagune inondate e psammofile.

Il perimetro del sito comprende una delle aree umide più importanti della piana di Catania ed ospita dei nuclei nidificanti di Anatidi e Ardeidi tra i più importanti della Sicilia. Tra le specie più rilevanti sono da citare la Moretta tabaccata, che qui presenta l'unico sito regolare di nidificazione in Sicilia, o il Pollo sultano, recentemente reintrodotta alla foce del fiume Simeto.

Altre specie ugualmente importanti hanno colonizzato stabilmente il sito in questi ultimi anni, quali l'Airone guardabuoi, il Canapiglia e, dal 2004, il Mignattaio. L'integrità degli habitat naturali, dalla foce all'invaso di Ponte Barca, in questi ultimi anni sono rimaste abbastanza stabili, con alcune situazioni locali che hanno presentato dei miglioramenti. Ricca e diversificata anche l'erpetofauna, che comprende la maggior parte delle specie siciliane meritevoli di tutela e la fauna invertebrata ricca di numerosi endemiti siculi e specie rare ed estremamente localizzate.

3.2.5 Stato di protezione del sito

Codice	% coperta
IT07	
IT05	65
IT13	

3.2.6 Relazione con altri siti

Codice	Nome	% coperta
IT05	R.N.O. Oasi del Simeto	94

3.2.7 Gestione del sito

Il SIC è dotato di Piano di Gestione approvato con D.D.G. della Regione Siciliana n. 418 del 17/06/2011.

3.3 ZPS “Belvedere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce” (ITA070029)

Il sito ZPS analizzato è identificato dal codice ITA070029 ed è denominato “Belvedere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce”; in Figura 1a se ne riporta l’ubicazione rispetto a quella delle opere in progetto.

Il sito Natura 2000 “Belvedere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce” è collocato nell’Elenco delle Zone di Protezione speciale (ZPS), come previsto dal Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare dell’8 agosto 2014 "Elenco delle Zone di Protezione Speciale classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE" (G.U. 18 settembre 2014, n. 217).

Nella tabella seguente si riportano i dati generali dell’area ZPS presa in esame:

Tabella 3.3a **Dati Generali dell’area ZPS “Belvedere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce”**

Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000	
Data classificazione sito come ZPS	Giugno 2005
Data aggiornamento	Ottobre 2013
Data compilazione schede	Aprile 2005
Superficie (ha)	6.194
Tipo Sito*	A
Codice Natura 2000**	ITA070029
Regione Biogeografica***	Mediterranea
Legenda: * Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree S.I.C. e le Z.P.S - Tipo A: ZPS designata senza relazioni con un altro sito NATURA 2000. **Codice sito Natura 2000: codice alfa-numerico di 9 campi: le prime due lettere indicano lo Stato membro (IT), le prime due cifre indicano la regione amministrativa, la terza cifra indica la provincia, le ultime tre cifre identificano il singolo sito. ***Regione Biogeografica: appartenenza del sito al tipo di regione Biogeografica così come definito dal Comitato Habitat (Alpina, Continentale, Mediterranea).	

La ZPS è costituita da un’area di 6.194 ha; la localizzazione del centro del sito (coordinate in gradi decimali) è la seguente:

- Longitudine 15.0461111111°;
- Latitudine 37.3958333333°.

Il sito è di tipo “A”, il che significa che la ZPS designata non presenta relazioni con un altro sito NATURA 2000; di seguito si riportano gli Habitat, la Fauna e la Flora presenti nella ZPS ITA070029 estratti dalla scheda Natura 2000 di riferimento.

3.3.1 Gli habitat di interesse nel sito ZPS (ITA070029)

Il sito ZPS ITA070029 “Belvedere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce” è caratterizzato dalla presenza di ventitre habitat di interesse comunitario riportati nell’Allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE che ricoprono circa il 13% dall’area protetta.

Nella Tabella 3.3.1a si riportano le caratteristiche principali degli habitat di interesse comunitario presenti nella ZPS “Belvedere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce”.

Tabella 3.3.1a Tipi di Habitat Presenti nel Sito di Interesse di cui all’Allegato I della Direttiva 92/43/CE e Relativa Valutazione del Sito

CD	Copertura (ha)	Valutazione Sito			Globale
		Rappresentatività	Superficie	Conservazione	
1130	0,1	D			
1150	22,06	B	C	B	B
1210	0,1	D			
1310	45,08	C	C	C	C
1410	0,1	D			
1420	93,38	C	C	C	C
1430	0,1	C	C	C	C
2110	27,16	C	C	C	C
2120	11,47	C	C	C	C
2210	0,1	C	C	C	C
2230	23,24	C	C	C	C
2270	28,35	D			
3450	15,0	B	B	B	B
3170	0,01	D			
3260	0,1	D			
3280	65,01	C	C	C	C
3290	9,14	D			
5330	3,6	D			
6220	214,18	C	C	C	C
6420	1,0	D			
91AA	1,67	D			
92A0	45,58	B	B	B	B
92D0	210,53	B	B	B	B

Rappresentatività: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito, seguendo il seguente sistema di classificazione:
A = rappresentatività eccellente;
B = buona conservazione;
C = rappresentatività significativa;
D = presenza non significativa.
 Nei casi A-B-C in cui la rappresentatività è ritenuta significativa si riportano informazioni relative a:
 - **Superficie relativa** ovvero superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale: **A** = 15.1-100%; **B** = 2,1-15%; **C** = 0-2% della superficie nazionale;
 - **Stato di Conservazione:** grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale considerato e possibilità di ripristino: **A** = conservazione eccellente; **B** = buona conservazione; **C** = conservazione media o ridotta;

- **Valutazione globale:** valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale considerato: **A** = valore eccellente; **B** = valore buono; **C** = valore significativo.

3.3.2 Le specie di interesse nel sito ZPS (ITA070029)

I dati inerenti la fauna e la flora che popola e costituisce gli habitat sopra riportati, dedotti dal formulario standard del sito ZPS ITA070029 “Belvedere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce”, sono riepilogati nelle tabelle seguenti.

La scheda Natura 2000 di riferimento suddivide le specie in 9 categorie (Gruppi): A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili, Fu = Funghi, L = Licheni.

Per ciascuna specie viene indicato nella colonna “S” se essa risulta sensibile e tale da non consentire il pubblico accesso alle informazioni associate mentre, nella colonna “NP”, vengono indicate le specie non più presenti nel sito di interesse.

Dato che gran parte delle specie di fauna, ed in particolare molte specie di uccelli, sono specie migratrici, il sito può avere particolare importanza per diversi aspetti del ciclo di vita delle stesse. Tali aspetti (dettagliati nella colonna “Tipo”) sono classificati nel modo seguente:

- Permanenti (p): la specie si trova nel sito tutto l'anno;
- Nidificazione/riproduzione (r): la specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli;
- Tappa (c): la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione;
- Svernamento (w): la specie utilizza il sito durante l'inverno.

Nella colonna “Dimensioni” viene riportato un numero minimo e massimo di individui della specie presenti nel sito. Viene inoltre indicato con un suffisso (dettagliato nella colonna “Unità”) se la popolazione è stata conteggiata in coppie (p) o per singoli esemplari (i).

Inoltre, per ognuna delle specie di particolare importanza individuate nel sito di interesse, nella colonna “Categorie di Abbondanza” si specifica se la popolazione di tale specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V) oppure segnala semplicemente la sua presenza sul sito (P) e se i dati sono insufficienti (DD).

Inoltre nella colonna “Qualità dei Dati” viene specificato, se i dati disponibili derivano da campionamenti (G=buoni), basati su estrapolazioni (M=moderati), stime grezze (P=poveri) o se non si dispongono informazioni a riguardo (VP= molto poveri).

Si specifica inoltre che la valutazione del sito prende in considerazione i seguenti parametri:

- popolazione (A: $100\% \geq p > 15\%$, B: $15\% \geq p > 2\%$, C: $2\% \geq p > 0\%$, D: popolazione non significativa). Tale criterio è utilizzato per valutare la

dimensione o la densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale;

- conservazione (A: conservazione eccellente, B: buona, C: conservazione media o limitata);
- isolamento (A: popolazione (in gran parte) isolata, B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione, C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione);
- globale (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

Inoltre per le altre specie importanti di flora e fauna viene specificata la motivazione per la quale sono state inserite nell'elenco ed in particolare se la specie è inserita nell'Allegato IV o V della Direttiva Habitat, nell'elenco del libro rosso nazionale (A), se è una specie endemica (B), se la specie è importante secondo convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità) (C), oppure per altri motivi (D).

Nelle tabelle seguenti si riportano le specie di interesse nel sito ZPS ITA070029 "Belvedere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce".

Tabella 3.3.2a Specie presenti all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A293	Acrocephalus melanopogon			c				P	DD	C	C	C	C
B	A293	Acrocephalus melanopogon			w				R	DD	C	C	C	C
B	A229	Alcedo atthis			p	4	5	p		G	C	C	C	C
B	A054	Anas acuta			w	10	40	i		G	C	B	C	C
B	A054	Anas acuta			c				C	DD	C	B	C	C
B	A056	Anas clypeata			c				C	DD	C	B	C	B
B	A056	Anas clypeata			w	100	200	i		G	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			c				C	DD	B	B	C	B
B	A052	Anas crecca			w	700	900	i		G	B	B	C	B
B	A050	Anas penelope			w	200	400	i		G	C	B	C	C
B	A050	Anas penelope			c				C	DD	C	B	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			w	200	400	i		G	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			r	25	50	p		G	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			c				C	DD	C	B	C	B
B	A055	Anas querquedula			c				C	DD	C	B	C	C
B	A055	Anas querquedula			w	5	5	p		G	C	B	C	C
B	A051	Anas strepera			w	40	80	i		G	B	B	C	B
B	A051	Anas strepera			c				C	DD	B	B	C	B
B	A051	Anas strepera			r	1	5	p		G	B	B	C	B
B	A043	Anser anser			w				R	DD	D			
B	A043	Anser anser			c				R	DD	D			
B	A255	Anthus campestris			c				P	DD	D			
F	1152	Aphanius fasciatus			p				P	DD	C	B	A	B
B	A029	Ardea purpurea			r	1	5	p		G	C	B	C	B
B	A029	Ardea purpurea			c				C	DD	C	B	C	B
B	A024	Ardeola ralloides			c				C	DD	B	B	C	B
B	A024	Ardeola ralloides			r	5	10	p		G	B	B	C	B
B	A222	Asio flammeus			w				V	DD	C	B	C	A
B	A222	Asio flammeus			c				R	DD	C	B	C	A
B	A059	Aythya ferina			c				C	DD	C	B	C	B
B	A059	Aythya ferina			w	100	200	i		G	C	B	C	B
B	A061	Aythya fuligula			c				R	DD	C	B	C	B
B	A061	Aythya fuligula			w	5	15	i		G	C	B	C	B
B	A060	Aythya nyroca			r	10	30	p		G	A	B	C	A
B	A060	Aythya nyroca			w	50	150	p		G	A	B	C	A

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D			A B C
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A060	Aythya nyroca			c	50	200	i		G	A	B	C	A
B	A021	Botaurus stellaris			c				R	DD	C	B	C	B
B	A021	Botaurus stellaris			w				R	DD	C	B	C	B
B	A133	Burhinus oedicnemus			p				C	DD	C	C	C	B
B	A010	Calonectris diomedea			c				C	DD	C	B	C	B
B	A138	Charadrius alexandrinus			p	10	15	p		G	C	C	C	C
B	A196	Chlidonias hybridus			c				R	DD	C	B	C	C
B	A196	Chlidonias hybridus			w				V	DD	C	B	C	C
B	A197	Chlidonias niger			c	100	700	i		G	C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			w	10	50	i		G	B	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			r	5	6	p		G	B	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			c	50	100	i		G	B	B	C	B
B	A030	Ciconia nigra			c				V	DD	D			
B	A080	Circus gallicus			c				V	DD	D			
B	A081	Circus aeruginosus			c				C	DD	B	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			w	30	80	i		G	B	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			c				R	DD	C	B	C	C
B	A082	Circus cyaneus			w	5	5	i		G	C	B	C	C
B	A083	Circus macrourus			c				R	DD	C	B	C	C
B	A084	Circus pygargus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A036	Cygnus olor			w				V	DD	D			
B	A036	Cygnus olor			c				V	DD	D			
B	A027	Egretta alba			c	50	60	i		G	C	B	C	C
B	A027	Egretta alba			w	5	10	i		G	C	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta			w	5	25	i		G	C	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta			c				C	DD	C	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta			r	5	5	p		G	C	B	C	C
R	1293	Elaphe situla			p				R	DD	C	B	B	B
R	5370	Emys trinacris			p				R	DD	C	C	C	C
B	A101	Falco biarmicus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			c				C	DD	D			
B	A103	Falco peregrinus			w	1	5	i		G	D			
B	A125	Fulica atra			c	120	150	p		G	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra			p	120	150	p		G	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra			w	600	1000	i		G	C	B	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			w	50	1500	i		G	C	B	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			c				C	DD	C	B	C	B

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A189	Gelocheidon nilotica			c				R	DD	C	B	C	C
B	A189	Gelocheidon nilotica			w				V	DD	C	B	C	C
B	A135	Glareola pratincola			r				V	DD	C	B	C	C
B	A135	Glareola pratincola			c				R	DD	C	B	C	C
B	A127	Grus grus			c				C	DD	A	C	C	B
B	A127	Grus grus			w	10	40	i		G	A	C	C	B
B	A093	Hieraetus fasciatus			c	1	1	i		G	A	C	C	B
B	A093	Hieraetus fasciatus			w	1	1	i		G	A	C	C	B
B	A092	Hieraetus pennatus			c				P	DD	A	B	C	A
B	A092	Hieraetus pennatus			w	15	15	i		G	A	B	C	A
B	A131	Himantopus himantopus			r	15	25	p		G	C	B	C	C
B	A131	Himantopus himantopus			c				C	DD	C	B	C	C
B	A022	Ixobrychus minutus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A022	Ixobrychus minutus			r	20	30	p		G	C	B	C	B
B	A181	Larus audouinii			c	1	5	i		G	C	B	C	C
B	A183	Larus fuscus			w	100	250	i		G	B	B	C	B
B	A183	Larus fuscus			c				C	DD	B	B	C	B
B	A180	Larus genei			w	5	5	i		G	C	B	C	C
B	A180	Larus genei			c	30	60	i		G	C	B	C	C
B	A176	Larus melanocephalus			w	50	100	i		G	C	B	C	B
B	A176	Larus melanocephalus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A157	Limosa lapponica			c				R	DD	C	B	C	C
B	A156	Limosa limosa			w				R	DD	C	B	C	C
B	A156	Limosa limosa			c	50	200	i		G	C	B	C	C
B	A272	Luscinia svecica			w				P	DD	C	B	C	B
B	A272	Luscinia svecica			c				P	DD	C	B	C	B
B	A152	Lymnocyptes minimus			w				R	DD	C	B	C	C
B	A152	Lymnocyptes minimus			c				R	DD	C	B	C	C
B	A073	Milvus migrans			c				R	DD	D			
B	A074	Milvus milvus			w	1	1	i		G	C	B	B	B
B	A160	Numenius arquata			w	10	50	i		G	C	C	C	C
B	A160	Numenius arquata			c				C	DD	C	C	C	C
B	A158	Numenius phaeopus			c				R	DD	D			
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				C	DD	C	B	C	B

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A023	Nycticorax nycticorax			r	30	50	p		G	C	B	C	B
B	A094	Pandion haliaetus			w				R	DD	C	B	C	C
B	A094	Pandion haliaetus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A072	Pernis apivorus			c				P	DD	D			
B	A151	Philomachus pugnax			w	2	2	i		G	C	B	C	C
B	A151	Philomachus pugnax			c				C	DD	C	B	C	C
B	A035	Phoenicopterus ruber			c				R	DD	D			
B	A035	Phoenicopterus ruber			w				R	DD	D			
B	A034	Platalea leucorodia			w	25	80	i		G	A	B	C	A
B	A034	Platalea leucorodia			c	50	100	i		G	A	B	C	A
B	A032	Plegadis falcinellus			w	5	20	i		G	A	B	C	A
B	A032	Plegadis falcinellus			c	100	200	i		G	A	B	C	A
B	A032	Plegadis falcinellus			r	2	2	p		G	A	B	C	A
B	A140	Pluvialis apricaria			w	50	200	i		G	B	C	C	C
B	A140	Pluvialis apricaria			c				C	DD	B	C	C	C
B	A141	Pluvialis squatarola			c	15	50	i		G	C	C	C	C
B	A141	Pluvialis squatarola			w	5	10	i		G	C	C	C	C
B	A124	Porphyrio porphyrio			p	60	100	p		G	B	B	B	B
B	A120	Porzana parva			c				P	DD	D			
B	A119	Porzana porzana			c				P	DD	D			
B	A464	Puffinus yelkouan			c				R	DD	C	B	C	B
		Recurvirostra												

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D			A B C
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A132	avosetta			c	50	100	i		G	C	B	C	C
F	1136	Rutilus rubilio			p				P	DD	C	B	B	C
B	A195	Sterna albigrons			r	10	10	p		G	C	C	C	C
B	A195	Sterna albigrons			c	50	100	i		G	C	C	C	C
B	A190	Sterna caspia			c				C	DD	C	B	C	C
B	A190	Sterna caspia			w	1	1	i		G	C	B	C	C
B	A191	Sterna sandvicensis			c				C	DD	C	B	C	B
B	A191	Sterna sandvicensis			w	5	50	i		G	C	B	C	B
B	A397	Tadorna ferruginea			w				V	DD	D			
B	A397	Tadorna ferruginea			c				V	DD	D			
B	A161	Tringa erythropus			c				C	DD	B	B	C	B
B	A161	Tringa erythropus			w	25	80	i		G	B	B	C	B
B	A166	Tringa glareola			c				C	DD	C	B	C	C
B	A162	Tringa totanus			w	10	50	i		G	C	B	C	C
B	A162	Tringa totanus			c				C	DD	C	B	C	C
B	A142	Vanellus vanellus			c				C	DD	C	C	C	C
B	A142	Vanellus vanellus			w	250	500	i		G	C	C	C	C

Tabella 3.3.2c Altre Specie Importanti di Flora e Fauna

Species			Population in the site						Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		Abia sericea						R						X
I		Acmaeoderella lanuginosa lanuginosa						R						X
I		Actenodia distincta						R						X
I		Aeoloderma crucifer						R						X
I		Alphasida grossa sicula						C				X		
I		Amblyderus brunneus						R				X		

Species					Population in the site				Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories					
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B	C	D
I		Amegilla garrula						R								X
I		Amegilla quadrifasciata						C								X
I		Ametastegia glabrata						R								X
I		Anaphiloscia sicula						R					X			
I		Anthophora plumipes squalens						C								X
I		Anthophora senescens						V								X
B	A028	Ardea cinerea			10	30	p					X				
P		Aster tripolium						V								X
I		Athalia ancilla						C								X
I		Athalia cordata						C								X
I		Auletobius maculipennis						R								X
I		Bagous (Bagous) collignensis						R								X
I		Bagous (Bagous) costulatus						R								X
I		Bagous (Bagous) rotundicollis bucciarellii						R					X			
I		Bagous (Bagous) validus						R								X
I		Bolivarius bonneti painoi						R					X			
I		Bombus pascuorum siciliensis						C					X			
I		Brachygluta hipponensis						R								X
I		Brachytripes megacephalus						C								X
I		Brithys crini						R								X
B		Bubulcus ibis			10	20	p					X				
A		Bufo bufo spinosus						C								X
A	1201	Bufo viridis						R	X							
I		Calopteryx haemorrhoidalis haemorrhoidalis						R								X
I		Campsomeriella thoracica						R								X
I		Cantharis europea						R					X			
I		Canthyrus diopthalmus						R								X
I		Cardiophorus eleonora						R								X
P		Cerastium siculum						V					X			
P		Cerathophyllum demersum						R								X
R	1274	Chalcides ocellatus						C	X							

Species					Population in the site				Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories					
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B	C	D
I		Chilodes maritima						R								X
I		Clivina sicula						R					X			
I		Coenagrion caerulescens caesarum						R								X
R	1284	Coluber viridiflavus						C	X							
I		Conocephalus conocephalus						R								X
R	1283	Coronella austriaca						R	X							
M	4001	Crocidura sicula						P	X							
P		Crucianella maritima						V								X
I		Cryptops punicus						R								X
I		Cybister (Melanectes) vulneratus						R								X
I		Cybister senegalensis						P								X
P		Cymodocea nodosa						R						X		
I		Danaus chrysippus						R								X
I		Dasypoda hirtipes						C								X
I		Dasypoda visnaga						C								X
I		Dichillus (Dichillus) subtilis						R					X			
A	1189	Discoglossus pictus						C	X							
I		Dyschirioides (Eudyschirius) fulvipes rufoaeneus						R								X
I		Echinogammarus tibaldii						R								X
I		Enochrus ragusai						R					X			
P		Epilobium hirsutum						R								X
P		Erianthus ravennae						V								X
M		Erinaceus europaeus						P						X		
I		Erodium (Erodium) siculus siculus						R					X			
I		Eumenes m. mediterraneus						C								X

Species					Population in the site				Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories					
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B	C	D
I		Euodynerus (Euodynerus) dantici dantici						R								X
I		Euodynerus (Pareuodynerus) posticus posticus						R								X
I		Formicosus latro						R								X
I		Haplidia massai						R					X			
I		Harpalus sículus						P								X
I		Henia (Henia) pulchella						R								X
I		Herophydrus guineensis						R								X
I		Hydraena sicula						R					X			
A		Hyla intermedia						V							X	
M	1344	Hystrix cristata						P	X							
I		Icteranthidium grohmanni						C								X
I		Laccobius (Dimorpholaccobius) atrocephalus						R								X
R	1263	Lacerta viridis						C	X							
P		Launea resedifolia						V				X				
M		Lepus corsicanus						P					X			
I		Leucania joannisi						C								X
I		Lophanthophora biciliata						R								X
I		Lophanthophora dispar						C								X
I		Lophyra (Lophyra) flexuosa circumflexa						R					X			
I		Lophyridia aphrodisia panormitana						P					X			
P		Lythrum junceum						R								X
I		Malachius lusitanicus						R								X
P		Matthiola tricuspidata						R								X
I		Meloe ganglbaueri						R								X
I		Mesites pallidipennis						R								X
I		Metopoceras omar						R								X
I		Mimopinophilus siculus						R								X
M		Mustela nivalis						P							X	
I		Myrmilla bison						C					X			
R		Natrix natrix sicula						C					X			

Species				Population in the site				Motivation								
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories					
					Min	Max			C	R	V	P	IV	V	A	B
I		Nemka viduata viduata						C								X
I		Notoxus siculus						R				X				
I		Ochthebius ragusae						R								X
I		Ochthebius velutinus						R								X
I		Odynerus (Odynerus) rotundigaster						R								X
I		Odynerus (Spinicoxa) reniformis						R								X
I		Omophlus fallaciosus						R				X				
I		Onthophagus (Paleonthophagus) massai						R				X				
I		Orthetrum nitidinerve						R								X
I		Orthetrum trinacria						R								X
I		Osmia (Caerulosmia) gallarum						R								X
I		Osmia (Pyrosmia) ferruginea						R								X
P		Otanthus maritimus						R								X
I		Otiorynchus (Arammichnus) catinensis						R				X				
I		Pachychila (Pachychilina) dejeani dejeani						C								X
I		Pachypus caesus						V				X				
I		Paederus ragusai						R				X				
P		Pancratium maritimum						R								X
I		Paragomphus genei						R								X
I		Pediulus siculus						R				X				
B		Phalacrocorax carbo			5	15	p					X				
I		Philanthus coarctatus siculus						C					X			
I		Philonthus siculus						R				X				
I		Pimelia (Pimelia) grossa						P								X
I		Platycleis ragusai						R				X				
I		Platypygus platypygus						R								X
R	1250	Podarcis sicula						C	X							
R	1244	Podarcis wagleriana						C	X							

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B	C
I		Poliphylla ragusai aliquoi						R					X		
P		Potamogeton crispus						R				X			
P		Potamogeton pectinatus						R				X			
I		Potamonectes (Potamonectes) fenestratus						R							X
I		Procirrus lefebvrei						R							X
I		Psammodius laevipennis						R							X
I		Pselaphaulax dresdensis siculus						R					X		
I		Pseudoanthidium melanurum						R							X
I		Pyganthophora pruinosa						C					X		
A	1207	Rana lessonae						C	X						
I		Rhodanthidium siculum						R							X
I		Rhodanthidium sticticum						C							X
P		Salix alba						R							X
P		Salix alba						R							X
P		Salix gussonei						R				X			
P		Salix purpurea						R							X
P		Salsola verticillata						R							X
I		Scarabaeus (Ateuchetus) sempunctatus						R							X
I		Scarabaeus (Scarabaeus) sacer						R							X
P		Scrophularia frutescens						V				X			
P		Seseli tortuosum var. maritimum						R					X		
I		Simyra albovenosa						R							X
I		Simyra albovenosa						R							X
I		Smicromyrme fasciaticollis						C							X
I		Smicromyrme ingauna						C							X
I		Sphingonotus personatus						R							X
I		Stenodynerus fastidiosissimus						R							X
I		Stenosis freyi						R					X		
M		Suncus etruscus						P						X	

Species				Population in the site				Motivation									
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories						
					Min	Max			C	R	V	P	IV	V	A	B	C
P		Tamarix gallica						R									X
R		Tarentola mauritanica mauritanica						C								X	
I		Tetralonia alticineta bindai						R					X				
I		Theodoxus meridionalis						R									X
I		Thoracobombus pascuorum siciliensis						C					X				
I		Thyreus histrionicus						R									X
I		Thyreus ramosus						R									X
I		Trachelus tabidus						R									X
I		Trichorina sicula						R					X				
P		Triglochin bulbosum ssp. barrelieri						R				X					
I		Tychomorphus opuntiae						P					X				
I		Tychus monilicornis						R									X
P		Typha angustifolia						C									X
I		Unio mancus						R									X
I		Utetheisa pulchella						R									X
P		Utricularia vulgaris						V				X					
I		Zebramegilla savignyi						R									X
I		Zibus leiocephalus						R									X
I		Zonitis bellieri						R									X

3.3.3 Altre caratteristiche del sito

Area di grande interesse naturalistico sia dal punto di vista floristico-vegetazionale che da quello faunistico. Sotto il profilo paesaggistico il territorio si presenta caratterizzato da complessi dunali costieri, zone umide retroduali, corsi d'acqua di medie e grosse portate, aree di foce, laghi.

Geologicamente l'area si presenta caratterizzata prevalentemente da argille, sabbie alluvionali, sabbie litorali, alluvioni recenti ed attuali terrazzi, terreni lacustri e palustri antichi e alluvioni attuali di fondo valle. Dal punto di vista climatico l'area è interessata da un clima termomediterraneo secco inferiore con precipitazioni medie annue di 500-600 mm e temperature medie annue che si aggirano intorno ai 17-18 ° C.

Gli aspetti vegetazionali naturali più significativi sono le comunità anfibie che si insediano lungo i corsi d'acqua e nella vecchia foce, rappresentate da associazioni a grosse elofite rientranti nei Phragmito-Magnocaricetea. Nelle depressioni umide salmastre retrostanti il cordone dunale si insedia una vegetazione alofila perenne dei Sarcocornietea e ad elofite degli Juncetea maritimi. Sul cordone dunale si insediano aspetti purtroppo abbastanza degradati degli Ammophiletea e dei Malcolmetalia.

Lungo le sponde fluviali si osservano inoltre boscaglie ripariali caratterizzati da varie specie di salici o da formazioni più termofile a dominanza di tamerici. Nelle aree lacustri e nei corsi d'acqua sono presenti aspetti sommersi ricchi in idrofite radicanti.

L'area marina antistante la foce del fiume Simeto è caratterizzata da un substrato sabbioso-fangoso e risente in modo significativo della zona portuale di Catania. In questa zona pertanto non è presente alcun popolamento ben strutturato ma solo ciuffi sparsi di *Cymodocea nodosa*.

3.3.4 Qualità ed importanza

Il perimetro del sito comprende le principali aree umide della piana di Catania, che ospitano dei nuclei nidificanti di Anatidi e Ardeidi tra i più importanti della Sicilia. Tra le specie più rilevanti sono da citare la Moretta tabaccata, che qui presenta l'unico sito regolare di nidificazione in Sicilia, o il Pollo sultano recentemente reintrodotta alla foce del fiume Simeto.

Altre specie, ugualmente importanti, hanno colonizzato stabilmente il sito in questi ultimi anni, quali l'Airone guardabuoi, il Canapiglia e, dal 2004, il Mignattaio. Per buona parte del fiume Simeto, dalla foce all'invaso di Ponte Barca, le condizioni ambientali in questi ultimi anni sono rimaste abbastanza stabili, con alcune situazioni locali che hanno presentato dei miglioramenti.

Per l'invaso di Lentini, invece, la situazione è gradualmente peggiorata negli anni. Il Biviere di Lentini, infatti, sebbene fosse un vaso artificiale, ha rappresentato il sito più importante di nidificazione e di passo dell'intero comprensorio catanese e fra i più importanti della Sicilia; per alcune specie, cfr. CIACCIO & PRIOLO (1997), ha addirittura rappresentato un sito di primaria importanza a livello nazionale. In una fase iniziale, infatti, un parziale inondamento della diga aveva ricreato condizioni ottimali per molti uccelli acquatici. Molte specie nuove per la Sicilia avevano colonizzato questo sito, espandendosi anche in aree limitrofe, quali la R.N.O. della foce del Simeto.

A partire dalla fine degli anni '90 e nei primi anni del 2000 si è assistito ad un progressivo ed inesorabile innalzamento del livello d'acqua, che ha sensibilmente assottigliato le presenze sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, giungendo, in alcuni casi, alla totale scomparsa di alcune specie. Nella scheda vengono pertanto presentati i dati riferiti alla situazione attuale dello stato della avifauna dell'invaso; essi, per i summenzionati motivi, risultano di gran lunga inferiori, quantitativamente e qualitativamente, alle presenze note e segnalate in letteratura. Si rinvergono aspetti di vegetazione molto specializzati, alcuni dei quali piuttosto rari nell'isola e talora esclusivi di questa area. L'abbondanza di ambienti umidi è un forte richiamo per l'avifauna stanziale e migratoria.

Lungo le sponde del Fiume Simeto sono particolarmente diffusi boscaglie ripariali che costituiscono degli habitat di rifugio e nidificazione per l'avifauna acquatica. Scarso è l'apporto dei popolamenti bentonici all'area, mentre decisamente interessanti sono gli ambienti terrestri.

3.3.5 Stato di protezione del sito

Codice	% coperta
IT13	30
IT11	5
IT05	78

3.3.6 Relazione con altri siti

Codice	Nome	% coperta
IT05	R.N.O. Oasi del Simeto	22
Altri siti	IBA Medio corso e foce del Simeto e Biviere di Lentini (163)	100

3.3.7 Gestione del sito

Il SIC è dotato di Piano di Gestione approvato con D.D.G. della Regione Siciliana n. 418 del 17/06/2011.

3.4 EUAP0380 “Riserva naturale Oasi del Simeto”

Attorno alla foce del Simeto esistono alcune zone umide di estremo interesse naturalistico e paesaggistico. Esse rappresentano soltanto una minima parte delle aree palustri che in passato si trovavano nella piana di Catania. Gran parte di questo ambiente è compresa nell'area della riserva naturale "Oasi del Simeto", istituita nel 1984, al fine di migliorare le condizioni per la sosta e la nidificazione della fauna e la conservazione ed il ripristino della vegetazione delle dune e delle zone umide.

In quest'ambito, l'ambiente, benché piuttosto degradato e in più punti fortemente alterato da vari interventi antropici, presenta degli aspetti vegetazionali ancora relativamente ben conservati, distribuiti soprattutto lungo il litorale sabbioso, attorno ai pantani salmastri e sulle sponde dei corsi d'acqua. Si tratta in generale di habitat molto peculiari, ciascuno dei quali interessato da associazioni vegetali molto specializzate, che costituiscono gli ultimi relitti di un vasto sistema palustre facente capo alla foce del Simeto.

Gli ambienti che costituiscono l'Oasi del Simeto, ognuno per le proprie caratteristiche vegetazionali, offrono rifugio a una vasta varietà di uccelli, molti dei quali trovano qui le condizioni adatte per la nidificazione. Oltre alle specie stanziali è possibile osservare durante il passo primaverile e autunnale, molte specie migratorie, alcune delle quali si fermano per svernare.

Tra questi si ritrovano il Reale (*Larus cachinnaus*), lo Zafferano (*Larus fuscus*), il Comune (*Larus ridibundus*) e il Corallino (*Larus melanophalus*), oltre ad alcune specie di limicoli come il Piro piro piccolo (*Actitis hypoleucos*), il Gambecchio (*Calidris minuta*), la Pantana (*Tringa nebularia*) e il Corriere grosso (*Charadrius hiaticula*).

Altri ospiti del litorale sabbioso sono la Berta maggiore (*Procellaria diomedea*), il Piovanello (*Calidris ferruginea*), l'Avocetta (*Recurvirostra avosetta*), la

Beccaccia di mare (*Haemathopus ostralegus*), Fraticello (*Sterna albifrons*) ed il Mignattino (*Chlidonias niger*).

L'ambiente costituito dalle dune, per le sue particolari associazioni vegetazionali, è frequentato solo da alcune specie di uccelli, tra queste è facile notare: il Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), la Sterna comune (*Sterna hirundo*), la Monachella (*Oenanthe hispanica*) e il Trombettiere (*Rhodopechys githaginea*).

Gli ambienti palustri e fluviali, per la loro tipica vegetazione, ospitano la maggior parte dell'avifauna presente nell'Oasi. Ricordiamo il Germano reale (*Anas platyrhynchos*), il Mestolone (*Anas clypeata*), l'Alzavola (*Anas crecca*), il Codone (*Anas acuta*), il Fischione (*Anas penelope*), il Cormorano (*Phalacrocorax carbo*), la Nitticora (*Nycticorax nycticorax*), l'Airone bianco maggiore (*Egretta alba*), la Garzetta (*Egretta garzetta*), la Canapiglia (*Anas strepera*), il Moriglione (*Aythya ferina*), la Moretta (*Aythya fuligula*), la Pavoncella (*Vanellus vanellus*), il Piviere dorato (*Pluvialis apricaria*), il Chiurlo (*Numenius arquata*) e il Beccapesci (*Sterna sandvicensis*).

Durante il periodo estivo la Riserva ospita specie nidificanti a volte rare per la Sicilia come la Moretta tabaccata (*Aythya nyroca*), che nidifica tra le canne più folte, il Tarabusino (*Ixobrychus minutus*), e la Nitticora (*Nycticorax nycticorax*), che predilige ambienti alberati in particolare i salici.

Grazie ad un recente intervento di reintroduzione, dal 2002 nidifica anche il Pollo Sultano (*Phorphyrio porphyrio*), un rallide dal piumaggio blu iridescente scomparso dalla Sicilia a partire dagli anni cinquanta.

Tra le altre specie nidificanti vi si incontrano il Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), la Cutrettola capocenerino (*Motacilla flava cinereocapilla*), la Cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*), il Pendolino (*Remiz pendulinus*), la Folaga (*Fulica atra*), il Fratino (*Charadrius alexandrinus*), il Martin Pescatore (*Alcedo atthis*), l'Usignolo di fiume (*Cettia cetti*) e la comune Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*).

Lo specchio di mare antistante il territorio della Riserva è frequentato dalla Sula (*Sula bassana*), dallo Svasso maggiore (*Podiceps cristatus*), dallo Svasso piccolo (*Podiceps nigricollis*) e dal Tuffetto (*Podiceps ruficollis*). Interessante, inoltre, è la presenza costante in inverno del Falco di palude (*Circus aeruginosus*).

L'Oasi del Simeto oltre ad essere una zona umida di notevole importanza ornitologica è caratterizzata anche dalla presenza di piccoli mammiferi, insetti, rettili e anfibi. A differenza dell'avifauna, le conoscenze di questi gruppi animali sono ancora oggi del tutto limitate.

Dei piccoli mammiferi il più diffuso è il Coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*); molto comuni sono i piccoli roditori come il Topolino delle case (*Mus domesticus*) e il Topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*). Sono presenti anche la Donnola (*Mustela nivalis*) e la Volpe (*Vulpes vulpes*). Meno diffuso è il Riccio (*Erinaceus europaeus*).

Alcuni insetti presenti nella riserva hanno una loro peculiare importanza; della famiglia degli Ortoteri si ricorda il Cicalone (*Brachytrupes megacephalus*), dei Coleotteri più importanti sono lo Scaritino (*Scarites laevigatus*) e lo Scaritone

(*Scarite buparius*). Si può, inoltre, osservare il *Pachypus caesus* uno scarabeide endemico della Sicilia e la *Poliphylia ragusai*, un coleottero molto raro.

Dei rettili è nota la presenza del Colubro leopardino, della Natrice dal collare, del Biacco, delle Lucertole siciliane (*Podarcis wagleriana* e *Podarcis sicula*), del Ramarro e del Gongilo. Altra presenza particolarmente significativa è quella della Tartaruga di palude, oggi meno diffusa a causa della antropizzazione dei luoghi. Fino a pochi anni fa veniva a depositare le uova sugli arenili della foce del Simeto anche la famosa Tartaruga marina (*Caretta caretta*).

Infine per quanto riguarda gli anfibi è facile osservare il Rospo comune la Raganella e la Rana esculenta.

4 Stima delle incidenze

4.1 Analisi delle potenziali incidenze

L'intervento in progetto riguarda la realizzazione dell'ampliamento del Master Plan dell'aeroporto internazionale di Catania Fontanarossa previsto nell'intervallo temporale 2013-2030.

Il sedime aeroportuale, sia nella configurazione attuale che in quella futura, non interessa direttamente le aree appartenenti alla Rete Natura 2000, mantenendosi sempre ad una distanza minima di circa 2,9 km per la quale è possibile escludere qualsiasi interferenza di tipo diretto.

Le potenziali incidenze indotte dalla realizzazione e dall'esercizio del nuovo Master Plan in progetto sono esclusivamente di tipo indiretto e riconducibili esclusivamente a possibili variazioni di qualità dell'aria e di clima acustico. Date le caratteristiche delle opere in progetto ed il contesto territoriale ed ambientale in cui si inseriscono è possibile di fatto escludere qualsiasi altro effetto di tipo indiretto sulle aree Natura 2000 considerate.

Saranno di seguito analizzate le possibili interferenze e le pressioni esercitate dagli interventi in progetto sulle componenti abiotiche e biotiche e sulle connessioni ecologiche dei siti considerati al fine di valutare la significatività delle potenziali incidenze generate.

4.2 Incidenze sulle componenti abiotiche

Per componenti abiotiche si intendono l'atmosfera, il suolo ed il sottosuolo, l'ambiente idrico superficiale e sotterraneo, il rumore ed i campi elettromagnetici.

Le possibili incidenze sulle componenti abiotiche delle aree protette considerate, con particolare riferimento all'area SIC/ZSC "Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga" ITA070001 ed alla ZPS "Belvedere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce" ITA070029, che rappresentano quelle più prossime all'aeroporto di Catania Fontanarossa (circa 2,9 km), indotte dalla realizzazione del progetto, riguardano le matrici ambientali atmosfera e rumore.

4.2.1 Atmosfera

4.2.1.1 Fase di Cantiere

In fase di cantiere, la presenza di mezzi di trasporto e di macchinari funzionali alla preparazione dell'area, alla realizzazione delle opere civili e all'installazione delle varie componenti, determina emissioni di entità trascurabile e non rilevanti per la qualità dell'aria.

Inoltre, data la natura del sito e delle opere previste, si escludono effetti di rilievo sulle aree circostanti, dovuti alla dispersione delle polveri. Infatti le polveri aerodisperse durante la fase di cantiere, visti gli accorgimenti di buona pratica che saranno adottati (ad esempio bagnatura delle superfici polverulente durante la

stagione secca), sono paragonabili come ordine di grandezza a quelle normalmente provocate da un cantiere edile di medie dimensioni o dai macchinari agricoli utilizzati per la lavorazione dei campi.

In conclusione si può affermare che, in considerazione della distanza tra le opere in progetto e le aree Natura 2000 considerate, le incidenze associate alla produzione di polveri saranno pressoché nulle oltre ad essere completamente reversibili.

4.2.1.2 Fase di Esercizio

Durante la fase di esercizio le potenziali incidenze sullo stato di qualità dell'aria all'interno delle aree protette è connesso alle emissioni di inquinanti generate dal traffico aereo previsto a seguito dell'entrata a regime del Master Plan dell'aeroporto di Catania Fontanarossa.

I parametri di riferimento delle concentrazioni di inquinanti in atmosfera per la tutela della vegetazione e degli ecosistemi sono dettati dal D. Lgs 155/10 e s.m.i. e sono pari a $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come concentrazione media annua al suolo di NO_x e pari a $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come concentrazione media annua al suolo di SO_2 . Si sottolinea che, ai fini della presente analisi, in via del tutto conservativa si è scelto di confrontare i risultati ottenuti come SO_x con i limiti per SO_2 , che tuttavia degli ossidi totali di zolfo costituiscono solo una quota parte.

Per la valutazione degli impatti indotti dalle emissioni in atmosfera generato dal traffico aereo dell'aeroporto nello scenario Futuro sugli ecosistemi e sulla vegetazione, si considerano i risultati ottenuti dallo studio modellistico riportati al capitolo 2 del Quadro di riferimento Ambientale (Volume 4 dello SIA), cui si rimanda per i dettagli.

Per quanto riguarda il valore limite degli ossidi di azoto (NO_x) per la vegetazione ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - media annuale) la realizzazione del progetto non induce alcun superamento; inoltre, nello scenario futuro tale valore scende al di sotto di $2,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a circa 1,6 km in direzione Sud rispetto al sedime, a 2,6 km ad Ovest ed a circa 500 m a Nord dello stesso. Solo nelle immediate vicinanze alla porzione sud-occidentale del sedime aeroportuale nella configurazione di progetto è previsto un valore massimo di NO_x pari a $23,59 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Si specifica tuttavia che tale valore, oltre ad essere inferiore al limite di $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, risulta localizzato prevalentemente all'interno del sedime aeroportuale. Nella Figura 4.2.1.4a si riportano le concentrazioni medie annue di NO_x relative allo scenario emissivo futuro.

Inoltre le simulazioni effettuate hanno stimato un valore di massima concentrazione media annua di NO_x al suolo all'interno delle aree Natura 2000 considerate (SIC/ZSC "Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga" ed alla ZPS "Belvedere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce") pari a $1,18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nello Scenario Futuro.

La concentrazione media annua di NO_x all'interno delle Aree Natura 2000 comprese all'interno di 10 km dal sedime dell'aeroporto di Catania Fontanarossa, nello scenario Futuro, è dunque di circa un ordine di grandezza inferiore rispetto

al limite di $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ imposto dalla normativa vigente per la salvaguardia della vegetazione e degli ecosistemi.

Analogamente a quanto detto per gli NO_x , la realizzazione del progetto non genera alcun superamento del valore limite per la protezione degli ecosistemi relativo agli ossidi di zolfo (ed in particolare al biossido di zolfo SO_2), pari a $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come concentrazione media annua. In particolare, nello scenario di progetto, tale valore risulta pari a $1,26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e si verifica subito in prossimità del confine del sedime aeroportuale (lato ovest) per poi decrescere rapidamente allontanandosi da questo. Nella Figura 4.2.1.4b è riportata la concentrazione media annua di SO_x relative allo scenario emissivi futuro.

Inoltre le simulazioni effettuate hanno stimato un valore di massima concentrazione media annua di SO_x al suolo all'interno delle aree Natura 2000 considerate (SIC/ZSC "Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga" ed alla ZPS "Belvedere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce") pari a $0,06 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nello Scenario Futuro.

La concentrazione media annua di SO_x , assunta cautelativamente analoga a quella dell' SO_2 , all'interno delle Aree Natura 2000 comprese all'interno di 10 km dall'aeroporto di Catania Fontanarossa nello scenario Futuro, è circa due ordini di grandezza inferiore rispetto al limite di $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ imposto dalla normativa vigente per la salvaguardia della vegetazione e degli ecosistemi.

Per quanto detto sopra la realizzazione del progetto di ampliamento del Master Plan dell'aeroporto di Catania Fontanarossa non comporterà alcuna variazione significativa dello stato di qualità dell'aria relativo a tali inquinanti e pertanto si può ragionevolmente escludere qualsiasi interferenza significativa di tipo indiretto sulla componente atmosfera all'interno delle aree protette considerate.

4.2.2 Rumore

4.2.2.1 Fase di Cantiere

Come dettagliato nello SIA cui si rimanda per dettagli, il Master Plan dell'aeroporto Catania Fontanarossa definisce unicamente le fasi generali di sviluppo delle infrastrutture aeroportuali mentre, i dettagli sulle modalità operative, sui macchinari impiegati, e sulla articolazione temporale dell'esecuzione delle opere sono, al momento, abbastanza scarsi.

In questo contesto si è cercato comunque di effettuare delle valutazioni previsionali ipotizzando la presenza di macchinari tipicamente utilizzati per la realizzazione di tali infrastrutture e fornendo dei valori di pressione sonora indotti dalle attività a varie distanze dal cantiere.

I macchinari utilizzati saranno conformi a quanto previsto dal D.Lgs. n. 262 del 04/09/2002 e s.m.i., recante "Attuazione della Direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto".

Dalle stime effettuate nello SIA già ad una distanza di 1 km dalle aree di cantiere i livelli sonori indotti sono prossimi ai 50 dB(A). Pertanto, data la distanza tra il

cantiere e le aree SIC/ZSC “Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga” e ZPS “Belvedere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce” più prossime, pari a 2,9 km, è possibile concludere che le attività di cantiere non provocheranno alcuna interferenza sul clima acustico presente nelle aree protette.

Inoltre il rumore in fase di cantiere è temporaneo e reversibile, oltre a non essere presente durante il periodo notturno.

4.2.2.2 Fase di Esercizio

I potenziali impatti sulla componente rumore si riferiscono essenzialmente alle emissioni sonore generate dall'incremento del traffico aereo indotto dalla realizzazione del Master Plan 2030 dell'aeroporto di Catania Fontanarossa.

La propagazione del rumore durante la fase di esercizio dell'aeroporto è stata stimata con il modello AEDT 2b (*Aviation Environmental Design Tool – Version 2b*) della FAA (*US Federal Aviation Administration*).

AEDT è un sistema modellistico che simula le prestazioni degli aeromobili nello spazio e nel tempo stimando le emissioni acustiche in funzione del tipo di aeromobile, delle rotte seguite, ecc.

Dalle simulazioni eseguite nell'ambito dello SIA, pur non disponendo del dato in corrispondenza delle aree SIC/ZPS, è possibile concludere che nelle direzioni perpendicolari alla pista (in cui si trovano le suddette Aree Protette), già ad una distanza di qualche centinaio di metri, il contributo sonoro indotto dagli aeromobili nello scenario futuro è trascurabile.

Pertanto è possibile concludere che la realizzazione del Master Plan dell'aeroporto di Catania Fontanarossa non provoca alcuna interferenza sul clima acustico presente nelle aree protette.

4.3 Incidenze sulle componenti biotiche

4.3.1 Ricadute degli inquinanti atmosferici

Il limite imposto per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali, indicato nel D.Lgs. n. 155 del 13 agosto 2010 e s.m.i., è pari a $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come concentrazione media annua al suolo di NO_x ed SO₂ rispettivamente.

Come dettagliato nel precedente Paragrafo 4.2.1.2 le massime concentrazioni medie annue di NO_x ed SO_x (quest'ultimo assunto cautelativamente analogo all'SO₂) all'interno delle Aree Natura 2000 comprese all'interno di 10 km dal sedime dell'aeroporto di Catania Fontanarossa, nello scenario Futuro, è circa uno - due ordini di grandezza inferiore rispetto ai limiti imposti dalla normativa vigente per la salvaguardia della vegetazione e degli ecosistemi.

Per quanto detto le ricadute di NO_x ed SO_x indotte dalla realizzazione del progetto di ampliamento del Master Plan dell'aeroporto di Catania Fontanarossa,

all'interno delle aree protette, sono da considerarsi irrilevanti ai fini del rispetto del limite di legge per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi.

4.3.2 Rumore

Gli effetti dell'inquinamento acustico sulle specie animali sono differenti in funzione della specie stessa. Per alcune specie di uccelli e di chiropteri il disturbo causato dal rumore può costituire una barriera che ne limita gli spostamenti, mentre in alcune specie di anfibi un eccessivo rumore può venire ad alterare i normali comportamenti riproduttivi (Barrass, 1985). In uno studio effettuato da Reijnen (1995) è stato osservato che la densità degli uccelli in aree aperte diminuisce quando il livello di rumore supera i 50 dB(A), mentre in ambiente forestale la densità degli uccelli diminuisce ad una soglia di 40 dB(A). Altri studi hanno rilevato che per quanto riguarda l'avifauna, se l'ambiente circostante fornisce sufficienti habitat riproduttivi essenziali (rari o scomparsi nell'intorno), la densità degli uccelli non è necessariamente ridotta, anche se l'inquinamento acustico e altri effetti possono ridurre la qualità ambientale di tali habitat (Meunier et al., 1999).

Come specificato precedentemente dalle simulazioni eseguite nell'ambito dello SIA, pur non disponendo del dato in corrispondenza delle aree SIC/ZPS, è possibile concludere che nelle direzioni perpendicolari alla pista (in cui si trovano le suddette Aree Protette), già ad una distanza di qualche centinaio di metri, il contributo sonoro indotto dagli aeromobili nello scenario futuro è trascurabile.

Pertanto in prossimità delle aree Natura 2000 considerate il livello di rumore indotto in seguito alla realizzazione del Master Plan dell'aeroporto di Catania Fontanarossa sarà irrilevante e quindi le abitudini delle specie animali presenti non verranno in alcun modo influenzate.

4.3.3 Bird Strike

Circa il 90 % degli impatti riportati per l'aviazione civile risulta avvenire all'interno o nelle immediate vicinanze degli aeroporti durante le fasi di decollo o di atterraggio degli aeromobili. Ciò, tra l'altro, è da attribuire anche al fatto che gli aeroporti, indirettamente, rappresentano l'habitat ideale per numerose specie di uccelli che spesso sono presenti in gruppi numerosi (gabbiani, storni, ecc.).

Gli impatti con gli aeromobili riguardano in genere specie di uccelli che volano a media-alta quota ed in folti gruppi.

Per quanto riguarda le interferenze prodotte sulla componente avifaunistica presente in prossimità dell'aeroporto di Catania ed associate alle aree Natura 2000 considerate, si rileva che i popolamenti delle zone circostanti l'aeroporto, dove maggiore risulta il rischio di bird strike, sono per lo più costituiti da specie che non presentano, per la maggior parte, in base alle loro caratteristiche comportamentali, particolari fattori di rischio.

Prevalenti sono infatti le specie di Passeriformi o comunque uccelli di piccola taglia, le cui caratteristiche di volo (raramente in gruppo, volo a poca distanza dal suolo) rendono basso il rischio di impatto con gli aeromobili.

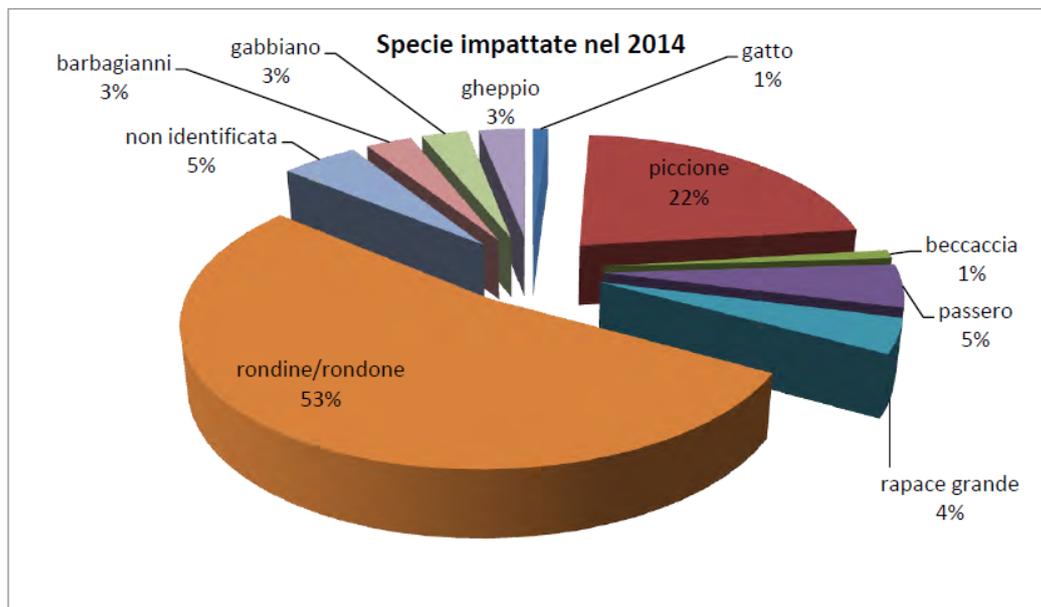
Si ricorda inoltre, come già accennato, che l'ornitofauna nidificante nell'intorno dell'aeroporto non presenta aspetti di particolare pregio faunistico.

In relazione alle specie ornitiche di pregio legate alle zone umide della piana di Catania ed in particolare all'oasi del Simeto, non si prevede un effettivo incremento del rischio di birdstrike anche con l'intensificarsi dei livelli di traffico aereo. La maggior parte delle specie di interesse faunistico presenti (Cavaliere d'Italia, Tuffetto, Tarabusino, anatidi, folaghe, ecc.), essendo fortemente legate ad habitat umidi tendono infatti a stazionare all'interno del sito o a frequentare le altre zone umide localizzate più a sud (es. invaso di Lentini), dove trovano le risorse trofiche a loro necessarie, mentre non sono incentivate ad effettuare spostamenti verso nord in direzione dell'aeroporto, dove prevalenti sono le zone agricole ed urbanizzate.

Come già evidenziato il rischio di collisione per gli aeromobili è da porre essenzialmente in relazione con alcune specie di uccelli di media-grossa taglia o con specie che hanno la caratteristica di spostarsi in gruppi.

In particolare, sulla base dei dati riportati nella "Relazione Annuale 2014" di ENAC – Bird Strike Committee Italy, in cui sono elencate le specie a rischio di "bird-strike" presenti nell'area oggetto di studio, nel 2014 l'aeroporto di Catania ha registrato 59.926 movimenti e 75 impatti con volatili e l'impatto con altra fauna selvatica (Figura 4.3.3a).

Figura 4.3.3a Specie Impattate nel 2014



Osservando la figura di cui sopra appare chiaro che le specie maggiormente interessate dal fenomeno del bird strike presso l'aeroporto di Catania Fontanarossa sono principalmente rappresentate da rondini e rondoni (*Apus apus*), a cui seguono i piccioni (*Columba livia*) e passeri (*Passer domesticus*), tutte specie che non rivestono particolare valore conservazionistico.

Sulla base degli eventi medi del triennio 2012-2014, è atteso un bird strike ogni 890 movimenti operati dallo scalo di Catania Fontanarossa. Considerata una

previsione (scenario high) di 101.272 movimenti attesi nel 2030, in assenza di interventi, sono prevedibili 114 eventi.

Tuttavia per l'Aeroporto di Catania ENAC ha messo in atto, a partire dal 2015, alcune azioni di mitigazione al fine di ridurre gli impatti tra aeromobili e volatili sebbene, come sopra detto, molti impatti vedono coinvolte rondini che non rappresentano una specie di particolare valore faunistico né grandi rischi di danno per gli aerei.

Tra queste si segnalano:

- aggiornamento della procedura P.O. in uso e pubblicata nel Manuale di Aeroporto, nella parte normativa e nella consistenza dei mezzi dissuasivi o di acquisizione dati;
- segnalazione alla Area Manutenzione SAC S.p.A. la presenza di attrattive in air side (allagamenti di alcune zone interne all'aeroporto);
- il Gestore valuterà il taglio dell'ampia area degli alberi spontanei frammisti ad altri alberi ornamentali e a vegetazione erbaceo-arbustiva infestante;
- saranno invitati a collaborare con SAC ed ENAC gli Enti locali competenti per territorio per il contenimento del colombo urbano con mezzi cruenti (abbattimenti interno campo o nelle zone appena limitrofe allo scalo) o con gabbie di cattura;
- il viadotto antistante il Terminal zona land side sarà protetto con rete anti piccione per evitare che i colombi nidifichino all'interno della struttura.

Oltre alle sopracitate azioni di mitigazione, il progetto di ampliamento del Master Plan, prevede di realizzare una condotta dedicata alla raccolta ed allo scarico delle acque meteoriche che altrimenti stagnerebbero sulla superficie del sedime aeroportuale, in particolare durante la stagione estiva, implicando l'attrazione di volatili e, conseguentemente, un aumento del rischio bird-strike. Tale azione di mitigazione consentirà lo scarico delle suddette acque in un'area ubicata ad una distanza tale dal sedime aeroportuale da evitare l'interferenza tra le specie volatili ed i percorsi degli aereomobili.

4.4 Connessioni ecologiche

Dato che gli interventi in progetto rimangono sempre esterni ed a notevole distanza dalle aree Natura considerate nel presente studio, non provocando frammentazioni di habitat che potrebbero determinare un'interruzione della contiguità fra le unità ambientali presenti al suo interno, si può affermare che non vi è incidenza sulle connessioni ecologiche all'interno delle aree protette.

4.5 Identificazione degli effetti sinergici e cumulativi

Non si individuano effetti sinergici e cumulativi con altre possibili pressioni ambientali indotte sulle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 considerate.

4.6 Misure di mitigazione e compensazione

4.6.1 Misure di mitigazione

La fase di cantiere dovrà prevedere, come principi generali per tutte le azioni di mitigazione, la massimizzazione della compatibilità tra le opere di cantierizzazione e i tempi necessari alla loro realizzazione.

Inoltre, si ritiene necessario adottare le seguenti azioni specifiche di mitigazione, al fine di ridurre al minimo gli impatti che le opere di cantiere potrebbero esercitare sulle specie vegetali e faunistiche delle aree protette:

- nelle aree di cantiere e nelle piste di transito delle macchine operatrici dovrà essere applicata una bagnatura al fine di abbattere le polveri;
- selezione delle macchine ed attrezzature omologate in conformità delle direttive della C.E. ed ai successivi recepimenti nazionali oltre che all'impiego di macchine da lavoro gommate piuttosto che cingolate al fine di rendere minime le emissioni sonore.

Durante la fase di esercizio non è necessario intraprendere misure di mitigazione ad eccezione di quanto già in atto ed esposto al precedente Paragrafo 4.3.3 relativamente al fenomeno del bird strike.

4.6.2 Azioni di compensazione

Trattandosi di interventi localizzati esternamente ed a notevole distanza dalle aree Natura 2000 (circa 2,9 km nel punto più prossimo al sedime aeroportuale) non sono previste azioni di compensazione.

4.7 Valutazione della significatività degli impatti sull'ambiente in esame

Al fine di valutare la significatività dell'incidenza, dovuta all'interazione fra i parametri del progetto e le caratteristiche dei siti Natura 2000, sono stati usati come indicatori chiave:

- A. La perdita di aree di habitat (%);
- B. La perdita di specie di interesse conservazionistico (riduzione nella densità della specie);
- C. La perturbazione alle specie della flora e della fauna (a termine o permanente, distanza dai siti);
- D. I cambiamenti negli elementi principali dei siti (ad es. qualità dell'aria);
- E. Interferenze con le connessioni ecologiche.

Perdita di Habitat

Per la perdita di superficie di habitat e/o habitat di specie è stata valutata la consistenza della perdita.

Gli interventi in progetto rimarranno sempre esterni alle Aree Natura 2000 e, quindi, non si prevedono sottrazioni di superficie con habitat di interesse comunitario. La perdita di superficie di habitat è da considerarsi nulla.

Perdita di specie di interesse conservazionistico

Anche per la perdita di specie di interesse conservazionistico è stata valutata la consistenza della perdita.

Le realizzazione delle opere in progetto, sempre esterne ed a notevole distanza dalle aree protette, non comporta l'interessamento di specie vegetali di interesse conservazionistico presenti all'interno di esse.

Per quanto riguarda la potenziale presenza di specie faunistiche di interesse conservazionistico, le aree interessate dalle opere in progetto risultano esterne ai siti Natura 2000 e date le caratteristiche delle stesse, esclusivamente di tipo agricolo o incolte ed ubicate nelle immediate adiacenze di un aeroporto già esistente ed in esercizio, non rivestono funzione trofica per le specie animali.

Infatti, tra le azioni di mitigazione, il progetto del Master Plan, prevede di realizzare una condotta dedicata alla raccolta ed allo scarico delle acque meteoriche che altrimenti potrebbero stagnare, in particolare durante la stagione estiva, sulla superficie del sedime aeroportuale implicando l'attrazione di volatili e, conseguentemente, un aumento del rischio bird strike. Tale azione di mitigazione consentirà lo scarico delle suddette acque a mare distante dalla costa in modo da evitare l'interferenza tra la le specie volatili ed i percorsi degli aereomobili.

Inoltre considerando gli ampi spazi disponibili per le specie animali, si escludono azioni che possano determinare la perdita definitiva di specie animali o vegetali di interesse conservazionistico.

Gli effetti delle emissioni degli inquinanti atmosferici (polveri durante le attività di cantiere ed emissioni gassose connesse al traffico degli aeromobili) sono di entità tale da non indurre perturbazioni e/o alterazioni al normale comportamento della fauna, oltre a non comprometterne lo stato di salute.

Perturbazione alle specie della flora e della fauna

Per la valutazione della perturbazione alle specie della flora e della fauna sono stati considerati la durata ed il periodo temporale.

Gli interventi in progetto, esterni alle aree protette, non determineranno perturbazioni a carico di habitat o specie tutelate durante le attività di cantiere.

Durante la fase di realizzazione delle opere in progetto, gli effetti delle emissioni degli inquinanti atmosferici (polveri) e delle emissioni sonore connesse alle lavorazioni si esauriscono entro qualche centinaio di metri (le polveri già a

distanze superiori a 550 m sono irrilevanti mentre le emissioni sonore sono trascurabili oltre 1,5 km di distanza) e quindi non si prevedono perturbazioni di alcun genere alle specie floristiche e faunistiche delle aree protette.

Cambiamenti negli elementi principali del sito

Per la valutazione di questo indicatore chiave sono state considerate le variazioni dei parametri qualitativi.

Le opere in progetto rimarranno sempre esterne e a notevole distanza (distanza minima 2,9 km) dalle Aree Natura 2000.

Durante i lavori per la realizzazione delle opere in progetto saranno prodotte quantità di emissioni atmosferiche (polveri) e sonore limitate ed in aree circoscritte in prossimità delle opere e per il solo periodo della realizzazione degli interventi.

Come analizzato ai paragrafi precedenti durante l'esercizio dell'aeroporto nella configurazione futura, già ad una distanza di qualche centinaio di metri, il contributo sonoro indotto dagli aeromobili risulta trascurabile mentre le emissioni atmosferiche determinano ricadute al suolo di inquinanti, in termini di massime concentrazioni medie annue di NO_x ed SO₂ (inquinanti da prendere in considerazione per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi; si ricorda che per quanto riguarda l'SO₂ si è assunto cautelativamente che la sua concentrazione sia analoga a quella dell'SO_x), all'interno delle Aree Natura 2000 comprese all'interno di 10 km dall'aeroporto di Catania Fontanarossa, risultano circa uno – due ordini di grandezza inferiori rispetto ai limiti imposti dalla normativa vigente.

Per quanto sopra detto ed in considerazione della distanza tra i siti di intervento e le aree Natura 2000, non sono previsti cambiamenti sostanziali negli elementi principali delle aree protette considerate.

Interferenze con le connessioni ecologiche del sito

La realizzazione del progetto di ampliamento del Master Plan dell'aeroporto di Catania Fontanarossa non induce interferenze in grado di compromettere la funzionalità dei corridoi ecologici esistenti. Inoltre gli interventi in progetto non appaiono in grado di creare in modo permanente delle barriere importanti allo spostamento della fauna selvatica che compie periodici erratismi alla ricerca di cibo o per finalità riproduttive.

In considerazione del fatto che tutti gli interventi in progetto sono ubicati esternamente alle aree Natura 2000 ed in aree prive di qualsiasi tipologia di habitat di particolare interesse, non determinano frammentazioni che potrebbero interferire con la contiguità fra le unità ambientali presenti nelle aree protette considerate.

5 Conclusioni

Al termine della Fase di Screening si è rilevato che gli interventi in progetto per la realizzazione dell'Aggiornamento del Master Plan dell'aeroporto internazionale di Catania Fontanarossa 2013-2030 non produrranno alcun effetto negativo sugli habitat e sulle specie di flora e fauna presenti nelle aree protette considerate ed in particolare sulla SIC/ZSC "Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga" e sulla ZPS "Belvedere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce", che rappresentano le uniche aree appartenenti alla Rete Natura 2000 comprese entro una distanza di 10 km dal sedime aeroportuale. Pertanto non si è proceduto con il successivo livello di Valutazione Appropriata.

Le opere in progetto occupano una posizione geografica esterna rispetto ai confini delle aree protette e nel contempo non interferiscono con la conservazione delle specie all'interno dei siti Natura 2000.

Considerando la natura e l'entità degli effetti di tipo indiretto indotti dall'aeroporto di Catania Fontanarossa nella configurazione Futura si può valutare che essa non comporti motivi di preoccupazione per la tutela della vegetazione e degli ecosistemi, in particolare delle Aree Natura 2000 considerate.

Si può quindi affermare con ragionevolezza che la realizzazione del progetto di ampliamento del Master Plan dell'aeroporto di Catania Fontanarossa non modifica significativamente lo stato della qualità dell'aria e del clima acustico presente all'interno delle Aree Natura 2000 e non determina incidenze significative sui Siti Natura 2000 considerati. Al fine di valutare la significatività dell'incidenza, dovuta all'interazione fra i parametri del progetto e le caratteristiche delle aree protette considerate, si riporta in Tabella 4.8a lo schema riassuntivo della valutazione della significatività degli indicatori chiave utilizzati.

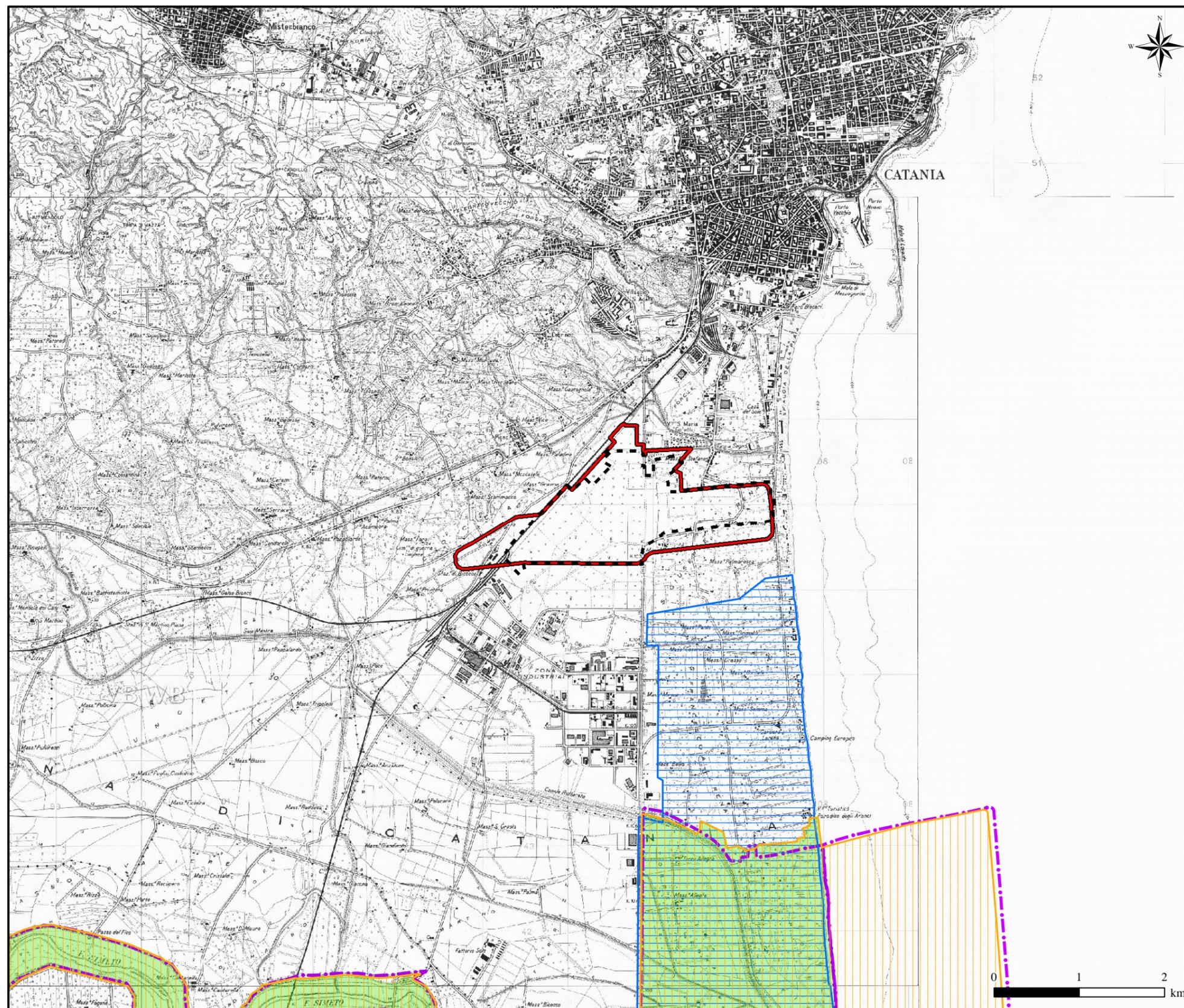
Tabella 4.8a Valutazione della Significatività degli Effetti

Tipo di incidenza	Valutazione
Perdita di aree di habitat	NULLA
Perdita di specie di interesse conservazionistico	NULLA
Perturbazione alle specie della flora e della fauna	NULLA
Cambiamenti negli elementi principali del sito	NULLA
Interferenze con le connessioni ecologiche	NULLA

Per quanto analizzato ai capitoli precedenti, si conclude che in seguito alla realizzazione dell'ampliamento del Master Plan dell'aeroporto di Catania Fontanarossa e suo successivo esercizio sarà mantenuta l'integrità della SIC/ZSC e della ZPS considerate, definita come qualità o condizione di interezza o completezza nel senso di "coerenza della struttura e della funzione ecologica di un sito in tutta la sua superficie o di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il sito è stato classificato".

Figura 1a

Individuazione della Rete Natura 2000 ed altre aree protette



LEGENDA

-  Sedime aeroportuale 2030
-  Sedime aeroportuale attuale

Rete Natura 2000

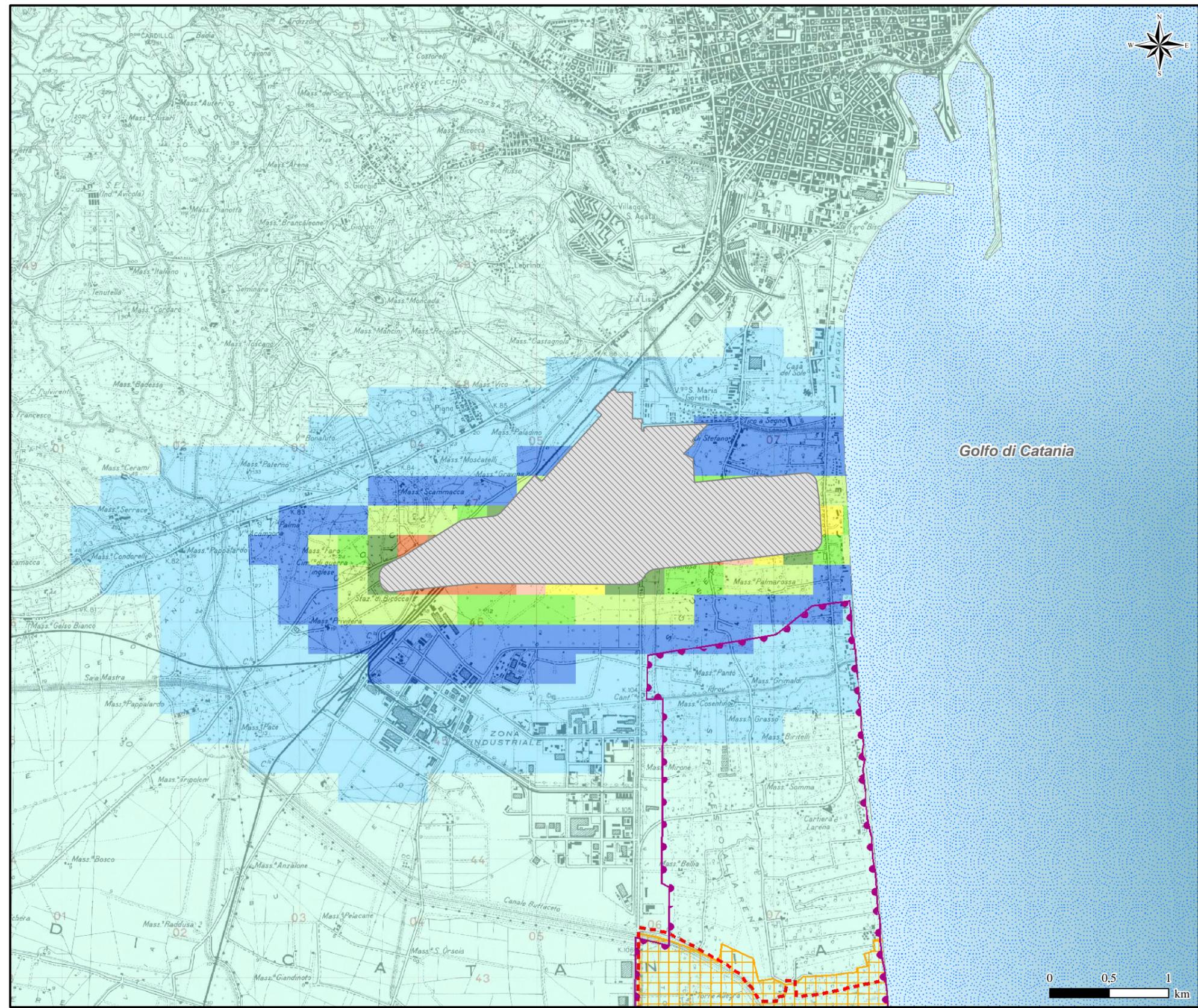
-  SIC ITA070001
"Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga"
-  ZPS ITA070029
"Biviere di Lentini, tratto medio e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce"

Altre aree protette

-  EUAP0380
Riserva naturale "Oasi del Simeto"
-  IBA163 e IBA163M
"Medio corso e foce del Simeto e Biviere di Lentini"

Figura 4.2.1.4a

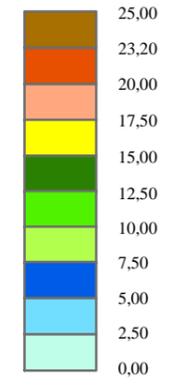
Scenario futuro - Concentrazione media annua di NQ



LEGENDA

 Sedime aeroportuale

Concentrazioni [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Valore massimo: 23,59 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Rete Natura 2000

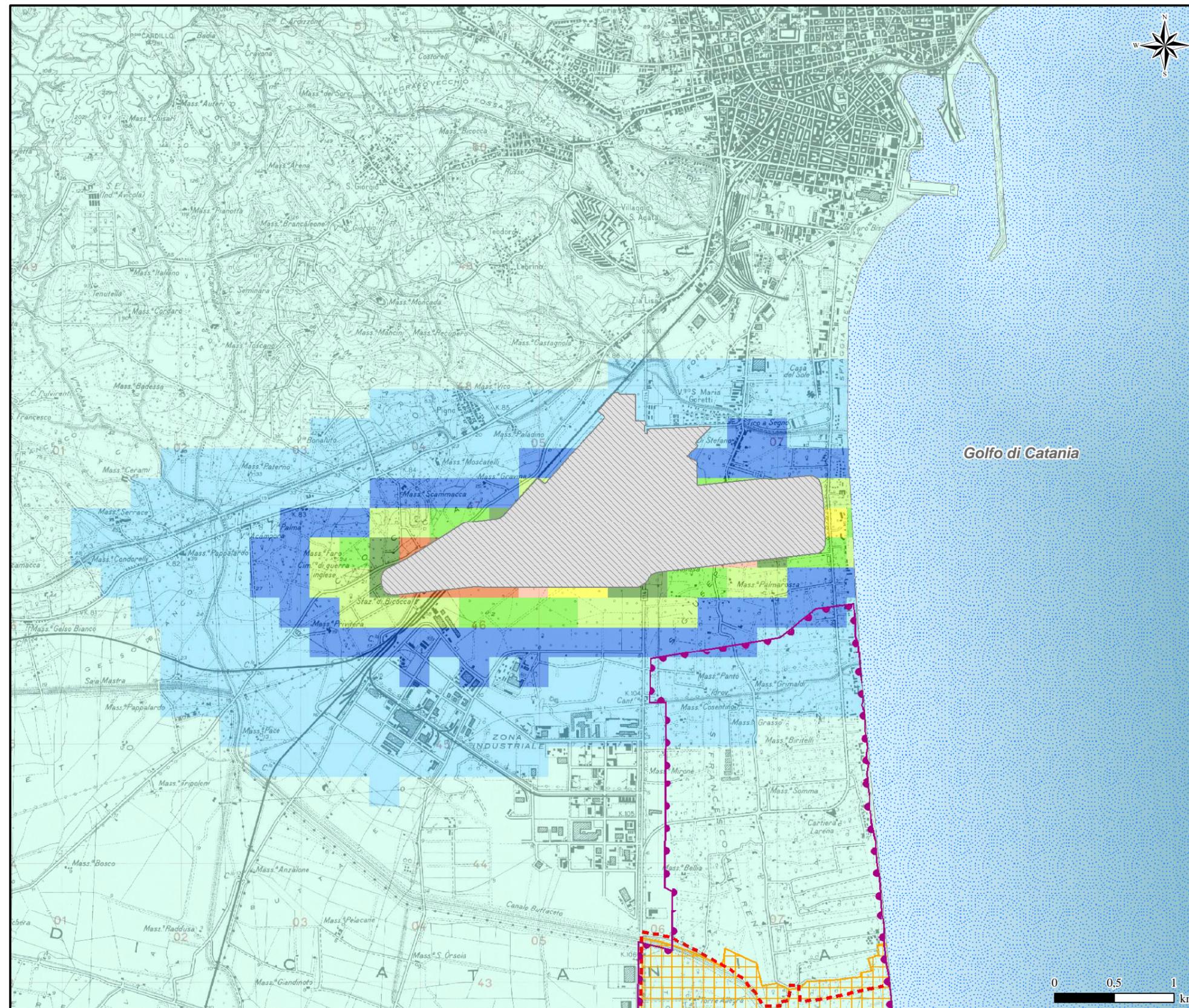
-  SIC ITA070001
"Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga"
-  ZPS ITA070029
"Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce"

Altre aree protette

-  EUAP0380
Riserva naturale "Oasi del Simeto"
-  IBA163
"Medio corso e foce del Simeto e Biviere di Lentini"

Figura 4.2.1.4a

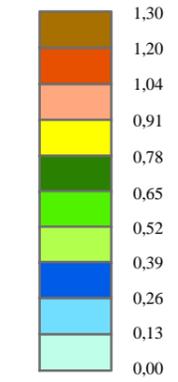
Scenario futuro - Concentrazione media annua di SO_x



LEGENDA

 Sedime aeroportuale

Concentrazioni [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Valore massimo: 1,26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Rete Natura 2000

-  SIC ITA070001
"Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga"
-  ZPS ITA070029
"Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce"

Altre aree protette

-  EUAP0380
Riserva naturale "Oasi del Simeto"
-  IBA163
"Medio corso e foce del Simeto e Biviere di Lentini"

