

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO
NODO DI CATANIA**

**U.O. AMBIENTE, ARCHITETTURA E TERRITORIO
S.O. AMBIENTE**

PROGETTO DEFINITIVO

**INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA E PER LA MESSA A STI DEL TRATTO DI
LINEA INTERESSATO**

Relazione di incidenza

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

RS3H 00 D 22 RG IM0003 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	ATI Sintagma - Ambiente MPA - Tunnel Consult E. Tamburini	Marzo 2022	S. Potena G. Dajelli	Marzo 2022	F. Spagnolo	Marzo 2022	C. Ercolani ITALFERR S.p.A. Dot.ssa Cristina Ercolani Ordine Agrotecnici e Agrotecnici Laureati di Roma, N. 11 e 11/22 67645

File: RS3H00D22RGIM0003001A

	3.3.1	Scelta degli indicatori.....	48
	3.3.2	Valutazione della significatività.....	48
	3.4	FORMAT DI SUPPORTO PER LA FASE DI SCREENING.....	51
	3.5	CONCLUSIONI RELATIVE ALLA FASE 1 (SCREENING).....	59
INDICE			
1		PREMESSA.....	3
2		INTRODUZIONE.....	5
2.1		RATIONALE.....	5
2.1.1		La Rete Natura 2000.....	5
2.1.2		Inquadramento normativo.....	5
2.1.3		Studio per la valutazione di incidenza: metodologia.....	7
2.2		DEFINIZIONI.....	8
2.3		INDICATORI.....	8
3		SEZIONE 2 SCREENING.....	9
3.1		INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA IN ESAME.....	9
3.1.1		Aspetti geografici, geologici e climatici.....	9
3.1.2		Aspetti vegetazionali e faunistici.....	13
3.1.3		Descrizione naturalistica della ZSC ITA070001 "Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga".....	17
3.1.4		Descrizione naturalistica della ZPS ITA070029 "Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce".....	25
3.2		DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	32
3.2.1		Descrizione generale.....	32
3.2.2		Tipologia di lavorazioni.....	38
3.2.3		Vincoli 45	
3.3		SCELTA DEGLI INDICATORI E VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ.....	48

La sottoscritta Carolina Ercolani in qualità di estensore responsabile del V.Inc.A. relativo al progetto definitivo *Palermo nodo di catania interrimento linea per il prolungamento della pista dell'aeroporto di fontanarossa e per la messa a sti del tratto di linea interessato*, consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445

DICHIARA

di avere la qualifica professionale di Dott. in Scienze Naturali;

di essere iscritto all'albo dell'ordine professionale Collegio degli Agrotecnici e Agrotecnici laureati di Roma, Rieti e Viterbo al n. 645:

di possedere la professionalità e le effettive competenze per la redazione del documento di valutazione di incidenza ambientale.

La sottoscritta dichiara, altresì, di essere informata, ai sensi e per gli effetti di cui GDPR 2018/679, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, a norma di legge esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Luogo e Data

Roma, Marzo 2022

Firma del Professionista

1 PREMESSA

Il presente Studio è finalizzato a valutare tutti i possibili effetti ambientali della realizzazione degli interventi relativi all'interrimento della linea ferroviaria dal km 231+631, tra le stazioni di Catania Acquicella e Bicocca, al km 237+139, tra le stazioni di Bicocca Lentini Diramazione, per il prolungamento della pista dell'aeroporto Fontanarossa di Catania e la messa a STI del tratto di Linea interessato.

Nel presente documento vengono valutate le incidenze significative sugli habitat e sulle specie (flora e fauna) afferenti alla Zona di Conservazione Speciale (ZSC) "Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga" (ITA070001) e alla Zona di Protezione Speciale (ZPS) "Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce" (ITA070029) che rientrano in un buffer di 1,5 km dall'area di sito interessata dal progetto.

In particolare, in ottemperanza alla richiesta di integrazioni da parte del Ministero della Transizione Ecologica (CTVA 0001155 del 01.03.2022) nella quale si richiede uno studio di screening VINCA in relazione alla possibile produzione di impatti ambientali connessi agli attraversamenti di alcuni tratti dell'opera del reticolo idrografico superficiale (in particolare del torrente Buttaceto), il presente si concentrerà sull'analisi di possibili effetti negativi sull'avifauna dovuti all'incremento della presenza antropica nelle aree in cui sono previste le opere.

Lo Studio ha, quindi, come obiettivo la verifica dell'assenza di compromissioni nello stato di conservazione degli habitat e delle specie presenti, portando particolare riguardo alla Direttiva Uccelli 79/409/CEE e alla Direttiva Habitat 92/43/CEE.

Lo Studio e la successiva Valutazione di Incidenza hanno sostanzialmente il compito di individuare e valutare il grado di disturbo, temporaneo o permanente, che un qualsiasi piano/progetto può generare a un sito o proposto sito della Rete Natura 2000. Lo Studio rappresenta uno strumento normativamente obbligatorio e tecnicamente indispensabile per garantire il raggiungimento di un livello di equilibrio, sia procedurale che sostanziale, tra la conservazione degli habitat e/o delle specie e l'uso sostenibile del territorio e delle sue risorse, andando a individuare eventuali interferenze che il piano/progetto può avere con il sistema ambientale di riferimento ed, eventualmente ve ne fosse la necessità, interventi di mitigazione o compensazione compatibili.

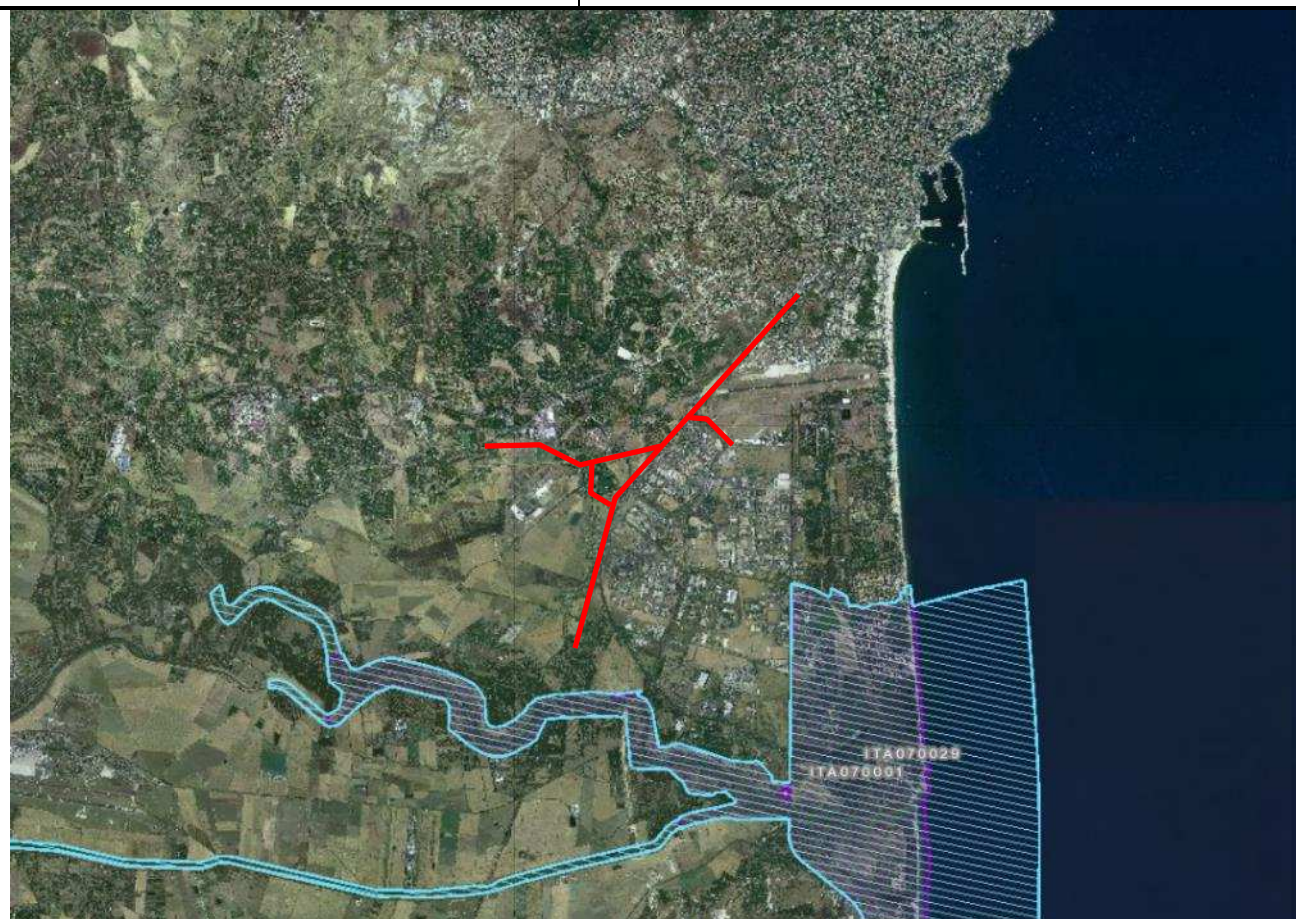
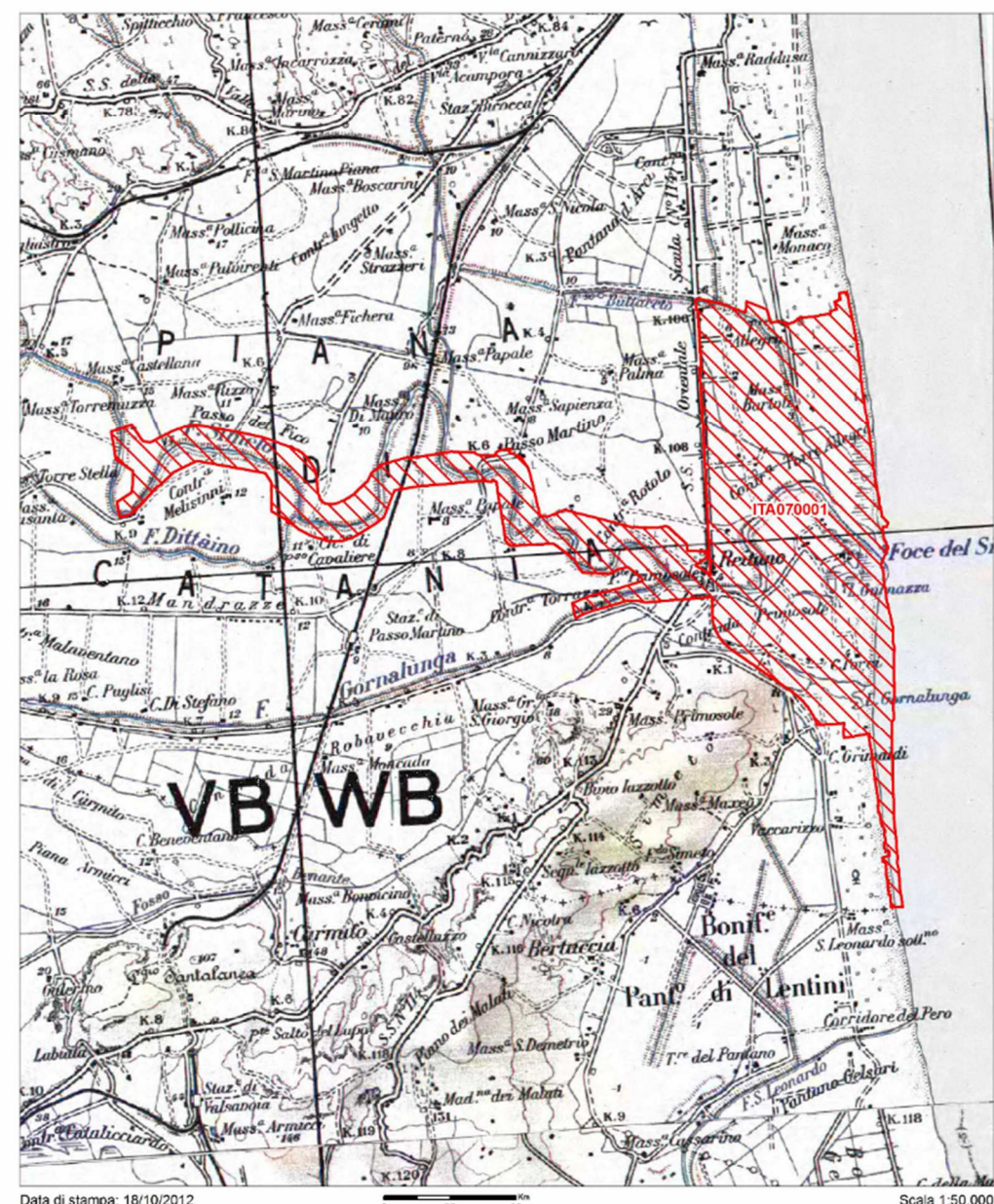


Figura 1-1 Inquadramento geografico del progetto (in rosso) rispetto alle ZSC (in viola) in esame, il cui nome è riportato in giallo. Fonte: Geoportale Nazionale, <http://www.pcn.minambiente.it/mattm/>, accessed on 08/03/2022

La ZSC in esame ricade interamente nel territorio comunale di Catania mentre la ZPS ITA070029 ricade nei territori dei comuni di Catania, Lentini, Ramacca, Carlentini, Augusta, Paternò, Centuripe e Biancavilla.

Le mappe successive, create su base cartografica IGM 1:25.000, sono estratte dalle banche dati Natura 2000 del Ministero della Transizione Ecologica, consultabili *on line* sul sito del Ministero¹.



Legenda
 sito ITA070001
 altri siti
 Base cartografica: IGM 1:100'000

Figura 1-2 Mappa della ZSC "Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga" come da banca dati Natura 2000 del Ministero della Transizione Ecologica

¹ ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2021/schede_mappe/Sicilia/



Regione: Sicilia

Codice sito: ITA070029

Superficie (ha): 6194

Denominazione: Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e AREA antistante la foce




Data di stampa: 19/10/2012

0 3 6 Km

Scala 1:250.000



Legenda

 sito ITA070029

 altri siti

Base cartografica: De Agostini 1:250'000

2 INTRODUZIONE

2.1 Rationale

Scopo del presente capitolo è quello di inquadrare la finalità del presente documento dal punto di vista normativo e metodologico, in conformità al quadro legislativo inerente alla valutazione delle incidenze in aree protette afferenti alla Rete Natura 2000. Si rimanda ai paragrafi seguenti per i dettagli circa la legislazione corrente e la metodologia di indagine applicata.

2.1.1 La Rete Natura 2000

La Direttiva Habitat 92/43/CEE (conosciuta come Direttiva Habitat) riguarda la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche. Essa prevede che gli Stati Membri dell'Unione Europea individuino sul proprio territorio aree che ospitano specie animali, vegetali e habitat la cui conservazione è considerata prioritaria a livello comunitario. L'Italia ha recepito tale Direttiva con DPR n. 357 dell'8 Settembre 1997 e, tramite la collaborazione con le singole Regioni, ha individuato un elenco di Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

2.1.2 Inquadramento normativo

La Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche, istituisce una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata **Rete Natura 2000** (Art. 3). *Questa rete, formata da siti in cui si trovano tipi di habitat naturali elencati nell'allegato I e habitat delle specie di cui all'allegato II, deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessate nella loro area di ripartizione naturale.*

La Rete Natura 2000 comprende anche le zone di protezione speciale classificate dagli Stati membri a norma della direttiva 79/409/CEE (conosciuta come Direttiva Uccelli).

Le due direttive prevedono che gli Stati membri adottino le opportune **misure di conservazione** per evitare nelle ZSC (Zone Speciali di Conservazione) il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per il perseguimento degli obiettivi previsti. Le misure di conservazione costituiscono l'insieme di tutte le misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e di flora selvatiche in uno stato di conservazione soddisfacente.

Figura 1-3 Mappa della ZPS " Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce" come da banca dati Natura 2000 del Ministero della Transizione Ecologica

I parr. 3-4 dell'art. 6 della Dir. 92/43/CEE recitano: Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

L'art. 7 della Dir. Habitat precisa che gli obblighi derivanti dall'art. 6, paragrafi 2, 3, 4, si applicano anche alle Zone Speciali di Conservazione previste dall'art. 4, paragrafo 2, della Direttiva Uccelli.

Si precisa, quindi, che le misure di tutela non si applicano soltanto ai siti della Rete Natura 2000 ma anche per piani o progetti all'esterno di essi che possano avere incidenza sugli habitat e le specie per cui il sito è stato designato.

La Direttiva Habitat è stata recepita nell'ordinamento giuridico italiano con il D.P.R. 357/97 "Regolamento recante attuazione della Dir 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", modificato e integrato dal D.P.R. 120/03.

La **valutazione di incidenza**, a livello nazionale, è disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120, (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art.5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat". Il DPR 357/97 è stato, infatti, oggetto di una procedura di infrazione da parte della Commissione Europea che ha portato alla sua modifica ed integrazione da parte del DPR 120/2003.

Per quanto riguarda la Regione Sicilia, la procedura è regolamentata dal D.A. 30 marzo 2007 e s.m.i. "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".

6, paragrafo 3 a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per la realizzazione del progetto e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

La presente valutazione segue tale procedimento logico, schematizzato qui di seguito:

2.1.3 Studio per la valutazione di incidenza: metodologia

La Valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Rappresenta uno strumento di prevenzione che analizza gli effetti di interventi che, seppur localizzati, vanno collocati in un contesto ecologico dinamico. Pertanto, la valutazione d'incidenza si qualifica come strumento di salvaguardia, che si cala nel particolare contesto di ciascun sito, e che lo inquadra nella funzionalità dell'intera rete.

Il percorso logico della valutazione di incidenza è delineato dal documento "Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat" (2019), il testo citato rimanda all'autorità individuata come competente dallo Stato membro, il compito di esprimere il proprio parere di Valutazione di Incidenza, basato anche sul confronto di dati e informazioni provenienti da più interlocutori e che non può prescindere da consultazioni reciproche dei diversi portatori di interesse.

La valutazione richiesta dall'art. 6.3 della direttiva Habitat, deve essere realizzata secondo un percorso di analisi che si sviluppa nel seguente modo:

- **Livello I:** Screening – (Disciplinato dall'art. 6, paragrafo 3), il 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 del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto in questa fase occorre determinare in primo luogo se il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e in secondo luogo se è probabile avere un effetto significativo sul sito/siti;
- **Livello II:** valutazione "appropriata" – (Disciplinata dall'articolo 6 paragrafo 3), l'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. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione idonee ad eliminare o limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo;
- **Livello III:** Valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza significativa - (Disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 4), qualora a valle delle misure mitigative permanesse un'incidenza significativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma vengono fatte ulteriori considerazioni. Infatti l'articolo 6, paragrafo 4 consente deroghe all'articolo

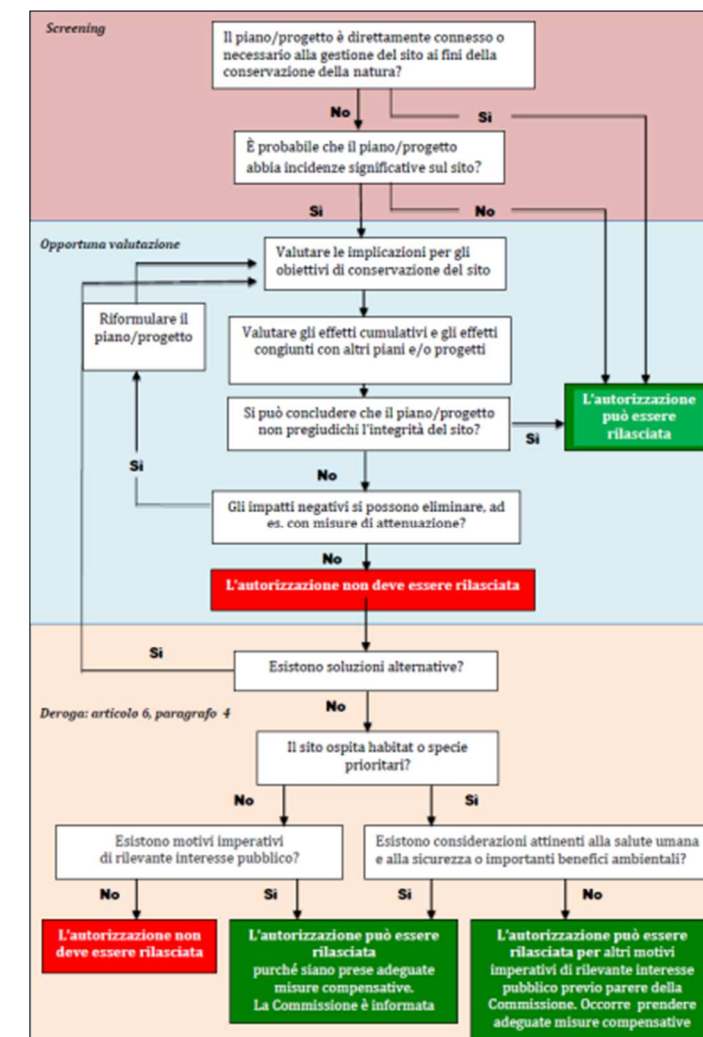


Figura 2-1 Schema logico della procedura relativa alla valutazione di incidenza così come da Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) C(2018) 7621 final (Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea 25.01.2019). Si rimanda alle successive sezioni per lo schema relativo alle singole sottofasi.

Solo a completamento della fase di screening sarà possibile capire l'opportunità o meno di attivare anche le fasi successive di analisi. Pertanto è previsto uno step di valutazione al termine di detta fase (Fase I), in cui si analizzano i risultati della valutazione stessa motivando la scelta di procedere o meno.

2.2 Definizioni

Si riportano di seguito la terminologia tecnica e le relative definizioni chiave utilizzate nello studio d'incidenza.

Incidenza significativa - si intende la probabilità che un piano o un progetto ha di produrre effetti sull'integrità di un sito Natura 2000, su una specie di flora o fauna o su un habitat; la determinazione della significatività dipende dalle particolarità e dalle condizioni ambientali del sito.

Incidenza negativa - si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere significativamente su un sito Natura 2000, arrecando effetti negativi sull'integrità del sito, su una specie di flora o fauna o su un habitat, nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000.

Incidenza positiva - si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere significativamente su un sito Natura 2000, arrecando effetti positivi sull'integrità del sito, su una specie di flora o fauna o su un habitat nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000.

Integrità di un sito - definisce una qualità o una 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 o sarà classificato".

2.3 Indicatori

La guida metodologica alle disposizioni dell'Art.6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE - Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete natura 2000 individua come "il modo più comune per determinare la significatività dell'incidenza consiste nell'applicare gli indicatori chiave".

Tabella 2-1 Esempi di indicatori per valutare la significatività dell'incidenza su un Sito in fase di verifica (fonte: MN2000).

Tipo di incidenza	Indicatore
Perdita di aree di habitat	percentuale di perdita
Frammentazione	a termine o permanente, livello in relazione all'entità originale
Perturbazione	a termine o permanente, distanza dal sito
Densità della popolazione	calendario per la sostituzione
Risorse idriche	variazione relativa
Qualità dell'acqua	variazione relativa nei composti chimici principali e negli altri elementi
Perdita di aree di habitat	percentuale di perdita

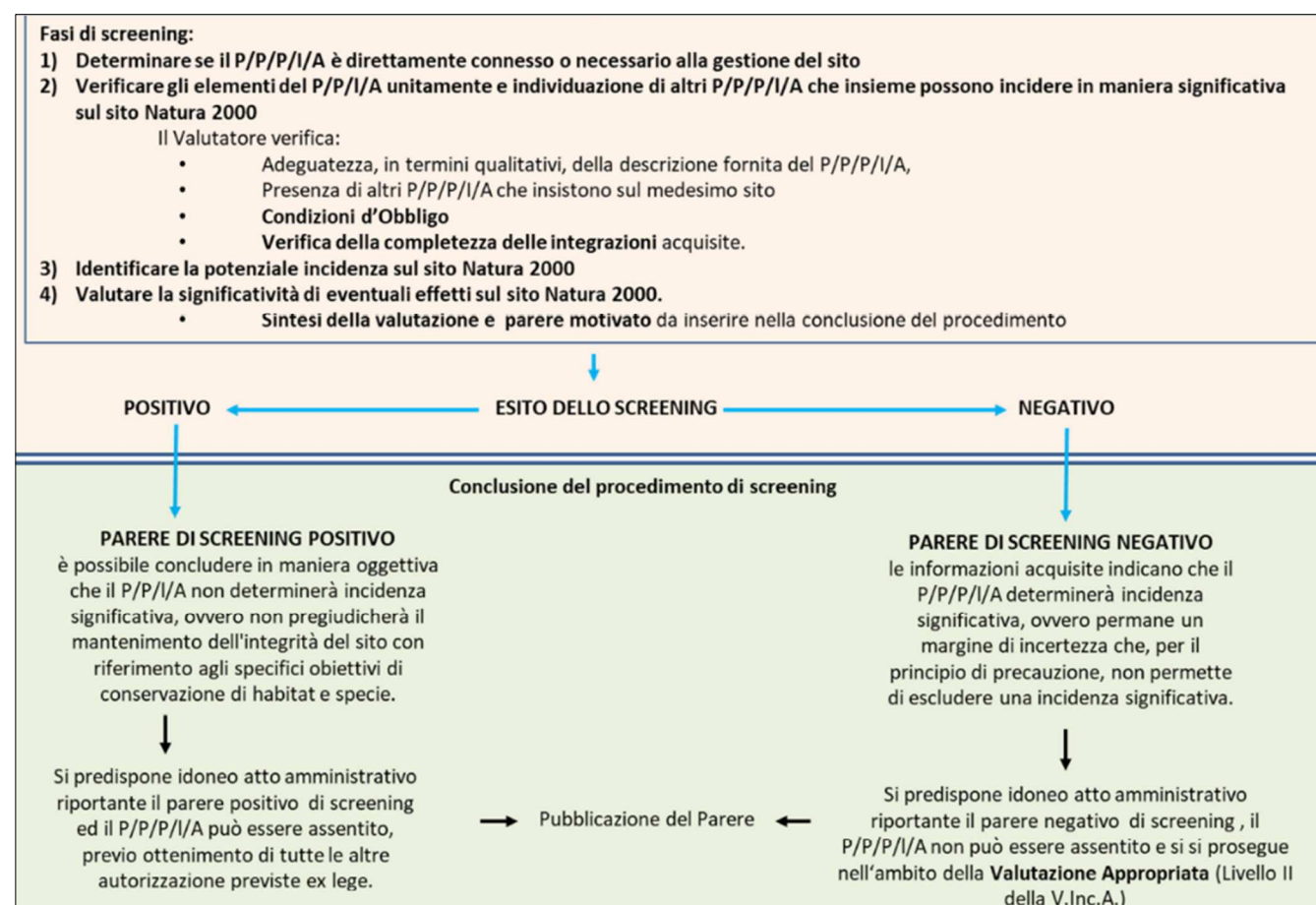
L'elenco in Tabella 2-1 è da considerarsi non esaustivo, stante le diverse tipologie di incidenza potenzialmente connesse al progetto in esame. L'elenco delle incidenze previste, corredato del relativo parametro indicatore, è riportato al termine del Capitolo 3.3, presente documento.

3 SEZIONE 2 SCREENING

La presente sezione analizza la possibile incidenza che il piano-progetto in esame può avere sul sito Natura 2000 sia isolatamente sia congiuntamente con altri progetti o piani, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti. Tale valutazione consta di quattro fasi:

1. Determinare se il progetto/piano è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito.
2. Descrivere il progetto/piano unitamente alla descrizione e alla caratterizzazione di altri progetti o piani che insieme possono incidere in maniera significativa sul sito Natura 2000.
3. Identificare la potenziale incidenza sul sito Natura 2000.
4. Valutare la significatività di eventuali effetti sul sito Natura 2000.

Si riporta di seguito lo schema logico relativo alla presente fase (Fase I):



Poiché il presente progetto NON è necessario alla gestione del sito interferito, si procede con le successive fasi della valutazione, di cui ai seguenti paragrafi.

I successivi capitoli 3.1 e 3.3 sono inseriti nel presente documento nonostante le direttive metodologiche indicate nelle linee guida ministeriali (Linee Guida Nazionali per la Valutazione d'Incidenza) di recente pubblicate nel 2019, citino testualmente:

“Lo studio (relazione) di incidenza, propriamente detto, è riconducibile solo alla fase II della procedura di valutazione di incidenza, ovvero alla fase di valutazione appropriata. In fase di screening non è richiesto lo studio di incidenza. Lo screening è finalizzato alla sola individuazione delle implicazioni potenziali di un P/P/P/I/A su un sito Natura 2000. Ciò che viene richiesto al proponente in questa fase è una esaustiva e dettagliata descrizione del P/P/P/I/A da attuare.”

La realizzazione di questi capitoli ha il fine di rispettare le linee guida ministeriali precedenti (Manuale per la Gestione dei Siti Natura 2000), in parziale contrasto con il documento più recente, cercando perciò di integrare le richieste di entrambi i documenti ministeriali. Nel caso si considerassero come valide solo le linee guida più recenti, i capitoli citati sono da considerarsi materiale eccedente. In nessun caso deve essere considerato il presente documento come un'autocertificazione o dichiarazione di non Incidenza.

3.1 Inquadramento generale dell'area in esame

Il presente capitolo mira a caratterizzare il sito, sia nel suo insieme che nelle aree maggiormente passibili di impatto, allo scopo di individuarne i caratteri salienti dal punto di vista ecologico e conservazionistico. Tali caratteristiche andranno a rappresentare i bersagli degli eventuali impatti, la cui valutazione è riportata al termine della presente sezione.

3.1.1 Aspetti geografici, geologici e climatici

Inquadramento geografico

L'area di intervento ricade interamente nel territorio del Comune di Catania, in una zona caratterizzata dalla presenza dell'insediamento dell'aeroporto di Fontanarossa, verso la costa a est, e da un'area agricola, verso l'interno a ovest.

L'area coinvolta è prossima alla costa (tra esse è interposta l'area aeroportuale prima e un'estesa area industriale poi), dalla quale dista da un minimo di circa 1.5 km ad un massimo di circa 5 km.

L'ambito direttamente interessato dall'intervento, è localizzato sul margine ovest dell'area aeroportuale e a nord ovest della “zona industriale nord”, lambendo aree urbanizzate consolidate. Considerando la presenza di importanti arterie stradali e dell'aeroporto di Catania, l'area si denota per le sue caratteristiche fortemente infrastrutturate.

Figura 3-1 Schema logico della procedura relativa alla Fase I (screening) della valutazione di incidenza così come da procedura sancita dall'articolo 6, paragrafi 3 e 4 (fonte: MN2000).

Il territorio presenta una urbanizzazione discontinua, che caratterizza il margine sud dell'abitato cittadino, oltre i quartieri Librino e S. Maria Goretti; la più significativa emergenza territoriale è costituita, come già evidenziato, dal sito dell'aeroporto di Fontanarossa, che occupa una porzione rilevante dell'area. L'aeroporto è uno scalo tra i principali del Sud Italia con circa 6 milioni di passeggeri/anno e con previsioni di sviluppo tali da far nascere la necessità di un ampliamento del sito aeroportuale con l'allungamento della attuale pista.

Più a sud dell'aeroporto è localizzata un'ampia zona industriale consolidata; ad est, nella zona affacciata sul mar Ionio, insiste un'area a vocazione turistico – balneare tra le principali della città.

La parte ad ovest dello scalo aeroportuale è attualmente impegnata da aree coltivate, con una forte presenza di agrumeti, ed è attraversata dai principali assi viari di collegamento, la tangenziale di Catania, l'asse di servizi e l'autostrada Palermo - Catania. In questa porzione di territorio insiste l'attuale nodo ferroviario di Bicocca, con la diramazione delle linee che da Catania – Siracusa verso sud e Catania – Palermo verso ovest.

Il progetto prevede l'attraversamento di alcuni tratti del reticolo idrografico superficiale, in particolare del torrente Buttaceto, che nel suo tratto finale è compreso nei perimetri delle aree Natura 2000 oggetto di analisi nel presente documento.



Figura 3-2 Inquadramento degli interventi in progetto

Inquadramento geologico e idrogeologico

Nella sua complessità, il paesaggio fisico della Sicilia è il risultato di una complessa interazione di diversi fattori geologici, tettonici, geomorfologici e climatici che, nel corso del tempo, hanno interessato l'area in esame in maniera differente (Lentini et al. 1995; Finetti et al. 1996; Monaco et al. 2000).

Nello specifico, l'area di studio ricade nella porzione più orientale dell'isola siciliana, al limite tra il fronte più esterno della Catena Appenninico-Maghrebide ed il dominio dell'Avanfossa Gela-Catania (Lentini et al. 1995; Catalano et al. 1996; Finetti et al. 1996; Monaco et al. 2000; Monaco & De Guidi 2006). Tale settore risulta caratterizzato dalla presenza del Monte Etna, un imponente vulcano composito quaternario derivante dall'accumulo di lave e depositi piroclastici (Monaco et al. 2010) eruttati durante gli ultimi 200 ka (Gillot et al. 1994).

La Catena Appenninico-Magherebide è costituita da un sistema a thrust pellicolare con vergenza verso SE nel tratto siculo-magherebide e ENE in quello appenninico (Monaco et al. 2000; Carbone et al. 2010). Il sistema comprende sequenze meso-cenozoiche sia di piattaforma sia di bacino, con spesse coperture

flyschoidi mioceniche probabilmente appartenenti ad un paleomargine afro-adriatico (Ogniben 1969; Amodio-Morelli et al. 1976; Mostardini & Merlini 1986; Catalano et al. 1996; Monaco et al. 1998; Catalano et al. 2009). Queste ultime formano differenti orizzonti tettonici sovrapposti e sono interpretabili, essenzialmente, come il prodotto della deposizione di detrito quarzoso sia all'interno del dominio di avanfossa che all'interno di bacini di avampaese di età oligocenica-inframiocenica (Carbone et al. 2007; Catalano et al. 2009). Tale catena è quindi costituita da una serie di falde più o meno alloctone, totalmente sovrapposte sul Sistema a Thrust Esterno (Carbone et al. 2010). Al suo interno, le Unità Sicilidi che ricoprono la porzione sommitale della pila risultano derivanti dal Bacino Alpino-Tetideo che separava il margine europeo dal blocco panormide (Finetti et al. 2005; Carbone et al. 2010), e sono interpretabili come i resti di un cuneo d'accrescimento oceanico sovrascorso fino al raggiungimento dell'attuale fronte della catena (Catalano et al. 2009). Ulteriori sequenze oceaniche, riconoscibili nelle unità tettoniche più esterne, invece, sono riferibili al dominio di crosta oceanica, che rappresenta la porzione subdotta dell'originario bacino ionico (Finetti 2005).

L'Avanfossa Gela-Catania, invece, è rappresentata da una depressione tettonica neogenico-quadernaria delimitata da faglie orientate circa NE-SW (Carbone et al. 1982). La copertura sedimentaria presente all'interno del bacino non è originata unicamente da apporti detritici delle zone di catena, ma mostra caratteri litologici simili a quelli delle successioni plio-quadernarie delle aree di avampaese (Carbone et al. 1982; Bianchi et al. 1987). Una parte della successione plio-pleistocenica di avanfossa è sepolta al di sotto delle coltri alloctone dell'orogene appenninico-maghrebide (Ogniben 1969; Di Geronimo et al. 1978), mentre un'altra porzione si è depositata al tetto dell'alloctono durante le ultime fasi di migrazione verso Sud (Torelli et al. 1998).

Nel settore di studio affiorano in discordanza stratigrafica sulle unità geologiche più antiche i Depositi continentali quadernari composti da sette differenti unità continentali quadernarie, ampiamente affioranti in tutta l'area di studio. Tali depositi poggiano in discordanza stratigrafica sulle unità geologiche più antiche e risultano parzialmente eteropici ai coevi Depositi continentali quadernari. Tali depositi sono formati da depositi alluvionali riferibile all'intervallo Attuale - Pleistocene superiore, da depositi eluvio-colluviali di età ascrivibile all'Olocene tardo – Attuale e da riporti antropici attuali.

Lungo la costa ionica si rinvengono i Depositi marini e costieri appresentati da tre distinte unità marine e transizionali quadernarie. Tali depositi poggiano in discordanza stratigrafica sulle unità geologiche più antiche e risultano parzialmente eteropici ai coevi Depositi continentali quadernari e sono ascrivibili all'intervallo Attuale-Olocene.

Il substrato geologico è formato da Depositi di avanfossa pleistocenici. Questi depositi sono formati da tre differenti successioni marine, transizionali e continentali, localmente affioranti nella porzione nord-

occidentale dell'area di studio, lungo i rilievi collinari che bordano la Piana di Catania. All'interno della depressione morfo-strutturale, invece, tali successioni sono sempre ricoperte da depositi quadernari di origine marina e continentale. In particolare, il substrato geologico è formato dalle Ghiaie di Monte Tiriti interamente ascrivibili al Pleistocene medio, dalle Sabbie e ghiaie di Villaggio San Giorgio interamente riferibile al Pleistocene medio e dalla Formazione delle Argille Grigio-azzurre ascrivibile al periodo Pleistocene inferiore – Pleistocene medio.

L'area di studio è caratterizzata dalla presenza di una estesa falda freatica che defluisce all'interno dei depositi fluvio-marini che colmano la Piana di Catania. La falda defluisce grossomodo da NW a SE, dai settori interni verso il Mar Ionio. La falda è contenuta all'interno degli orizzonti più grossolani e permeabili ed è sostenuta, alla base, dai termini pelitici a bassissima permeabilità del substrato. Il deflusso è spesso suddiviso dagli orizzonti pelitici presenti all'interno della successione di riempimento della piana, anche se a grande scala presenta un carattere unitario.

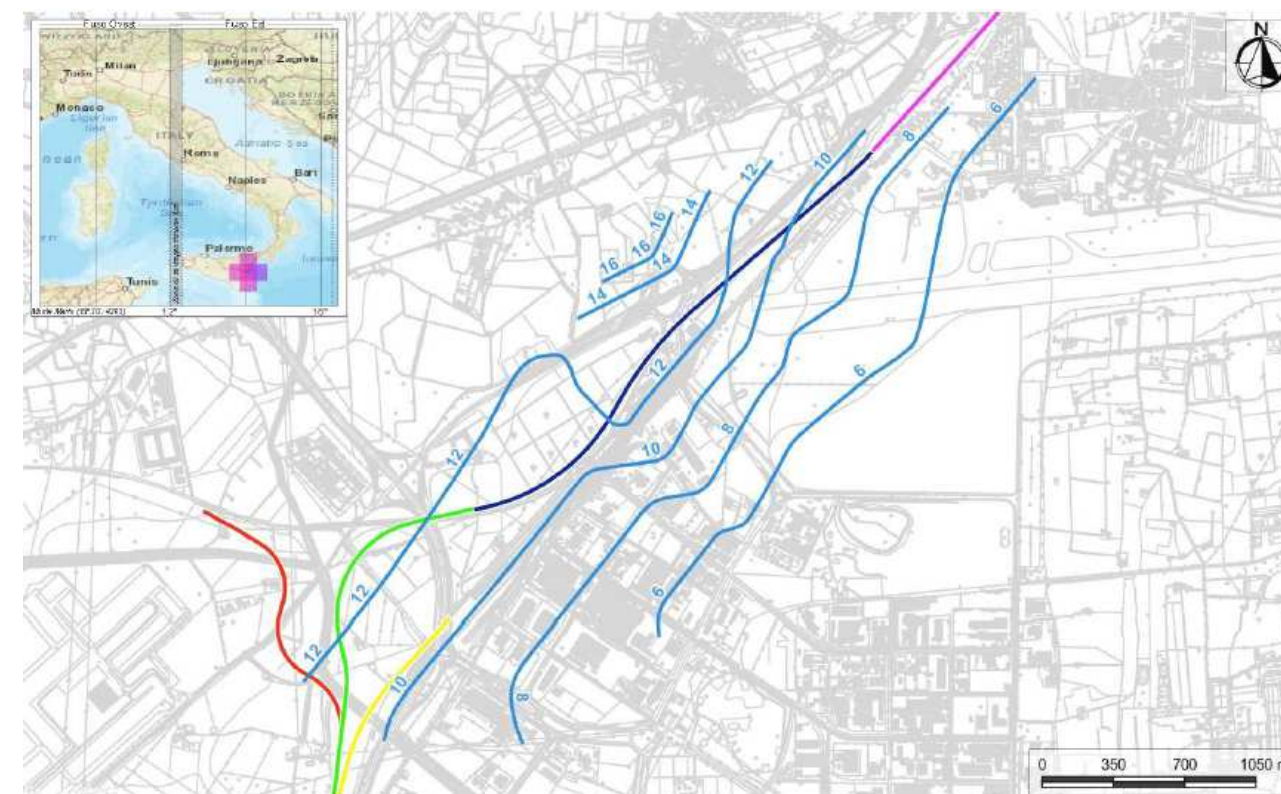


Figura 3-3 Andamento della superficie piezometrica (in azzurro) nella porzione più settentrionale dell'area di studio, ricostruita sulla scorta delle misure piezometriche del mese di maggio 2019; in carta sono indicate le tratte ferroviarie in progetto (in magenta la tratta relativa al lotto "Stazione di Fontanarossa", in blu la tratta relativa al lotto "Tratto linea interferente con la pista (parte est)", in verde la tratta relativa al lotto "Bretella Catania-Siracusa", in rosso la tratta relativa al lotto "Bretella Palermo-Siracusa", in giallo la tratta relativa al lotto "Collegamento dal fascio A/P al Terminal Merci")

La superficie piezometrica è stata ricostruita unicamente per la porzione più settentrionale del settore di studio, dove sono previsti gli interventi con possibile impatto sul regime di circolazione idrica dell'area. Al fine di avere un dato uniforme dal punto di vista temporale, l'andamento della superficie piezometrica è stato ricostruito utilizzando i dati di monitoraggio di maggio 2019. Come visibile nella figura sopra riportata, il deflusso avviene prevalentemente da NW verso SE, con gradienti estremamente bassi compatibili con le caratteristiche morfologiche ed idrogeologiche dell'area.

Nella porzione centrale dell'area investigata è presente un piccolo spartiacque sotterraneo orientato circa NW-SE, mentre nei restanti settori si registrano due importanti assi di drenaggio connessi con le caratteristiche idrogeologiche dei depositi e con l'andamento morfologico del substrato impermeabile. Le misure a disposizione hanno evidenziato un notevole disturbo prodotto dalle opere di captazione presenti nella zona industriale di Catania, che localmente abbassano il livello di falda ben al di sotto della quota media che caratterizza la superficie piezometrica. Nelle ricostruzioni planimetriche questi dati sono stati scartati, in quanto poco rappresentativi del regime di circolazione idrica sotterranea dell'area.

Nei settori più interni la falda è fortemente influenzata dall'andamento del substrato e si colloca a quote variabili tra i 14 ed i 16 m circa s.l.m.. Procedendo verso il litorale ionico, la quota di falda tende a deprimersi, fino a raccordarsi col livello di base rappresentato dal Mar Ionio. In corrispondenza del tracciato in progetto, la superficie piezometrica è posta a quote variabili tra i 9 ed i 13 m circa s.l.m., con valori massimi nella zona centrale dove è presente lo spartiacque sotterraneo descritto in precedenza.

Inquadramento climatico

Il clima della Sicilia è mediterraneo, con inverni miti e estati calde. Sulla coste, soprattutto quella sud-occidentale, il clima risente maggiormente delle correnti africane e si hanno estati torride.

Sebbene la Sicilia mostri un aspetto climatico temperato, nei suoi territori possono distinguersi varie sottorealtà microclimatiche, frutto principalmente della grande variabilità orografica dell'isola, ed in particolare caratteristiche del clima subtropicale, caldo, sublitoraneo, subcontinentale e temperato fresco.

Sotto il profilo meteo climatico, e con riferimento ai principali fattori che caratterizzano la meccanica atmosferica (temperatura, regime dei venti, precipitazioni), il territorio siciliano può essere suddiviso in 3 zone generali caratterizzate dalle stesse temperature medie: zona costiera (18-20°C), zona collinare (15-18°C) e zona montana (12-16°C).

Tali zone si contraddistinguono, anzitutto, a causa dei diversi regimi di precipitazione annua. Nelle zone costiere si nota che nelle aree settentrionali e orientali la variabilità di clima è confrontabile con quella delle aree occidentali e sudoccidentali.

Le precipitazioni sono concentrate nei mesi autunnali ed invernali, si riducono sensibilmente in primavera fino ad essere essenzialmente nulle nei mesi estivi.

In gran parte del territorio cadono mediamente 500-700 mm annui di pioggia. In alcuni tratti costieri i valori delle precipitazioni scendono sotto i 500 mm, mentre sui rilievi si attestano intorno ai 1000 mm, con punte superiori a 1300 mm nelle stazioni più elevate del settore nord-orientale. La piovosità è scarsa e la modestia di tale fenomeno atmosferico si ripercuote sull'approvvigionamento idrico, che si rivela scarsa in alcune province dove sono frequenti le crisi idriche.

Dalla carta delle precipitazioni medie annue dell'isola, si evidenzia che le aree più piovose coincidono coi principali complessi montuosi,

Nelle zone sudorientali e nelle aree dell'estremo limite occidentale e meridionale la quantità di pioggia può scendere al di sotto di 300 mm; per il resto dell'isola la piovosità media si attesta attorno a valori variabili da un minimo di 300-400 mm fino a un massimo di 700-800 mm annui.

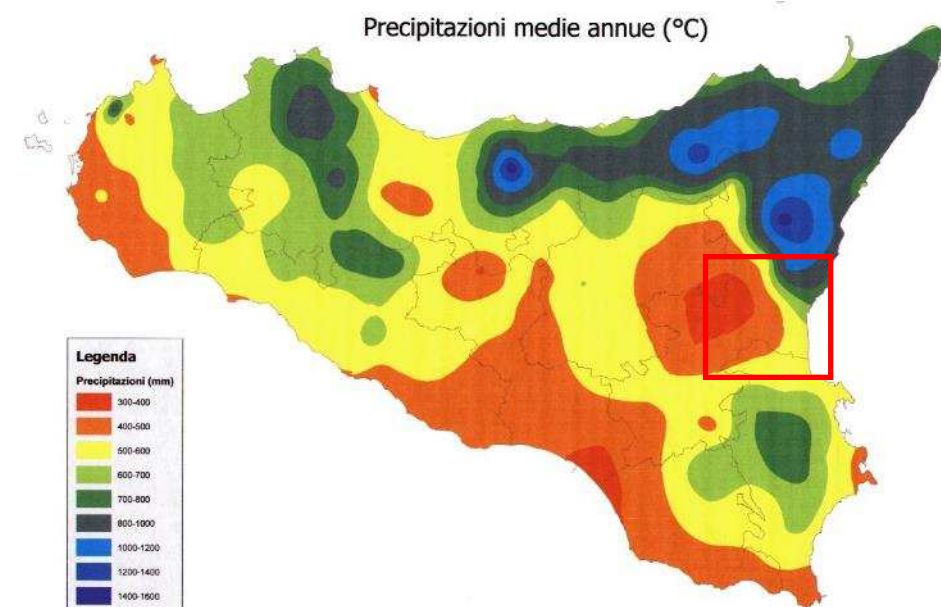


Figura 3-4 Distribuzione delle precipitazioni medie annue

La temperatura media annua si aggira sui 17-18° C nelle zone costiere, scendendo fino a 10° C nelle aree montane più elevate, specie nel settore nord-orientale dell'isola. La temperatura massima si registra in luglio ed agosto, con media 26°C, la minima tra dicembre e febbraio con media 10°-14° C.

Nella zona dell'Etna i valori si abbassano ulteriormente, raggiungendo i 5°C, il clima è di tipo alpino. Le ore di sole sono in media 2.500, contro le 2.000 dell'Italia continentale e le 1.800 della fascia meridionale.

Gli andamenti delle temperature massime e minime presentano situazioni analoghe in funzione della latitudine, dell'altitudine e degli altri aspetti geomorfologici e vegetazionali che influenzano le rilevazioni.

Le temperature massime nei mesi più caldi toccano i 28-30 °C, nelle aree interne di media e bassa collina esse possono salire fino a 32-34 °C, e scendere in quelle settentrionali più elevate fino ai 18-20 °C, con valori minimi sull'Etna di circa 16-18 °C. Le variazioni delle temperature minime dei mesi più freddi vanno da 8-10 °C dei litorali, ai 2-4 °C delle zone interne di collina, a qualche grado sotto lo zero sulle maggiori vette dei Nebrodi, dei Peloritani e sull'Etna.

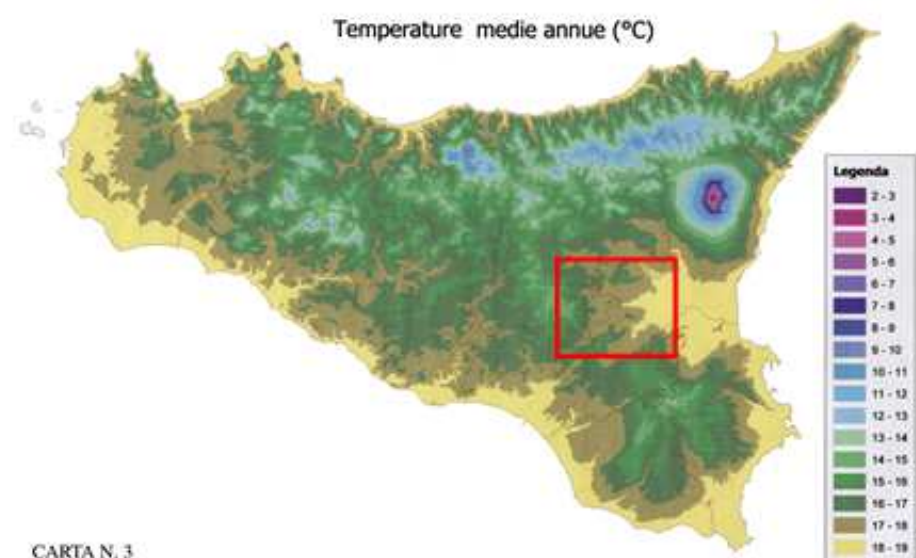


Figura 3-5 Temperature medie annue

I venti predominanti che interessano il territorio siciliano sono il Maestrale e lo Scirocco, ma frequente è anche il Libeccio in primavera e in autunno e la Tramontana in inverno.

Lo Scirocco, più frequente nel semestre caldo, causa improvvisi riscaldamenti; i venti Settentrionali sono invece causa di intense piogge sui versanti Nord ed Est dell'Isola specialmente in inverno.

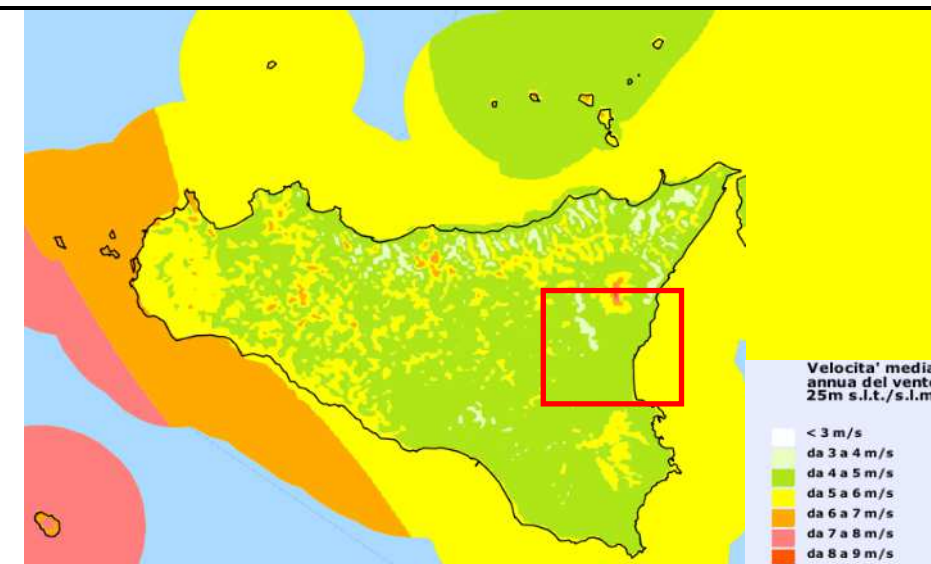


Figura 3-6 Velocità media annua del vento a 25 slm sull'intera Sicilia con individuata la zona di studio

3.1.2 Aspetti vegetazionali e faunistici

Vegetazione del territorio

Di seguito si riporta uno stralcio della "Carta della Natura" da cui è possibile vedere immediatamente come nell'area vasta oggetto dell'intervento i siti industriali attivi costituiscono una parte importante dello stato attuale dei suoli. Importante anche la copertura agraria con coperture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi, agrumeti e prati aridi mediterranei.



carta della vegetazione

Acque dolci (laghi, stagni)	Leccete sud-italiane e siciliane
Agrumeti	Oliveti
Aree argillose ad erosione accelerata	Piantagioni di conifere
Cave	Piantagioni di eucalipti
Città, centri abitati	Prati aridi mediterranei
Culture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	Prati mediterranei subnitrofilo (incl. vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)
Corsi fluviali (acque correnti dei fiumi maggiori)	Querceti a querce caducifoglie con Q. pubescens, Q. pubescens subsp. pubescens (=Q. virgiliana)
Formazioni ad Euphorbia dendroides	Siti industriali attivi
Frutteti	Spiagge
Gallerie a tamerice e oleandri	Steppe di alte erbe mediterranee
Ginestreti collinari e submontani dell'Italia peninsulare e Sicilia	Vegetazione ad alofite con dominanza di Chenopodiacee succulente annuali
Grandi parchi	Vegetazione dei canneti e di specie simili
Greti dei torrenti mediterranei	Vigneti

Figura 3-7 Stralcio della "Carta della Natura"

Come si evince dalla lettura della Carta dell'uso del suolo, la matrice maggiormente diffusa sul territorio è quella dei territori modellati artificialmente, in particolare "aree aeroportuali e aliporti", "insediamenti industriali, artigianali, commerciali e spazi annessi", "linee ferroviarie e spazi associati", "viabilità stradale e sue pertinenze".

Il sottosistema insediativo comprende, poi, la viabilità ed i beni isolati, legati per lo più ad impianti produttivi, quali stabilimenti, masserie, "saie" (antichi sistemi di canalizzazione) e "gebbie" (serbatoi circolari o quadrangolari di accumulo delle acque meteoriche).

La piana di Catania ha subito nel tempo delle trasformazioni radicali che hanno condotto alla quasi totale scomparsa delle formazioni vegetali di tipo naturale, tranne che in corrispondenza di alcune zone umide e di alcuni tratti di litorale.

La vegetazione potenziale corrispondente a tali caratteristiche climatiche è costituita da formazioni termofile sempreverdi a dominanza di Oleastro (*Olea oleaster*), Carrubo (*Ceratonia siliqua*) e Lentisco (*Pistacia lentiscus*) e rientra nel climax dell'oleastro e del carrubo (*Oleo-Ceratonion Br.Bl., 1956*).

Nel corso dei secoli le coltivazioni si sono sostituite alla macchia e alla foresta. Anche il pascolo indiscriminato e il taglio raso hanno contribuito alla completa eliminazione delle formazioni forestali. Nei tratti in cui allo stato attuale la vegetazione risulta spontanea, questa presenta un carattere nettamente steppico e in essa si individuano aspetti di degrado.

Nella carta tematica le categorie di destinazione d'uso dei suoli sono state suddivise secondo le categorie individuate nel Corine Land Cover in:

- *territori modellati artificialmente*
- *territori agricoli*
- *territori boscati e aree seminaturali*
- *ambiente delle acque*



uso suolo	
21121 Seminativi semplici e colture erbacee estensive	31163 Pioppeti ripariali
21211 Colture ortive in pieno campo	3125 Rimboschimenti a conifere
21213 Colture orto-floro-vivaistiche (serre)	3211 Praterie aride calcaree
221 Vigneti	32222 Pruneti
222 Frutteti	32231 Ginestreti
223 Oliveti	32312 Macchia a lentisco
2242 Piantagioni a latifoglie, impianti di arboricoltura (noce e/o rimboschimenti)	3311 Vegetazione psammofila
2243 Eucalipteti	4121 Vegetazione degli ambienti umidi fluviali e lacustri
2311 Incolti	4211 Comunità erbacee delle paludi salmastre
242 Sistemi culturali e particellari complessi (mosaico di appezzamenti agricoli)	5111 Fiumi
31111 Lecce	5122 Laghi artificiali
31122 Querceti termofili	521 Lagune costiere
3116 Boschi e boscaglie ripariali	

Figura 3-8 Stralcio della Carta dell'uso del suolo con evidenza della sola matrice vegetazione dei suoli (in rosso l'intervento in progetto)

Come è possibile evincere dallo stralcio riportato sopra, il territorio interessato dal progetto in esame presenta inoltre vaste aree a matrice agricola, tra cui "seminativi semplici e colture erbacee estensive", "colture ortive in pieno campo", "frutteti".

Il paesaggio agrario è infatti caratterizzato dalla presenza di aree seminatrici (principalmente cereali ma anche leguminose) miste a colture arboree di tipo estensivo quali gli oliveti. Quanto alle colture arboree intensive, gli agrumeti risultano quelle più diffuse, seguite da colture ortive di pieno campo (carciofi,

cavolfiori, finocchi). Le formazioni vegetali più diffuse sono quelle di tipo erbaceo quali le comunità infestanti le colture, come pure le praterie steppiche, che si segnalano in particolare nella parte nord dell'ambito. Estremamente ridotti ma di grande rilevanza sono gli aspetti di *vegetazione psammofila e alofila* relegati ormai ad alcuni piccoli tratti costieri situati nei pressi della foce del Simeto. Questi presentano aspetti fortemente degradati e impoveriti da diversi fattori di disturbo alcuni dei quali ormai irreversibili.

Il paesaggio agrario risulta intervallato da fasce di superfici incolte, cioè aree agricole abbandonate che possono essere utilizzate per il pascolo di tipo prevalentemente bovino. In queste condizioni si insedia una vegetazione composta per lo più da piante annuali nitrofile a fioritura primaverile dell'alleanza *EchioGalactition tomentosae*. Le specie presenti sono molto numerose, si possono citare fra le tante *Galactites tomentosa*, *Anthemis arvensis*, *Hypochoeris achyrophorus*, *Echium plantagineum*, *Hirschfeldia incana* le graminacee *Bromus sp. pl.*, *Catapodium rigidum*, numerose leguminose come *Medicago sp. pl.*, *Lotus ornithopodioides*, *Trifolium sp. pl.*

Se il pascolo è assente la vegetazione nitrofila viene presto sostituita dalle specie delle praterie steppiche e si insediano specie arbustive. La copertura vegetale appare, dunque, alquanto caotica e molto variabile.

Non si rileva la presenza di aree boscate: le sole essenze arboreo-arbustive sono quelle presenti nella vegetazione opportunista degli incolti, oltre che a quelle derivanti da impianto pregresso a fini colturali (es. olivi e rosacee da frutto). Queste si rilevano specie lungo la costa e risultano caratterizzate da superfici boschive artificiali di un certo interesse paesaggistico ma di scarso valore naturalistico. Gli aspetti di vegetazione arbustiva sono dunque praticamente assenti. La presenza di specie ad *habitus sclerofillo* come il lentisco (*Pistacia lentiscus*), l'oleastro (*Olea europaea var. sylvestris*) l'ilatro comune (*Phillyrea latifolia*) si segnala solo nei pressi delle dune costiere con esemplari sporadici sparsi tra le essenze arboree utilizzate per i rimboschimenti.

Non appaiono interferite aree a naturalità rilevante, e neppure riconducibili a formazioni naturali o naturaliformi, e non vengono attraversati corsi d'acqua con particolari caratteristiche di naturalità spondale e dell'alveo.

Tali elementi di pregio vegetazionale sono ancora presenti in corrispondenza dell'Oasi del Simeto, posta a sud rispetto all'intervento in progetto. In quest'ambito, l'ambiente, benché piuttosto degradato e in più punti fortemente alterato da vari interventi antropici, sono presenti 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. In funzione delle variazioni dei parametri ambientali

gli aggruppamenti vegetali si dispongono grosso modo in una successione di tipologie differenti procedendo dalla zona di battigia verso gli ambienti retrodunali.

Una forte componente del paesaggio dell'ambito dell'oasi del Simeto è rappresentata dalla presenza del tratto terminale del fiume Simeto e di due suoi importanti affluenti come il Dittaino e il Gornalunga. La presenza di questi corsi d'acqua è rilevante sotto il profilo vegetazionale, in quanto ha consentito il permanere di una vegetazione naturale legata agli ambienti umidi.

Questo tipo comprende gli aspetti di vegetazione che si insediano lungo le sponde dei corsi d'acqua a letto più o meno ampio nei quali si ha un deposito di alluvioni ghiaioso sabbiose ed anche laddove il fiume scorre incassato nel substrato roccioso. Esse sono caratterizzate da formazioni riparie di tipo arbustivo o arboreo-arbustivo a carattere pioniero in cui le specie prevalenti sono *Salix alba*, *S. purpurea*, *Salix pedicellata*, *Tamarix gallica*, *Tamarix africana* e *Nerium oleander*. Questi aspetti piuttosto poveri floristicamente rientrano nella classe *Salicetea purpureae*, formazioni di modestissima estensione ma di rilevante importanza paesaggistica ed idrogeologica, che sono presenti principalmente lungo il corso del Simeto.

Per maggiori dettagli sulla vegetazione presente nel territorio dei siti Natura 2000 analizzati si rimanda ai paragrafi seguenti, relativi alle informazioni contenute nei Formulare Standard Natura 2000.

Aspetti faunistici

L'ambito di intervento interessa territori fortemente antropizzati che tuttavia conservano tuttora ambienti di interesse naturalistico e faunistico particolare.

Gli ambienti di maggiore valore naturalistico sono quelli relativi al fiume Simeto, ai suoi affluenti, alle zone umide ed agli ambienti costieri prossimi alla sua foce. È in questi ambienti che si rinvengono le specie faunistiche di maggiore interesse, soprattutto per quanto riguarda l'avifauna. L'area presenta una elevatissima antropizzazione legata ad una diffusione capillare della coltivazione degli agrumi; in questa porzione di territorio gli unici elementi di naturalità sono rappresentati quasi esclusivamente dalla rete idrografica di fossi e valloni. Altre aree residue di interesse naturalistico riguardano generalmente incolti con un più o meno accentuato grado di ricostituzione della vegetazione naturale. Nell'area della Piana di Catania è presente un fitto reticolo di canali di bonifica e fossi. Tali ambienti, sebbene artificiali e spesso circondati da aree fortemente antropizzate rivestono interesse naturalistico in quanto rappresentano siti di rifugio per un cospicuo numero di specie faunistiche legate alle acque palustri (uccelli, anfibi, rettili, invertebrati). Il sistema di valloni e piccoli corsi d'acqua temporanei spesso costituisce l'esclusivo elemento di naturalità e l'unico rifugio per la fauna nell'ambito delle aree antropizzate.

In questo ambito è presente, infatti, la Riserva Naturale "Oasi del Simeto" e il sistema di zone umide che sono state individuate tra i Siti di Importanza Comunitaria e le Zone di Protezione Speciale: ZSC ITA070001 "Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga" e ZPS ITA070029 "Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce".

Queste sono situate alla foce del fiume Simeto e presentano ambienti naturali sopravvissuti all'antropizzazione di quest'area tra i quali: il lago Gornalunga, formato dall'omonimo affluente del Simeto; il lago Gurnazza, arginato dalle dune costiere; le Salatelle, vasti acquitrini salmastri; la nuova foce, ritagliata dopo la grande alluvione del 1951; la vecchia asta focale, a forma di falce, ora isolata ed alimentata dai canali Buttaceto ed Jungetto.

L'Oasi del Simeto è una zona umida estremamente importante perché rappresenta una delle tappe fisse delle rotte di tante specie di uccelli migratori. Un tempo era un' estesissima palude che venne drenata e prosciugata nell'immediato dopoguerra per la presenza della malaria. Nonostante l'importanza di ciò, ne è sopravvenuto un grande danno ecologico che ha portato alla scomparsa di numerosissime specie animali ed avicole e il mutamento delle rotte migratorie di altre.

Gli ambienti che costituiscono l'Oasi del Simeto, ognuno con le sue caratteristiche vegetali, 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. Ogni ambiente ha i suoi frequentatori abituali. Particolarmente interessante risulta la presenza dell'avifauna, soprattutto negli ambienti palustri e fluviali.

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 anche 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*). Molto diffuso è il Riccio (*Erinaceus europaeus*). Alcuni insetti presenti nella riserva hanno una loro peculiare importanza. Della famiglia degli **Ortotteri** si ricorda il Cicalone (*Brachytrupes magacephalus*), 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 del collare*, del *Biacco*, delle Lucertole siciliane (*Podarcis wagneriana* e *Podarcis sicula*), del *Ramarro* e del *Gongilo*. Altra presenza particolarmente significativa è la presenza della *Tartaruga di palude*, oggi meno diffusa a causa della elevata antropizzazione dei luoghi. Infine per quanto riguarda gli anfibi è facile osservare il *Rospo comune*, la *Raganella* e la *Rana esculenta*.

Gli ambienti palustri e fluviali, per la loro tipica vegetazione, ospitano la maggior parte dell'avifauna presente nell'oasi. Lungo l'ambiente fluviale, sulle rive del fiume Simeto, trovano rifugio molte specie di **uccelli nidificanti**, in particolare la Moretta tabaccata (*Aythya nyroca*), il Porciglione (*Rallus aquaticus*), il Trabusino (*Ixobrychus minutus*), L'Airone rosso (*Ardea purpurea*), la Cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*), l'Usignolo di fiume (*Cettia cetti*), il Pendolino (*Remiz pendulinus*) che nidifica nella boscaglia di salice e recentemente, grazie alla sua reintroduzione dopo l'estinzione in Sicilia, il Pollo sultano (*Phorphyrio porphyrio*).

Ricordiamo poi il Germano reale (*Anas platyrhynchos*), il Mestolone (*Anas clypeata*), l'Alzavola (*Anas crecca*), il Cordone (*Anas acuta*), il Fischione (*Anas penelope*), il Cormorano (*Phalacrocorax carbo*), 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*).

L'area della foce costituisce inoltre un luogo di sosta per le specie migratorie, in questo ambiente sono osservabili anche altre specie animali come gli **Anfibi** di cui ricordiamo la Rana verde minore (*Rana esculenta*), la Raganella (*Hyla arborea*) e il Rospo comune (*Bufo Bufo*). Tra i **rettili** è nota la presenza della Testuggine palustre siciliana (*Emys trinacris*) una specie endemica della Sicilia, del Gongilo (*Chalcides ocellatus*) del Biacco (*Coluber viridiflavus*) e della Biscia dal Collare (*Natrix natrix*). Tra i **roditori** è possibile notare l'Arvicola terrestre (*Arvicola terrestris*).

Il cordone dunale che separa dal mare alcuni pantani salmastri presenta un carattere palustre. In questo ambiente delle dune, grazie alle sue particolari associazioni vegetazionali, risulta particolarmente interessante la presenza dell'**avifauna**. Fra le presenze più importanti quella del Fenicottero (*Phoenicopterus ruber*), della Canapiglia (*Anas strepera*), della Pavoncella (*Vanellus vanellus*), del Gufo di palude (*Asio flammeus*) e del Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*). Talune segnalazioni riguardano pure la presenza di **piccoli mammiferi, rettili e anfibi** legati agli ambienti umidi.

Sulla battigia trova rifugio principalmente l'**avifauna**. Si possono osservare specie diverse di gabbiani, tra cui il Reale (*Larus cachinnaus*), lo Zafferano (*Larus fuscus*), il Comune (*Larus Ridibundus*) e il Corallino (*Larus melanophalus*); alcune specie di limicoli, come il Piro piro piccolo (*Actitis hypoleucos*), il Gamberchio (*Clidris minuta*), la Pantana (*Tringa nebularia*) e il Corriere grosso (*Charadrius hiaticula*). Altri esemplari presenti lungo il litorale sono: la Berta maggiore (*Procellaria diomedea*), il Piovanello (*Calidris ferruginea*), l'Avocetta (*Recurvirostra avosetta*), la Beccaccia di mare (*Haemathopus ostralegus*), il Fraticello (*Sterna albifrons*), il Mignattino (*Chlidonias niger*).

Per maggiori dettagli sulla fauna del territorio si rimanda ai paragrafi seguenti, relativi alle informazioni contenute nei Formulare Standard Natura 2000 dei siti Natura 2000 in esame.

3.1.3 Descrizione naturalistica della ZSC ITA070001 "Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga"



Figura 3-9 Mappa della ZSC ITA070001 "Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga". Fonte: Natura 2000 Network Viewer, <https://natura2000.eea.europa.eu/> accessed on 08/03/2022

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 anfibe 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 Malcolmetalìa.

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 rinvencono 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.

Facendo unicamente riferimento alle direttive comunitarie per la Rete Natura 2000 si segnalano:

- **18 habitat**, ai sensi dell'allegato I della Direttiva "Habitat"; di cui 3 corrispondenti ad habitat prioritari di interesse comunitario;
- complessivamente **77 specie di uccelli**, di cui **53** soggette al massimo livello di **protezione** dalla Direttiva Uccelli (allegato I)

I dati identificativi del Sito in questione sono i seguenti:

- Codice ZSC: **ITA070001**
- Denominazione: **Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga**
- Regione biogeografica: **Mediterranea**

Tabella 3-1 Coordinate della ZSC n. ITA070001

Regione	Sicilia
Provincia	Catania
Comune	Catania
Latitudine	37.412555
Longitudine	15.034593
Superficie (ha)	1837.0

3.1.3.1 Habitat

Nel sito in questione la classe più rappresentata è costituita da foreste erbacee e/o arbustive. Lungo il fiume e nella parte adiacente al mare ci sono zone incolte e pascoli costeggiano il Simeto, per poi progressivamente lasciare spazio agli arbustivi. Piccole aree boscate, frequentemente disposte in formazioni lineari, sono poste lungo le sponde dei corsi d'acqua. Nelle zone umide marittime sono state classificate paludi salmastre invase da vegetazione alofita. Procedendo verso l'interno, una piccola percentuale del territorio è caratterizzato da zone umide caratterizzate dalla presenza prevalente di canna palustre, soprattutto lungo il fiume Gornalunga. All'interno dell'area rientrano anche le acque continentali, incluse sia la foce del fiume, che alcuni piccoli bacini artificiali, e le acque marittime.

Parte del territorio è costituito da superfici agricole caratterizzate da seminativi di tipo estensivo, a nord e a sud del Simeto, mentre le colture permanenti sono costituite prevalentemente da agrumeti, qualche vigneto e frutteto.

Le aree urbanizzate a scopi abitativi sono disposte nella regione antistante il mare, mentre gli insediamenti artigianali si trovano più internamente. Una superficie esigua è occupata da infrastrutture stradali, insediamenti balneari e da due cantieri stradali, un deposito di rottami a cielo aperto e un'area sportiva.

Si riporta a seguire la tabella degli habitat tratta dal Formulario Standard Natura 2000.

Tabella 3-2: Habitat presenti nella ZSC e loro copertura percentuale come da formulario standard Natura 2000, secondo la Classification of Palaearctic habitats.

CODICE HABITAT	DESCRIZIONE	COPERTURA %
N12	Colture cerealicole estensive (incluse e colture in rotazione con maggese regolare)	5,0
N04	Dune litoranee, spiagge sabbiose. Machair	10,0
N03	Stagni salmastri, prati salini. Steppe saline	10,0
N20	Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti o specie esotiche)	5,0
N02	Fiumi ed estuari soggetti a maree. Melme e banchi di sabbia. Lagune (incluse saline)	50,0
N10	Praterie umide, praterie di mesofite	5,0
N21	Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas)	5,0

CODICE HABITAT	DESCRIZIONE	COPERTURA %
N23	Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	10,0
copertura totale		100,0

CODICE	COPERTURA (ha)	DENOMINAZIONE	RAPPRESENTATIVITA'	STATO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
5330	3,60	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	D		
6220*	47,90	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	C	C	C
92A0	2,88	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	D		
92D0	81,2	Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)	B	B	B

Per la classificazione di riferimento degli habitat si rimanda a Devilliers & Devilliers-Terschuren, 1996.

Per quanto riguarda gli habitat di interesse comunitario elencati nell'Allegato I della Direttiva "Habitat" sono segnalati 18 habitat, di cui 3 prioritari, legati alle acque marine, alle dune marittime e a formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli.

Tabella 3-3: Habitat di interesse comunitario e/o prioritario (Allegato I Direttiva "Habitat") presenti nella ZSC e descritti mediante i criteri di valutazione (dati provenienti da formulario standard).

CODICE	COPERTURA (ha)	DENOMINAZIONE	RAPPRESENTATIVITA'	STATO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
1130	0,1	Estuari	D		
1150*	22,06	Lagune costiere	B	B	B
1210	0,1	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	C	B	C
1310	45,08	Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose	B	B	B
1410	0,1	Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)	B	B	B
1420	93,38	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi)	A	B	B
1430	0,1	Praterie e fruticeti alonitrofilii (Pegano-Salsoletea)	C	C	C
2110	23,31	Dune embrionali mobili	B	B	B
2120	11,47	Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)	C	C	C
2210	0,1	Dune fisse del litorale (Crucianellion maritimae)	C	C	C
2230	23,24	Dune con prati dei Malcolmietalia	C	C	C
2270*	28,35	Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster	D		
3280	34,74	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba	C	B	C
3290	8,02	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion	D		

Nei casi in cui la rappresentatività del sito per il tipo di habitat in questione sia classificata "D: non significativa", non sono necessarie altre indicazioni per gli altri criteri di valutazione relativi a questo tipo di habitat del sito in esame.

Tabella 3-4: Criteri di valutazione dei siti in relazione agli habitat d'interesse.

CRITERIO	DESCRIZIONE	VALUTAZIONE	
Rappresentatività	Quanto l'habitat è "tipico" del sito che lo ospita, ossia quanto è in grado di rappresentarlo	A	Eccellente
		B	Buona
		C	Significativa
		D	Non significativa
Stato di conservazione	Integrità della struttura e delle funzioni ecologiche e grado di resilienza	A	Eccellente
		B	Buona
		C	Medio
		D	Ridotto
		N/A	Non disponibile
Valutazione globale	Giudizio globale dell'idoneità del sito alla conservazione dell'habitat in esame	A	Eccellente
		B	Buona
		C	Significativa
		D	Non significativa
		N/A	Non disponibile

Si riporta di seguito una breve descrizione degli habitat presenti nella ZSC:

- **Estuari:** tratto terminale dei fiumi che sfociano in mare influenzato dalla azione delle maree che si estende sino al limite delle acque salmastre. Il mescolamento di acque dolci e acque marine ed il ridotto flusso delle acque del fiume nella parte riparata dell'estuario determina la deposizione di sedimenti fini che spesso formano vasti cordoni intertidali sabbiosi e fangosi. In relazione alla velocità delle correnti marine e della corrente di marea i sedimenti si depositano a formare un delta alla foce dell'estuario.

Gli estuari sono habitat complessi che contraggono rapporti con altre tipologie di habitat quali: 1140 “Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea” e 1110 “Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina”.

Essi sono caratterizzati da un gradiente di salinità che va dalle acque dolci del fiume a quelle prettamente saline del mare aperto. L'apporto di sedimenti da parte del fiume e la loro sedimentazione influenzata dalle correnti marine e dalle correnti di marea determinano il formarsi di aree intertidali, talora molto estese, percorse da canali facenti parte della zona subtidale.

La vegetazione vascolare negli estuari è molto eterogenea o assente in relazione alla natura dei sedimenti, alla frequenza, durata e ampiezza delle maree. Essa può essere rappresentata da vegetazioni prettamente marine, quali il *Nanozosteretum noltii*, da vegetazione delle lagune salmastre, come il *Ruppiumetum maritima*, o da vegetazione alofila a *Salicornia* o a *Spartina*.

- **Lagune costiere:** ambienti acquatici costieri con acque lentiche, salate o salmastre, poco profonde, caratterizzate da notevoli variazioni stagionali in salinità e in profondità in relazione agli apporti idrici (acque marine o continentali), alla piovosità e alla temperatura che condizionano l'evaporazione. Sono in contatto diretto o indiretto con il mare, dal quale sono in genere separati da cordoni di sabbie o ciottoli e meno frequentemente da coste basse rocciose. La salinità può variare da acque salmastre a iperaline in relazione con la pioggia, l'evaporazione e l'arrivo di nuove acque marine durante le tempeste, la temporanea inondazione del mare durante l'inverno o lo scambio durante la marea.

Possono presentarsi prive di vegetazione o con aspetti di vegetazione piuttosto differenziati, riferibili alle classi: *Ruppiaetea maritima* J.Tx.1960, *Potametea pectinati* R.Tx. & Preising 1942, *Zosteretea marinae* Pignatti 1953, *Cystoseiretea* Giaccone 1965 e *Charetea fragilis* Fukarek & Kraush 1964.

Essi sono caratterizzati da un gradiente di salinità che va dalle acque dolci del fiume a quelle prettamente saline del mare aperto. L'apporto di sedimenti da parte del fiume e la loro sedimentazione influenzata dalle correnti marine e dalle correnti di marea determinano il formarsi di aree intertidali, talora molto estese, percorse da canali facenti parte della zona subtidale.

La vegetazione vascolare negli estuari è molto eterogenea o assente in relazione alla natura dei sedimenti, alla frequenza, durata e ampiezza delle maree. Essa può essere rappresentata da vegetazioni prettamente marine, quali il *Nanozosteretum noltii*, da vegetazione delle lagune salmastre, come il *Ruppiumetum maritima*, o da vegetazione alofila a *Salicornia* o a *Spartina*.

- **Vegetazione annua delle linee di deposito marine:** formazioni erbacee, annuali (vegetazione terofitica-alonitrofila) che colonizzano le spiagge sabbiose e con ciottoli sottili, in prossimità della battigia dove il materiale organico portato dalle onde si accumula e si decompone creando un substrato ricco di sali marini e di sostanza organica in decomposizione. L'habitat è diffuso lungo tutti i litorali sedimentari italiani e del Mediterraneo dove si sviluppa in contatto con la zona afitica, in quanto periodicamente raggiunta dalle onde, e, verso l'entroterra, con le formazioni psammofile perenni.
- **Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose:** formazioni composte prevalentemente da specie vegetali annuali alofile (soprattutto *Chenopodiaceae* del genere *Salicornia*) che colonizzano distese fangose delle paludi salmastre, dando origine a praterie che possono occupare ampi spazi pianeggianti e inondati o svilupparsi nelle radure delle vegetazioni alofile perenni appartenenti ai generi *Sarcocornia*, *Arthrocnemum* e *Halocnemum*. In Italia appartengono a questo habitat anche le cenosi mediterranee di ambienti di deposito presenti lungo le spiagge e ai margini delle paludi salmastre costituite da comunità alonitrofile di *Suaeda*, *Kochia*, *Atriplex* e *Salsola soda* definite dal codice CORINE 15.56.
- **Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*):** comunità mediterranee di piante alofile e subalofite ascrivibili all'ordine *Juncetalia maritimi*, che riuniscono formazioni costiere e subcostiere con aspetto di prateria generalmente dominata da giunchi o altre specie igrofile. Tali comunità si sviluppano in zone umide retrodunali, su substrati con percentuali di sabbia medio-alte, inondate da acque salmastre per periodi medio-lunghi. Procedendo dal mare verso l'interno, *J. maritimus* tende a formare cenosi quasi pure in consociazioni con *Arthrocnemum* sp.pl., *Sarcocornia perennis* e *Limonium serotinum*, cui seguono comunità dominate da *J. acutus*. In Italia l'habitat è caratterizzato anche da formazioni di praterie alofile a *Juncus subulatus* riferibili al codice CORINE 15.58. L'habitat è distribuito lungo le coste basse del Mediterraneo e in Italia è presente in varie stazioni: in quasi tutte le regioni che si affacciano sul mare.
- **Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*):** vegetazione ad alofite perenni costituita principalmente da camefite e nanofanerofite succulente dei generi *Sarcocornia* e *Arthrocnemum*, a distribuzione essenzialmente mediterraneo-atlantica e inclusa nella classe *Sarcocornietea fruticosi*. Formano comunità paucispecifiche, su suoli inondati, di tipo argilloso,

- da ipersalini a mesosalini, soggetti anche a lunghi periodi di disseccamento. Rappresentano ambienti tipici per la nidificazione di molte specie di uccelli.
- **Praterie e fruticeti alonitrofilii (Pegano-Salsoletea):** vegetazione arbustiva a nanofanerofite e camefite alo-nirofile spesso succulente, appartenente alla classe Pegano-Salsoletea. Questo habitat si localizza su suoli aridi, in genere salsi, in territori a bioclima mediterraneo particolarmente caldo e arido di tipo termo mediterraneo secco o semiarido.
 - **Dune embrionali mobili:** l'habitat in Italia si trova lungo le coste basse, sabbiose e risulta spesso sporadico e frammentario, a causa dell'antropizzazione sia legata alla gestione del sistema dunale a scopi balneari che per la realizzazione di infrastrutture portuali e urbane. L'habitat è determinato dalle piante psammofile perenni, di tipo geofitico ed emicriptofitico che danno origine alla costituzione dei primi cumuli sabbiosi: "dune embrionali". La specie maggiormente edificatrice è *Agropyron junceum* ssp. *mediterraneum* (= *Elymus farctus* ssp. *farctus*; = *Elytrigia juncea*), graminacea rizomatosa che riesce ad accrescere il proprio rizoma sia in direzione orizzontale che verticale costituendo così, insieme alle radici, un fitto reticolo che ingloba le particelle sabbiose.
 - **Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche):** l'habitat individua le dune costiere più interne ed elevate, definite come dune mobili o bianche, colonizzate da *Ammophila arenaria* subsp. *australis* (16.2122) alla quale si aggiungono numerose altre specie psammofile.
 - **Dune fisse del litorale (*Crucianellion maritimae*):** si tratta di vegetazione camefitica e suffruticosa rappresentata dalle garighe primarie che si sviluppano sul versante interno delle dune mobili con sabbie più stabili e compatte.
 - **Dune con prati dei *Malcolmietalia*:** vegetazione prevalentemente annuale, a prevalente fenologia tardo-invernale primaverile dei substrati sabbiosi, da debolmente a fortemente nitrofila, situata nelle radure della vegetazione perenne appartenenti alle classi *Ammophiletea* ed *Helichryso-Crucianelletea*. Risente dell'evoluzione del sistema dunale in rapporto all'azione dei venti e al passaggio degli animali e delle persone. L'habitat è distribuito sulle coste sabbiose con macrobioclima sia mediterraneo sia temperato. In Italia è diffuso con diverse associazioni, individuate lungo tutte le coste.
 - **Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*:** dune costiere colonizzate da specie di pino termofile mediterranee (*Pinus halepensis*, *P. pinea*, *P. pinaster*). Si tratta di formazioni raramente naturali, più spesso favorite dall'uomo o rimboschimenti. Occupano il settore dunale più interno e stabile del sistema dunale. L'habitat è distribuito sulle coste sabbiose del Mediterraneo in condizioni macrobioclimatiche principalmente termo e meso-mediterranee ed in misura minore, temperate nella

variante sub-mediterranea. Le poche pinete ritenute naturali si rinvencono in Sardegna dove le formazioni a *Pinus halepensis* sono presenti nel Golfo di Porto Pino, a Porto Pineddu, nella parte sud-occidentale dell'isola, mentre quelle a *P. pinea* si rinvencono nella località di Portixeddu-Buggerru. La maggior parte delle pinete, anche quelle di interesse storico, sono state quindi costruite dall'uomo in epoche diverse e talora hanno assunto un notevole valore ecosistemico. Si deve per contro rilevare che a volte alcune pinete di rimboschimento hanno invece provocato l'alterazione della duna, soprattutto quando sono state impiantate molto avanti nel sistema dunale occupando la posizione del *Crucianellion* (habitat 2210 "Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae*") o quella delle formazioni a *Juniperus* dell'habitat 2250* "Dune costiere con *Juniperus* spp."

- **Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*:** vegetazione igro-nitrofila paucispecifica presente lungo i corsi d'acqua mediterranei a flusso permanente, su suoli permanentemente umidi e temporaneamente inondati. E' un pascolo perenne denso, prostrato, quasi monospecifico dominato da graminacee rizomatose del genere *Paspalum*, al cui interno possono svilupparsi alcune piante come *Cynodon dactylon* e *Polypogon viridis*. Colonizza i depositi fluviali con granulometria fine (limosa), molto umidi e sommersi durante la maggior parte dell'anno, ricchi di materiale organico proveniente dalle acque eutrofiche.
- **Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*:** fiumi mediterranei a flusso intermittente con comunità del *Paspalo-Agrostion*. Corrispondono ai fiumi dell'habitat 3280, ma con la particolarità dell'interruzione del flusso e la presenza di un alveo asciutto durante parte dell'anno. In questo periodo il letto del fiume può essere completamente secco o presentare sporadiche pozze residue. Dal punto di vista vegetazionale, questo habitat è in gran parte riconducibile a quanto descritto per il 3280, differenziandosi, essenzialmente, solo per caratteristiche legate al regime idrologico. L'interruzione del flusso idrico e il perdurare della stagione secca generano, infatti, un avvicendamento delle comunità del *Paspalo-Agrostidion* indicate per il precedente habitat, con altre della *Potametea* che colonizzano le pozze d'acqua residue.
- **Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici:** arbusteti caratteristici delle zone a termotipo termo-mediterraneo. Si tratta di cenosi piuttosto discontinue la cui fisionomia è determinata sia da specie legnose (*Euphorbia dendroides*, *Chamaerops humilis*, *Olea europaea*, *Genista ephedroides*, *Genista tyrrhena*, *Genista cilentina*, *Genista gasparrini*, *Cytisus aeolicus*, *Coronilla valentina*) che erbacee perenni (*Ampelodesmos mauritanicus* sottotipo 32.23). In Italia questo habitat è presente negli ambiti caratterizzati da un termotipo termomediterraneo, ma soprattutto laddove rappresentato da cenosi a dominanza di *Ampelodesmos mauritanicus* può penetrare in ambito mesomediterraneo. Cenosi

ascrivibili a questo habitat sono presenti dalla Liguria alla Calabria e nelle isole maggiori, lungo le coste rocciose. In particolare sono presenti lungo le coste liguri, sulle coste della Sardegna settentrionale, della Toscana meridionale e delle isole dell'Arcipelago Toscano, lungo le coste del Lazio meridionale e della Campania, a Maratea, sulle coste calabre sia tirreniche che ioniche, con una particolare diffusione nella zona più meridionale della regione. Per quanto riguarda le coste adriatiche comunità di arbusteti termomediterranei sono presenti dal Salento al Conero, in particolare lungo i litorali rocciosi salentini, garganici, alle isole Tremiti ed in corrispondenza del Monte Conero. In Sicilia e Sardegna tutti i sottotipi si rinvengono anche nell'interno ricalcando la distribuzione del termotipo termomediterraneo. Mentre nell'Italia peninsulare, specialmente nelle regioni meridionali, nelle zone interne sono presenti solo cenosi del sottotipo dominato da *Ampelodesmos mauritanicus*, la cui distribuzione è ampiamente influenzata dal fuoco.

- **Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea:** praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni (riferibili alle classi *Poetea bulbosae* e *Lygeo-Stipetea*, con l'esclusione delle praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* che vanno riferite all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici', sottotipo 32.23) che ospitano al loro interno aspetti annuali (*Helianthemetea guttati*), dei Piani Bioclimatici Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo, con distribuzione prevalente nei settori costieri e subcostieri dell'Italia peninsulare e delle isole, occasionalmente rinvenibili nei territori interni in corrispondenza di condizioni edafiche e microclimatiche particolari.
- **Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*:** boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp. e *Populus* spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.
- **Gallerie e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*):** cespuglieti ripari a struttura alto-arbustiva caratterizzati da tamerici (*Tamarix gallica*, *T. africana*, *T. canariensis*, ecc.) *Nerium oleander* e *Vitex agnus-castus*, localizzati lungo i corsi d'acqua a regime torrentizio o talora permanenti ma con notevoli variazioni della portata e limitatamente ai terrazzi alluvionali inondati occasionalmente e asciutti per gran parte dell'anno. Sono presenti lungo i corsi d'acqua che scorrono in territori a bioclima mediterraneo particolarmente caldo e arido di tipo termomediterraneo o, più limitatamente, mesomediterraneo, insediandosi su suoli alluvionali di varia natura ma poco evoluti.

Dall'analisi della tabella emerge la prevalenza degli habitat **1310** e **1420**, il cui stato di conservazione all'interno della ZSC è buono, e dell'habitat **6220**, il cui stato di conservazione è medio.

3.1.3.2 Flora e vegetazione

I molti habitat presenti nella ZSC ospitano una flora ricca e varia, ma nessuna specie è inserita nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE ("specie d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione").

Si riportano di seguito le altre specie presenti importanti al fine conservazionistico:

Tabella 3-5: Specie vegetali presenti e importanti al fine conservazionistico

Specie		Popolazione nel sito				Motivazione									
Gruppo	Cod	Nome scientifico	S	NP	Dimensioni		Unità	Categoria abbondanza	Specie allegato		Altre categorie				
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D	
P		<i>Aeluropus lagopoides</i>						V			X				
P		<i>Ammophila arenaria</i>						R							X
P		<i>Aster tripolium</i>						V							X
P		<i>Cerastium siculum</i>						V				X			
P		<i>Crucianella maritima</i>						V							X
P		<i>Erianthus ravennae</i>						V							X
P		<i>Launea resedifolia</i>						V			X				
P		<i>Matthiola tricuspidata</i>						R							X
P		<i>Otanthus maritimus</i>						R							X
P		<i>Pancretium maritimum</i>						R							X
P		<i>Salix alba</i>						R							X
P		<i>Salix gussonei</i>						R			X				
P		<i>Salix purpurea</i>						R							X
P		<i>Scrophularia frutescens</i>						V			X				
P		<i>Seseli tortuosum var. maritimum</i>						R				X			
P		<i>Triglochin bulbosum ssp. barrelieri</i>						R			X				
P		<i>Typha angustifolia</i>						C							X

Gruppo: A = anfibi; B = uccelli; F = pesci; I = invertebrati; M = mammiferi; R = rettili; P = piante; L = licheni; Fu = funghi

S: nell'eventualità che i dati sulle specie siano sensibili e se ne debba impedire la visione al pubblico, e inserito "si"

NP: nell'eventualità che una specie non sia più presente nel sito e inserita una "x" (facoltativo)

Tipo: p = permanente; r = riproduttivo; c = concentrazione; w = svernamento

Unità: i = individui; p = coppie

Categorie di abbondanza: C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente (da compilare se la qualità dei dati è insufficiente (DD) o in aggiunta alle informazioni sulla dimensione della popolazione)

Motivazione: IV, V = Specie in allegato (Direttiva Habitat); A = Lista Rossa Nazionale; B = endemica; C = Convenzioni internazionali; D = altre motivazioni

3.1.3.3 Fauna

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. 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.

Si riporta a seguire l'elenco delle specie riportate nell'allegato II della Direttiva Habitat.

GRUPPO	Specie				Popolazione nel sito					Valutazione del sito				
	Cod.	Nome scientifico	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Categoria abbondanz	Qualità del dato	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>			w				R	DD	C	C	C	C
B	A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>			c				P	DD	C	C	C	C
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			w	1	5	p		G	C	C	C	C
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			p	1	5	p		G	C	C	C	C
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			c	1	5	p		G	C	C	C	C
B	A054	<i>Anas acuta</i>			w	10	40	i		G	C	B	C	C
B	A054	<i>Anas acuta</i>			c				C	DD	C	B	C	C
B	A056	<i>Anas clypeata</i>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A056	<i>Anas clypeata</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A052	<i>Anas crecca</i>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A052	<i>Anas crecca</i>			c				C	DD	C	B	C	B

Specie	Popolazione nel sito				Valutazione del sito					
	Tipo	Min	Max	Unità	Abbondanza	Qualità dato	A	B	C	D
B A050 <i>Anas penelope</i>	c				C	DD	C	B	C	C
B A050 <i>Anas penelope</i>	w				C	DD	C	B	C	C
B A053 <i>Anas platyrhynchos</i>	c				C	DD	C	B	C	C
B A053 <i>Anas platyrhynchos</i>	r	10	15	p		G	C	B	C	C
B A053 <i>Anas platyrhynchos</i>	w				C	DD	C	B	C	C
B A055 <i>Anas querquedula</i>	c				C	DD	C	B	C	C
B A055 <i>Anas querquedula</i>	r	5	5	p		G	C	B	C	C
B A051 <i>Anas strepera</i>	r				P	DD	C	B	C	B
B A051 <i>Anas strepera</i>	w				C	DD	C	B	C	B
B A051 <i>Anas strepera</i>	c				C	DD	C	B	C	B
B A043 <i>Anser anser</i>	c				R	DD	D			
B A043 <i>Anser anser</i>	w				R	DD	D			
B A255 <i>Anthus campestris</i>	c				P	DD	D			
F 1152 <i>Aphanius fasciatus</i>	p				P	DD	C	B	A	B
B A029 <i>Ardea purpurea</i>	r	1	5	p		G	C	B	C	B
B A029 <i>Ardea purpurea</i>	c				C	DD	C	B	C	B
B A024 <i>Ardeola ralloides</i>	r	1	5	p		G	B	B	C	B
B A024 <i>Ardeola ralloides</i>	c				C	DD	B	B	C	B
B A222 <i>Asio flammeus</i>	c				R	DD	C	B	C	B
B A059 <i>Aythya ferina</i>	w				C	DD	C	B	C	B
B A059 <i>Aythya ferina</i>	c				C	DD	C	B	C	B
B A061 <i>Aythya fuligula</i>	w	5	15	i		G	C	B	C	B
B A061 <i>Aythya fuligula</i>	c				R	DD	C	B	C	B
B A060 <i>Aythya nyroca</i>	c				C	DD	A	B	C	A
B A060 <i>Aythya nyroca</i>	r	10	20	p		G	A	B	C	A
B A060 <i>Aythya nyroca</i>	w	50	150	i		G	A	B	C	A
B A021 <i>Botaurus stellaris</i>	c				R	DD	B	B	C	B
B A021 <i>Botaurus stellaris</i>	w				R	DD	B	B	C	B
I 4047 <i>Brachytripes megacephalus</i>	p				P	DD	C	B	A	B
B A133 <i>Burhinus oedicnemus</i>	p	1	5	p		G	C	C	C	B
B A133 <i>Burhinus oedicnemus</i>	w	1	5	p		G	C	C	C	B
B A133 <i>Burhinus oedicnemus</i>	c	1	5	p		G	C	C	C	B
B A010 <i>Calonectris diomedea</i>	c				C	DD	C	B	C	B
B A138 <i>Charadrius alexandrinus</i>	p	10	15	p		G	C	C	C	C
B A196 <i>Chlidonias hybridus</i>	c				R	DD	C	B	C	C
B A196 <i>Chlidonias hybridus</i>	w				V	DD	C	B	C	C
B A197 <i>Chlidonias niger</i>	c	100	700	i		G	C	B	C	B
B A031 <i>Ciconia ciconia</i>	c				P	DD	C	B	C	B
B A031 <i>Ciconia ciconia</i>	w				P	DD	C	B	C	B
B A031 <i>Ciconia ciconia</i>	r	1	1	p		G	C	B	C	B
B A030 <i>Ciconia nigra</i>	c				V	DD	D			
B A080 <i>Circaetus gallicus</i>	c				V	DD	D			
B A081 <i>Circus aeruginosus</i>	c				C	DD	C	B	C	B
B A081 <i>Circus aeruginosus</i>	w	20	50	i		G	C	B	C	B
B A082 <i>Circus cyaneus</i>	w	3	3	i		G	C	B	C	C

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

Relazione di Incidenza

COMMESSA

RS3H

LOTTO

00

CODIFICA

D 22 RG

DOCUMENTO

IM 00 03 001

REV.

A

FOGLIO

24 di 61

Specie		Popolazione nel sito			Valutazione del sito									
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>			c			R	DD	C	B	C	C	
B	A083	<i>Circus macrourus</i>			c			R	DD	C	B	C	C	
B	A084	<i>Circus pygargus</i>			c			P	DD	D				
B	A036	<i>Cygnus olor</i>			c			V	DD	D				
B	A036	<i>Cygnus olor</i>			w			V	DD	D				
B	A027	<i>Egretta alba</i>			w	3	8			G	C	B	C	C
B	A027	<i>Egretta alba</i>			c	40	50			G	C	B	C	C
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>			w	5	10			G	C	B	C	C
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>			r	5	5	p		G	C	B	C	C
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>			c			C	DD	C	B	C	C	
R	1293	<i>Elaphe situla</i>			p			R	DD	C	B	B	B	
R	5370	<i>Emys trinacris</i>			p			R	DD	C	C	C	C	
B	A101	<i>Falco biarmicus</i>			c			V	DD	D				
B	A101	<i>Falco biarmicus</i>			w			V	DD	D				
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>			w	1	3			G	D			
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>			c			C	DD	D				
B	A125	<i>Fulica atra</i>			p	50	80	p		G	B	C	B	A
B	A125	<i>Fulica atra</i>			w	50	80	p		G	B	C	B	A
B	A125	<i>Fulica atra</i>			c	50	80	p		G	B	C	B	A
B	A125	<i>Fulica atra</i>			r	50	80	p		G	B	C	B	A
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>			w			C	DD	C	B	C	B	
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>			c			C	DD	C	B	C	B	
B	A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>			c			R	DD	C	B	C	C	
B	A135	<i>Glareola pratincola</i>			c			R	DD	C	B	C	C	
B	A127	<i>Grus grus</i>			w	1	1			G	B	C	C	B
B	A127	<i>Grus grus</i>			c			C	DD	B	C	C	B	
B	A131	<i>Himantopus himantopus</i>			r	10	10	p		G	C	B	C	C
B	A131	<i>Himantopus himantopus</i>			c			C	DD	C	B	C	C	
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>			c			C	DD	C	B	C	B	
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>			r	15	20	p		G	C	B	C	B
B	A181	<i>Larus audouinii</i>			c	1	5			G	C	B	C	C
B	A183	<i>Larus fuscus</i>			w	100	250			G	B	B	C	B
B	A183	<i>Larus fuscus</i>			c			C	DD	B	B	C	B	
B	A180	<i>Larus genei</i>			w	5	5			G	C	B	C	C
B	A180	<i>Larus genei</i>			c	30	60			G	C	B	C	C
B	A176	<i>Larus melanocephalus</i>			c			C	DD	C	B	C	B	
B	A176	<i>Larus melanocephalus</i>			w	1	100			G	C	B	C	B
B	A156	<i>Limosa limosa</i>			c			C	DD	C	B	C	C	
B	A156	<i>Limosa limosa</i>			w			R	DD	C	B	C	C	
B	A272	<i>Luscinia svecica</i>			c			P	DD	C	B	C	B	
B	A272	<i>Luscinia svecica</i>			w			P	DD	C	B	C	B	
B	A152	<i>Lymnocyptes minimus</i>			c			R	DD	C	B	C	C	
B	A152	<i>Lymnocyptes minimus</i>			w			R	DD	C	B	C	C	
B	A073	<i>Milvus migrans</i>			c			V	DD	D				
B	A160	<i>Numenius arquata</i>			c			C	DD	C	C	C	C	
B	A160	<i>Numenius arquata</i>			w	2	15			G	C	C	C	C
B	A158	<i>Numenius</i>			c			R	DD	D				

Specie		Popolazione nel sito			Valutazione del sito									
		<i>phaeopus</i>												
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			c			C	DD	C	B	C	B	
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			r	10	15	p		G	C	B	C	B
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			w	2	10			G	C	B	C	B
B	A094	<i>Pandion haliaetus</i>			c			P	DD	C	B	C	C	
B	A094	<i>Pandion haliaetus</i>			w			R	DD	C	B	C	C	
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>			c			R	DD	D				
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>			w			C	DD	D				
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>			c			C	DD	D				
B	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>			c			V	DD	D				
B	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>			w			V	DD	D				
B	A170	<i>Phalaropus lobatus</i>			c			V	DD	D				
B	A151	<i>Philomachus pugnax</i>			w	2	2			G	C	B	C	C
B	A151	<i>Philomachus pugnax</i>			c	100	500			G	C	B	C	C
B	A035	<i>Phoenicopterus ruber</i>			w			V	DD	D				
B	A035	<i>Phoenicopterus ruber</i>			c			R	DD	D				
B	A034	<i>Platalea leucorodia</i>			w	10	10			G	B	B	C	B
B	A034	<i>Platalea leucorodia</i>			c			C	DD	B	B	C	B	
B	A032	<i>Plegadis falcinellus</i>			w	5	20			G	A	B	C	A
B	A032	<i>Plegadis falcinellus</i>			r	2	2	p		G	A	B	C	A
B	A032	<i>Plegadis falcinellus</i>			c	100	200			G	A	B	C	A
B	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>			c			C	DD	B	C	C	C	
B	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>			w	50	200			G	B	C	C	C
B	A141	<i>Pluvialis squatarola</i>			w	5	10			G	C	C	C	C
B	A141	<i>Pluvialis squatarola</i>			c	15	50			G	C	C	C	C
B	A124	<i>Porphyrio porphyrio</i>			p	60	100	p		G	B	B	B	B
B	A120	<i>Porzana parva</i>			c			P	DD	D				
B	A119	<i>Porzana porzana</i>			c			P	DD	D				
B	A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>			c			C	DD	C	B	C	C	
B	A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>			w			R	DD	C	B	C	C	
F	1136	<i>Rutilus rubilio</i>			p			P	DD	C	B	B	C	
B	A195	<i>Sterna albifrons</i>			r	10	10	p		G	C	C	C	C
B	A195	<i>Sterna albifrons</i>			c			C	DD	C	C	C	C	
B	A190	<i>Sterna caspia</i>			w	1	1			G	D			
B	A190	<i>Sterna caspia</i>			c	15	30			G	D			
B	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>			c	100	200			G	C	B	C	B
B	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>			w	5	50			G	C	B	C	B
B	A397	<i>Tadorna ferruginea</i>			w			V	DD	D				

Specie		Popolazione nel sito				Valutazione del sito								
B	A397	<i>Tadorna ferruginea</i>			c			V	DD	D				
B	A161	<i>Tringa erythropus</i>			c			C	DD	C	B	C	C	
B	A161	<i>Tringa erythropus</i>			w			P	DD	C	B	C	C	
B	A166	<i>Tringa glareola</i>			c			C	DD	C	B	C	C	
B	A162	<i>Tringa totanus</i>			c			C	DD	C	B	C	C	
B	A162	<i>Tringa totanus</i>			w	10	50	G	C	B	C	C	C	
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>			w	250	500	G	C	C	C	C	C	
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>			c			C	DD	C	C	C	C	
B	A167	<i>Xenus cinereus</i>			w			V	DD	D				
B	A167	<i>Xenus cinereus</i>			c			V	DD	D				

Gruppo: A = anfibi; B = uccelli; F = pesci; I = invertebrati; M = mammiferi; R = rettili; P = piante; L = licheni; Fu = funghi

S: nell'eventualità che i dati sulle specie siano sensibili e se ne debba impedire la visione al pubblico, e inserito "si"

NP: nell'eventualità che una specie non sia più presente nel sito e inserita una "x" (facoltativo)

Tipo: p = permanente; r = riproduttivo; c = concentrazione; w = svernamento

Unità: i = individui; p = coppie

Categorie di abbondanza: C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente (da compilare se la qualità dei dati è insufficiente (DD) o in aggiunta alle informazioni sulla dimensione della popolazione)

Qualità del dato: G = buona (basata su monitoraggi), M = moderata (basata su dati parziali con qualche estrapolazione), P = scarsa (basata su stime grezze), VP (usare questa categoria, se neanche una stima grezza può essere fatto, in questo caso la cella per le dimensioni di popolazione può rimanere vuota, ma la cella "Categoria d'abbondanza" deve essere riempita)

Valutazione del sito: "Pop." = Popolazione, "Con." = stato di conservazione, "Iso." = grado di isolamento, "Glo." = valutazione globale.

3.1.4 Descrizione naturalistica della ZPS ITA070029 "Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce".



Figura 3-10 Mappa della ZPS ITA070029 "Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce". Fonte: Natura 2000 Network Viewer, <https://natura2000.eea.europa.eu/> accessed on 08/03/2022

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 anfibe 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 riparali 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.

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 rinvengono 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 riparali 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.

Facendo unicamente riferimento alle direttive comunitarie per la Rete Natura 2000, si segnalano:

- **23 habitat**, ai sensi dell'allegato I della Direttiva "Habitat"; di cui 5 corrispondenti ad habitat prioritari di interesse comunitario;
- complessivamente **79 specie di uccelli**, di cui **54** inserita nell'Allegato I Direttiva Uccelli;

I dati identificativi del Sito in questione sono i seguenti:

- Codice ZSC: **ITA070029**
- Denominazione: **Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce**
- Regione biogeografica: **Mediterranea**

Tabella 3-6 Coordinate della ZPS n. ITA070029

Regione	Sicilia
Provincia	Catania
Comune	Catania
Latitudine	37.387086
Longitudine	14.998657
Superficie (ha)	6194.0

3.1.3.4 Habitat

Nella ZPS "Biviere di Lentini" il tratto di mare antistante la foce del Fiume Simeto e pertanto le acque marittime e le acque continentali rappresentano buona parte del territorio in esame. Queste ultime comprendono l'invaso di Lentini, la foce del Fiume Simeto e alcuni piccoli bacini artificiali. Si segnala poi la presenza di formazioni erbacee e/o arbustive, costituite da incolti e pascoli che progrediscono fino ad arrivare a zone con arbustivi. Sono poi presenti aree boscate lungo le sponde dei corsi d'acqua. Una piccola percentuale della superficie di riferimento è costituita da zone umide marittime, caratterizzate da paludi salmastre invase da vegetazione alofita, mentre quelle interne, presentano una prevalenza di canna palustre.

Per quanto riguarda le superfici adibite a scopo agricolo, una parte è dedicato a seminativi di tipo estensivo, a nord e sud del Simeto, mentre la restante parte è adibita a colture permanenti, composte

prevalentemente da agrumeti, ma anche da vigneti e frutteti. Sono poi presenti in minima parte aree eterogenee, composte da mosaici di seminativi, colture orticole, arboree e piccole superfici interessate da lembi di vegetazione naturale rada.

Le aree urbanizzate, con scopi abitativi, si trovano nella zona antistante il mare, mentre le altre zone urbanizzate di rilievo sono costituite principalmente da insediamenti artigianali che si trovano più internamente e da infrastrutture stradali e insediamenti balneari. Una superficie molto ridotta è occupata da due cantieri stradali, un deposito di rottami a cielo aperto e un'area sportiva.

Si riporta a seguire la tabella degli habitat tratta dal Formulario Standard Natura 2000.

Tabella 3-7: Habitat presenti nella ZSC e loro copertura percentuale come da formulario standard Natura 2000, secondo la Classification of Palaearctic habitats.

CODICE HABITAT	DESCRIZIONE	COPERTURA %
N23	Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	3,0
N06	Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	45,0
N21	Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas)	20,0
N20	Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti o specie esotiche)	5,0
N03	Stagni salmastri, prati salini. Steppe saline	5,0
N09	Praterie aride, steppe	2,0
N15	Altri terreni agricoli	5,0
N02	Fiumi ed estuari soggetti a maree. Melme e banchi di sabbia. Lagune (incluse saline)	5,0
N10	Praterie umide, praterie di mesofite	5,0
N04	Dune litoranee, spiagge sabbiose. Machair	5,0
copertura totale		100,0

Per la classificazione di riferimento degli habitat si rimanda a Devilliers & Devilliers-Terschuren, 1996.

Per quanto riguarda gli habitat di interesse comunitario elencati nell'Allegato I della Direttiva "Habitat" sono segnalati 23 habitat, di cui 5 prioritari, legati alle acque marine, alle dune marittime, alle acque stagnanti, alle foreste temperate e a formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli.

Tabella 3-8: Habitat di interesse comunitario e/o prioritario (Allegato I Direttiva "Habitat") presenti nella ZSC e descritti mediante i criteri di valutazione (dati provenienti da formulario standard).

CODICE	COPERTURA (ha)	DENOMINAZIONE	RAPPRESENTATIVITA'	STATO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
1130	0,1	Estuari	D		
1150*	22,06	Lagune costiere	B	B	B
1210	0,1	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	D		
1310	45,08	Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose	C	C	C
1410	0,1	Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)	D		
1420	93,38	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi)	C	C	C
1430	0,1	Praterie e fruticeti alonitrofilii (Pegano-Salsoletea)	C	C	C
2110	27,16	Dune embrionali mobili	C	C	C
2120	11,47	Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)	C	C	C
2210	0,1	Dune fisse del litorale (Crucianellion maritimae)	C	C	C
2230	23,24	Dune con prati dei Malcolmietalia	C	C	C
2270*	28,35	Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster	D		
3150	15,0	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	B	B	B
3170*	0,01	Stagni temporanei mediterranei	D		
3260	0,1	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche- Batrachion	D		
3280	65,01	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba	C	C	C
3290	9,14	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion	D		
5330	3,60	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	D		
6220*	214,18	Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	C	C	C
6420	1,0	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion	D		

CODICE	COPERTURA (ha)	DENOMINAZIONE	RAPPRESENTATIVITA'	STATO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
91AA*	1,67	Boschi orientali di quercia bianca	D		
92A0	45,58	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	B	B	B
92D0	210,53	Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)	B	B	B

Nei casi in cui la rappresentatività del sito per il tipo di habitat in questione sia classificata "D: non significativa", non sono necessarie altre indicazioni per gli altri criteri di valutazione relativi a questo tipo di habitat del sito in esame.

Tabella 3-9: Criteri di valutazione dei siti in relazione agli habitat d'interesse.

CRITERIO	DESCRIZIONE	VALUTAZIONE	
Rappresentatività	Quanto l'habitat è "tipico" del sito che lo ospita, ossia quanto è in grado di rappresentarlo	A	Eccellente
		B	Buona
		C	Significativa
		D	Non significativa
Stato di conservazione	Integrità della struttura e delle funzioni ecologiche e grado di resilienza	A	Eccellente
		B	Buona
		C	Medio
		D	Ridotto
		N/A	Non disponibile
Valutazione globale	Giudizio globale dell'idoneità del sito alla conservazione dell'habitat in esame	A	Eccellente
		B	Buona
		C	Significativa
		D	Non significativa
		N/A	Non disponibile

- **Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition:** habitat lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche ricche di basi con vegetazione dulciacquicola idrofita azonale, sommersa o natante, flottante o radicante, ad ampia distribuzione, riferibile alle classi Lemnetaea e Potametea.
- **Stagni temporanei mediterranei:** vegetazione anfibia Mediterranea, prevalentemente terofitica e geofitica di piccola taglia, a fenologia prevalentemente tardo-invernale/primaverile, legata ai sistemi di stagni temporanei con acque poco profonde, con distribuzione nelle aree costiere, subcostiere e talora interne dell'Italia peninsulare e insulare, dei Piani Bioclimatici Submeso-, Meso- e Termo-Mediterraneo, riferibile alle alleanze: Isoëtion, Preslion cervinae, Agrostion salmanticae, Nanocyperion, Verbenion supinae (= Heleochloion) e Lythrion tribracteati, Cicendion e/o Cicendio-Solenopsion.
- **Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculon fluitantis e Callitricho-Batrachion:** questo habitat include i corsi d'acqua, dalla pianura alla fascia montana, caratterizzati da vegetazione erbacea perenne paucispecifica formata da macrofite acquatiche a sviluppo prevalentemente subacqueo con apparati fiorali generalmente emersi del Ranunculon fluitantis e Callitricho-Batrachion e muschi acquatici. Nella vegetazione esposta a corrente più veloce (Ranunculon fluitantis) gli apparati fogliari rimangono del tutto sommersi mentre in condizioni reofile meno spinte una parte delle foglie è portata a livello della superficie dell'acqua (Callitricho-Batrachion). Questo habitat, di alto valore naturalistico ed elevata vulnerabilità, è spesso associato alle comunità a Butomus umbellatus; è importante tenere conto di tale aspetto nell'individuazione dell'habitat. La disponibilità di luce è un fattore critico e perciò questa vegetazione non si insedia in corsi d'acqua ombreggiati dalla vegetazione esterna e dove la limpidezza dell'acqua è limitata dal trasporto torbido.
- **Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion:** giuncheti mediterranei e altre formazioni erbacee igrofile, di taglia elevata, del Molinio-Holoschoenion, prevalentemente ubicate presso le coste in sistemi dunali, su suoli sabbioso-argillosi, ma talvolta presenti anche in ambienti umidi interni capaci di tollerare fasi temporanee di aridità.
- **Boschi orientali di quercia bianca:** boschi mediterranei e submediterranei adriatici e tirrenici (area del Carpinion orientalis e del Teucro siculi-Quercion cerris) a dominanza di Quercus virgiliana, Q. dalechampii, Q. pubescens e Fraxinus ornus, indifferenti edafici, termofili e spesso in posizione edafo-xerofila tipici della penisola italiana ma con affinità con quelli balcanici, con distribuzione prevalente nelle aree costiere, subcostiere e preappenniniche. Si rinvengono anche nelle conche infraappenniniche. L'habitat è distribuito in tutta la penisola italiana, dalle regioni settentrionali

Per la descrizione degli habitat si rimanda a quanto già indicato in precedenza per la ZSC ITA070001 "Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga"; a seguire si riportano le descrizioni degli habitat aggiuntivi:

(41.731) a quelle meridionali, compresa la Sicilia dove si arricchisce di specie a distribuzione meridionale quali *Quercus virgiliana*, *Q. congesta*, *Q. leptobalana*, *Q. amplifolia* ecc. (41.732) e alla Sardegna (41.72) con *Quercus virgiliana*, *Q. congesta*, *Q. ichnusae*.

Dall'analisi della tabella emerge la prevalenza dell'habitat **6220**, il cui stato di conservazione all'interno della ZPS è medio, e dell'habitat **92D0**, il cui stato di conservazione è buono.

3.1.3.5 Flora e vegetazione

I molti habitat presenti nella ZPS ospitano una flora ricca e varia, ma nessuna specie è inserita nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE ("specie d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione").

Si riportano di seguito le altre specie presenti importanti al fine conservazionistico

Tabella 3-10: Specie vegetali presenti e importanti al fine conservazionistico

Specie			Popolazione nel sito				Motivazione								
Gruppo	Cod	Nome scientifico	S	NP	Dimensioni		Unità	Categoria abbondanza	Specie allegato		Altre categorie				
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D	
P		<i>Aster tripolium</i>					V								X
P		<i>Cerastium siculum</i>					V				X				
P		<i>Crucianella maritima</i>					V								X
P		<i>Cerathophyllum demersum</i>					R								X
P		<i>Cymodocea nodosa</i>					R					X			
P		<i>Epilobium hirsutum</i>					R								X
P		<i>Erlanthus ravennae</i>					V								X
P		<i>Launea resedifolia</i>					V		X						
P		<i>Lythrum junceum</i>					R								X
P		<i>Matthiola tricuspidata</i>					R								X
P		<i>Otanthus maritimus</i>					R								X
P		<i>Pancratium maritimum</i>					R								X
P		<i>Potamogeton crispus</i>					R		X						
P		<i>Potamogeton pectinatus</i>					R		X						
P		<i>Salix alba</i>					R								X
P		<i>Salix gussonei</i>					R		X						
P		<i>Salix purpurea</i>					R								X
P		<i>Salsola verticillata</i>					R								X

Specie			Popolazione nel sito				Motivazione								
Gruppo	Cod	Nome scientifico	S	NP	Dimensioni		Unità	Categoria abbondanza	Specie allegato		Altre categorie				
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D	
P		<i>Scrophularia frutescens</i>					V			X					
P		<i>Seseli tortuosum var. maritimum</i>					R				X				
P		<i>Tamarix gallica</i>					R								X
P		<i>Triglochin bulbosum ssp. barrelieri</i>					R			X					
P		<i>Typha angustifolia</i>					C								X
P		<i>Utricularia vulgaris</i>					V			X					

Gruppo: A = anfibi; B = uccelli; F = pesci; I = invertebrati; M = mammiferi; R = rettili; P = piante; L = licheni; Fu = funghi

S: nell'eventualità che i dati sulle specie siano sensibili e se ne debba impedire la visione al pubblico, e inserito "sì"

NP: nell'eventualità che una specie non sia più presente nel sito e inserita una "x" (facoltativo)

Tipo: p = permanente; r = riproduttivo; c = concentrazione; w = svernamento

Unità: i = individui; p = coppie

Categorie di abbondanza: C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente (da compilare se la qualità dei dati è insufficiente (DD) o in aggiunta alle informazioni sulla dimensione della popolazione)

Motivazione: IV, V = Specie in allegato (Direttiva Habitat); A = Lista Rossa Nazionale; B = endemica; C = Convenzioni internazionali; D = altre motivazioni

3.1.3.6 Fauna

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'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. Il Biviere di Lentini invasato artificiale, ha rappresentato il sito più importante di nidificazione e di passo dell'intero comprensorio catanese e fra i più

importanti della Sicilia. A partire dalla fine degli anni '90 e dai primi anni 2000 si è assistito a un progressivo innalzamento del livello d'acqua che ha assottigliato le presenze dal punto di vista quantitativo e qualitativo giungendo alla scomparsa di alcune specie. Nella tabella a seguire si riportano i dati riferiti alla situazione attuale, inferiori quantitativamente e qualitativamente alle presente note e segnalate in letteratura.

Si riporta a seguire l'elenco delle specie riportate nell'allegato II della Direttiva Habitat.

Gruppo	Cod.	Specie Nome scientifico	Popolazione del sito							Valutazione del sito				
			S	NP	T	Taglia		Unità	Categor. abbondanz	Qualità del dato	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>			c			P	DD	C	C	C	C	
B	A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>			w			R	DD	C	C	C	C	
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			p	4	5	p	G	C	C	C	C	
B	A054	<i>Anas acuta</i>			c			C	DD	C	B	C	C	
B	A054	<i>Anas acuta</i>			w	10	40	i	G	C	B	C	C	
B	A056	<i>Anas clypeata</i>			w	100	200	i	G	C	B	C	B	
B	A056	<i>Anas clypeata</i>			c			C	DD	C	B	C	B	
B	A052	<i>Anas crecca</i>			w	700	900	i	G	B	B	C	B	
B	A052	<i>Anas crecca</i>			c			C	DD	B	B	C	B	
B	A050	<i>Anas penelope</i>			w	200	400	i	G	C	B	C	C	
B	A050	<i>Anas penelope</i>			c			C	DD	C	B	C	C	
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			r	25	50	p	G	C	B	C	B	
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			c			C	DD	C	B	C	B	
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			w	200	400	i	G	C	B	C	B	
B	A055	<i>Anas querquedula</i>			c			C	DD	C	B	C	C	
B	A055	<i>Anas querquedula</i>			w	5	5	p	G	C	B	C	C	
B	A051	<i>Anas strepera</i>			w	40	80	i	G	B	B	C	B	
B	A051	<i>Anas strepera</i>			c			C	DD	B	B	C	B	
B	A051	<i>Anas strepera</i>			r	1	5	p	G	B	B	C	B	
B	A043	<i>Anser anser</i>			w			R	DD	D				
B	A043	<i>Anser anser</i>			c			R	DD	D				
B	A255	<i>Anthus campestris</i>			c			P	DD	D				
F	1152	<i>Aphanius fasciatus</i>			p			P	DD	C	B	A	B	
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>			c			C	DD	C	B	C	B	
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>			r	1	5	p	G	C	B	C	B	
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>			r	5	10	p	G	B	B	C	B	
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>			c			C	DD	B	B	C	B	

B	Cod.	Specie	Popolazione del sito					Valutazione del sito					
			S	NP	T	Taglia	Unità	Categor. abbondanz	Qualità del dato	A B C D			
						Min	Max			Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A222	<i>Asio flammeus</i>			w			V	DD	C	B	C	A
B	A222	<i>Asio flammeus</i>			c			R	DD	C	B	C	A
B	A059	<i>Aythya ferina</i>			w	100	200	i	G	C	B	C	B
B	A059	<i>Aythya ferina</i>			c			C	DD	C	B	C	B
B	A061	<i>Aythya fuligula</i>			c			R	DD	C	B	C	B
B	A061	<i>Aythya fuligula</i>			w	5	15	i	G	C	B	C	B
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			r	10	30	p	G	A	B	C	A
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			c	50	200	i	G	A	B	C	A
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			w	50	150	p	G	A	B	C	A
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i>			w			R	DD	C	B	C	B
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i>			c			R	DD	C	B	C	B
B	A133	<i>Burhinus oedicephalus</i>			p			C	DD	C	C	C	B
B	A010	<i>Calonectris diomedea</i>			c			C	DD	C	B	C	B
B	A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>			p	10	15	p	G	C	C	C	C
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>			w			V	DD	C	B	C	C
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>			c			R	DD	C	B	C	C
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>			c	100	700	i	G	C	B	C	B
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			r	5	6	p	G	B	B	C	B
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			c	50	100	i	G	B	B	C	B
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			w	10	50	i	G	B	B	C	B
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>			c			V	DD	D			
B	A080	<i>Circaetus gallicus</i>			c			V	DD	D			
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			c			C	DD	B	B	C	B
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			w	30	80	i	G	B	B	C	B
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>			c			R	DD	C	B	C	C
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>			w	5	5	i	G	C	B	C	C
B	A083	<i>Circus macrourus</i>			c			R	DD	C	B	C	C
B	A084	<i>Circus pygargus</i>			c			P	DD	C	B	C	C
B	A036	<i>Cygnus olor</i>			w			V	DD	D			
B	A036	<i>Cygnus olor</i>			c			V	DD	D			
B	A027	<i>Egretta alba</i>			c	50	60	i	G	C	B	C	C
B	A027	<i>Egretta alba</i>			w	5	10	i	G	C	B	C	C
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>			w	5	25	i	G	C	B	C	C
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>			r	5	5	p	G	C	B	C	C
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>			c			C	DD	C	B	C	C
R	1293	<i>Elaphe situla</i>			p			R	DD	C	B	B	B
R	5370	<i>Emys trinacris</i>			p			R	DD	C	C	C	C
B	A101	<i>Falco biarmicus</i>			p	1	1	p	G	C	B	C	B
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>			c			C	DD	D			
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>			w	1	5	i	G	D			
B	A125	<i>Fulica atra</i>			w	600	1000	i	G	C	B	C	B

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE**Relazione di Incidenza**

COMMESSA

LOTTO

CODIFICA

DOCUMENTO

REV.

FOGLIO

RS3H

00

D 22 RG

IM 00 03 001

A

31 di 61

B	A125	Fulica atra			p	120	150	p		G	C	B	C	B						P	DD	C	B	C	C			
B	A125	Fulica atra			c	120	150	p		G	C	B	C	B							P	DD	D					
B	A153	Gallinago gallinago			w	50	1500	i		G	C	B	C	B								G	C	B	C	C		
B	A153	Gallinago gallinago			c				C	DD	C	B	C	B								C	DD	C	B	C	C	
B	A189	Gelochelidon nilotica			c					R	DD	C	B	C	C							R	DD	D				
B	A189	Gelochelidon nilotica			w					V	DD	C	B	C	C								R	DD	D			
B	A135	Glareola pratincola			r					V	DD	C	B	C	C								G	A	B	C	A	
B	A135	Glareola pratincola			c					R	DD	C	B	C	C								G	A	B	C	A	
B	A127	Grus grus			c					C	DD	A	C	C	B								G	A	B	C	A	
B	A127	Grus grus			w	10	40	i		G	A	C	C	B									G	A	B	C	A	
B	A093	Hieraaetus fasciatus			c	1	1	i		G	A	C	C	B									G	A	B	C	A	
B	A093	Hieraaetus fasciatus			w	1	1	i		G	A	C	C	B									G	A	B	C	A	
B	A092	Hieraaetus pennatus			w	15	15	i		G	A	B	C	A									G	A	B	C	A	
B	A092	Hieraaetus pennatus			c					P	DD	A	B	C	A								G	B	C	C	C	
B	A131	Himantopus himantopus			r	15	25	p		G	C	B	C	C									G	C	C	C	C	
B	A131	Himantopus himantopus			c					C	DD	C	B	C	C								G	C	C	C	C	
B	A022	Ixobrychus minutus			r	20	30	p		G	C	B	C	B									G	C	C	C	C	
B	A022	Ixobrychus minutus			c					C	DD	C	B	C	B								G	C	C	C	C	
B	A181	Larus audouinii			c	1	5	i		G	C	B	C	C									G	C	C	C	C	
B	A183	Larus fuscus			c					C	DD	B	B	C	B								G	C	B	C	C	
B	A183	Larus fuscus			w	100	250	i		G	B	B	C	B									G	C	B	C	C	
B	A180	Larus genei			w	5	5	i		G	C	B	C	C									G	C	C	C	C	
B	A180	Larus genei			c	30	60	i		G	C	B	C	C									G	C	C	C	C	
B	A176	Larus melanocephalus			w	50	100	i		G	C	B	C	B									G	C	B	C	C	
B	A176	Larus melanocephalus			c					C	DD	C	B	C	B								G	C	B	C	C	
B	A157	Limosa lapponica			c					R	DD	C	B	C	C								G	C	B	C	C	
B	A156	Limosa limosa			w					R	DD	C	B	C	C								G	C	B	C	C	
B	A156	Limosa limosa			c	50	200	i		G	C	B	C	C									G	C	B	C	C	
B	A272	Luscinia svecica			w					P	DD	C	B	C	B								G	C	B	C	B	
B	A272	Luscinia svecica			c					P	DD	C	B	C	B								G	C	B	C	B	
B	A152	Lymnocyptes minimus			c					R	DD	C	B	C	C								G	C	B	C	C	
B	A152	Lymnocyptes minimus			w					R	DD	C	B	C	C								G	C	B	C	C	
B	A073	Milvus migrans			c					R	DD	D											G	C	B	C	B	
B	A074	Milvus milvus			w	1	1	i		G	C	B	B	B									G	C	B	C	B	
B	A160	Numenius arquata			c					C	DD	C	C	C	C								G	C	C	C	C	
B	A160	Numenius arquata			w	10	50	i		G	C	C	C	C									G	C	C	C	C	
B	A158	Numenius phaeopus			c					R	DD	D											G	C	C	C	C	
B	A023	Nycticorax nycticorax			c					C	DD	C	B	C	B								G	C	B	C	B	
B	A023	Nycticorax nycticorax			r	30	50	p		G	C	B	C	B									G	C	B	C	B	
B	A094	Pandion haliaetus			w					R	DD	C	B	C	C								G	C	C	C	C	

Gruppo: A = anfibi; B = uccelli; F = pesci; I = invertebrati; M = mammiferi; R = rettili; P = piante; L = licheni; Fu = funghi

S: nell'eventualità che i dati sulle specie siano sensibili e se ne debba impedire la visione al pubblico, è inserito "si"

NP: nell'eventualità che una specie non sia più presente nel sito e inserita una "x" (facoltativo)

Tipo: p = permanente; r = riproduttivo; c = concentrazione; w = svernamento

Unità: i = individui; p = coppie

Categorie di abbondanza: C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente (da compilare se la qualità dei dati è insufficiente (DD) o in aggiunta alle informazioni sulla dimensione della popolazione)

Qualità del dato: G = buona (basata su monitoraggi), M = moderata (basata su dati parziali con qualche estrapolazione), P = scarsa (basata su stime grezze), VP (usare questa categoria, se neanche una stima grezza può essere fatto, in questo caso la cella per le dimensioni di popolazione può rimanere vuota, ma la cella "Categoria d'abbondanza" deve essere riempita)

Valutazione del sito: "Pop." = Popolazione, "Con." = stato di conservazione, "Iso." = grado di isolamento, "Glo." = valutazione globale

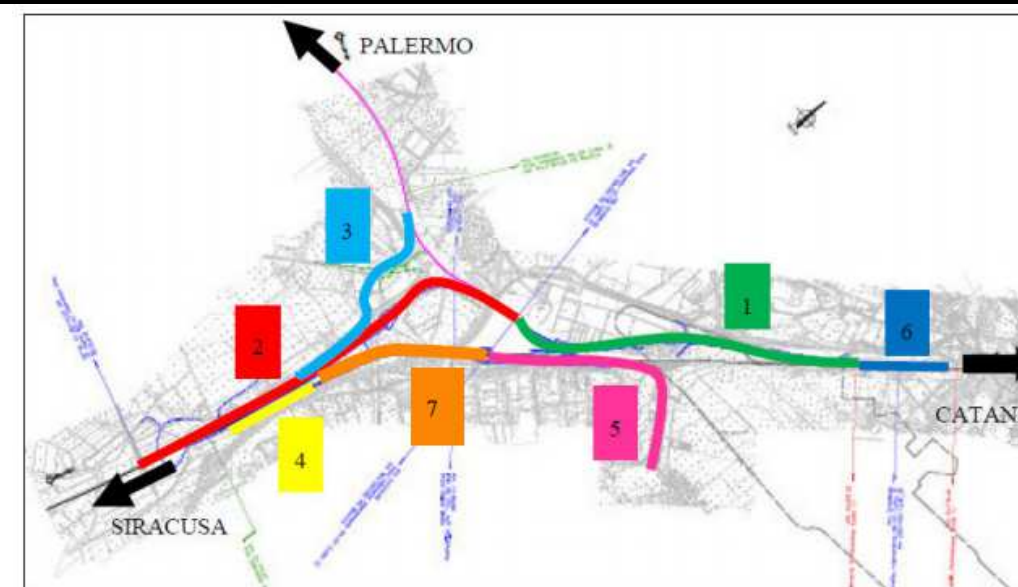


Figura 3-11 Inquadramento degli interventi in progetto

3.2 Descrizione del progetto

Scopo del presente capitolo è quello di descrivere il progetto in esame al fine di poter procedere all'identificazione di tutti quegli elementi che, isolatamente o congiuntamente con altri, possono produrre effetti significativi sul sito Natura 2000.

3.2.1 Descrizione generale

Il progetto prevede le modifiche alla infrastruttura ferroviaria necessarie a poter realizzare l'allungamento, da parte di SAC, della pista aeroportuale dell'Aeroporto Fontanarossa, in particolare:

1. interrimento del tratto ferroviario a doppio binario, tramite la realizzazione di una galleria artificiale e trincee di approccio alla galleria medesima, facente parte della direttrice Palermo-Catania, interferente con l'allungamento della pista dell'aeroporto;
2. ripristino del collegamento Catania-Siracusa attraverso un ramo di nuova realizzazione a singolo binario;
3. realizzazione del ramo di collegamento Siracusa-Palermo a singolo binario;
4. realizzazione del nuovo fascio arrivi-partenze;
5. realizzazione di un nuovo terminal merci nell'attuale impianto ferroviario di Bicocca e relativo collegamento alla linea ferroviari verso Siracusa;
6. stazione Fontanarossa (con due binari di corsa, un binario di precedenza e due marciapiedi di lunghezza pari a 250m) e relativo parcheggio kiss-ride;
7. collegamento fascio A/P al Terminal Merci.

Gli interventi secondari di progetto riguardano la ricucitura del tessuto viario interferito, la continuità del reticolo irriguo, le opere di raccolta e smaltimento delle acque piovane, le opere di permeabilità delle aree interessate dai rilevati ferroviari, fabbricati tecnologici etc.

Con riferimento al precedente p.to 6, la stazione di Fontanarossa assumerà una configurazione "definitiva" funzionale al futuro modello di esercizio della Palermo-Catania, con un impianto che prevede due binari di corsa e due di precedenza (con marciapiedi di 350m) nell'ambito dell'intervento di Interrimento della stazione di Catania C.le e realizzazione del raddoppio su nuovo tracciato tra le stazioni di Catania Centrale e Catania Acquicella.

Il progetto è sviluppato secondo le seguenti macrofasi con relativi lotti:

➤ MACROFASE FUNZIONALE 1

- **Lotto 1.1:** stazione di Fontanarossa (con III binario di precedenza binario dispari ed allungamento marciapiede binario dispari e binario pari a 250m)
- **Lotto 2:**
 - Tratto linea interferente con la pista (parte est)
 - fascio A/P 1° fase (2 binari di corsa + 3 binari fascio)
 - Collegamento dal fascio A/P al Terminal Merci
 - Terminal Merci light (1° fase)
 - Bretella Catania-Siracusa

➤ **MACROFASE FUNZIONALE 2**

• **Lotto 3:**

- Bretella Palermo-Siracusa
- Fascio A/P 2° fase (ampliamento binario 4° e 5°)
- Termina merci (completo) 2° fase

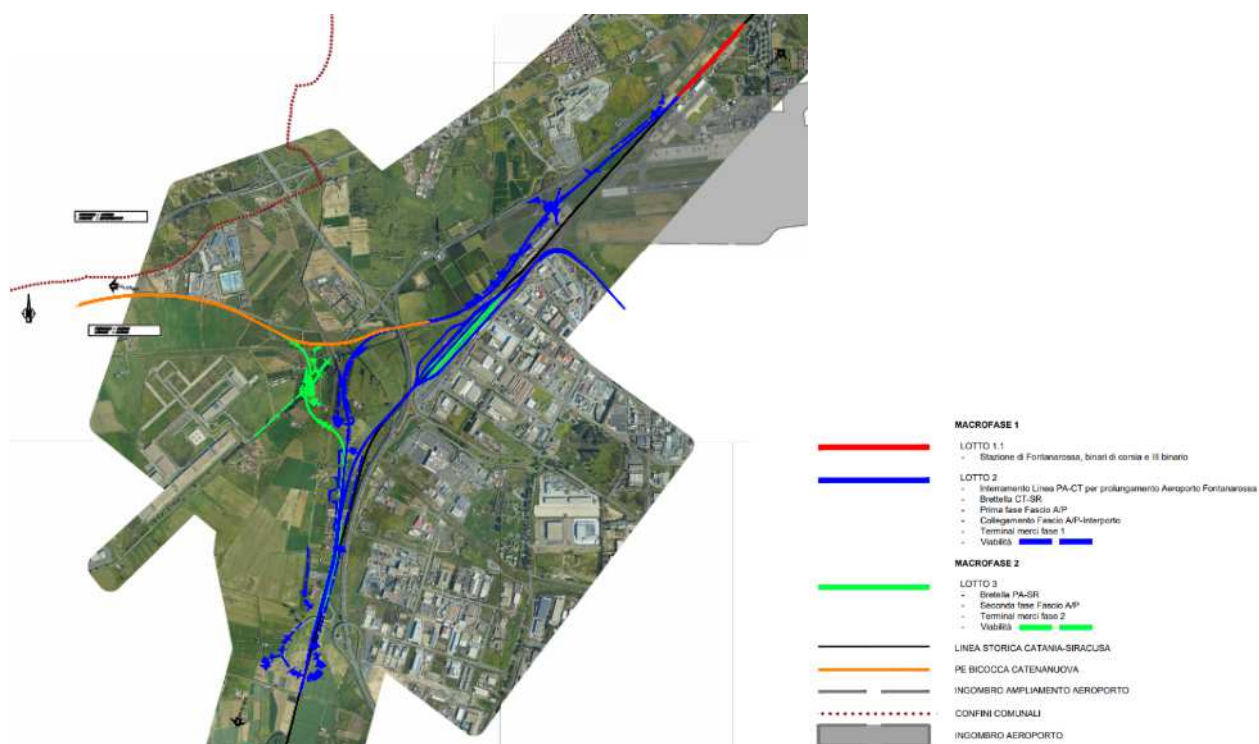


Figura 3-12 Inquadramento delle macrofasi con i relativi lotti



Figura 3-13 Inquadramento della galleria artificiale

Proseguendo verso ovest la nuova linea ferroviaria risale con una sede in trincea fino ad arrivare nuovamente in superficie e sotto attraversare la E45 (Tangenziale di Catania) sfruttando il fornace esistente già attualmente dedicato al passaggio della attuale linea FS PA-CT, e riallacciandosi in direzione nord alla linea PA-CT nella sua configurazione di cui al progetto di raddoppio della Bicocca Catenanuova.

Da quest'ultima si diramano tramite bivi a raso, due raccordi a semplice binario che relazionano Siracusa sia in direzione Palermo che in direzione Catania.

In adiacenza ai due rami è prevista la realizzazione del nuovo impianto di Bicocca (fascio A/P) che mediante raccordo si collegherà al nuovo Terminal merci ubicato in corrispondenza dell'esistente stazione di Bicocca.

3.2.1.1 Macrofase Funzionale 1

Il tracciato ferroviario, partendo da est, si dirama dalla linea CT-PA in direzione ovest, interessando il corridoio interposto tra l'attuale linea FS lato S-E e la viabilità provinciale SP701 (Asse dei servizi) lato N-O. Tale area è prevalentemente ad uso agricolo, fatti salvi piccoli insediamenti limitrofi all'attuale stazione di Bicocca e i rami dell'intersezione a livelli sfalsati di connessione tra la citata SP751 e il raccordo della stessa con la SP69i.

Partendo dalla zona della stazione di Fontanarossa, che sarà anche essa oggetto di intervento, Il nuovo tracciato ferroviario, proseguendo verso ovest, prevede l'immersione in trincea per attingere a valori di quota tali da consentire la realizzazione di una galleria artificiale interamente sottoposta al piano campagna di estesa longitudinale di poco inferiore ai 1000 metri. Tale galleria consentirà l'ampliamento dell'aerostazione.

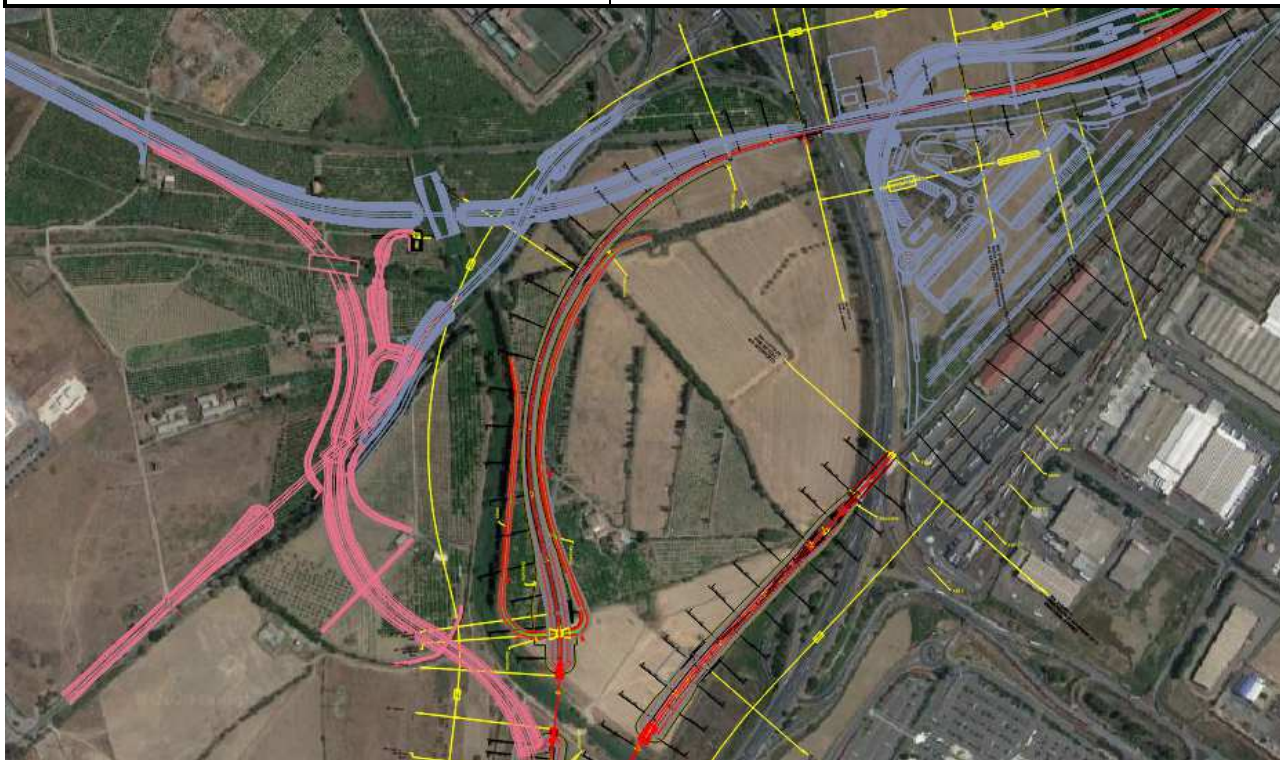


Figura 3-14 Inquadramento del raccordo alla linea PA-CT e del nuovo impianto di BicoCCA (fascio A/P) che si collegherà al nuovo Terminal merci ubicato in corrispondenza dell'esistente stazione di BicoCCA

In tutto il tratto ad ovest della interferenza con la Tangenziale di Catania, la sede delle nuove tratte ferroviarie è in rilevato fatte salve le opere d'arte di attraversamento dei corsi d'acqua (canale Buttaceto e suoi tributari). In prossimità della nuova infrastruttura ferroviaria è sviluppata una rete viaria finalizzata alla ricucitura delle parti di territorio tagliate dalla ferrovia e di accesso ad aree altrimenti intercluse.

Di seguito si riportano brevemente le opere principali di ciascun intervento della macrofase 1:

• **Interventi nella zona nuova stazione di Fontanarossa;**

- Opere Idrauliche – Tombini, vasche e sistemazioni idrauliche;
- Opere interne alla stazione – Ampliamento marciapiedi e pensiline;
- FA01-FA02-PT01 – Fabbricati e piazzali.

• **Interventi nel tratto interrimento linea;**

- RI01 - Rilevato ferroviario dal pk 0+000 a pk 0+150;
- TR02 - Trincea ferroviaria dal pk 0+150 a pk 0+921;
- GA01 - Galleria Artificiale tra diaframmi dal pk 0+922 al pk 1+837
- TR03 - Trincea ferroviaria tra diaframmi dal pk 1+836 al pk 2+200,00
- RI02 - Rilevato ferroviario dal pk 2+200,00 al pk 2+700,00

- Armamento – dal pk 2+700,00 al pk 3+025.

- Opere Idrauliche – Tombini, vasche e sistemazioni idrauliche.

• **Interventi nel tratto della bretella CT-SR;**

- RI03 - Rilevato ferroviario dal pk 0,00 al pk 210,00 (Lato Siracusa);
- GA02 - Galleria esistente adeguamento a pk 210,00 a 250,00;
- RI04 - Rilevato ferroviario dal pk 250,00 al pk 1+275,00 (Lato Siracusa);
- VI01 e SL01- Viadotto dalla pk 1+275,00 a 1+355,00;
- RI05 - Rilevato ferroviario dal pk 1+355,00 al pk 2+925,00 (Lato Siracusa);
- VI02 - Viadotto dalla pk 2+925,00 a 2+950,00;
- RI06 - Rilevato ferroviario dal pk 2+950,00 al pk 3+370,00 (Lato Siracusa);
- Opere Idrauliche – Tombini, vasche e sistemazioni idrauliche.

• **Interventi nel tratto della bretella di collegamento, del fascio A/P e Terminal merci;**

- RI07 - Rilevato ferroviario dal pk 0+0,00 al pk 0+505,00 (A/P-INTERPORTO);
- VI03 e SL02- Viadotto dalla pk 0+505,00 a 0+585,00;
- RI08 - Rilevato ferroviario dal pk 0+585,00 al pk 1+150,00 (A/P-INTERPORTO);
- RI09 - Rilevato ferroviario provvisorio (A/P-INTERPORTO);
- RI10 - Rilevato ferroviario per asta di manovra Terminal merci;
- SL06 - Sottovia viabilità esistente sotto asta di manovra RI10;
- Opere Idrauliche – Tombini, vasche e sistemazioni idrauliche;
- FA08-FA09-FA10-FA12-FA13-FA14-PT06 – Fabbricati e piazzali.

Di seguito anche tutte le nuove viabilità di ricucitura delle parti di territorio tagliate dalla ferrovia e di accesso ad aree altrimenti intercluse:

• **Nuove viabilità e relative opere principali tratto interrimento linea;**

- NV02 - Nuova viabilità da pk 0+290,00 a 1+050,00 pk ferroviaria;
- NV03.A - Ripristino della viabilità esistente alla pk ferroviaria 1+375,00;
- NV03.B,C,D - Ripristino della viabilità esistente alla pk ferroviaria 1+375,00;
- NV04 - Ricucitura fondi alla pk ferroviaria 1+800,00;
- NV05 - Deviazione viabilità alla pk ferroviaria 2+050,00 a pk 2+650,00;

• **Nuove viabilità e relative opere principali tratto bretella CT-SR e fascio A/P;**

- NV06 - Deviazione viabilità alla pk ferroviaria 0+525,00;
- NV07.A - Nuova viabilità da pk 2+230,00 a 2+700,00 pk ferroviaria (L=6,5);

- NV07.B - Nuova viabilità in affiancamento Dx (L=400 m);
- NV07.C - Nuova viabilità in affiancamento Sx (L=940 m);
- NV08 - Ripristino viabilità dalla pk 2+225,00 che prevede la realizzazione delle opere d'arte NW01, IV01 con scolarari di approccio SL05;
- **Nuove viabilità e relative opere principali Terminal Merci;**
- NV09 - Viabilità Interna terminal Merci.

Stazione Fontanarossa

Il progetto della Stazione Fontanarossa ha inizio al km 235+755 della linea esistente Catania-Siracusa e si estende per circa 750 m. Il tracciato segue planimetricamente ed altimetricamente il progetto RFI di Fermata Fontanarossa ripercorrendo la livelletta esistente. E' prevista la realizzazione del binario di precedenza dispari e l'ampliamento delle due banchine di Fermata (da 200 m a 250 m).

Si riporta nell'immagine seguente il riepilogo delle caratteristiche cinematiche e geometriche della linea:

STAZIONE FONATANAROSSA	
Tipologia di linea	Commerciale (traffico promiscuo merci-viaggiatori)
Velocità di tracciato	V = 110 km/h
Interasse binari di corsa	4.00 m
Pendenza massima	9 ‰
Accelerazione max non compensata	0.6 m/sec ²
R min curvatura orizzontale	6500 m
R min curvatura verticale	Convesso 4300 m Concavo 5000 m
Gabarit	Tipo GC
Profilo minimo degli ostacoli	PMO 5
Categoria della linea	D4

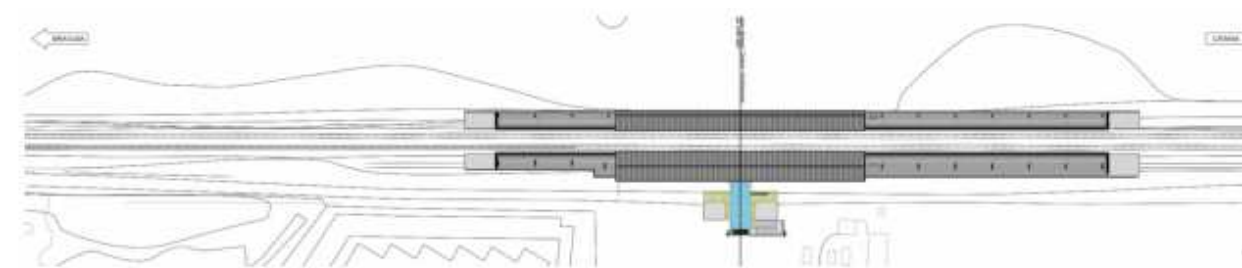
Figura 3-15 Tabella di riepilogo delle caratteristiche cinematiche e geometriche della linea

La Stazione Fontanarossa potenzia il collegamento tra la rete infrastrutturale ferroviaria ed il trasporto aereo, con l'obiettivo di rendere ancora più fruibile quest'area della regione Sicilia. La stazione rappresenta inoltre uno dei nodi di maggiore rilievo dei progetti ferroviari siciliani. Attualmente, in corrispondenza della futura stazione di Fontanarossa, è in fase di realizzazione, da parte di RFI la fermata di Fontanarossa. Rispetto al progetto di fermata RFI, per la Stazione di Fontanarossa prevede il

solo binario di precedenza (lato binario dispari), con modulo e marciapiedi ridotti - funzionali all'intervento di interrimento per l'aeroporto e l'allungamento delle due banchine da 200 a 250m.

La Stazione assumerà una configurazione "definitiva", secondo le indicazioni della Committenza, nell'ambito dell'intervento di Interrimento della stazione di Catania e raddoppio tra Catania C.le e Catania Acquicella. Con tale intervento la Stazione si prevederanno due binari di corsa e due precedenze con marciapiedi di 350m. Tale configurazione, compatibilmente con eventuali interferenze idrauliche, consentirà l'inserimento di un finger di collegamento diretto con l'aerostazione (non previsto nel presente progetto).

L'accesso alla stazione è garantito da una nuova viabilità, realizzata a cura dell'ente SAC, che collega l'area ferroviaria con quella aeroportuale.



Planimetria generale ante operam - Fermata Fontanarossa



Planimetria generale di progetto

Nel presente progetto è previsto un nuovo parcheggio con area sosta (22 stalli), area taxi (3 stalli), parcheggi disabili (5 stalli) e parcheggi di servizio (4 stalli); tale parcheggio è posto nelle immediate vicinanze dell'ingresso alla stazione per agevolare il flusso dei viaggiatori in partenza e in arrivo. Nel

piazzale, oltre al parcheggio, è presente un fabbricato PP/ACC comprensivo del locale servizi igienici per i viaggiatori. L'ingresso è coperto da una nuova pensilina costituita da un'unica fila di pilastri e doppio aggetto.

Il primo marciapiede del tipo ad isola, largo 9.36m e con lunghezza totale pari a 250m, ricalca solo in parte il marciapiede della fermata Fontanarossa di RFI e rispetto a quest'ultimo si sviluppa in direzione Siracusa, con una rastremazione di ulteriori 50 m della banchina lato binario dispari. La pensilina ferroviaria lunga 81.25m e larga 9.60m è quella già prevista nel progetto di fermata ma verrà parzialmente risagomata nel tratto in curva, per interferenza con PMO. Il secondo marciapiede mantiene la larghezza di 5.86m già prevista dal progetto di fermata RFI ma viene esteso in maniera analoga al primo per raggiungere 250m di lunghezza. Anche in questo caso la pensilina ferroviaria è quella prevista nel progetto di fermata, lunga 81.25m e larga 5.86m. Entrambi i marciapiedi sono dotati di un doppio sistema di scale e ascensore di collegamento con il sottopasso; di questi solo l'inserimento del secondo ascensore panoramico ricade nel progetto di stazione.

Il sottopasso viene ampliato per ospitare i due nuovi ascensori e le due scale di ingresso così come già predisposto nel progetto di fermata RFI. Ampliamento evidenziato in rosso nell'immagine sottostante.

Interramento linea Palermo – Catania

Il progetto di interramento linea Palermo-Catania inizia in corrispondenza del km 36+129.092 (del PE Bicocca) e si estende per 3025 m. Il tracciato, a doppio binario, si sviluppa in variante lato monte, tra il fornace esistente in corrispondenza della tangenziale e la Fermata Fontanarossa.

Il tracciato, con una curva di 954 m, si distacca dalla linea del PE Bicocca e, dal km 148+000 circa, inizia a scendere con una livelletta al 12‰ per immettersi in trincea e successivamente in galleria artificiale (in corrispondenza dell'ingombro del futuro ampliamento Aeroporto Fontanarossa). Al termine della galleria artificiale risale con livelletta al 10‰.

Relativamente alle opere civili la sede dal km 0+500 prevede una trincea tra diaframmi che si estende per 422 m, a seguire la galleria artificiale GA01 (pari a 915) m ed infine una trincea tra diaframmi di 363 m, fino al km 2+200. Successivamente il tracciato prosegue in trincea libera fino a ricongiungersi sulla linea Catania Siracusa esistente in prossimità del km 235+433.

Si riporta nell'immagine seguente il riepilogo delle caratteristiche cinematiche e geometriche della linea:

INTERRAMENTO PA-CT	
Tipologia di linea	Commerciale (traffico promiscuo merci-viaggiatori)
Velocità di tracciato	V = 110 km/h
Interasse binari	4.00 m
Pendenza massima	12 ‰
Accelerazione max non compensata	0.6 m/sec ²
R min curvatura orizzontale	954 m
R min curvatura verticale	Convesso 4300 m Concavo 3500 m
Gabarit	Tipo GC
Profilo minimo degli ostacoli	PMO 5
Categoria della linea	D4

Figura 3-16 Tabella di riepilogo delle caratteristiche cinematiche e geometriche della linea

Bretella Catania – Siracusa, fascio arrivi partenze e collegamento fascio a/p interporto

Il progetto della bretella Catania - Siracusa inizia al km 36+129.092 (rif. PE Bicocca) e si estende per 3370 m fino all'allaccio con la linea esistente Catania – Siracusa al km 237+138.

Il tracciato, a singolo binario, si distacca con una curva di 659 m dalla linea del PE Bicocca e prosegue in rilevato fino all'attraversamento sul Fiume Buttaceto. La linea scavalca il Fiume Buttaceto in corrispondenza del km 1+300 circa mediante un ponte ferroviario di luce 80 m con impalcato metallico a via inferiore.

Superato il ponte, il tracciato prosegue in rilevato fino a fine intervento. Il rilevato ospita anche il fascio Arrivi Partenze (di 3 binari in Macrofase 1 e 5 binari in Macrofase 2) ed è predisposto per ospitare la bretella Palermo - Siracusa prevista in Macrofase 2. In tale tratto, dal km 2+000 a fine progetto, il rilevato presenta n. 7 tombini di trasparenza, essendo ubicato all'interno dell'area di esondazione del Fiume Simeto. Inoltre, al km 2+930, vi è un ponte a travi incorporate (VI02) necessario per lo scavalco del fosso Vallone Cardinale.

Il fascio Arrivi e Partenze è collegato al Terminal Merci/Interporto mediante due binari di collegamento (Collegamento fascio A/P-Interporto). I due binari partono dal fascio Arrivi Partenze in corrispondenza del km 1+950 circa ed hanno uno sviluppo complessivo di circa 1150 m per collegarsi alla linea Catania Siracusa esistente in corrispondenza del fornace della tangenziale.

Il tracciato si sviluppa in rilevato ed attraversa, al km 0+460 circa, il Fiume Buttaceto che scavalca mediante un ponte di luce 80 m (VI03) con impalcato metallico a via inferiore.

Si riporta nell'immagine seguente il riepilogo delle caratteristiche cinematiche e geometriche della linea:

BRETELLA CT-SR E FASCIO ARRIVI/PARTENZE	
Tipologia di linea	Commerciale (traffico promiscuo merci-viaggiatori)
Velocità di tracciato	V = 100 / 130 km/h
Pendenza massima	13 ‰
Accelerazione max non compensata	0.6 m/sec ²
R min curvatura orizzontale	468.75 m
R min curvatura verticale	Convesso 6000 m Concavo 4225 m
Gabarit	Tipo GC
Profilo minimo degli ostacoli	PMO 5
Categoria della linea	D4
COLLEGAMENTO FASCIO A/P - INTERPORTO	
Tipologia di linea	Commerciale (traffico promiscuo merci-viaggiatori)
Velocità di tracciato	V = 30 km/h
Interasse binari	variabile minimo 4.00 m
Pendenza massima	12 ‰
Accelerazione max non compensata	0.6 m/sec ²
R min curvatura orizzontale	170 m
R min curvatura verticale	Convesso 2000 m Concavo 2500 m
Gabarit	Tipo GC
Profilo minimo degli ostacoli	PMO 5
Categoria della linea	D4

Figura 3-17 Tabella di riepilogo delle caratteristiche cinematiche e geometriche della linea

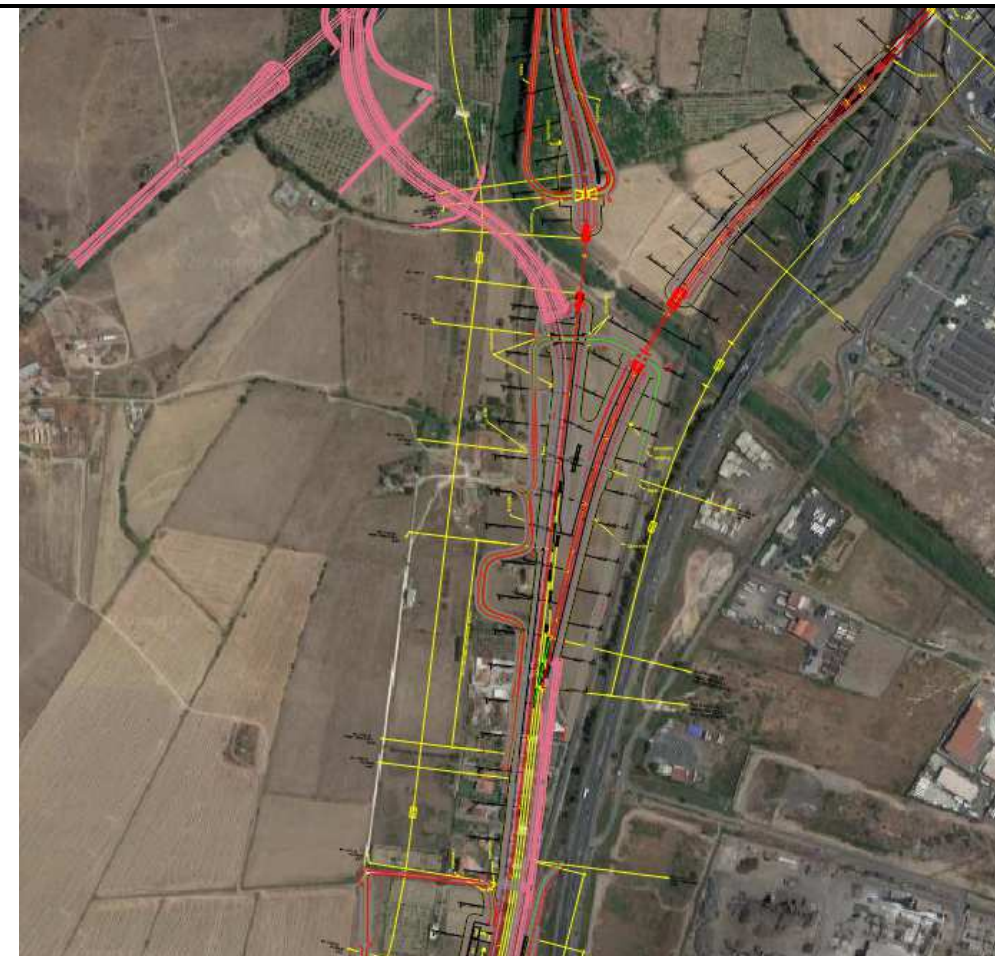


Figura 3-18 Inquadramento degli interventi previsti nella macrofase 2, in rosa

3.2.1.2 Macrofase Funzionale 2

L'intervento di Macrofase 2 sarà realizzato successivamente alla realizzazione degli interventi relativi al Raddoppio della tratta Bicocca - Catenanuova ed all'intervento di Macrofase Funzionale 1.

In dettaglio, il tracciato ferroviario della Bretella Palermo-Siracusa, partendo da nord, si stacca dalla linea CT-PA al km 34+778 del Raddoppio Bicocca-Catenanuova in direzione sud, scavalcando subito un canale idraulico, per poi proseguire in rilevato fatto salvo per l'attraversamento in galleria artificiale che consente di sottopassare l'adeguamento della viabilità SP701.

Dopo circa 2 km dall'inizio dell'intervento, la sede della nuova tratta ferroviaria si affianca, per poi congiungersi al ramo PA-SR realizzato nella Macrofase 1, e per poi terminare dopo alla progressiva relativa km 2+713.

In adiacenza ai due rami di raccordo a semplice binario che relazionano Siracusa sia in direzione Palermo che in direzione Catania sono previste le opere di completamento del nuovo impianto di Bicocca (fascio A/P) iniziato in Macrofase 1, che mediante raccordo si collega al nuovo Terminal merci ubicato in corrispondenza dell'esistente stazione di Bicocca, anch'esso oggetto di interventi di completamento nella presente macro fase funzionale 2.

Oggetto dell'intervento sarà quindi anche il completamento dell'allargamento della banchina da 200 a 350 m con le relative pensiline per il 4° binario della stazione di Fontanarossa.

Le viabilità interferenti interrotte dall'intervento saranno ripristinate tramite la realizzazione delle nuove viabilità di raccordo, tra le quali la più importante è l'adeguamento della SP701 in proseguimento della variante già realizzata durante l'intervento di raddoppio Bicocca-Catenanuova, verso sud dove avverrà la ricongiunzione con la vecchia viabilità.

Di seguito si riportano brevemente le opere principali di ciascun intervento:

- **Interventi nella zona nuova stazione di Fontanarossa;**

- Opere interne alla stazione – Ampliamento marciapiedi e pensiline;

• **Interventi nel tratto della bretella PA-SR;**

- RI11 - Rilevato ferroviario dal pk 0+250 a pk 0+400;
- VI04 - Viadotto dalla pk 0+400 a 0+477;
- RI12 - Rilevato ferroviario dal pk 0+477 a pk 0+695;
- GA03 - farfalla ferroviaria da pk 0+695 a 0+735;
- RI13 - Rilevato ferroviario dal pk 0+735 a pk 1+290.
- Opere Idrauliche – Tombini e sistemazioni idrauliche.

• **Interventi di completamento del fascio A/P e del Terminal Merci;**

- RI05.B - Rilevato ferroviario per ampliamento fascio A/P da pk 1+780 a pk 2+675;
- MU08 - Muro di sostegno rilevato RI05.B da km 2+138 a km 2+597;
- Opere Idrauliche – Tombini e sistemazioni idrauliche.

Di seguito anche tutte le nuove viabilità di ricucitura delle parti di territorio tagliate dalla ferrovia e di accesso ad aree altrimenti intercluse:

• **Nuove viabilità e connesse opere principali relative al tratto della bretella PA-SR;**

- NV10 – Viabilità di ricucitura da pk ferroviaria 0+375,00 a pk 0+670,00
- NV12 - Nuova viabilità da ferroviaria pk 0+550,00 a pk 0+775,00;
- NV11 - Viabilità di raccordo della SS701 che prevede la realizzazione delle opere NW03 e NW04;
- NV13 - Viabilità di ricucitura da pk ferroviaria 0+550,00 a pk 0+775,00

Bretella Palermo – Siracusa

Il progetto della bretella Palermo - Siracusa inizia al km 34+778.150 del PE Bicocca e si estende per 3271 m. Il tracciato, a singolo binario, si distacca dalla linea del PE Bicocca proseguendo in rilevato fino al km 0+400 circa dove è previsto un ponte di 60 m (VI04) di attraversamento del Vallone Mendola con impalcato metallico a via inferiore. Il tracciato prosegue in rilevato fino ad immettersi sul rilevato del Fascio Arrivi Partenze già realizzato in Macrofase 1.

Si riporta nell'immagine seguente il riepilogo delle caratteristiche cinematiche e geometriche della linea:

COLLEGAMENTO BRETELLA PA-SR	
Tipologia di linea	Commerciale (traffico promiscuo merci-viaggiatori)
Velocità di tracciato	V = 60 km/h da km 0+000 a km 1+430 V = 100 km/h da km 1+430 a km 2+713
Pendenza massima	8.6 ‰
Accelerazione max non compensata	0.6 m/sec ²
R min curvatura orizzontale	250 m
R min curvatura verticale	Convesso 3000 m Concavo 3000 m
Gabarit	Tipo GC
Profilo minimo degli ostacoli	PMO 5
Categoria della linea	D4

Figura 3-19 Tabella di riepilogo delle caratteristiche cinematiche e geometriche della linea

3.2.2 Tipologia di lavorazioni

Galleria artificiale

La galleria artificiale, GA01, si sviluppa per 915 m dal km 0+922 a km 1+836.810 dell'interramento linea PACT. La galleria viene realizzata per permettere il futuro ampliamento della pista dell'Aeroporto di Fontanarossa.

E' prevista la realizzazione di una galleria "tipo Milano", a singola canna, caratterizzata da paratie di diaframmi contrastate da solettoni gettati in opera in copertura ed in fondazione. Lo scavo avviene a foro cieco con il vantaggio di ridurre notevolmente l'ampiezza dell'area di occupazione temporanea interessata dallo sbancamento (necessario solo fino a quota intradosso copertura).

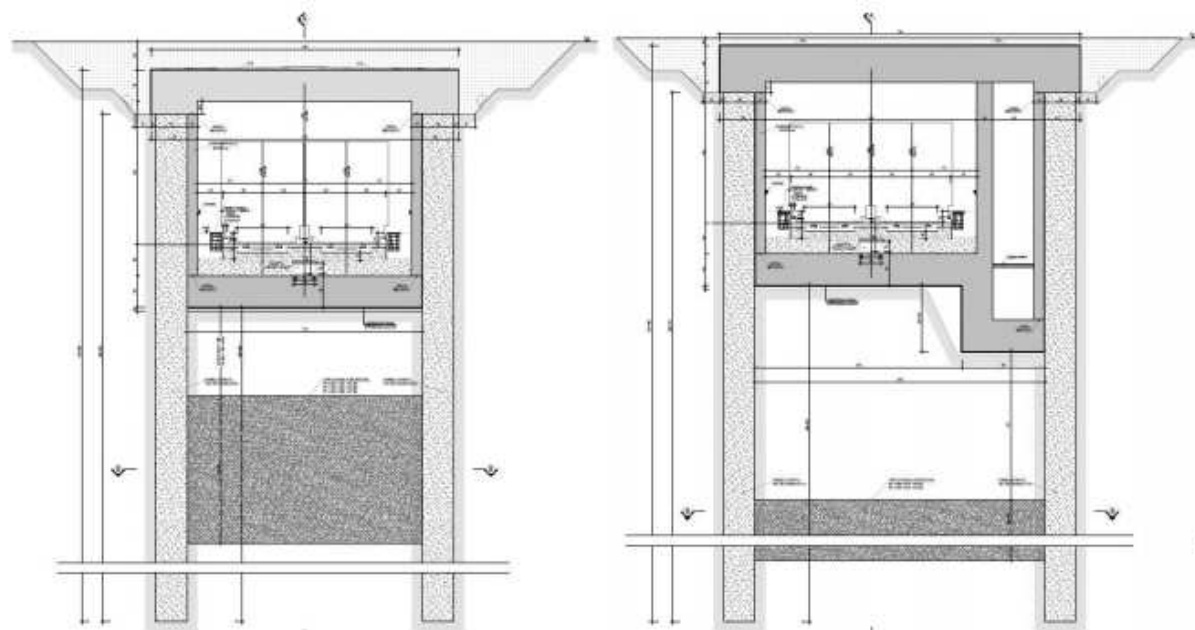
Data la presenza della falda, si prevede la realizzazione di tappo di fondo di spessore variabile in funzione del battente idraulico agente, oltre alla predisposizione di impianto well point per poter abbattere la falda almeno fino a quota intradosso solettone di copertura della galleria evitando nel contempo eccessivi spessori del tappo di fondo. Il tappo di fondo si realizza trattando mediante jet Grouting il terreno compreso tra i diaframmi della galleria tipo Milano. Il progetto del tampone di fondo è stato eseguito prevedendo di lasciare un prima parte di terreno non trattato (da quota intradosso platea di fondazione) come zavorra ed una seconda parte di terreno trattato, in modo da garantire la tenuta idraulica in fase di scavo costituendo uno sbarramento alla risalita dell'acqua dal fondo.

In corrispondenza degli imbocchi della galleria sono presenti due piazzali con fabbricati tecnologici e viabilità di accesso che collegano i piazzali stessi alla viabilità ordinaria. I fabbricati tecnologici ospitano

anche gli impianti di sollevamento necessari allo smaltimento delle acque di piattaforma ferroviaria, data la presenza di una corda molle della livelletta in galleria.

La galleria presenta due differenti sezioni tipo, la prima da km 0+922 a km 1+598.810 di larghezza totale pari a 14.60 m, la seconda da km 1+598.810 a km 1+831.310 di larghezza totale 17.40 m con un cunicolo parallelo alla galleria necessario per poter portare l'acqua dal punto di minimo in galleria all'impianto di sollevamento posto a circa 230 m di distanza.

Si riportano nel seguito le due sezioni tipo:



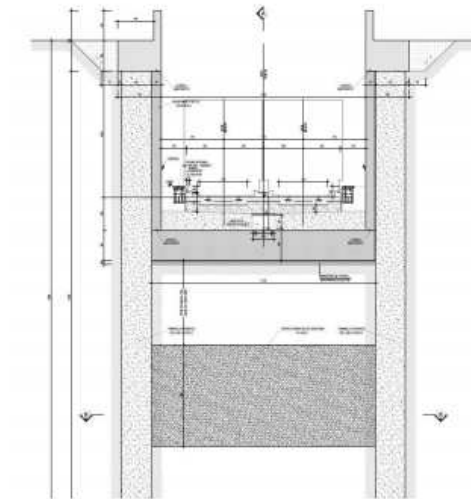
Trincee tra diaframmi

Agli imbocchi della galleria artificiale, GA01 sono presenti due trincee tra diaframmi.

La trincea TR02 si sviluppa per 222 m, da km 0+700 a km 0+922; la trincea TR03 si sviluppa per 263 m da km 1+837 fino al km 2+100. Entrambe le trincee tra diaframmi sono necessarie sia per la presenza della falda che per ridurre gli ingombri della trincea limitando al contempo l'ampiezza dell'area di esproprio.

La trincea è prevista tra diaframmi in c.a. di spessore 1.50 m e completata, successivamente allo scavo, con solettone di fondazione gettato in opera e fodere in c.a.. Anche in questo caso, data la presenza della falda, si prevede la realizzazione di tappo di fondo di spessore variabile in funzione del battente idraulico agente.

Si riporta a titolo di esempio una sezione tipo della trincea:



Viadotti ferroviari (macrofase funzionale 1)

Nel seguito verranno illustrate le caratteristiche tecniche dei nuovi viadotti ferroviari previsti sulla bretella Catania-Siracusa (VI01) – (VI02) e sul collegamento fascio A/P e Terminal Merci (VI03).

Ponte VI01

L'opera è localizzata lungo la nuova bretella Catania-Siracusa in corrispondenza della intersezione con il torrente Buttaceto.

Il viadotto è previsto a singolo binario dal km 1+275.24 (asse giunto spalla A) al km 1+355.25 (asse giunto spalla B) per uno sviluppo complessivo di 79.40m ed è costituito da un'unica campata isostatica di luce teorica 78.00m. Per poter rispettare il franco idraulico è stata utilizzata una campata in acciaio a via inferiore ad attacco diretto.

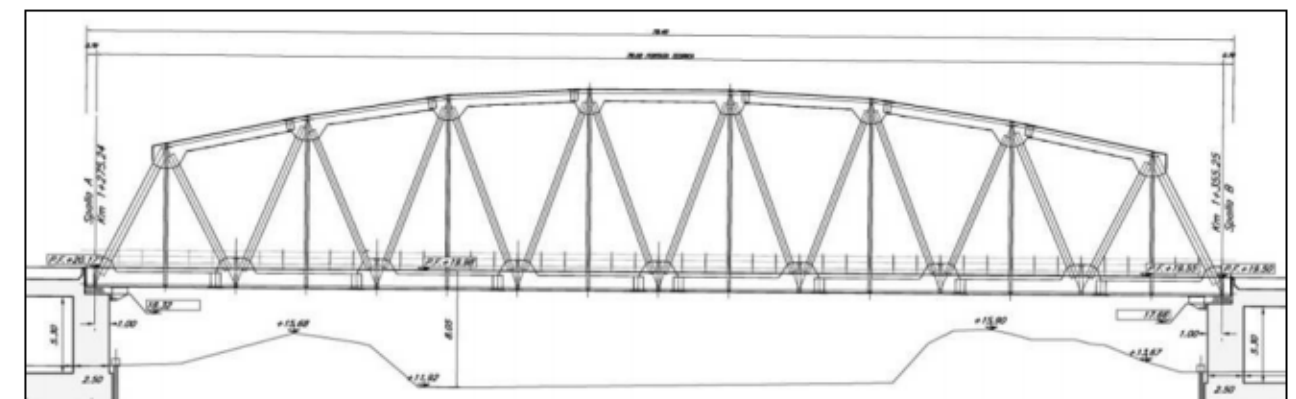


Figura 3-20 Sezione longitudinale dell'impalcato

Le spalle presentano una configurazione a paramento di spessore 2.50m e muri di risvolto per il contenimento del rilevato retrostante di spessore 1.20m. L'altezza massima delle spalle (escluso paraghiaia) è pari a 5.50m. La soletta superiore ove transita il treno ha uno spessore di 1.20 metri. Entrambe le spalle hanno in testa un paraghiaia di spessore 0.8m ed altezza di circa 1.70cm dalla testa muro frontale. Le fondazioni sono realizzate su pali di diametro 1.50m collegati in testa da una platea di spessore 2.20m. L'impronta in pianta ha dimensioni circa 25.30x11.80 metri.

Per lo scavo delle fondazioni, vista la vicinanza con le arginature del torrente Buttaceto, è necessario realizzare due paratie provvisorie di micropali. La paratia è costituita da micropali D250 ad interasse 30 cm e collegati da un cordolo in testa in c.a. delle dimensioni di 40x50 cm.

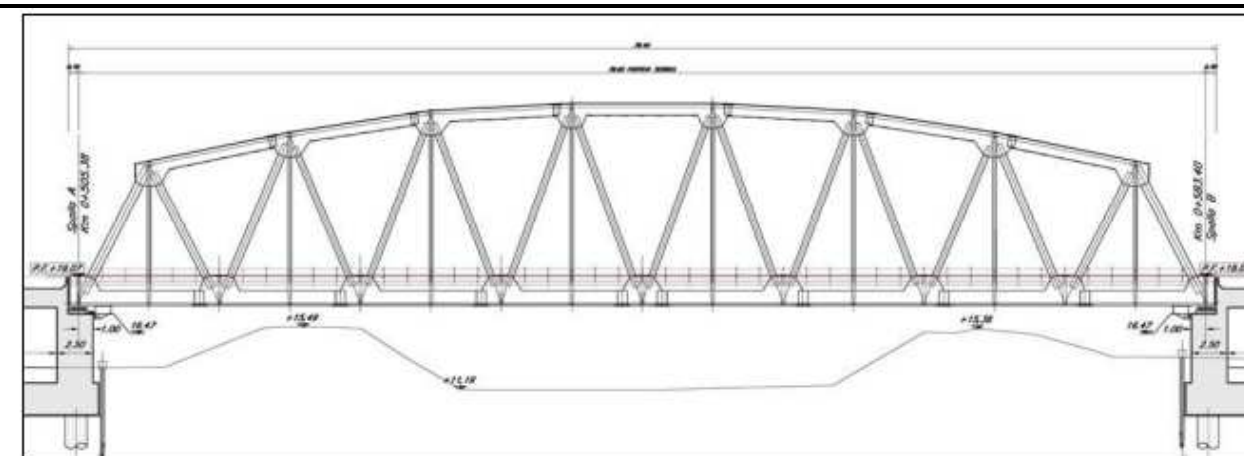


Figura 3-21 Sezione longitudinale dell'impalcato

Ponte VI02

Il viadotto VI02 è previsto a singolo binario dal km 2+947.08 (asse giunto spalla A) al km 2+926.58 per uno sviluppo complessivo di 20.40m ed è costituito da un'unica campata isostatica di luce teorica 19.60m. Il suddetto viadotto attraversa un canale, con un'altezza del p.f. rispetto al terreno di circa 5m. Per poter rispettare il franco idraulico è stato utilizzato un impalcato a travi metalliche incorporate nel getto di calcestruzzo. Le spalle sono realizzate in c.a. gettato in opera. La campata è realizzata con 12 travi metalliche HEM1000 di lunghezza 20.10 metri e poste ad interasse di 42 cm. La quota relativa al P.F.-sottotrave è pari a 1960mm. Gli arcarecci di appoggio saranno del tipo ad acciaio-teflon.

Le spalle sono realizzate in c.a. e presentano un paramento di spessore 2.20 m e muri di risvolto per il contenimento del rilevato retrostante di spessore 1.00 m. L'altezza della spalla A (escluso paraghiaia) è pari a 4.70 m. Entrambe le spalle hanno in testa un paraghiaia di spessore 0.4 m ed altezza di circa 1.40 cm dalla testa muro frontale. Le fondazioni sono realizzate da una platea di spessore 2.25 m su 12 pali di diametro Φ 1.50m lunghezza 41 m disposti ad un interasse di 4.5 metri su 3 file con quota testa palo a 3 m dal piano campagna. Il calcolo è stato effettuato per la spalla A, con altezza di paramento maggiore estendendo i risultati anche all'altra.

Ponte VI03

L'opera è localizzata lungo la nuova bretella di collegamento tra il fascio A/P ed il Terminal Merci in corrispondenza della intersezione con il torrente Buttaceto.

Il viadotto è previsto a doppio binario dal km 0+505.38 (asse giunto spalla A) al km 0+583.40 (asse giunto spalla B) per uno sviluppo complessivo di 79.40m ed è costituito da un'unica campata isostatica di luce teorica 78.00m. Per poter rispettare il franco idraulico è stata utilizzata una campata in acciaio a via inferiore ad attacco diretto.

Le spalle presentano una configurazione a paramento di spessore 2.50m e muri di risvolto per il contenimento del rilevato retrostante di spessore 1.20m. L'altezza massima delle spalle (escluso paraghiaia) è pari a 5.50m. La soletta superiore ove transita il treno ha uno spessore di 1.20 metri. Entrambe le spalle hanno in testa un paraghiaia di spessore 0.8m ed altezza di circa 1.70cm dalla testa muro frontale. Le fondazioni sono realizzate su pali di diametro 1.50m collegati in testa da una platea di spessore 2.20m. L'impronta in pianta ha dimensioni circa 30x16.30 metri.

Per lo scavo delle fondazioni, vista la vicinanza con le arginature del torrente Buttaceto, è necessario realizzare due paratie provvisorie di micropali. La paratia è costituita da micropali D250 ad interasse 30 cm e collegati da un cordolo in testa in c.a. delle dimensioni di 40x50 cm.

Viadotti ferroviari (macrofase funzionale 2)

Ponte VI04

L'opera è localizzata lungo la nuova bretella Palermo-Siracusa in corrispondenza della intersezione con il torrente Mendola, affluente del Buttaceto.

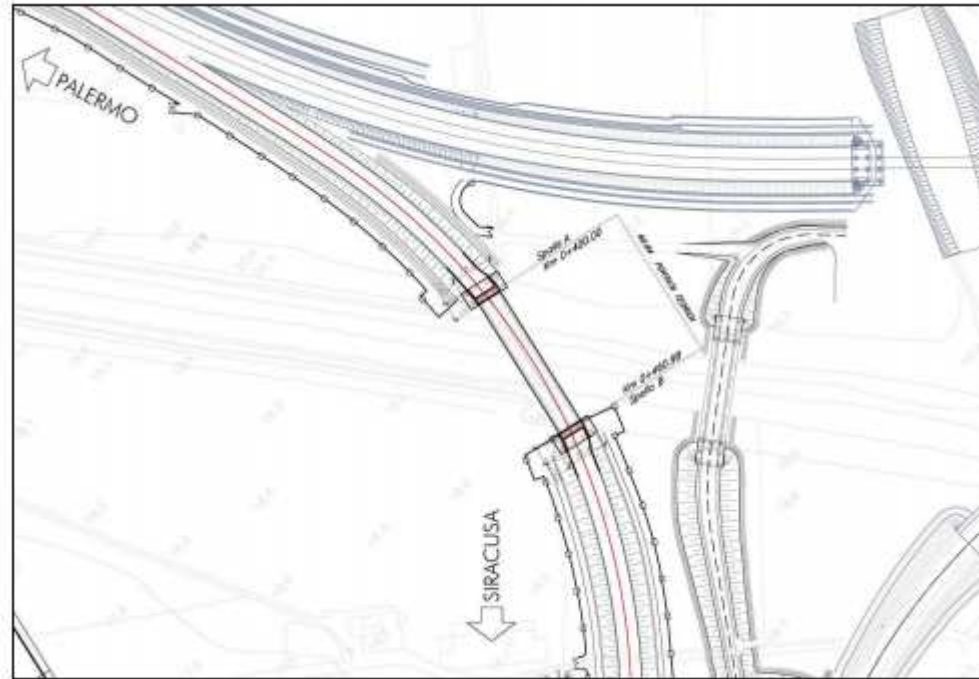


Figura 3-22 Inquadramento generale del VI04

Il viadotto è previsto a singolo binario dal km 0+400.00 (asse giunto spalla A) al km 0+460.98 (asse giunto spalla B) per uno sviluppo complessivo di 62.50m ed è costituito da un'unica campata isostatica di luce teorica 60.84m. Per poter rispettare il franco idraulico è stata utilizzata una campata in acciaio a via inferiore ad attacco diretto.

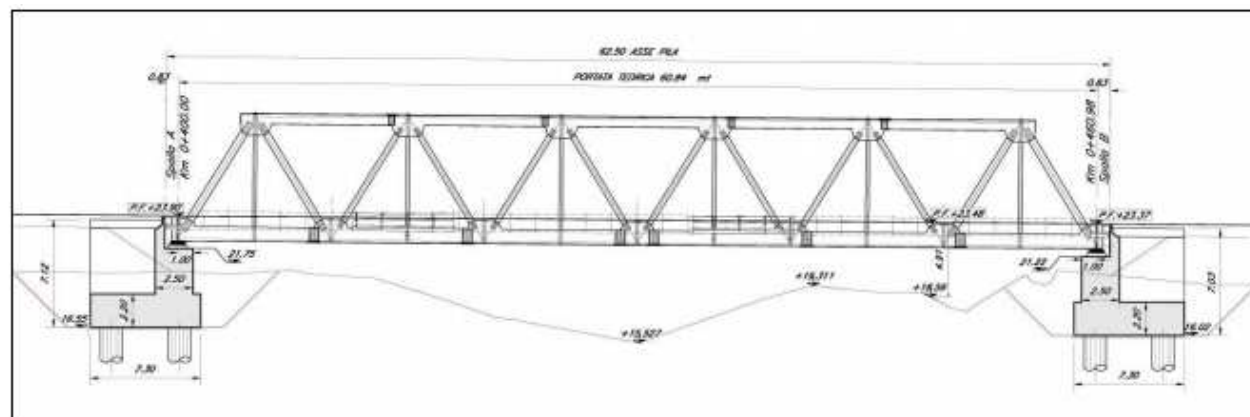


Figura 3-23 Sezione longitudinale dell'impalcato

La spalla presentano una configurazione a paramento di spessore 2.50 m e muri di risvolto per il contenimento del rilevato retrostante di spessore 0.80 m. L'altezza massima della spalla (escluso paraghiaia) è pari a 3.00 m. Entrambe le spalle hanno in testa un paraghiaia di spessore 0.6 m ed

altezza di circa 2.00 cm dalla testa muro frontale. Le fondazioni sono realizzate su pali di diametro 1.50m collegate in testa da una platea di spessore 2.20 m. L'impronta in pianta ha dimensioni circa 16.30x7.30 metri.

Ponti stradali e cavalcaferrovia

Ponte stradale NW01 (Macrofase 1)

Il ponte stradale NW01 consiste in un ponte di prima categoria che si sviluppa dalla progressiva Km 0+766.98 alla progressiva Km 0+785.88 della NV08. Di seguito si riporta l'inquadramento generale da cui è possibile evincere la localizzazione dell'opera.

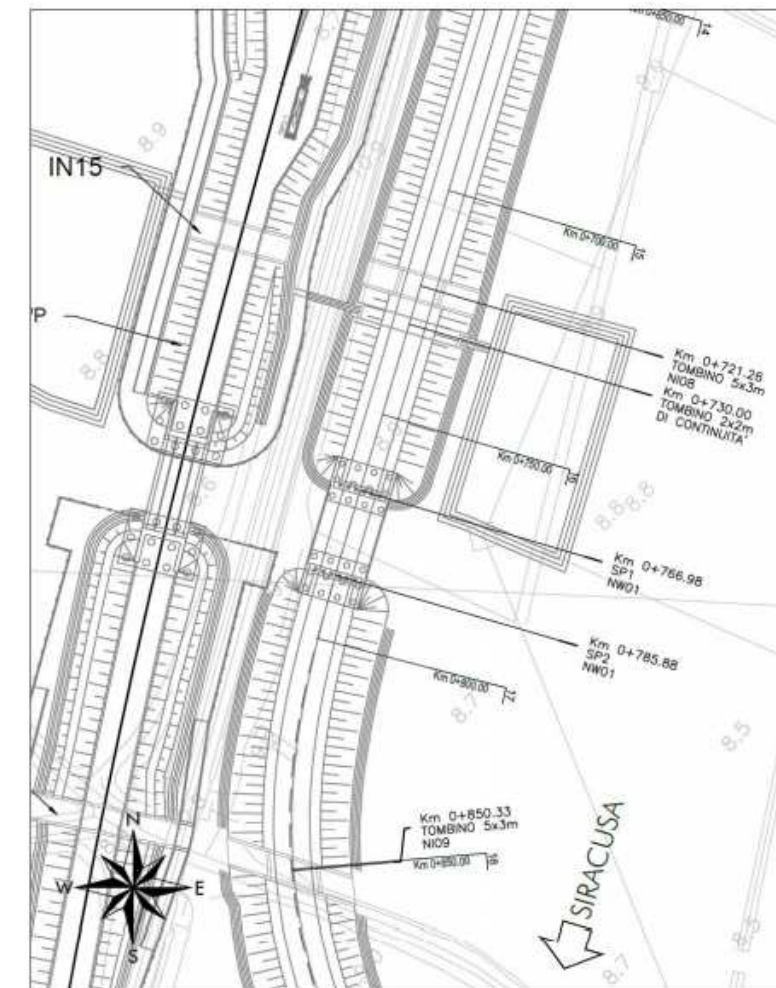


Figura 3-24 Inquadramento generale del ponte stradale NW01

Cavalcaferrovia IV01-SL05 (Macrofase 1)

Gli scolarari di approccio SL05 sono realizzati in cemento armato gettato in opera e poggiano su un sistema di pali di diametro 1200 mm e posti ad interasse di 3.45 m. Lo spessore della soletta di fondo è pari a 140 cm, quello della soletta di copertura e quello dei piedritti è pari a 130 cm. I due sbalzi di destra e di sinistra, hanno uno spessore di 54 cm.

Viadotti stradali NW03-NW04 (Macrofase 2)

Il viadotto stradale NW03-NW04 si configura come un ponte di prima categoria. Di seguito si riporta un inquadramento planimetrico dal quale è possibile evincere la localizzazione dell'opera.

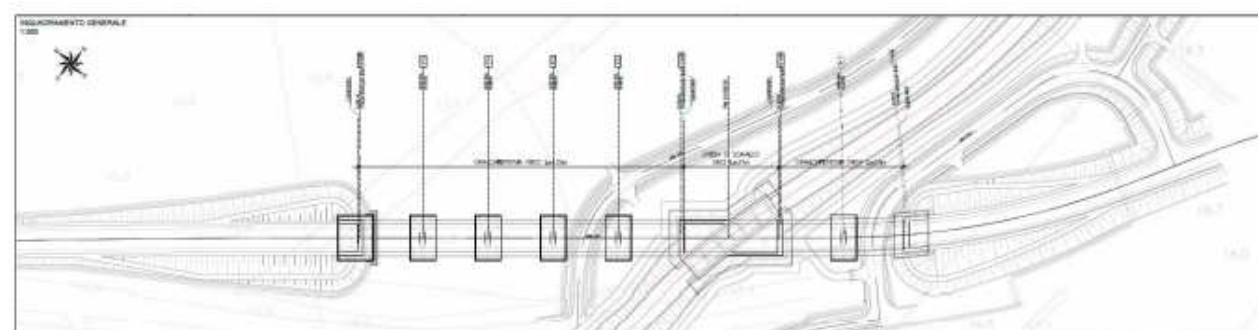
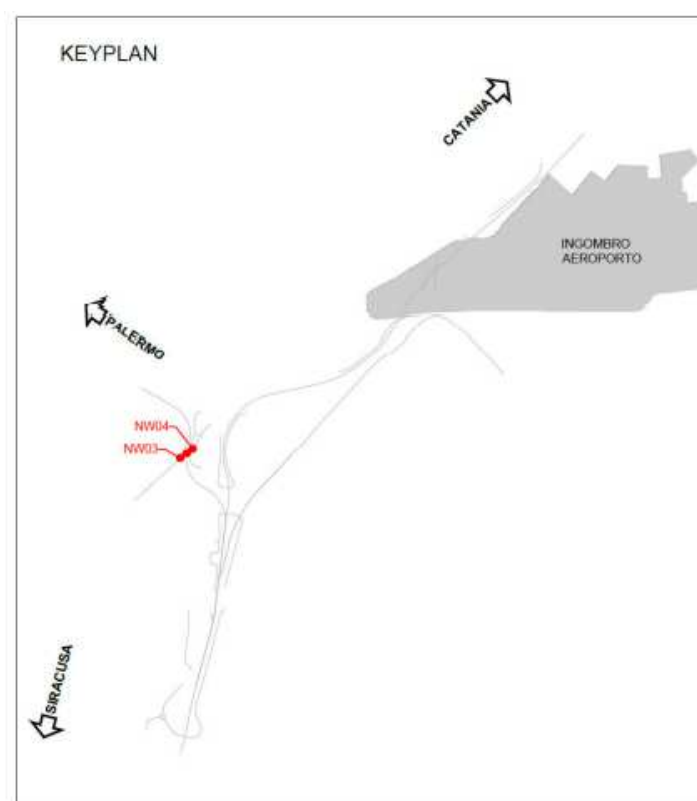


Figura 3-25 Inquadramento generale e pianta dei viadotti stradali NW03-NW04

Ponte stradale NW02 (Macrofase 2)

Il viadotto NW02, che attraversa il torrente Mendola, è un impalcato metallico a via inferiore con travi laterali ad anima piena.

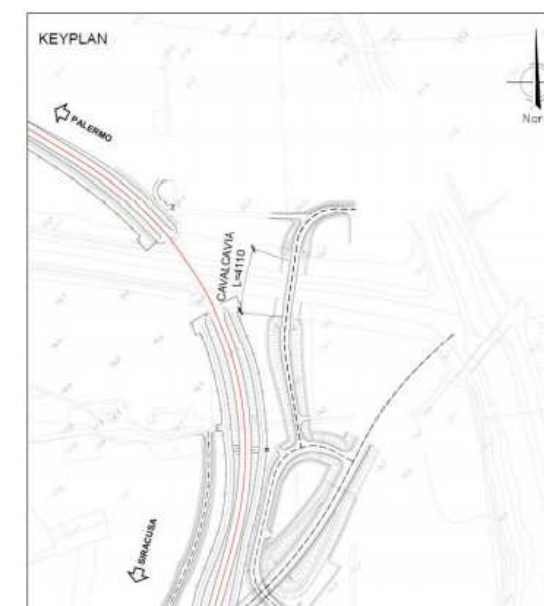


Figura 3-26 Inquadramento generale del ponte stradale NW02

Fabbricati

Nel presente paragrafo si riporta l'elenco dei fabbricati ed i relativi piazzali previsti nelle due macrofasi:

FABBRICATI DI LINEA	WBS fabbricati	WBS piazzali	DESCRIZIONE	MACROFASE	LOTTO
	FA01	PT01		Fabbricato IS: PP/ACC con servizi igienici - Stazione Fontanarossa	MACROFASE 1
FA03	PT02		Fabbricato Tecnologico imbocco galleria lato Siracusa (LFM+TLC+Imp. sollevamento acqua) - Interramento PA-CT km 1+850	MACROFASE 1	LOTTO 2
FA04	PT03		Fabbricato Tecnologico imbocco galleria lato Catania (LFM+TLC+Imp. sollevamento acqua) - Interramento PA-CT km 1+880	MACROFASE 1	LOTTO 2
FA05	PT04		Fabbricato Energia Tipo E3 (Cabina MT)	MACROFASE 1	LOTTO 2
FA06	PT05		Fabbricato IS: PP/ACC - Ramo CT-SR (fascio arrivi partenze) km 2+300	MACROFASE 1	LOTTO 2
FA07	PT05		Fabbricato Energia Tipo E3 (Cabina MT) - Ramo CT-SR (fascio arrivi partenze) km 2+300	MACROFASE 1	LOTTO 2
FA16	PT07		Cabina TE (Piazzale in Macrofase 1, fabbricato in macrofase 2) - ramo PA-SR km 2+670	MACROFASE 2	LOTTO 3
FABBRICATI TERMINAL MERCÌ	WBS	WBS	DESCRIZIONE	MACROFASE	LOTTO
	FA08	PT06	Fabbricato IS: PP/ACC	MACROFASE 1	LOTTO 2
	FA09	PT06	Fabbricato Energia Tipo E3 (Cabina MT)	MACROFASE 1	LOTTO 2
	FA10	PT06	Officina	MACROFASE 1	LOTTO 2
	FA11	PT06	Rifornimento gasolio	MACROFASE 2	LOTTO 3
	FA12	PT06	Gate ingresso	MACROFASE 1	LOTTO 2
	FA13	PT06	Uffici	MACROFASE 2	LOTTO 3
	FA14	PT06	Fabbricato VFF	MACROFASE 1	LOTTO 2
	FA17	PT06	Fabbricato Energia	MACROFASE 1	LOTTO 2
	FA15	PT06	Ribalta Ferro-Gomma (MACROFASE 2)	MACROFASE 2	LOTTO 3

Nuove viabilità

Nell'ambito dello sviluppo del progetto è stata posta particolare attenzione allo studio delle viabilità esistenti che risultano interferite dalla linea ferroviaria di progetto. In generale le tipologie di intervento previste riguardano:

- Adeguamento di viabilità esistenti interferite dalla nuova linea ferroviaria di progetto;
- Adeguamento/Modifica plano-altimetrico di viabilità ancora da realizzare (PE approvato) o di recente realizzazione;
- Realizzazione di deviazioni provvisorie;
- Ripristino/Adeguamento intersezioni esistenti, interferite dalla nuova linea ferroviaria di progetto e/o interessate dalla galleria ferroviaria interrata.
- Realizzazione di nuove viabilità per il collegamento della rete stradale esistente /di progetto alle fermate della linea ferroviaria di progetto;
- Viabilità di ricucitura per connessione fondi e piccole proprietà a carattere prevalentemente agricolo, a seguito di interferenze con la linea ferroviaria di progetto.

Organizzazione del sistema di cantierizzazione

Al fine di realizzare le opere in progetto, è prevista l'installazione di una serie di aree di cantiere lungo il futuro tracciato della linea ferroviaria.

Tali aree sono state selezionate sulla base delle seguenti esigenze principali:

- disponibilità di aree libere in prossimità delle opere da realizzare;
- lontananza da ricettori critici e da aree densamente abitate;
- facile collegamento con la viabilità esistente, in particolare con quella principale.
- minimizzazione del consumo di territorio;
- minimizzazione dell'impatto sull'ambiente naturale ed antropico.
- Riduzione al minimo delle interferenze con il patrimonio culturale esistente.

Le aree individuate all'interno del progetto afferiscono a specifiche funzionalità e sono così suddivise:

- **Cantiere Base**
- **Cantiere Operativo**
- **Area tecnica**
- **Area di Stoccaggio.**
- **Area di deposito temporaneo**

• Cantiere Armamento

Nella tabella a seguire si riportano i cantieri previsti per la realizzazione delle opere in oggetto suddivise per macrofase:

MACROFASE FUNZIONALE 1		
CODICE	DESCRIZIONE	SUP. MQ
CB.01	Cantiere base	21.000
CO.01	Cantiere operativo	22.000
AR.01	Cantiere di armamento	22.000
AR.02	Cantiere di armamento	19.500
AT.01	Area tecnica per Stazione Fontanarossa	4.200
AT.02	Area tecnica per GA01, TR02, TR03	10.000
AT.03	Area tecnica per VI01, VI03 sponda nord	5.000
AT.04	Area tecnica per VI01, VI03 sponda sud	5.400
AT.05	Area tecnica per VI02, IV01, NW01	3.000
AT.06	Area tecnica per Piazzale merci	3.000
AT.07	Area tecnica per SL06	600
AS.01	Area di stoccaggio	32.000
AS.02	Area di stoccaggio	9.000
AS.03	Area di stoccaggio	11.000
AS.04	Area di stoccaggio	11.000
DT.01	Deposito temporaneo	12.000
DT.02	Deposito temporaneo	46.000
DT.03	Deposito temporaneo	5.200

MACROFASE FUNZIONALE 2		
CODICE	DESCRIZIONE	SUP. MQ
CB.01	Cantiere base	10.000
CO.01	Cantiere operativo	16.000
AR.01	Cantiere di armamento	19.500

MACROFASE FUNZIONALE 2		
CODICE	DESCRIZIONE	SUP. MQ
AT.01	Area tecnica per VI04 e NW02 sponda nord	2.000
AT.02	Area tecnica per VI04 e NW02 sponda sud	1.000
AT.03	Area tecnica per NW03, NW04 e GA03	4.500
AT.04	Area tecnica per piazzale merci	1.300
AS.01	Area di stoccaggio	7.800
AS.02	Area di stoccaggio	4.600
DT.01	Deposito temporaneo	15.000

Tutte le aree di cantiere sono ubicate nel comune di Catania, ad eccezione del cantiere AR.02 (macrofase 1)-AR.01 (macrofase 2) sito nel comune di Lentini.

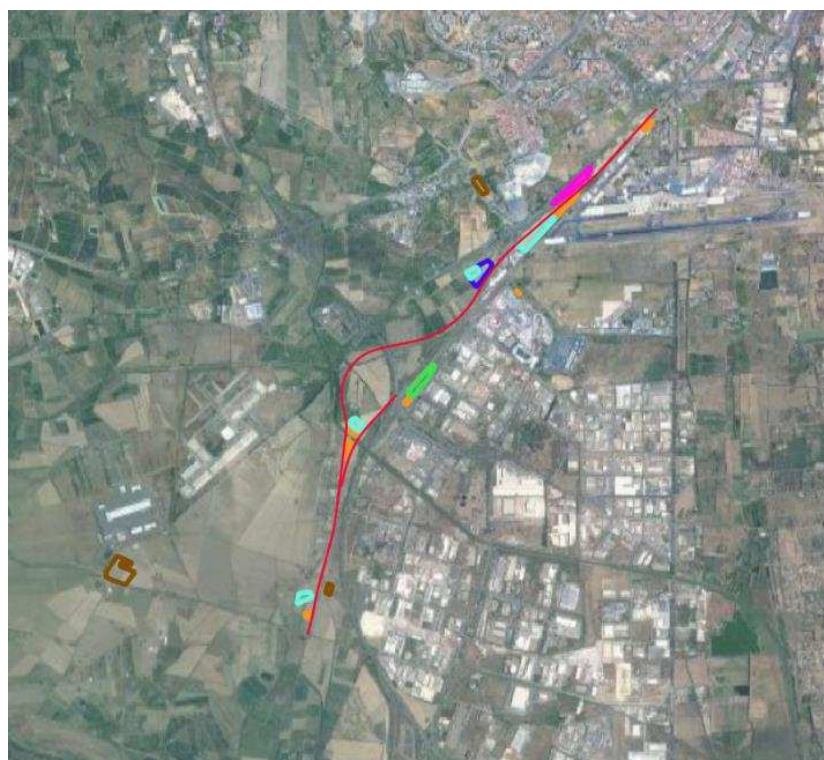


Figura 3-27 Aree cantiere – Macrofase funzionale 1



Figura 3-28 Aree cantiere – Macrofase funzionale 2

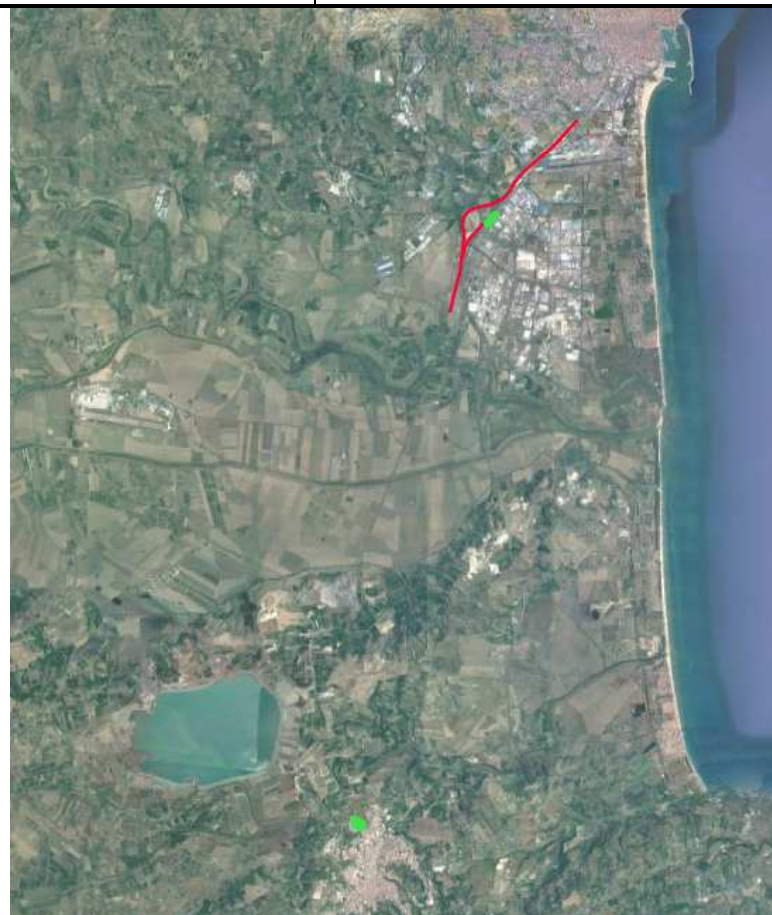


Figura 3-29 Aree cantiere – AR.02-AR.01

elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna, le prescrizioni di cui all'articolo 14, comma 11 (relative alla conservazione dei complessi vegetazionali caratterizzanti il corso d'acqua e alla realizzazione degli impianti di produzione idroelettrica) si applicano negli ambiti compresi nella fascia di 150 metri dalla sponda o argine del fiume ;

- I territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera " g " del D. Lgs. 42/2004, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;

Nel seguito si riassumono le principali interferenze relative alla presenza del vincolo paesaggistico, in base al D.Lgs n.42 del 22/1/2004 e s.m.i.



3.2.3 Vincoli

Beni paesaggistici vincolati ai sensi del d.lgs. 42/2004

La verifica dell'esistenza di interferenze fisiche tra le opere in progetto ed il sistema dei vincoli e delle tutele riguarda le tipologie di beni tutelati rispetto sia alla loro natura che ai relativi riferimenti normativi vigenti. Tali vincoli sono stabiliti dal Decreto Legislativo 22 Gennaio 2004, n.42 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio"

Come è possibile evincere dallo stralcio riportato di seguito, il nuovo tracciato e alcune aree di cantiere interferiscono direttamente con aree interessate da vincolo paesaggistico. In particolare, per quanto riguarda il regime vincolistico, alcuni tratti dell'intervento di interrimento *della linea ferroviaria per il prolungamento della pista dell'aeroporto Fontanarossa di Catania* intersecano le seguenti aree tutelate:

- I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera " c " del D. Lgs. 42/2004, iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti

Legenda

Vincoli Archeologici art.10 D.lgs. 42/2004 (ex1089/39)

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. a)

Innanzitutto ed aree di notevole interesse pubblico sottoposte a vincolo paesaggistico ex art. 136, D.lgs. 42/2004 e s.m.i.

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. b) - aree di cui all'art. 142

Territori costieri compresi entro i 300 m dalla battigia - comma 1, lett. a)

Territori confinanti ai laghi compresi in una fascia di 300 m. dalla battigia - comma 1, lett. b)

Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m. - comma 1, lett. c)

Montagne per la parte eccedente 1.200 metri sul livello del mare - comma 1, lett. d)

Aree protette (Parchi e Riserve) - comma 1, lett. f)

Territori ricoperti da boschi o sottoposti a vincolo di rimboschimento - comma 1, lett. g)

Vulcani - comma 1, lett. i)

Aree e siti di interesse archeologico - comma 1, lett. m)

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. c)

Utensili immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'art. 136 e sottoposti a tutela del Piano Paesaggistico.

LOTTO / TRATTA	PK / OPERA	Vincolo Paesaggistico
	da km 0+950 a km 1+400	sponde per una fascia di 150m (art. 142, c.1, let. c)
	NW02 – NV10 – NV13	

Con riferimento alla fase di cantiere, per la realizzazione delle opere in progetto si prevede l'utilizzo di aree di lavoro (area tecnica e di stoccaggio) cantieri operativi e campo base ubicati in prossimità dell'opera da realizzare. Si riportano di seguito le aree di cantiere che ricadono all'interno di aree a vincolo paesaggistico.

Tabella 12 - Individuazione delle aree di cantiere che interferiscono con vincoli paesaggistici

Cantiere	Sup. cantiere vincolata	Vincolo Paesaggistico
MACROFASE 1		
AS03 (11.000 mq)	8.000 mq	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150m (art. 142, c.1, let. c)
AT03 (5.000 mq)	5.000 mq	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150m (art. 142, c.1, let. c)
AT04 (5.400 mq)	4.860 mq	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150m (art. 142, c.1, let. c)
MACROFASE 2		
AT01 (2.000 mq)	2.000 mq	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150m (art. 142, c.1, let. c)
AT02 (1.000 mq)	1.000 mq	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150m (art. 142, c.1, let. c)

In ragione di quanto detto, nell'ambito del progetto definitivo oggetto del presente documento, è stata predisposta un'apposita relazione paesaggistica ai sensi del D.P.C.M. 12/2005.

Beni culturali e architettonici

L'analisi sui beni storico-architettonici presenti nell'area di intervento è stata effettuata attraverso l'analisi degli elaborati contenuti nel Piano Territoriale Provinciale di Catania, che riprendono quanto riportato nelle Linee Guida del PTPR, dove i beni isolati sono raggruppati in cinque categorie, di seguito illustrate:

Figura 3-30 Individuazione del tracciato e interferenza con i vincoli paesaggistici (fonte: Tavola del Piano Paesaggistico della Regione Sicilia, ambito 14 – Catania)

Nella tabella seguente si riporta l'eventuale interferenza degli elementi progettuali con il sistema delle aree vincolate dell'area di intervento.

Tabella 11 - Individuazione dei tratti di opera che interferiscono con vincoli paesaggistici

LOTTO / TRATTA	PK / OPERA	Vincolo Paesaggistico
LOTTO 1		
Stazione di Fontanarossa – binari di corsia e III binario	da km 0+695 a fine intervento	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150m (art. 142, c.1, let. c)
LOTTO 2		
Interramento linea PA-CT per prolungamento pista Aeroporto Fontanarossa	da km 0+100 a km 0+150	Territori ricoperti da boschi o sottoposti a vincolo di rimboschimento (art. 142, c.1, let. g)
Bretella CT-SR	da km 0+650 a km 1+500	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150m (art. 142, c.1, let. c)
Collegamento fascio AP interporto	da km 0+350 a km 0+700	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150m (art. 142, c.1, let. c)
Asta di manovra – scalo merci	da km 1+450 a km 1+850	Territori ricoperti da boschi o sottoposti a vincolo di rimboschimento (art. 142, c.1, let. g)
LOTTO 3		
Bretella PA-SR	da km 0+050 a km 0+600	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative

Tabella 13 – Classificazione dei beni isolati

Beni isolati	
A Architettura militare	
A1	Torri
A2	Castelli e opere forti
A3	Caserme, carceri, capitanerie, ecc.
B Architettura religiosa	
B1	Santuari, conventi, monasteri, ecc.
B2	Chiese e cappelle
B3	Cimiteri, catacombe, ossari
C Architettura residenziale	
C1	Ville, villini, palazzi, casine, ecc.
D Architettura produttiva	
D1	Bagli, masserie, fattorie, casali, ecc.
D2	Case coloniche, stalle, magazzini, ecc.
D3	Palmenti, trappeti, stab. enologici, ecc.
D4	Mulini
D5	Fontane, abbeveratoi, gebbie, ecc.
D6	Tonnare
D7	Saline
D8	Cave, miniere e solfate
D9	Fornaci, stazzoni, calcare
D10	Industrie, opifici, centrali elettriche, ecc.
E Attrezzature e servizi	
E1	Porti, caricatori, scali portuali
E2	Scali aeronautici
E3	Stabilimenti balneari o termali
E4	Fondaci, alberghi, osterie, locande, ecc.
E5	Ospedali, lazzaretti, manicomi, scuole ecc.
E6	Fari, lanterne, fanali, semafori, ecc.



Figura 3-31 Individuazione della rete delle Regie Trazzere lungo lo sviluppo del tracciato nel comune di Catania (provincia di Catania).
Fonte: Soprintendenza Catania e Enna

L'esame delle interferenze generate dalla soluzione progettuale prescelta è stato approfondito anche in merito alla presenza delle "Componenti archeologiche" dal quale non emergono interferenze né con "Beni archeologici sottoposti a tutela ai sensi degli artt.10 e segg. del Codice" né con "Aree e siti di interesse archeologico di cui all'art.142 let. m) del Codice"; in merito alla presenza della "Componente beni isolati", in considerazione di un buffer di analisi di 500 metri dallo sviluppo della linea in progetto, risultano vincolati ai sensi dell'art. 134 let. "b" del D.Lgs 42/2004 i seguenti beni isolati: la Masseria Marano e la Masseria Pace.

Tra i beni culturali considerati è stata presa in considerazione anche la rete delle regie trazzere, perché appartenente al sistema di percorsi utili a garantire, per le politiche di fruizione, le connessioni tra le popolazioni e le risorse del territorio (naturali, agricole, paesaggistiche, storico-culturali). In particolare, la rete delle regie trazzere interferita dal tracciato ferroviario è la seguente (cfr. figura successiva):

- Regia trazzera n. 432, Bivio Casudda - Catania;
- Regia Trazzera n. 362, Catenanuova - Giarretta dei Monaci - Bivio Zia Lisa (Catania);
- Regia Trazzera n. 355, Bivio Passo Crocitta (Caltagirone) - Palagonia - Bivio Zia Lisa (Catania).

Nella tabella seguente si riassumono le interferenze con i beni analizzati.

Tabella 14 - Individuazione dei "beni isolati" individuati in prossimità della linea di progetto

LOTTO / TRATTA	PK/OPERA	Bene Isolato	Distanza dalla linea
LOTTO 2			
Interramento linea PA-CT per prolungamento pista Aeroporto Fontanarossa	km 1+300 - GA01	C1 – Complesso architettonico rurale	50 m
	km 0+100	D1 – Masseria Marano	250 m
Bretella CT-SR	km 1+050	D1 – Masseria Pace	50 m
	km 1+600	D1 – Masseria Cantarella	125 m
LOTTO 3			
Bretella PA-SR	Km 0+750 – NV11	Regie Trazzere	Interferenza Diretta

3.3 Scelta degli indicatori e valutazione della significatività

Il presente capitolo individua i fattori di incidenza potenziale che possono produrre un impatto sul sito Natura 2000; tali incidenze sono, inoltre, quantificate mediante la valutazione di parametri indicatori selezionati in modo da misurare la portata delle stesse in relazione alle componenti sensibili del sito, così come individuate ai capitoli precedenti.

3.3.1 Scelta degli indicatori

Gli indicatori vengono selezionati sulla base della tipologia di opera in progetto e di quella del recettore della potenziale interferenza. Nel presente caso, si tratta dell'interramento della linea ferroviaria per il prolungamento della pista dell'Aeroporto di Fontanarossa di Catania. La tipologia di recettore è costituita dalle aree ZSC "Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga" e ZPS "Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce", descritte ai precedenti paragrafi, ed in particolare dalla componente ambientale, floristica e faunistica che insiste nelle stesse.

Le lavorazioni si situano all'esterno delle aree appartenenti alla rete Natura 2000 sopra riportate, tuttavia devono essere considerati i possibili impatti diretti e indiretti che bersagliano la fauna mobile terrestre e l'avifauna frequentante sia le ZSC/ZPS che le aree contigue, e i possibili impatti diretti che bersagliano la componente floristica e l'integrità del Sito.

La selezione degli indicatori per il presente progetto è riportata alla seguente tabella.

Tabella 15: Elenco degli indicatori scelti per valutare la significatività dell'incidenza sul Sito in esame.

Tipo di incidenza	Indicatore
Alterazione di habitat	Percentuale di perdita di habitat, frammentazione o perturbazione temporanea o permanente dello stesso, grado di compromissione in relazione all'entità originale.
Emissioni in atmosfera	Quantificazione delle emissioni in atmosfera durante la fase di cantiere e di esercizio dell'opera: alterazione percepita a livello di odore e sostanze volatili (gas, polveri).
Alterazione della qualità dell'acqua	Variazione relativa nei composti chimici principali e negli altri elementi; alterazioni chimico-fisiche a breve, medio e lungo termine del corpo idrico.
Disturbo della fauna	Quantificazione del disturbo genericamente arrecato alla fauna durante la fase di cantiere e di esercizio dell'opera, in relazione alla tipologia della stessa ed al livello di sensibilità.

3.3.2 Valutazione della significatività

Si descrivono di seguito gli effetti che potrebbero verificarsi nei siti in seguito alle incidenze sopra elencate, stimate tramite la valutazione del relativo indicatore. La valutazione circa la significatività di ciascuno di essi è discussa all'interno della rispettiva sezione. Poiché le aree bersaglio risultano essere spazialmente distanti, interessate da diverse tipologie di valutazione e caratterizzate da differenti esigenze di conservazione (esplicitate dalle rispettive misure di conservazione, cfr. par. 3.1), la valutazione degli impatti è declinata per ciascuna di esse.

3.1.3.7 Alterazione di habitat

L'incidenza in esame è quella connessa agli effetti che vanno sia ad alterare il livello di naturalità della struttura del popolamento vegetazionale (che a propria volta definisce l'habitat), nel senso della rarità, della fragilità e della consistenza (vegetazione arborea o arbustiva, livello di evoluzione e di stabilità); sia la sua capacità di autorigenerazione (recupero in conseguenza di degrado). Il primo parametro mette in evidenza il grado di impoverimento delle strutture vegetazionali in relazione al livello di naturalità presente e alla diversità dei sistemi, mentre il secondo misura la capacità di autorigenerazione della fitocenosi (*recovery*: la possibilità di tornare allo stato iniziale dopo un disturbo). Si sottolinea come un'interferenza a carico di una determinata fitocenosi, anche se dotata di spiccate caratteristiche di naturalità, potrebbe non determinare un impatto significativo. Tale giudizio deve però essere calibrato e valutata anche in relazione alla capacità di autorigenerazione del sistema stesso (omeostasi e capacità di incorporazione dei disturbi).

Nel caso della realizzazione di infrastrutture lineari di grandi dimensioni, anche parzialmente ipogee, l'impatto è solitamente limitato alla fascia prossimale all'area d'intervento, che può comunque presentare diverse criticità a livello conservazionistico. Impatti diretti possono contemplare l'aumento dell'effetto-margine nei confronti delle fitocenosi mature caratterizzanti l'area, con conseguente alterazione delle composizioni floristiche (es. ingressione di alloctone e ruderali, aumento dell'irraggiamento, diminuzione dell'umidità al suolo, ecc.), che possono a propria volta generare impatti indiretti sulla componente; fra gli impatti ascrivibili a tale tipologia sono ricomprese le eventuali modificazioni della situazione idrodinamica fra falda e ambienti di superficie, con abbassamento delle falde superficiali e conseguente modificazione del popolamento vegetazionale di superficie (es. rarefazione delle specie maggiormente igrofile). Come detto, questi tipi d'impatto si verificano solitamente in maniera più importante ai margini dell'area oggetto di lavorazione, ma possono riverberarsi anche a distanze maggiori, soprattutto in caso di perturbazione degli equilibri idrodinamici.

Nel presente caso, in relazione alle aree esaminate (ZSC “Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga” e ZPS “Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce”), l’area di intervento si ubica a una distanza minima di 1,3 km dalle aree Natura 2000 in esame. Le aree di cantiere più prossime, relative alla macrofase 1, si ubicano a circa 1,5 km (AT.05_1, AS.04_1, DT.02_1 e DT.03_1).

In considerazione della distanza, non si ritiene plausibile l’alterazione degli habitat, anche in virtù della resilienza di questi alle variazioni ambientali. Di conseguenza non si ravvisa questo tipo di incidenza per l’area in esame.

Per maggiore chiarezza, le seguenti figure mostrano la posizione relativa delle principali aree di lavorazione rispetto alla ZSC e alla ZPS.



Figure 3-1 inquadramento delle aree a sud. In azzurro si riportano le due aree Natura 2000 di interesse

3.1.3.8 Emissioni in atmosfera

L’incidenza in esame è quella connessa alle emissioni di sostanze aerodisperse, principalmente inquinanti fisici (polveri) e chimici (gas di scarico quali NO_x, SO_x, derivati del benzene, CO₂) dovute alla

presenza di mezzi meccanici impegnati nella realizzazione dell’opera, nonché a eventuali rilasci da parte delle stessa durante la fase di esercizio. Relativamente al danno da sollevamento di polveri (il cui bersaglio prevalente è la vegetazione), tale impatto può risultare significativo in prossimità delle aree oggetto di lavorazioni, in relazione alle diverse attività previste quali in particolare la costruzione dei manufatti ed il traffico dei mezzi pesanti: l’impatto appare comunque e reversibile sul breve periodo. Allo stesso modo, occorre valutare il rilascio di sostanze odorigene, le quali, sebbene non aggressive dal punto di vista chimico, possono contribuire ad alterare lo stato naturale dell’ambiente determinando un cambiamento nell’ecologia della fauna locale.

Nel caso della realizzazione di infrastrutture lineari di grandi dimensioni, anche parzialmente ipogee, le emissioni in atmosfera possono derivare dalle polveri (sostanze volatili particellate), sollevate dai mezzi durante la fase di esercizio e/o di cantiere dell’opera, e dai gas di scarico (sostanze chimiche volatili) prodotti dai mezzi stessi. L’effetto a piccola o media scala, in linea di principio, può esplicitarsi nell’alterazione delle fitocenosi naturali e nell’allontanamento, temporaneo o permanente, dei popolamenti faunistici. In dettaglio, il rilascio di sostanze chimiche e, soprattutto, di particolato aerodisperso, che può depositarsi sulle lamine fogliari, determina uno stato di forte stress per la componente vegetazionale, che può risentire dell’impatto, in particolare nelle proprie componenti più sensibili. La scomparsa di tali specie genera l’alterazione della fitocenosi bersaglio, fino a determinare il possibile arretramento del margine dell’associazione naturale dalla sorgente dell’impatto, con ovvie ricadute anche a livello faunistico.

Come evidenziato al paragrafo precedente, le aree di cantiere maggiormente prossime alle aree esaminate (ZSC “Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga” e ZPS “Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce”) sono ubicate a una distanza di circa 1,5 km dalle stesse. Sebbene il loro allestimento comporti necessariamente l’aumento temporaneo di livelli di emissione in atmosfera, è improbabile il riverberarsi degli effetti sino alle aree in questione vista la distanza fra le aree di cantiere e le aree Natura 2000 analizzate. Inoltre, come riportato nello Studio di impatto ambientale del Progetto Definitivo (RS3H00D22RGSA0001001A), nelle simulazioni effettuate per le due macrofasi di cantiere considerate, considerando che i valori sono al di sotto dei limiti di legge si ritiene che, tenendo in considerazione le emissioni derivanti dai cantieri e dal traffico indotto dei mezzi pesanti, i valori ottenuti non impattano criticamente sulla qualità dell’aria esistente.

Una volta conclusa la fase di cantiere il disturbo dovuto a emissioni risulta assente in quanto il traffico ferroviario produce emissioni estremamente limitate se paragonate a quelle generate dal traffico su gomma, che viene invece a ridursi.

3.1.3.9 Alterazione della qualità dell'acqua

L'incidenza in esame è quella connessa all'alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche dei corpi idrici collocati in prossimità della realizzanda infrastruttura, anche per cause indirette (es. reflui dei cantieri, sversamento accidentale di sostanze inquinanti durante le lavorazioni, dilavamento di residui nelle acque di prima pioggia, eccetera). Il bersaglio di tale incidenza è rappresentato da flora e fauna, in particolare dalle componenti più sensibili dello stesso. Difatti considerando l'utilizzo che le specie animali e vegetali fanno dell'acqua i delicati, appare evidente come l'alterazione anche minima di una sua componente comporti ricadute, anche gravi, sulla totalità delle stesse.

Nel caso della realizzazione di infrastrutture lineari di grandi dimensioni, anche parzialmente ipogee, l'effetto può esplicitarsi nell'alterazione delle proprietà fisiche delle acque contaminate, in particolare nell'intorbidamento delle stesse a causa del dilavamento delle risalte della lavorazione o dei materiali utilizzati per la costruzione. L'effetto è quello della scomparsa di alcune categorie ecologiche (fitoplancton, macrofite non tolleranti, macroinvertebrati bentonici), con il conseguente allontanamento dei gruppi faunistici superiori (pesci e uccelli acquatici). L'inquinamento da rilascio di sostanze chimiche, più o meno aggressive od eutrofizzanti, non è generalmente previsto per questo tipo di lavorazioni, ed una sua eventuale occorrenza può essere ascritta a fatalità o inosservanza delle più elementari buone pratiche di lavoro: comporta tuttavia un'incidenza superiore rispetto al danno da intorbidamento, la quale deve essere valutata con cura.

Nel presente caso, la fonte di un possibile impatto può essere la cattiva gestione delle AMDC (Acque Meteoriche Dilavanti Contaminate), soprattutto in relazione a sversamenti accidentali nei corpi idrici (torrente Buttaceto). Tali acque, individuate solitamente come acque meteoriche di prima pioggia, possono contenere sostanze pericolose per l'ambiente come ad esempio idrocarburi prodotti dai mezzi impiegati nelle attività di cantiere, e devono essere trattate con idonei sistemi di depurazione come previsto nell'articolo 113 del D.Lgs. n. 152/2006. In vista di ciò lo sviluppo di un sistema di regimentazione delle acque come previsto da progetto, può facilitare e rendere più efficiente il trattamento delle acque meteoriche. Quindi, nella considerazione che il cantiere preveda un sistema di raccolta delle AMDC e che preveda una depurazione adeguata delle stesse come a norma di legge, l'impatto per questa componente è da considerarsi non significativo. Anche alcune tipologie di lavorazione possono comportare il rischio di sversamenti in acqua (ad esempio in caso di percolamento o fuoriuscita imprevista della miscela cementizia nell'alveo di un corpo idrico): per minimizzare l'occorrenza dell'impatto sono previsti specifici protocolli di monitoraggio, durante queste fasi delle lavorazioni, comprendenti l'osservazione e il monitoraggio in continuo degli acquiferi più prossimi alla sede delle lavorazioni, con eventuale sospensione delle stesse qualora si verificasse una delle occorrenze descritte.

L'attraversamento della linea mediante ponte ferroviario di alcuni tratti del reticolo idrografico superficiale non determina ulteriori impatti sulla matrice in esame.

Pertanto, l'incidenza eventuale a carico della componente acque interne durante la fase di cantierizzazione dell'opera risulta complessivamente trascurabile per le aree in esame.

Una volta conclusa la fase di cantiere non si prevedono ulteriori rischi di inquinamento delle acque in quanto il traffico ferroviario, al netto di eventi straordinari e imprevedibili, non genera sostanze che possano avere effetto sulla componente.

3.1.3.10 Disturbo della fauna

L'incidenza in esame è quella connessa all'aumento dei livelli di disturbo visivo e, soprattutto, di rumore dovuto all'opera dei mezzi di cantiere impegnati nelle attività di cantiere nonché alla perdita di aree importanti per la biologia della specie come aree di nidificazione, aree trofiche, dormitori ecc. Relativamente al bersaglio, questo è rappresentato dalla componente faunistica, in particolare dalla fauna mobile terrestre e dall'avifauna residente o soggiornante nell'area di studio, che potrebbe allontanarsi dall'area interferita nel periodo di realizzazione dei lavori. Considerate le caratteristiche dei popolamenti faunistici individuati per le aree Natura 2000 oggetto di studio (cfr. la relativa sezione del presente documento), il bersaglio è costituito principalmente dalla componente avifaunistica, fermo restando come le conclusioni derivabili dal presente studio siano mutuabili anche per le restanti componenti.

Nel caso della realizzazione di infrastrutture lineari di grandi dimensioni, anche parzialmente ipogee, l'effetto a piccola o media scala può esplicitarsi nell'allontanamento dei popolamenti faunistici più sensibili dall'immediato intorno dell'area prossima all'opera. Per le specie maggiormente plastiche a livello ecologico e/o per disturbi di lieve entità, tale allontanamento può risultare spazialmente limitato: tale situazione può risolversi con l'acclimatamento della specie alla nuova condizione ed alla ricolonizzazione dell'intorno disturbato. Viceversa, per specie particolarmente sensibili (normalmente od occasionalmente, ad esempio durante la fase riproduttiva) e/o disturbi di intensità rilevante ovvero prolungati nel tempo, tale situazione può determinare la scomparsa della specie bersaglio dall'intorno dell'opera. Ciò comporta effetti trascurabili in caso di opere di piccole dimensioni che insistono su ambienti scarsamente naturalizzati o, se naturali, ben rappresentati nell'area circostante; viceversa, l'effetto è sensibile in caso di compromissione di ambienti ad elevato grado di naturalità, rari e/o aventi un significativo ruolo ecologico per le specie bersaglio (es. aree di foraggiamento, di riproduzione o di transito obbligato).

In questa regione sono presenti specie segnalate nell'Allegato I della Direttiva "Uccelli" dell'Unione Europea, che si pone come obiettivo quello di proteggere le specie, le quali devono essere oggetto di

speciali misure di conservazione concernenti il loro habitat per garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione.

Nel presente caso, il disturbo può essere ricondotto a interferenze di tipo visivo o acustico per le aree più prossime ai siti di lavorazione. Tuttavia, l'interferenza dovuta alle lavorazioni si inserisce nel complesso dall'area industriale prossima all'area di intervento. La distanza fra l'opera in progetto e le aree di cantiere rende improbabile un'incidenza di tale disturbo sulle componenti faunistiche bersaglio. Non si ritiene inoltre che l'attraversamento di corpi idrici superficiali da parte del tracciato di progetto possa comportare impatti negativi sulla fauna e in particolare sull'avifauna locale. È ragionevolmente possibile escludere una possibile incidenza di questo tipo durante la fase di cantiere.

Si suggerisce tuttavia di non svolgere i lavori in oggetto durante il periodo di nidificazione di tali specie, che va dal mese di febbraio fino a luglio, mentre, qualora venissero arrecati danni all'habitat, si renderebbe necessario prevedere delle misure di compensazione per il ripristino di quest'ultimo. Al fine di verificare l'impatto dei lavori, sono previsti dei rilievi di avifauna sia in Corso d'Opera, che in fase Post Operam, con la previsione di un piano per ripristinare gli equilibri naturali.

3.4 Format di supporto per la fase di screening

Come previsto nelle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019 (19A07968), si compila di seguito il format di supporto alla fase di screening.

FORMAT DI SUPPORTO SCREENING DI V.INC.A per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività – PROPONENTE**	
Oggetto P/P/P/I/A:	Direttrice ferroviaria Messina – Catania – Palermo nodo di Catani Interramento linea per il prolungamento della pista dell'aeroporto di Fontanarossa e per la messa a STI del tratto di linea interessato
<input type="checkbox"/> Piano/Programma (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett. e) del D.lgs. 152/06) <input checked="" type="checkbox"/> Progetto/intervento (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett. g) del D.lgs. 152/06) Il progetto/intervento ricade nelle tipologie di cui agli Allegati II, II bis, III e IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	
<input type="checkbox"/> Sì indicare quale tipologia: <input checked="" type="checkbox"/> No Il progetto/intervento è finanziato con risorse pubbliche?	
<input type="checkbox"/> Sì indicare quali risorse: <input type="checkbox"/> No Il progetto/intervento è un'opera pubblica?	
<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
<input type="checkbox"/> Attività (qualsiasi attività umana non rientrante nella definizione di progetto/intervento che possa avere relazione o interferenza con l'ecosistema naturale)	
<input type="checkbox"/> PROPOSTE PRE-VALUTATE (VERIFICA DI CORRISPONDENZA)	
Tipologia P/P/P/I/A:	<input type="checkbox"/> Piani faunistici/piani ittici <input type="checkbox"/> Calendari venatori/ittici <input type="checkbox"/> Piani urbanistici/paesaggistici <input type="checkbox"/> Piani energetici/infrastrutturali <input type="checkbox"/> Altri piani o programmi..... <input type="checkbox"/> Ristrutturazione / manutenzione edifici DPR 380/2001 <input type="checkbox"/> Realizzazione ex novo di strutture ed edifici <input type="checkbox"/> Manutenzione di opere civili ed infrastrutture esistenti <input type="checkbox"/> Manutenzione e sistemazione di fossi, canali, corsi d'acqua <input type="checkbox"/> Attività agricole <input type="checkbox"/> Attività forestali <input type="checkbox"/> Manifestazioni motoristiche, ciclistiche, gare cinofile, eventi sportivi, sagre e/o spettacoli pirotecnici, eventi/riprese cinematografiche e spot pubblicitari etc. <input checked="" type="checkbox"/> Altro (specificare): interrimento infrastruttura lineare ferroviaria

Proponente: ambiente s.p.a.

SEZIONE 1 - LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Regione: Sicilia
Comune: Catania
Frazione: tra loc. Fontanarossa e Bicocca
Indirizzo:

Contesto localizzativo

- Centro urbano
 Zona periurbana
 Aree agricole
 Aree industriali
 Aree naturali
 Rimboschimenti

Particelle catastali:
(se utili e necessarie)

Coordinate geografiche:
(se utili e necessarie)
S.R.: WGS84

LAT. _____ N
LONG. _____ E

Nel caso di **Piano o Programma**, descrivere area di influenza e attuazione e tutte le altre informazioni pertinenti:
.....
.....
.....

SEZIONE 2 – LOCALIZZAZIONE P/P/P/I/A IN RELAZIONE AI SITI NATURA 2000

SITI NATURA 2000

SIC	cod.	IT _____	
		IT _____	
		IT _____	
ZSC	cod.	ITA070001	<i>Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga</i>
		IT _____	
		IT _____	
ZPS	cod.	ITA070029	<i>Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce</i>
		IT _____	
		IT _____	

E' stata presa visione degli Obiettivi di Conservazione, delle Misure di Conservazione, e/o del Piano di Gestione e delle Condizioni d'Obbligo eventualmente definite del Sito/i Natura 2000 ? Si No

Citare l'atto consultato:

Piano di gestione Fiume Simeto decreto n. 418 del 17/06/2011

2.1 - Il P/P/P/I/A interessa aree naturali protette nazionali o regionali (ai sensi della Legge 394/91)?
 Si No

Aree Protette ai sensi della Legge 394/91: EUAP _____
.....
.....
Eventuale nulla osta/autorizzazione/parere rilasciato dell'Ente Gestore dell'Area Protetta (se disponibile e già rilasciato):
.....

2.2 - Per P/P/P/I/A esterni ai siti Natura 2000:

- Sito cod. **ITA070001** distanza dal sito: *Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga (1300 metri)*
- Sito cod. **ITA070029** distanza dal sito: *Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce (1300 metri)*

Tra i siti Natura 2000 indicati e l'area interessata dal P/P/P/I/A, sono presenti elementi di discontinuità o barriere fisiche di origine naturale o antropica (es. diversi reticoli idrografici, centri abitati, infrastrutture ferroviarie o stradali, zone industriali, etc.)??

Si No

Descrivere: L'area oggetto di studio ricade ai margini dell'area suburbana i Catania, a sud dell'abitato cittadino, in una zona caratterizzata dalla presenza dell'insediamento dell'aeroporto di Fontanarossa, verso la costa a est, e da un'area agricola, verso l'interno a ovest. L'area coinvolta è prossima alla costa (tra esse è interposta l'area aeroportuale prima e un'estesa area industriale poi), dalla quale dista da un minimo di circa 1.5 km ad un massimo di circa 5 km. L'ambito direttamente interessato dall'intervento, è localizzato sul margine ovest dell'area aeroportuale e a nord ovest della "zona industriale nord", lambendo aree urbanizzate consolidate. Il territorio presenta una urbanizzazione discontinua, che caratterizza il margine sud dell'abitato cittadino, oltre i quartieri Librino e S. Maria Goretti; la più significativa emergenza territoriale è costituita, come già evidenziato, dal sito dell'aeroporto di Fontanarossa, che occupa una porzione rilevante dell'area. Più a sud dell'aeroporto è localizzata un'ampia zona industriale consolidata; ad est, nella zona affacciata sul mar Ionio, insiste un'area a vocazione turistico – balneare tra le principali della città. La parte ad ovest dello scalo aeroportuale è attualmente impegnata da aree coltivate, con una forte presenza di agrumeti, ed è attraversata dai principali assi viari di collegamento, la tangenziale di Catania, l'asse di servizi e l'autostrada Palermo - Catania. In questa porzione di territorio insiste l'attuale nodo ferroviario di Bicocca, con la diramazione delle linee che da Catania – Siracusa verso sud e Catania – Palermo verso ovest. Il progetto prevede l'attraversamento di alcuni tratti del reticolo idrografico superficiale, in particolare del torrente Buttaceto, che nel suo tratto finale è compreso nei perimetri delle aree Natura 2000 oggetto di analisi nel presente documento.

SEZIONE 3 – SCREENING MEDIANTE VERIFICA DI CORRISPONDENZA DI PROPOSTE PRE-VALUTATE

Si richiede di avviare la procedura di Verifica di Corrispondenza per P/P/P/I/A pre-valutati?

Si No

Se, Sì, il presentare il Format alla sola Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione finale del P/P/P/I/A, e compilare elementi sottostanti. Se No si richiede di avviare screening specifico.

PRE-VALUTAZIONI – per proposte già assoggettate a screening di incidenza

PROPOSTE PRE-VALUTATE:

Si dichiara, assumendosi ogni responsabilità, che il piano/progetto/intervento/attività rientra ed è conforme a quelli già **pre-valutati** da parte dell'Autorità competente per la Valutazione di Incidenza, e pertanto non si richiede l'avvio di uno screening di incidenza specifico?

SI
 NO

Se, **SI**, esplicitare in modo chiaro e completo il riferimento all'Atto di pre-valutazione nell'ambito del quale il P/P/P/I/A rientra nelle tipologie assoggettate positivamente a screening di incidenza da parte dell'Autorità competente per la V.Inc.A:

(n.b.: in caso di risposta negativa (**NO**), si richiede l'avvio di screening specifico)

SEZIONE 4 – DESCRIZIONE E DECODIFICA DEL P/P/P/I/A DA ASSOGGETTARE A SCREENING

RELAZIONE DESCRITTIVA DETTAGLIATA DEL P/P/P/I/A

Il Progetto in esame prevede l'interramento della linea ferroviaria dal km 231+631, tra le stazioni di Catania Acquicella e Bicocca, al km 237+139, tra le stazioni di Bicocca Lentini Diramazione, per il prolungamento della pista dell'aeroporto Fontanarossa di Catania e la messa a STI del tratto di Linea interessato. L'intervento è necessario per la realizzazione della nuova pista di volo dell'aeroporto Fontanarossa, la cui larghezza totale sarà pari a 3200 m e potrà accogliere aeromobili di codice "E" ICAO capaci di servire destinazioni di lungo raggio. Le modifiche alla infrastruttura ferroviaria in progetto necessarie a poter realizzare l'allungamento della pista aeroportuale sono le seguenti:

1. interramento del tratto ferroviario a doppio binario, tramite la realizzazione di una galleria artificiale e trincee di approccio alla galleria medesima, facente parte della direttrice Palermo-Catania, interferente con l'allungamento della pista dell'aeroporto;
2. ripristino del collegamento Catania-Siracusa attraverso un ramo di nuova realizzazione a singolo binario;
3. realizzazione del ramo di collegamento Siracusa-Palermo a singolo binario;
4. realizzazione del nuovo fascio arrivi-partenze;
5. realizzazione di un nuovo terminal merci nell'attuale impianto ferroviario di Bicocca e relativo collegamento alla linea ferroviari verso Siracusa;
6. stazione Fontanarossa (con due binari di corsa, un binario di precedenza e due marciapiedi di lunghezza pari a 250m) e relativo parcheggio kiss-ride;
7. collegamento fascio A/P al Terminal Merci.

4.3 - Documentazione: allegati tecnici e cartografici a scala adeguata

(barrare solo i documenti disponibili eventualmente allegati alla proposta)

- File vettoriali/shape della localizzazione dell'P/P/P/I/A
- Carta zonizzazione di Piano/Programma
- Relazione di Piano/Programma
- Planimetria di progetto e delle eventuali aree di cantiere
- Ortofoto con localizzazione delle aree di P/I/A e eventuali aree di cantiere
- Documentazione fotografica *ante operam*

- Eventuali studi ambientali disponibili
- Altri elaborati tecnici:
- Altri elaborati tecnici:
- Altri elaborati tecnici:
- Altro:
Scheda Natura 2000 relativa alla ZSC ITA070001 "Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga";
Scheda Natura 2000 relativa alla ZPS ITA070029 "Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce".
- Altro:

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE
Relazione di Incidenza

COMMESSA
RS3H

LOTTO
00

CODIFICA
D 22 RG

DOCUMENTO
IM 00 03 001

REV.
A

FOGLIO
54 di 61

4.2 - CONDIZIONI D'OBBLIGO
(n.b.: da non compilare in caso di screening semplificato)

Se, **Si**, il proponente si assume la piena responsabilità dell'attuazione delle Condizioni d'Obbligo riportate nella proposta.

Se, **No**, perché:

Riferimento all'Atto di individuazione delle Condizioni d'Obbligo:

Il P/P/P/I/A è stato elaborato ed è conforme al rispetto della **Condizioni d'Obbligo**?

Si
 No

Condizioni d'obbligo rispettate:

-
-
-
-
-
-

Se, **Si**, cosa è previsto:
è prevista la realizzazione di gallerie, rilevati e trincee per l'opera in progetto

Se, **Si**, cosa è previsto:
.....

Sono previste aree di cantiere e/o aree di stoccaggio materiali/terreno asportato/etc.?

SI
 NO

Se, **Si**, cosa è previsto: le aree di stoccaggio/deposito temporaneo più prossime alle due aree Natura 2000 analizzate AS.04_1, DT.02_1 e DT.03_1 si ubicato a circa 1,5 km dal perimetro delle ZSC/ZPS.

E' necessaria l'apertura o la sistemazione di piste di accesso all'area?

SI
 NO

Le piste verranno ripristinate a fine dei lavori/attività?

SI
 NO

Se, **Si**, cosa è previsto:
.....

Se, **Si**, cosa è previsto:
.....

E' previsto l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e/o la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento ambientale?

Si No

Se, **Si**, descrivere: piantumazione di specie vegetali
.....

SEZIONE 5 - DECODIFICA DEL PIANO/PROGETTO/INTERVENTO/ATTIVITA'
(compilare solo parti pertinenti)

E' prevista trasformazione di uso del suolo?

SI NO PERMANENTE TEMPORANEA

Se, **Si**, cosa è previsto:
E' prevista l'installazione temporanea di aree di cantiere in zone con usi civici e residenziali; in via definitiva è previsto il l'interramento della linea ferroviaria.

.....

Sono previste movimenti terra/sbancamenti/scavi?

SI NO

Verranno livellate od effettuati interventi di spietramento su superfici naturali?

SI NO

specie vegetali

E' previsto il taglio/esbosco/rimozione di specie vegetali?

SI
 NO

Se, **Si**, descrivere:
Il taglio di specie vegetali avverrà limitatamente alle aree di cantiere e per le parti in variante

La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie vegetali alloctone e le attività di controllo delle stesse (es. eradicazione)?

SI
 NO

Sono previsti interventi di piantumazione/rinverdimento/messa a dimora di specie vegetali?

SI
 NO

Se, **Si**, cosa è previsto: inerbimento mediante idrosemina, formazioni arbustive per la sistemazione a verde a ridosso delle linee, sistemazione spondale delle zone umide, filari alberati per la riconnessione degli elementi lineari (si rimanda agli elaborati RS3H01D22RGIA0000001A, RS3H02D22RGIA0000001A e RS3H03D22RGIA0000001A per maggiori dettagli)

Indicare le specie interessate: *Ampelodesmus mauritanicus, Ceratonia siliqua, Olea europaea var. sylvestris, Rhamnus alaternus, Phillyrea angustifolia, Viburnum tinus, Arbutus unedo, Quercus coccifera, Laurus nobilis, Vitex agnus-castus,*

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE
Relazione di Incidenza

COMMESSA
RS3H

LOTTO
00

CODIFICA
D 22 RG

DOCUMENTO
IM 00 03 001

REV.
A

FOGLIO
55 di 61

Specie animali	<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie animali alloctone e la loro attività di gestione?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>	<p>Sono previsti interventi di controllo/immissione/ ripopolamento/allevamento di specie animali o attività di pesca sportiva?</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO</p> <p>Se, SI, cosa è previsto:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Indicare le specie interessate:</p> <p>.....</p>	
	<p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>	<p>.....</p>	
Mezzi meccanici	<p>Mezzi di cantiere o mezzi necessari per lo svolgimento dell'intervento</p>	<p>➤ Pale meccaniche, escavatrici, o altri mezzi per il movimento terra:</p>	<p>si rimanda alla consultazione dell'elaborato RS3H02D53RGCA0000001B</p>
		<p>➤ Mezzi pesanti (Camion, dumper, autogru, gru, betoniere, asfaltatori, rulli compressori):</p>	<p>si rimanda alla consultazione dell'elaborato RS3H02D53RGCA0000001B</p>
		<p>➤ Mezzi aerei o imbarcazioni (elicotteri, aerei, barche, chiatte, draghe, pontoni):</p>	<p>.....</p>

Fonti di inquinamento e produzione di rifiuti	<p>La proposta prevede la presenza di fonti di inquinamento (luminoso, chimico, sonoro, acquatico, etc.) o produzione di rifiuti?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>	<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionali di settore?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>Descrivere: Il progetto risulta conforme a:</p> <p>Si rimanda allo si rimanda alla consultazione dell'elaborato RS3H02D53RGCA0000001B</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>Interventi edilizi</p> <p>Per interventi edilizi su strutture preesistenti</p> <p>Riportare il titolo edilizio in forza al quale è stato realizzato l'immobile e/o struttura oggetto di intervento</p>	<p><input type="checkbox"/> Permesso a costruire <input type="checkbox"/> Permesso a costruire in sanatoria <input type="checkbox"/> Condono <input type="checkbox"/> DIA/SCIA <input type="checkbox"/> Altro</p>
<p>Manifestazioni</p> <p>Per manifestazioni, gara, motoristiche, eventi sportivi, spettacoli pirotecnici, sagre, etc.</p>	<p>➤ Numero presunto di partecipanti:</p> <p>➤ Numero presunto di veicoli coinvolti nell'evento (moto, auto, biciclette, etc.):</p> <p>➤ Numero presunto di mezzi di supporto (ambulanze, vigili del fuoco, forze dell'ordine, mezzi aerei o navali):</p> <p>➤ Numero presunto di gruppi elettrogeni e/o bagni chimici:</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE
Relazione di Incidenza

COMMESSA
RS3H

LOTTO
00

CODIFICA
D 22 RG

DOCUMENTO
IM 00 03 001

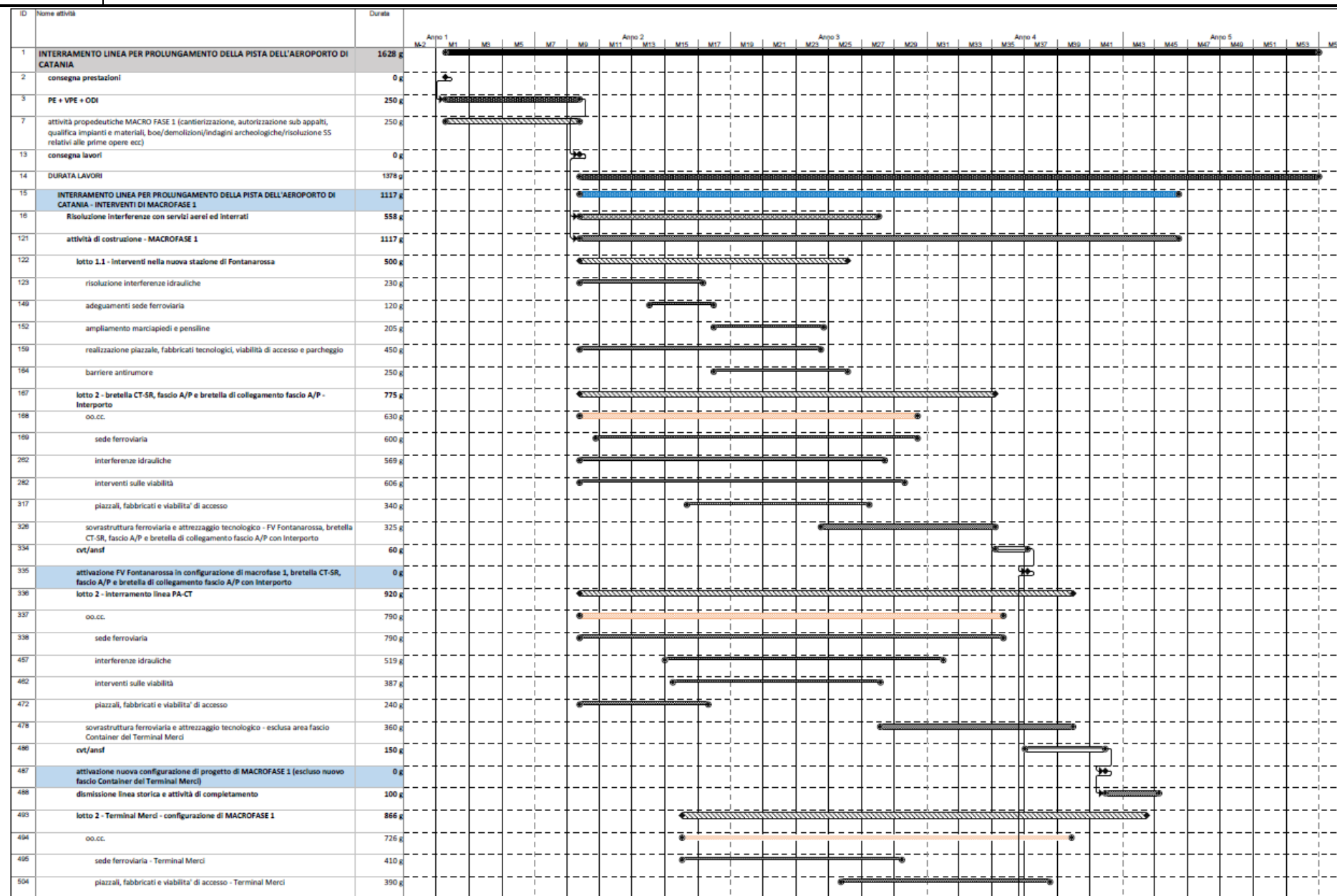
REV.
A

FOGLIO
56 di 61

Attività ripetute	Descrivere:
L'attività/intervento si ripete annualmente/periodicamente alle stesse condizioni? <input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No
La medesima tipologia di proposta ha già ottenuto in passato parere positivo di V.Inc.A? <input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No Se, Sì , allegare e citare precedente parere in "Note".	Possibili varianti - modifiche: Note:

SEZIONE 6 - CRONOPROGRAMMA AZIONI PREVISTE PER IL P/P/I/A

<p>Descrivere:</p> <p>La durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori è stata stimata pari a 1628 giorni naturali e consecutivi di cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 250 giorni per attività propedeutiche alla Macrofase 1; • 1117 giorni per gli interventi di Macrofase 1; • 1273 giorni per gli interventi di Macrofase 2. <p>Come risulta dal cronoprogramma le Macrofasi sono pressoché sovrapposte, così da permettere una compressione generale dei tempi di intervento</p> <p>Si riporta di seguito il cronoprogramma delle fasi di realizzazione dell'opera.</p>	<p>Legenda:</p>
--	-----------------



3.5 Conclusioni relative alla Fase 1 (*screening*)

Con la descrizione del progetto di cui al capitolo 3.2 del presente documento e la stima delle relative interferenze di cui al capitolo 3.3 si chiude la fase di *screening* della presente procedura.

Tale fase ha evidenziato quanto segue:

- I piani e progetti di cui al cap. 2.2 non sono direttamente connessi alla manutenzione dell'area protetta in esame;
- I piani e progetti di cui al cap. 2.2 possono costituire di per sé condizioni ostative alla permanenza o al recupero integrale di alcuni degli habitat di pregio segnalati per le ZSC/ZPS in esame. In dettaglio, sono state individuate le seguenti interferenze potenziali:
 - alterazione degli habitat,
 - emissioni in atmosfera,
 - alterazione della qualità dell'acqua,
 - disturbo della fauna.
- L'analisi di dettaglio relativa a dette interferenze è stata effettuata sulla base della valutazione di appropriati indicatori-chiave della significatività dell'eventuale impatto. In dettaglio, come da previsioni di impatto riportate al cap. 3.3, l'analisi evidenzia che:
 - Il progetto in esame non comporta la sottrazione diretta o l'alterazione di habitat;
 - Le emissioni in atmosfera constano prevalentemente in rilascio di polvere connesso al traffico indotto dai mezzi di cantiere, che vanno ad incidere in un contesto già ampiamente antropizzato. Le aree di maggior pregio ecologico, situate a sufficiente distanza dalle stesse, non risentono verosimilmente di questo tipo di disturbo. Questo, considerando inoltre le buone pratiche di lavoro che saranno adottate all'interno del cantiere, rende di fatto trascurabile l'incidenza potenziale dovuta alle emissioni.
 - L'alterazione della qualità delle acque può avvenire solamente in caso di cattiva gestione delle AMDC (Acque Meteoriche Dilavanti Contaminate), e viene resa trascurabile mediante la predisposizione di apposita rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche; similmente, l'eventuale incidenza connessa con alcune tipologie di lavorazione è risolta dalle misure di controllo e monitoraggio dei corpi idrici messe in atto contestualmente alle stesse. La fase di esercizio dell'opera non presenta questo tipo di incidenza.
 - Relativamente alle interferenze a livello della fauna, la relativa distanza delle aree naturali più sensibili dall'opera in progetto e la natura della stessa rende di fatto improbabile il verificarsi di disturbi di questo tipo a carico delle componenti bersaglio (prevalentemente avifauna), oltretutto verosimilmente già acclimatate a simili interferenze in ragione del contesto prevalentemente antropizzato in cui insistono le aree. Eventuali disturbi saranno limitati alla fase di cantiere pertanto la realizzazione degli interventi in prossimità delle aree Natura 2000 considerate dovrà avvenire in modalità tali da non avere incidenza significativa sulla fauna presente, si propongono pertanto le seguenti misure mitigative:
 - Definire la calendarizzazione delle opere in modo da evitare preferibilmente che il cantiere sia attivo nei periodi di nidificazione, evitando quindi generalmente il periodo febbraio-luglio;
 - Predisporre idonei siti di nidificazione artificiali nel caso in cui quelli esistenti possano essere danneggiati dagli interventi in progetto;
 - Nel caso in cui si realizzino sistemi di illuminazione notturna, evitare di progettare sistemi che disperdano radiazioni luminose verso l'alto o al di sopra della linea di orizzonte;
 - Nel caso sia necessaria la realizzazione di nuove linee elettriche, ove non sia possibile l'interramento dei cavi, prevedere accorgimento realizzativi per il rischio di elettrocuzione per collisione dell'avifauna.

Riassumendo in tabella:

Tipo di incidenza	Impatto potenziale in fase di cantiere	Impatto potenziale in fase di esercizio
Alterazione di habitat	Trascurabile	Trascurabile
Alterazione della qualità dell'acqua	Potenzialmente sensibile (predisposta rete raccolta e smaltimento acque)	Trascurabile
Emissioni in atmosfera	Trascurabile	Trascurabile
Disturbo della fauna	Potenzialmente sensibile (da attuarsi eventuali interventi di mitigazione)	Trascurabile

Non si ravvisano incidenze negative in relazione all'alterazione di habitat e alle emissioni in atmosfera.

Impatti potenzialmente sensibili possono verificarsi in relazione alla qualità delle acque dei corpi idrici prossimi alle aree di lavorazione e al disturbo della fauna derivante dall'impatto visivo e/o acustico. Le potenziali interferenze relative alle acque di superficie possono essere contenute mediante la predisposizione di apposita rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche e delle misure di controllo e monitoraggio dei corpi idrici messe in atto contestualmente all'esecuzione delle lavorazioni a rischio. Eventuali impatti in fase di cantiere sull'avifauna potranno essere limitati applicando opportune misure di mitigazione; in ogni caso per verificare l'impatto dei lavori, si prevedono rilievi di avifauna sia in Corso d'Opera, che in fase Post Operam, con la previsione di un piano per ripristinare gli equilibri naturali.

In considerazione di quanto sopra, non si ritiene necessario procedere con una valutazione appropriata delle incidenze in quanto è improbabile che si producano effetti significativi sui siti Natura 2000 analizzati. Lo Studio per la Valutazione di Incidenza termina alla Fase I (*screening*), non ravvisando incidenze negative per l'area protetta derivanti dalla realizzazione dall'opera in progetto.

Bibliografia

Piano di Gestione del sito "Fiume Simeto" – sintesi tecnica

Acta Plantarum - Flora delle Regioni italiane. <https://www.actaplantarum.org>

Geoportale Nazionale. <http://www.pcn.minambiente.it/viewer/>

Geoportale Regione Sicilia: <https://www.sitr.regione.sicilia.it/geoportale>

Important Bird and Biodiversity Areas (IBAs). <http://www.birdlife.org/datazone/site>

Manuale italiano di interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE. <http://vnr.unipg.it/habitat/cerca.do>

Natura 2000 Network Viewer. <https://natura2000.eea.europa.eu/>

Schede Natura 2000: <https://www.mite.gov.it/pagina/schede-e-cartografie>

Elenco allegati

ALLEGATO A:

Scheda Natura 2000 relativa alla ZSC ITA070001 "Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga".

Scheda Natura 2000 relativa alla ZPS ITA070029 "Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce"



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE ITA070001
SITENAME Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type B	1.2 Site code ITA070001	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga

1.4 First Compilation date 1998-06	1.5 Update date 2019-12
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Siciliana Ass.to Territorio e Ambiente Servizio 4°
Address:	Via Ugo La Malfa 169 - 90146 Palermo
Email:	

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data
Date site proposed as SCI:	1995-09
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2015-12
National legal reference of SAC designation:	DM 21/12/2015 - G.U. 8 del 12-01-2016

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude 15.034593	Latitude 37.412555
-------------------------------	------------------------------

2.2 Area [ha]: 1837.0	2.3 Marine area [%] 0.0
---------------------------------	-----------------------------------

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
--------------------------	--------------------

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1130			0.1		P	D			
1150			22.06		M	B	C	B	B
1210			0.1		M	C	C	B	C
1310			45.08		M	B	C	B	B
1410			0.1		M	B	B	B	B
1420			93.38		M	A	B	B	B
1430			0.1		M	C	C	C	C
2110			23.31		M	B	B	B	B
2120			11.47		M	C	C	C	C
2210			0.1		M	C	C	C	C
2230			23.24		M	C	C	C	C
2270			28.35		P	D			
3280			34.74		M	C	C	B	C
3290			8.02		P	D			
5330			3.6		P	D			
6220			47.9		M	C	C	C	C
92A0			2.88		P	D			
92D0			81.2		M	B	B	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

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			w	1	5	p		G	C	C	C	C
B	A229	Alcedo atthis			p	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			c				C	DD	C	B	C	C
B	A050	Anas penelope			w				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			c				C	DD	C	B	C	C

B	A055	Anas querquedula			r	5	5	p		G	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			c				R	DD	D			
B	A043	Anser anser			w				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			r	1	5	p		G	B	B	C	B
B	A024	Ardeola ralloides			c				C	DD	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			c				C	DD	A	B	C	A
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
B	A021	Botaurus stellaris			c				R	DD	B	B	C	B
B	A021	Botaurus stellaris			w				R	DD	B	B	C	B
I	4047	Brachytripes megacephalus			p				P	DD	C	B	A	B
B	A133	Burhinus oedicnemus			p	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			c	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			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			c				P	DD	C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			w				P	DD	C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			r	1	1	p		G	C	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	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			w	20	50	i		G	C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			w	3	3	i		G	C	B	C	C
B	A082	Circus cyaneus			c				R	DD	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			c				V	DD	D			
B	A036	Cygnus olor			w				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			w	5	10	i		G	C	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta			r	5	5	p		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			c				V	DD	D			
B	A101	Falco biarmicus			w				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			p	50	80	p		G	B	C	B	A
B	A125	Fulica atra			w	50	80	p		G	B	C	B	A
B	A125	Fulica atra			c	50	80	p		G	B	C	B	A
B	A125	Fulica atra			r	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	Glareola pratincola				c				R	DD	C	B	C	C
B	A127	Grus grus			w	1	1	i		G	B	C	C	C	B
B	A127	Grus grus			c					C	DD	B	C	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			r	10	10	p		G	C	B	C	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	15	20	p		G	C	B	C	C	B
B	A181	Larus audouinii			c	1	5	i		G	C	B	C	C	C
B	A183	Larus fuscus			w	100	250	i		G	B	B	C	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	C
B	A180	Larus genei			c	30	60	i		G	C	B	C	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	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	C
B	A158	Numenius phaeopus			c					R	DD	D			
B	A023	Nycticorax nycticorax			c					C	DD	C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			r	10	15	p		G	C	B	C	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			w	2	10	i		G	C	B	C	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			w	2	2	i		G	C	B	C	C	C
B	A151	Philomachus pugnax			c	100	500	i		G	C	B	C	C	C
B	A035	Phoenicopterus ruber			w					V	DD	D			
B	A035	Phoenicopterus ruber			c					R	DD	D			
B	A034	Platalea leucorodia			w	10	10	i		G	B	B	C	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	C	A
B	A032	Plegadis falcinellus			r	2	2	p		G	A	B	C	C	A
B	A032	Plegadis falcinellus			c	100	200	i		G	A	B	C	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	C
B	A141	Pluvialis squatarola			w	5	10	i		G	C	C	C	C	C
B	A141	Pluvialis squatarola			c	15	50	i		G	C	C	C	C	C
B	A124	Porphyrio porphyrio			p	60	100	p		G	B	B	B	C	B
B	A120	Porzana parva			c					P	DD	D			
B	A119	Porzana porzana			c					P	DD	D			
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			r	10	10	p		G	C	C	C	C	C
B	A195	Sterna albifrons			c					C	DD	C	C	C	C
B	A190	Sterna caspia			w	1	1	i		G	D				
B	A190	Sterna caspia			c	15	30	i		G	D				

B	A191	Sterna sandvicensis			c	100	200	i		G	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	C	B	C	C
B	A161	Tringa erythropus			w				P	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			w				V	DD	D			
B	A167	Xenus cinereus			c				V	DD	D			

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

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
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	
I		Cryptops punicus					R						X	
I		Cybister (Cybister) senegalensis					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						
R	1281	Elaphe longissima					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	
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 siculus					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 joannisi					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	
I		Mimopinophilus siculus					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		Ochthebius velutinus					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		Otiorhynchus (Arammichnus) catinensis						R					X		
I		Pachychila (Pachychilina) dejeani dejeani						C							X
I		Pachypus caesus						V			X				
P		Panicum maritimum						R							X
I		Paragomphus genei						R							X
I		Pediis 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
I		Procirrus lefebvrei						R							X
I		Psammodius 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. barrelieri						R			X				
P		Typha angustifolia						C							X
I		Unio mancus						R							X
I		Utetheisa pulchella						R							X
I		Zibus leiocephalus						R							X

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N12	5.0
N04	10.0
N03	10.0
N20	5.0
N02	50.0
N10	5.0
N21	5.0
N23	10.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

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, 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 marittimi. Sul cordone dunale si insediano aspetti purtroppo abbastanza degradati degli Ammophiletea e dei Malcolmetalia.

4.2 Quality and importance

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 rinvencono aspetti di vegetazione palustre, salmastra di lagune inondate e psammofite. 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.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

AA.VV., 2002 - Riserva Naturale Orientata Oasi del Fiume Simeto: geologia, flora, fauna, ambienti sommersi, itinerari . - Pangea Edizioni. BELLA S., RUSSO P., PARENZAN P., 1996 - Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna siciliana III. Bombici e Sfini. - Phytophaga, 685-109. BRULLO S., DE SANTIS C., FURNARI F., LONGHITANO N., RONSISVALLE G., 1988 - La vegetazione dell'Oasi della Foce del Simeto (Sicilia orientale). Braun-Blanquetia, 2: 165-188. BRUNO S. 1970 - Anfibi e Rettili di Sicilia (Studi sulla Fauna Erpetologica Italiana.XI). - Atti dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali, Catania (serie VII), 2: 185-326. CIACCIO A. & PRIOLO A., 1997 - Avifauna della foce del Simeto, del lago di Lentini e delle zone umide adiacenti (Sicilia, Italia). Il Naturalista siciliano, Palermo, 21: 309-413. CIACCIO A., 2004 - Airone guardabuoi, Bubulcus ibis, e Mignattaio, Plegadis falcinellus, nidificanti in Sicilia. - Rivista Italiana di Ornitologia, Milano, 74 (2): 150-153. D'AMBRA S. ET AL. 2002 - Riserva Naturale Orientata Oasi del Simeto, geologia, flora, fauna, ambienti sommersi, itinerari. Pangea edizioni. IENTILE R. & ANDREOTTI A., 2003 - Primi casi di riproduzione del Pollo sultano Porphyrio porphyrio in Sicilia a seguito del Progetto di reintroduzione in corso - Rivista Italiana di Ornitologia, Milano, 73 (1): 83-86. LO VALVO F. 1998 - Status e conservazione dell'erpetofauna siciliana. - Il Naturalista siciliano, S. IV, 22 (1-2): 53-71. LO VALVO F., LONGO A.M. 2001 - Anfibi e Rettili in Sicilia. - WWF Sicilia, Palermo: 85 pp. LO VALVO M., MASSA B. & SARÀ M. (red.), 1993 - Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio - Il Naturalista siciliano, Palermo, 17 (supplemento): 1-371. NOBILE V., 1991 - Contributo alla conoscenza delle Api solitarie (Insecta, Hymenoptera) di Sicilia. IV. La tribù Anthophorini Dahlbom, 1835. - Animalia, 18: 237-259. PIROLA A. 1959. Aspetti della vegetazione delle dune del litorale catanese (Sicilia orientale). Boll. Ist. Bot. Univ. Catania 3: 35-64. RONSISVALLE G. 1978 - Vegetazione alofila e psammofila presso la foce del Simeto (Catania). Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat., 13(10): 9-25. RUFFO S. STOCH F. (eds.), 2005 - Checklist e distribuzione della fauna italiana. - Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2serie, Sezione Scienze della Vita 16. RUSSO P., BELLA S., PARENZAN P., 2001 - Contributo alla conoscenza dei Nottuidi della Sicilia (Lepidoptera, Noctuidae). - Phytophaga, 11: 11-85. SABELLA G., SPARACIO I., 2004. - Il ruolo dei Parchi siciliani nella conservazione dei taxa di insetti di particolare interesse naturalistico (Insecta Coleoptera et Lepidoptera Rhopalocera. - Il Naturalista siciliano, S. IV, 28 (1): 477-508. TURRISI G.F., 1999 - Contributo alla conoscenza dei Mutillidae di Sicilia (Hymenoptera Aculeata Scolioidea). - Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali, Catania, 31 (354) (1998): 119-155. TURRISI G.F., VACCARO A., 1998 - Contributo alla conoscenza degli Anfibi e dei Rettili di Sicilia. - Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali, Catania, 30 (353) (1997): 5-88.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT07		IT05	65.0	IT13	

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT05	R.N.O.Oasi del Simeto	*	94.0

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Provincia Regionale di Catania
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input checked="" type="checkbox"/> Yes	Name: Piano di gestione Fiume Simeto decreto n. 418 del 17/06/2011 Link:
<input type="checkbox"/> No, but in preparation	
<input type="checkbox"/> No	

6.3 Conservation measures (optional)

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

124090 124050 123120 123080 1:10000 Gauss-Boaga Ovest



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE ITA070029

SITENAME Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type A	1.2 Site code ITA070029	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce

1.4 First Compilation date 2005-04	1.5 Update date 2020-12
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Siciliana Ass.to Territorio e Ambiente Servizio 4°
Address:	Via Ugo La Malfa 169 - 90146 Palermo
Email:	

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2005-06
National legal reference of SPA designation	Decreto Assessore Ambiente 21 febbraio 2005

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude 14.998657	Latitude 37.387086
-------------------------------	------------------------------

2.2 Area [ha]: 6194.0	2.3 Marine area [%] 61.0
---------------------------------	------------------------------------

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITG1	Sicilia
ITZZ	Extra-Regio

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1130B			0.1		P	D			
1150B			22.06		M	B	C	B	B
1210B			0.1		P	D			
1310B			45.08		M	C	C	C	C
1410B			0.1		P	D			
1420B			93.38		M	C	C	C	C
1430B			0.1		M	C	C	C	C
2110B			27.16		M	C	C	C	C
2120B			11.47		M	C	C	C	C
2210B			0.1		M	C	C	C	C
2230B			23.24		M	C	C	C	C
2270B			28.35		P	D			
3150B			15.0		M	B	B	B	B
3170B			0.01		P	D			
3260B			0.1		P	D			
3280B			65.01		M	C	C	C	C
3290B			9.14		P	D			
5330B			3.6		P	D			
6220B			214.18		M	C	C	C	C
6420B			1.0		P	D			
91AA0B			1.67		P	D			
92A0B			45.58		M	B	B	B	B
92D0B			210.53		M	B	B	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

--	--	--

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D			
						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			c				C	DD	C	B	C	C
B	A054	Anas acuta			w	10	40	i		G	C	B	C	C
B	A056	Anas clypeata			w	100	200	i		G	C	B	C	B
B	A056	Anas clypeata			c				C	DD	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			w	700	900	i		G	B	B	C	B
B	A052	Anas crecca			c				C	DD	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			r	25	50	p		G	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			c				C	DD	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			w	200	400	i		G	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			c				C	DD	C	B	C	B
B	A029	Ardea purpurea			r	1	5	p		G	C	B	C	B
B	A024	Ardeola ralloides			r	5	10	p		G	B	B	C	B
B	A024	Ardeola ralloides			c				C	DD	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			w	100	200	i		G	C	B	C	B
B	A059	Aythya ferina			c				C	DD	C	B	C	B
B	A061	Aythya fulligula			c				R	DD	C	B	C	B
B	A061	Aythya fulligula			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			c	50	200	i		G	A	B	C	A
B	A060	Aythya nyroca			w	50	150	p		G	A	B	C	A
B	A021	Botaurus stellaris			w				R	DD	C	B	C	B
B	A021	Botaurus stellaris			c				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			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			r	5	6	p		G	B	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			c	50	100	i		G	B	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			w	10	50	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			r	5	5	p		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			p	1	1	p		G	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			w	600	1000	i		G	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra			p	120	150	p		G	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra			c	120	150	p		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
B	A189	Gelochelidon nilotica			c				R	DD	C	B	C	C
B	A189	Gelochelidon 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			w	15	15	i		G	A	B	C	A
B	A092	Hieraetus pennatus			c				P	DD	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			r	20	30	p		G	C	B	C	B
B	A022	Ixobrychus minutus			c				C	DD	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			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			c				R	DD	C	B	C	C
B	A152	Lymnocyptes minimus			w				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			c				C	DD	C	C	C	C
B	A160	Numenius arquata			w	10	50	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
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			r	2	2	p		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	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			w	5	10	i		G	C	C	C	C
B	A141	Pluvialis squatarola			c	15	50	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
B	A132	Recurvirostra avosetta			c	50	100	i		G	C	B	C	C
F	1136	Rutilus rubilio			p				P	DD	C	B	B	C
B	A195	Sterna albifrons			r	10	10	p		G	C	C	C	C
B	A195	Sterna albifrons			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			w	5	50	i		G	C	B	C	B
B	A191	Sterna sandvicensis			c				C	DD	C	B	C	B
B	A397	Tadorna ferruginea			c				V	DD	D			
B	A397	Tadorna ferruginea			w				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

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

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		
I		Ameqilla garrula						R						X
I		Ameqilla 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) colligensis						R						X

I		Bagous (Bagous) costulatus					R							X
I		Bagous (Bagous) rotundicollis bucciarelli					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		Brachytrupes 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		Canthydrus diophthalmus					R							X
I		Cardiophorus eleonorae					R							X
P		Cerastium siculum					V				X			
P		Cerathophyllum demersum					R							X
R	1274	Chalcides ocellatus					C	X						
I		Chliodes 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			

M		Mustela nivalis					P						X	
I		Myrmilla bison					C					X		
R		Natrix natrix sicula					C					X		
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		Pediis 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						
I		Poliphyla 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 sculus						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) 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		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	
P		Tamarix gallica						R											X
R		Tarentola mauritanica mauritanica						C										X	
I		Tetralonia alticincta bindai						R					X						
I		Theodoxus meridionalis						R											X
I		Thoracobombus pascuorum sicillensis						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		Tycomorphus opuntiae						P					X						

I		Tychus monillicornis					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

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N23	3.0
N06	45.0
N21	20.0
N20	5.0
N03	5.0
N09	2.0
N15	5.0
N02	5.0
N10	5.0
N04	5.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

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 retrodualali, 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 anfibe 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 Ammophilettea e dei Malcolmetaltea. 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 radicanzi. 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*.

4.2 Quality and importance

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 reintrodotto 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 invaso 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 rinvengono 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.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

BACCETTI N., DALL'ANTONIA P., MAGANGOLI P., MELEGA L., SERRA L., SOLDATINI C. & ZENATELLO M., 2002. - Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: Distribuzione stima e trend delle popolazioni nel 1991 -2000 - *Biologia e Conservazione della Fauna*, 111.
 BELLA S., RUSSO P. & PARENZAN P., 1996 - Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna siciliana III. Bombici e Sfingi - *Phytophaga*, 685-109.
 BRICHETTI P. & FRACASSO G., 2003 - *Ornitologia italiana. Vol I Gaviidae-Falconidae* - Alberto Perdisa Editore, Bologna.
 BRULLO S. & SPAMPINATO G., 1900 - La vegetazione dei corsi d'acqua della Sicilia - *Boll. Accad. Gioenia di Scienze Naturali, Catania*, 23 (336): 119-252.
 BRULLO S., DE SANTIS C., FURNARI F., LONGHITANO N. & RONSISVALLE G., 1988 - La vegetazione dell'Oasi della Foce del Simeto (Sicilia orientale) - *Braun-Blanquetia*, 2: 165-188.
 BRUNO S., 1970 - Anfibi e Rettili di Sicilia (*Studi sulla Fauna Erpetologica Italiana*. XI) - *Atti Accademia Gioenia di Scienze Naturali Catania (serie VII)*, 2: 185-326.
 CIACCIO A. & PRIOLO A., 1997 - Avifauna della foce del fiume Simeto, del lago di Lentini e delle zone umide adiacenti (Sicilia, Italia) - *Il Naturalista siciliano, Palermo*, 21: 309-413.
 D'AMBRA S. et al., 2002 - *Riserva Naturale Orientata Oasi del Simeto, geologia, flora, fauna, ambienti sommersi, itinerari* - Pangea edizioni.
 IAPICHINO C., 1999 - Check-list degli uccelli della Riserva Naturale di Vendicari - *Atti e Memorie dell'Ente Fauna Siciliana*, 4 (1996): 39-59.
 LO PRIORE G., 1901 - Studi comparativi sulla flora lacustre della Sicilia - *Catania*
 LO VALVO F., 1998 - Status e conservazione dell'erpetofauna siciliana - *Il Naturalista siciliano*, S. IV, 22 (1-2): 53-71.
 LO VALVO F. & LONGO A. M., 2001 - Anfibi e Rettili in Sicilia - *WWF Sicilia, Palermo*, 85 pp.
 LO VALVO M., MASSA B. & SARÀ M. (red.), 1993 - Uccelli e paesaggi in Sicilia alle soglie del terzo millennio - *Il Naturalista siciliano, Palermo*, 17 (suppl.): 1-371.
 NOBILE V., 1991 - Contributo alla conoscenza delle Api solitarie (Insecta, Hymenoptera) di Sicilia. IV. La tribù Anthophorini Dahlbom, 1835 - *Animalia*, 18: 237-259.
 PIROLA A., 1959 - Aspetti della vegetazione delle dune del litorale catanese (Sicilia orientale) - *Boll. Ist. Bot. Univ. Catania* 3: 35-64.
 RONSISVALLE G., 1978 - Vegetazione alofila e psammofila presso la foce del Simeto (Catania) - *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat.*, 13(10): 9-25.
 RUSSO P., BELLA S. & PARENZAN P., 2001 - Contributo alla conoscenza dei Nottuidi della Sicilia (Lepidoptera, Noctuidae) - *Phytophaga*, 11: 11-85.
 TUCKER G. M. & HEATH F.H., 1994 - *Birds in Europe: their conservation status*. Birdlife Conservation series n.3 - Birdlife international, Cambridge, 600 pp.
 TURRISI G.F., 1999 - Contributo alla conoscenza dei Mutillidae di Sicilia (Hymenoptera Aculeata Scolioidea) - *Bollettino Accademia Gioenia di Scienze Naturali, Catania*, 31 (354) (1998): 119-155.
 TURRISI G.F. & VACCARO A., 1998 - Contributo alla conoscenza degli Anfibi e dei Rettili di Sicilia - *Bollettino Accademia Gioenia di Scienze Naturali, Catania*, 30 (353) (1997): 5-88.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT13	30.0	IT05	78.0	IT11	5.0

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT05	R.N.O. Oasi del Simeto	*	22.0

designated at international level:

Type	Site name	Type	Cover [%]
------	-----------	------	-----------

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Provincia di Catania
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input checked="" type="checkbox"/> Yes	Name: Piano di gestione Fiume Simeto decreto n. 418 del 17/06/2011
	Link:
<input type="checkbox"/> No, but in preparation	
<input type="checkbox"/> No	

6.3 Conservation measures (optional)

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

42090 42100 42110 58150 58160 59130 58110 58120 59090 58070 58080 59050 58030 58040 59010 59020 41150 41160 42130
42140 1:10000 UTM32N WGS84