



# PROVINCIA REGIONALE DI RAGUSA

POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA  
S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI  
COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA-CATANIA

## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

CUP F520C05000070003

GRUPPO DI PROGETTAZIONE (ATI):

**SIS S.r.l. (MANDATARIA)**  
**A&S Engineering S.r.l.**  
**BONIFICA S.p.A.**  
**CO.RE. INGEGNERIA**  
**OMNISERVICE Engineering S.r.l.**

RESPONSABILI DI PROGETTO:

Prof. Ing. Antonio Bevilacqua  
Ordine Ingegneri di Palermo n. 4058  
Dott. Ing. Franco Persio Bocchetto  
Ordine Ingegneri di Roma n. 8664  
Dott. Ing. Vincenzo Calzona  
Ordine Ingegneri di Roma n. 16656  
Dott. Ing. Pietro Agnello  
Ordine Ingegneri di Agrigento n. 543

RESPONS. INTEG. PREST. SPECIALISTICHE  
Prof. Ing. Antonio Bevilacqua  
n. 4058

UFFICIO DEL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
Dott. Ing. Vincenzo Corallo

ASSISTENTE  
Dott. Ing. Salvatore Dipasquale

## DOSSIER RELATIVO ALLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

### Relazione

CODICE: PD-IA60-AMB-RE01- A


SCALA:

DATA: Ottobre 2010

NOME FILE:


PD-IA60-AMB-RE01- A.DOC

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Visto	Approvato
A	Ottobre 2010	REVISIONE GIUSTA NOTA PROV. RG PROT. 052241 DEL 02/09/2010	Dott. G. Feminò	Ing. M. Magazzeni	Ing. F.P. Bocchetto

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

## INDICE

1.	PREMESSA .....	2
2.	FASE I: GESTIONE DEL SITO .....	3
3.	FASE II: DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....	4
3.1	Caratteristiche progettuali .....	4
3.2	Dimensioni, entità degli elementi del progetto .....	5
3.3	Superficie occupata .....	7
3.4	Settore del piano .....	7
3.5	Cambiamenti fisici che derivano dal progetto .....	8
3.6	Fabbisogno in termini di risorse .....	9
3.7	Tempi di realizzazione dell'intervento .....	13
3.8	Periodo di attuazione del piano .....	14
3.9	Distanze dal sito Natura 2000 .....	14
3.10	Impatti cumulativi con altri progetti/piani .....	14
4.	FASE III: CARATTERISTICHE DEL SITO .....	17
4.1	Ambiente dell'area compresa nel Sito d'Importanza Comunitaria .....	17
4.2	Componenti vegetazionali presenti nel sito .....	22
4.3	Componenti faunistiche presenti nel sito d'interesse comunitario .....	28
4.4	Componenti ecosistemiche presenti nel sito d'interesse comunitario .....	38
5.	CARATTERISTICHE DELLA ZONA OGGETTO DI INTERVENTO .....	44
5.1	Habitat naturali presenti .....	44
5.2	Componenti vegetazionali presenti .....	44
5.3	Componenti faunistiche presenti .....	44
5.4	Componenti ecosistemiche presenti .....	45
6.	FASE IV: VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELL'INCIDENZA SUL SITO .....	46
6.1	Indicatori di valutazione .....	49
6.2	Interferenze sulle componenti vegetazionali presenti .....	50
6.3	Interferenze sulle componenti faunistiche presenti .....	51
6.4	Interferenze sulle componenti ecosistemiche presenti .....	51
7.	VALUTAZIONE ECOLOGICA .....	52

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

## 1. PREMESSA

La Provincia Regionale di Ragusa, ha ritenuto di proporre, quale intervento prioritario ai fini dello sviluppo armonico del territorio, il potenziamento dei livelli di mobilità nell'area centrale della Provincia mediante il potenziamento del collegamento fra la SS115 nel tratto Comiso-Vittoria, l'aeroporto di Comiso e la SS514 Ragusa-Catania, nonché il collegamento viario al nuovo autoporto di Vittoria tramite rifunzionalizzazione dell'ex S.P. 91.

Tali interventi sono inseriti nel programma OO.PP. di cui all'art. 14 L. 109/1994 e s.m.i., per il triennio 2005-2007 approvato con delibera consiliare n. 67 del 19/07/2006.

L'iter per la scelta del tracciato ha condotto nella fase preliminare alla valutazione di 3 alternative; fra queste è stata selezionata l'alternativa 3, la cui ottimizzazione nella fase di progetto definitivo ha portato alla determinazione dell'alternativa 6.


Nella presente valutazione si fa pertanto riferimento a questo scenario progettuale.

L'intervento ricade nella parte nord della città di Vittoria (RG) ed interessa lo stesso comune ed il comune di Comiso (RG). Il progetto è localizzato in un'area a circa 1,7 km a nord del SIC ITA080003 "Vallata del F. Ippari (Pineta di Vittoria)".

Attraverso l'analisi delle caratteristiche progettuali dell'intervento, s'intende verificare quali siano gli impatti sul sistema naturale tutelato all'interno del SIC ITA080003 "Vallata del F. Ippari (Pineta di Vittoria)".

Tale analisi sarà incentrata seguendo gli indirizzi della normativa vigente per la redazione della valutazione di incidenza Verifica (screening) in cui vengono considerati gli elementi dell'allegato G al DPR 357/97 e successivamente modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003 ovvero:

- FASE I: gestione del sito;
- FASE II: Descrizione del progetto/piano
  - tipologia delle azioni progettuali,
  - dimensioni e ambito di riferimento delle stesse,
  - eventuale complementarietà con altri piani progettuali,
  - uso delle risorse naturali presenti, conseguente produzione di rifiuti,
  - inquinamento e disturbi ambientali previsti,

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

- rischio di incidenti derivante dall'uso di sostanze e/o tecnologie.
- FASE III: Caratteristiche del sito;
- FASE IV: Valutazione della Significatività.

## 2. **FASE I: GESTIONE DEL SITO**

Il presente studio ha lo scopo di valutare la probabilità d'interferenza degli interventi in progetto con le finalità di tutela e conservazione di specie animali, vegetali ed habitat presenti nei siti d'interesse comunitario (SIC), facenti parte della Rete Natura2000, localizzati nelle vicinanze dell'area di progetto. Tale valutazione preliminare diventa necessaria non essendo il progetto direttamente finalizzato alla conservazione dei valori naturalistici ed ambientali presenti all'interno dei Siti, verso i quali potrebbero verificarsi effetti diretti ed indiretti in fase di realizzazione e di conduzione delle strutture in progetto. L'area di progetto non ricade direttamente nel territorio di alcun sito d'interesse comunitario.

Il SIC, esteso 2646 Ha, ricade nei territori dei comuni di Vittoria, Ragusa e Comiso.


I suoli sono costituiti prevalentemente da rendzine su marne, sabbie poco evolute da terre rosse dilavate, terre rosse, limi di origine alluviale. I substrati sono calcareniti, calcari, marne (trubi), argille, gessi. Le calcareniti si inframmezzano alle rocce di natura evaporitica.

Il clima dell'area è per le zone prossime al mare Termo mediterraneo inferiore secco inferiore, nelle zone lontane dal mare è Termomediterraneo superiore secco superiore secondo il criterio di Rivas Martinez adattato alla Sicilia da Brullo & al. (1996).

Le pinete, costituenti la vegetazione pressoché dominante si insediano preferibilmente su marne, dove costituiscono un edafoclimax.

Il sito si caratterizza per essere uno dei pochi luoghi in Sicilia ospitante pinete naturali a *Pinus halepensis*. Esso inoltre si caratterizza per la presenza di specie molto rare e per numerosi endemismi, le une e gli altri di grande interesse geobotanico. Il SIC attualmente non è dotato di un piano di gestione Rete Natura 2000 (SIC/ZPS).

Si specifica che il progetto in esame ricade interamente all'esterno dell'area SIC ad una distanza che nel punto più vicino risulta di 1,7 Km.

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

### 3. FASE II: DESCRIZIONE DEL PROGETTO

#### 3.1 CARATTERISTICHE PROGETTUALI

Il corridoio di progetto è compreso in un intervallo altitudinale compreso all'incirca tra i 180 ed i 340 m. s.l.m. e, nel complesso, ricade su un'area a debole pendenza che degrada di quota in direzione NE – SO, da Contrada Coffa, nel territorio di Chiaramonte Gulfi, a Contrada Billona - Bosco Piano, nel territorio di Vittoria. Il carattere morfologico dei territori impegnati, pertanto, si presenta pressoché pianeggiante, ricadendo nella vasta e aperta pianura posta a sud-ovest dell'altopiano Ibleo, ai piedi della "Scarpata di Comiso".

L'alternativa 6 scaturisce dalla richiesta della provincia di Ragusa di sviluppare un'ipotesi di tracciato che sfrutti nel tratto compreso tra l'interconnessione con la SS 115 e l'aeroporto di Comiso la viabilità esistente, limitando così l'impatto territoriale e ambientale prodotto dalla realizzazione del nuovo collegamento. La viabilità esistente da considerare è completamente esterna ai corridoi oggetto dello Studio di Fattibilità e ciò ha comportato, in sede di progettazione preliminare, la realizzazione di un'integrazione cartografica che ricomprendesse questa nuova fascia territoriale nonché un approfondimento degli studi trasportistici.


Il tratto compreso tra l'ingresso all'aeroporto di Comiso e l'interconnessione con la SS 514 è uguale alle precedenti alternative analizzate.

Nella prima parte del tracciato (SS115 – Svincolo aeroporto), la strada di progetto ha un asse stradale, opportunamente adeguato dal punto di vista geometrico, correlato dalle seguenti rotatorie di interconnessioni e svincoli: interconnessione con l'attuale SS 115, Svincolo con la Variante S.S. 115, Rotatoria alla Pk 1+634 di collegamento con l'attuale S.P. 91 ed il futuro Autoporto di Vittoria, Rotatoria alla Pk 2+647 di collegamento con l'attuale S.P.68, Rotatoria alla Pk 6+623 di collegamento con l'attuale S.P.4.

Il secondo tratto di progetto compreso tra la Pk 6+825 e la Pk 14+111, insiste nel territorio di Comiso e di Chiaramonte Gulfi. Il tracciato, con caratteristiche plano-altimetriche adeguate, prevede il collegamento con l'aeroporto di Comiso mediante uno svincolo a trombetta alla Pk 7+873, il collegamento con le viabilità locali di raccordo fra le S.P. 5 e S.P. 7 mediante rotatoria alla Pk 10+996, il collegamento con la S.P. 7 mediante rotatoria alla Pk 13+529 e raccordo allo svincolo attuale della S.S. 514 alla Pk 14+111.

Per una più agevole lettura delle caratteristiche del tracciato in progetto si propone la seguente suddivisione dell'infrastruttura in progetto in 5 tratti, compresi tra le intersezioni previste:




 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

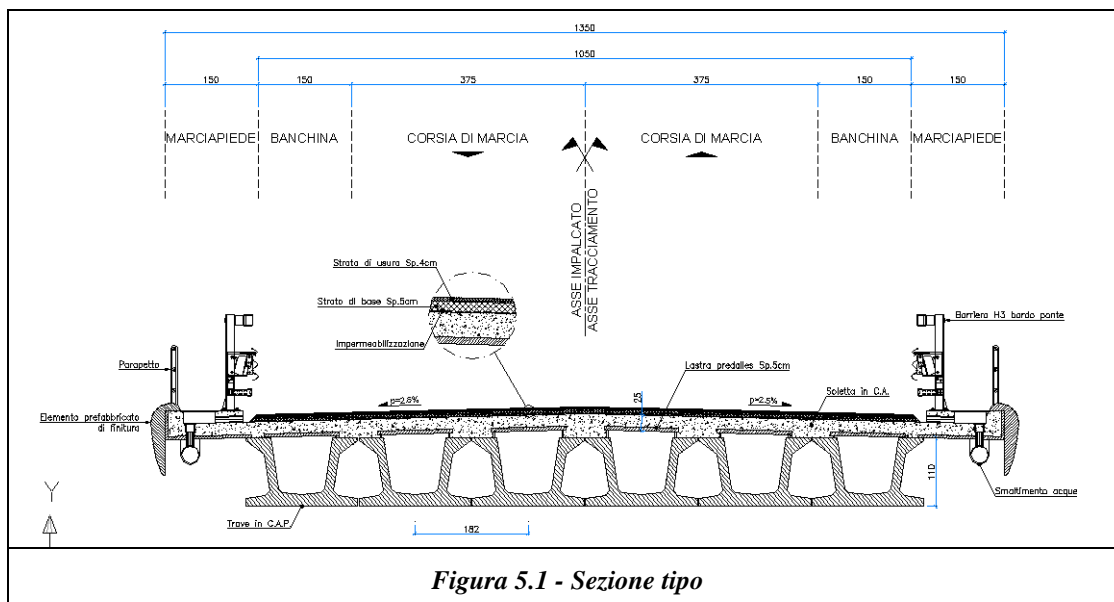
Intersezione	Progressiva	Comune
Rotatoria Pk 2+647	2+647	Vittoria
Rotatoria Pk 6+623	2+647	Vittoria-Comiso
Svincolo aeroporto di Comiso	7+873	Comiso
Rotatoria Pk 10+996	10+996	Chiaromonte Gulfi
Rotatoria Pk 13+529	13+529*	Chiaromonte Gulfi

L'unica opera d'arte maggiore di una certa rilevanza è ponte sul torrente Cava Del Bosco che è situato tra le progressive km 5+615 e km 5+635 dell'asse principale ove vecchio e nuovo tracciato coincidono planimetricamente. Attualmente la strada si sviluppa in rilevato ed il superamento del torrente Cava del Bosco avviene con uno scatolare in cemento armato, mentre la nuova infrastruttura presenta una luce libera di 20 m, superiore alla dimensione trasversale dell'attuale manufatto. Pertanto, si dovrà procedere prima alla demolizione dell'attuale rilevato stradale e dell'esistente manufatto idraulico, successivamente si sbancherà parte del terreno per la realizzazione delle spalle e, dopo avere realizzato il ponte, si procederà alla sistemazione dell'alveo del torrente.

Il ponte in progetto è costituito da un impalcato formato da travi prefabbricate in calcestruzzo armato precomprese con trefoli aderenti, aventi sezione a cassone aperto, accostate una all'altra. Le travi sono collegate con vincolo di continuità a due spalle in calcestruzzo armato parallele al fosso, "fondate" su un diaframma di pali trivellati di grande diametro. Le travi, con luce di 20 m, sono completate da una soletta superiore in cls gettata in opera.

La luce del ponte è di 20 m per una larghezza stradale utile di 13.50m. Le travi prefabbricate hanno sezione a  $\pi$  rovescio, con un'altezza di 110 cm ed interasse di 182 cm.

 Provincia Regionale di Ragusa	<b>POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA</b>  <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> Dossier relativo alla valutazione di incidenza <b>- Relazione -</b>	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	--	---



### 3.3 SUPERFICIE OCCUPATA

Il progetto è completamente esterno al perimetro del SIC ITA080003 “Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)”.

### 3.4 SETTORE DEL PIANO


La Provincia Regionale di Ragusa, ha ritenuto di proporre, quale intervento prioritario ai fini dello sviluppo armonico del territorio, il potenziamento dei livelli di mobilità nell'area centrale della Provincia mediante il potenziamento del collegamento fra la SS115 nel tratto Comiso-Vittoria, l'aeroporto di Comiso e la SS514 Ragusa-Catania, nonché il collegamento viario al nuovo aeroporto di Vittoria tramite rifunzionalizzazione dell'ex S.P. 91.

Tali interventi sono inseriti nel programma OO.PP. di cui all'art. 14 L. 109/1994 e s.m.i., per il triennio 2005-2007 approvato con delibera consiliare n. 67 del 19/07/2006.

Il progetto del nuovo asse stradale s'inserisce nel contesto delle opere di rifunzionalizzazione della ex base missilistica NATO di Comiso, volte alla conversione del sito in aeroporto civile di II livello aperto al traffico merci e passeggeri.

Lo studio delle problematiche di settore è stato condotto mediante l'analisi dei piani di area vasta e degli strumenti di programmazione vigenti nei territori interessati dall'infrastruttura, ai vari livelli di pianificazione: regionale, provinciale e comunale.



 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza <b>- Relazione -</b>	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	--	---

A livello regionale sono stati esaminati:

- Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR);
- Piano Regionale dei Trasporti (PRT), composto da Piano Direttore e Piani Attuativi;
- Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto idrogeologico della Regione Siciliana (PAI).

A livello provinciale sono stati esaminati:

- Piano Territoriale Provinciale di Ragusa (PTP).

A livello comunale sono stati esaminati:


- PRG di Vittoria, rev. appr. con D.A. n.1151 del 16.10.2003;
- PRG di Comiso, appr. con D.DIR. n. 667 del 4.12.2001;
- PRG di Chiaramonte Gulfi, appr. con D.A. n. 543 del 17.10.1997.

La definizione del sistema dei vincoli vigenti nell'area di indagine è scaturita principalmente dall'analisi e dalla sovrapposizione dei principali strumenti di pianificazione vigenti sul territorio; da questo studio è spesso emerso un significativo margine di incoerenza dei perimetri di alcune aree vincolate, risolto facendo riferimento, per i vincoli ambientali, alla carta redatta dalla Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali della provincia di Ragusa, che ha sintetizzato a scala comunale le indicazioni dei piani sovraordinati.

### 3.5 CAMBIAMENTI FISICI CHE DERIVANO DAL PROGETTO

Il progetto in questione è destinato a comportare una lieve modifica dell'attuale assetto morfologico dovuto al parziale adeguamento plani-altimetrico necessario a ricavare gli spazi sufficienti alla realizzazione del nuovo tracciato. Le aree di cantiere, ove questo è stato possibile, sono state ridotte al minimo, e individuate in aree già compromesse o destinate alle pertinenze stradali, di cui si è previsto il ripristino di terreno vegetale a fine lavori. I criteri generali adottati per l'individuazione delle aree di cantiere a servizio dei tratti operativi individuati, sono stati definiti in relazione alle seguenti priorità:

- ricercare localizzazioni per quanto possibile all'interno del sedime del tracciato di progetto, al fine di evitare l'occupazione temporanea di suolo e successivi onerosi interventi di riqualificazione ambientale;
- ricercare aree in prossimità di svincoli di interconnessione con la viabilità locale esistente, al fine di individuare aree di stoccaggio facilmente raggiungibili dai mezzi di trasporto;

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - <b>Relazione</b> -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	--	---

- individuare zone con caratteristiche morfologiche di adeguata estensione e modesta acclività, in modo da limitare le operazioni di sbancamento;
- evitare impatti su ricettori sensibili insediati in prossimità delle aree operative.
- Le aree di cantiere previste sono di due tipologie:
  - operative/logistiche, di maggiore estensione, localizzate in corrispondenza degli svincoli ed attrezzate con locali mensa, magazzini, officine, etc; per questo tipo di aree di cantiere si prevede un reinserimento paesaggistico attraverso la sistemazione di aree a verde.


Le cave individuate per la fornitura degli inerti sono tutte esistenti ed attive, mentre i materiali provenienti dagli scavi, dalle demolizioni e dalla scarifica saranno convogliati in centri di recupero regolarmente autorizzati.

### 3.6 FABBISOGNO IN TERMINI DI RISORSE

La realizzazione del progetto prevede l'utilizzazione delle risorse naturali limitate alla risorsa substrato litologico esterne al SIC. L'occupazione di suolo riguarderà principalmente il territorio agricolo esterno al SIC e comporterà unicamente la rimozione di specie di interesse agrario e specie vegetali isolate ed in filari dell'area agricola su cui insiste l'area di progetto. Si tratta in ogni modo di elementi vegetazionali che non appartengono alle specie di interesse comunitario. Si sottolinea inoltre che il tracciato stradale in progetto si sviluppa in gran parte su sedi stradali esistenti.

Nelle fasi di cantiere verrà utilizzata parte del tracciato già esistente per i movimenti di uomini e mezzi meccanici, necessari all'esecuzione dei lavori e per l'accatastamento dei materiali edili e il parcheggio dei macchinari; si prevede nuova occupazione di suolo su terreno naturale a servizio del cantiere limitrofo al tracciato in progetto sempre esterna al perimetro del SIC.

In fase di esercizio il progetto non prevede l'utilizzo di nuove risorse naturali e gli impatti sulla vegetazione naturale e sulla fauna selvatica saranno mitigati e compensati sia riguardo al rischio di inquinamento dei corpi idrici sotterranei, che riguardo alle emissioni di inquinanti gassosi e sonore (provocati dalla circolazione dei veicoli) attraverso gli interventi a verde previsti. Per i dettagli delle analisi degli impatti e

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

delle relative mitigazioni, condotte in corrispondenza dell'area di progetto, si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale.

L'esame dei dati di progetto ha consentito di definire il quadro generale di bilancio di materie e quindi individuare le quantità da acquisire da cave di prestito e le quantità che è necessario smaltire in siti idonei.

Per potere valutare le materie prime necessarie al netto delle frazioni recuperabili dai materiali di risulta, si è innanzitutto proceduto alla valutazione complessiva dei materiali necessari e da smaltire.

Per ogni zona operativa sono stati analizzati i fabbisogni complessivi di materiali dedotti direttamente dal computo metrico, individuando le seguenti classi:


- conglomerati bituminosi per l'infrastruttura in progetto e la viabilità secondaria;
- conglomerati cementizi per le opere d'arte principali e minori;
- inerti per rilevati, fondazioni stradali, opere di drenaggio, ecc.;
- terreno agrario per il rivestimento delle scarpate;
- acqua per produzione cls, costipazione inerti, aree cantiere.

Allo stesso modo, sono stati valutati i materiali di risulta complessivi, individuando le seguenti classi:

- scavi;
- demolizioni di c.a. provenienti da opere d'arte esistenti;
- demolizioni di conglomerati bituminosi provenienti dalla sovrastruttura esistente;
- terreno agrario proveniente dagli strati superficiali di scavo.

Per quanto riguarda il fabbisogno complessivo di acqua, si sono considerati i seguenti consumi:

1. acqua per il confezionamento dei calcestruzzi;
2. acqua per la costipazione degli inerti dei rilevati;
3. acqua per il normale consumo dei lavoratori;
4. acqua per il lavaggio degli automezzi, per la pulizia delle baracche, per la bagnatura delle aree di cantiere, etc.

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

La quantità d'acqua adoperata nell'impasto ha, com'è noto, un'importanza decisiva e preponderante sulla resistenza finale del calcestruzzo. Diminuendo l'acqua d'impasto, a parità d'altre condizioni, si migliora la qualità del calcestruzzo peggiorandone la lavorabilità, con un valore minimo al di sotto del quale l'acqua non è sufficiente ad innescare le reazioni chimiche con il cemento. Il rapporto A/C (acqua/cemento) deve essere pertanto attentamente valutato al fine di ottenere la resistenza a compressione richiesta del calcestruzzo e una buona lavorabilità. Il valore comunemente adottato di A/C è 0,5, con il quale si ottiene un impasto plastico, lavorabile e con una buona resistenza meccanica, corrispondente ad un fabbisogno di circa 150 litri per ogni m<sup>3</sup> di cls.


La quantità d'acqua necessaria per la costipazione degli inerti dei rilevati è legata alla variazione d'umidità necessaria per ottenere la costipazione ottimale del materiale. Considerato che il materiale da utilizzare mediamente ha un peso specifico di circa 1.700 Kg/m<sup>3</sup> ed un contenuto d'acqua di circa il 6% in peso, e che per avere un'ottima costipazione del materiale il contenuto d'acqua deve passare al 9%, la quantità d'acqua da aggiungere per ogni m<sup>3</sup> di materiale è di circa  $1.700 \times (0,09 - 0,06) = 51$  Kg. Pertanto, ai fini del calcolo, si è assunto un consumo d'acqua di circa 50 litri per ogni m<sup>3</sup> di inerti da costipare.

La quantità di acqua necessaria per ogni lavoratore presente nell'area di cantiere è stata assunta pari a circa 50 litri/giorno, tenendo conto che essa è sostanzialmente legata all'uso dei servizi igienici durante le ore di lavoro. Sulla base della presenza media di lavoratori determinata nell'analisi delle fasi di cantiere e della durata complessiva dei lavori, pari a 730 giorni, si è quindi determinato il fabbisogno complessivo.

La quantità di acqua necessaria per ogni area di cantiere, destinata al lavaggio degli automezzi, alla pulizia delle baracche, alla bagnatura dei piazzali durante i periodi asciutti, ecc. è stata stimata pari a circa 0,5 litri per ogni m<sup>2</sup> e per ogni giorno, corrispondente ad un consumo medio di circa 25.500 litri per ogni area di cantiere alla settimana. Sulla base delle superfici occupate da ogni area di cantiere e della durata complessiva dei lavori, pari a 730 giorni, si è ricavato il fabbisogno complessivo di acqua per le aree di cantiere.

I dati ricavati sono sintetizzati nella tabella seguente:


Infrastrutture in progetto		Zona I	Zona II	Totale
Riepilogo fabbisogni/risultati		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
Fabbisogno	Conglomerati bituminosi	27.494	31.564	59.058
	Conglomerati cementizi	3.800	6.700	10.500

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - <b>Relazione</b> -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	--	---

	Rilevati	181.131	273.720	<b>454.851</b>
	Materiale granulare per fondazioni, drenaggi, ecc.	86.008	98.260	<b>184.264</b>
	Terreno agrario per scarpate	45.609	48.698	<b>94.307</b>
	Acqua	15.956	20.602	<b>36.557</b>
risulta	Sterro	117.623	95.282	<b>212.905</b>
	Demolizioni c.a.	4.200	3.100	<b>7.300</b>
	Demolizioni paviment. cong. bituminoso	9.624	4.789	<b>42.418</b>
	Terreno da bonifica	94.625	148.311	<b>243.276</b>

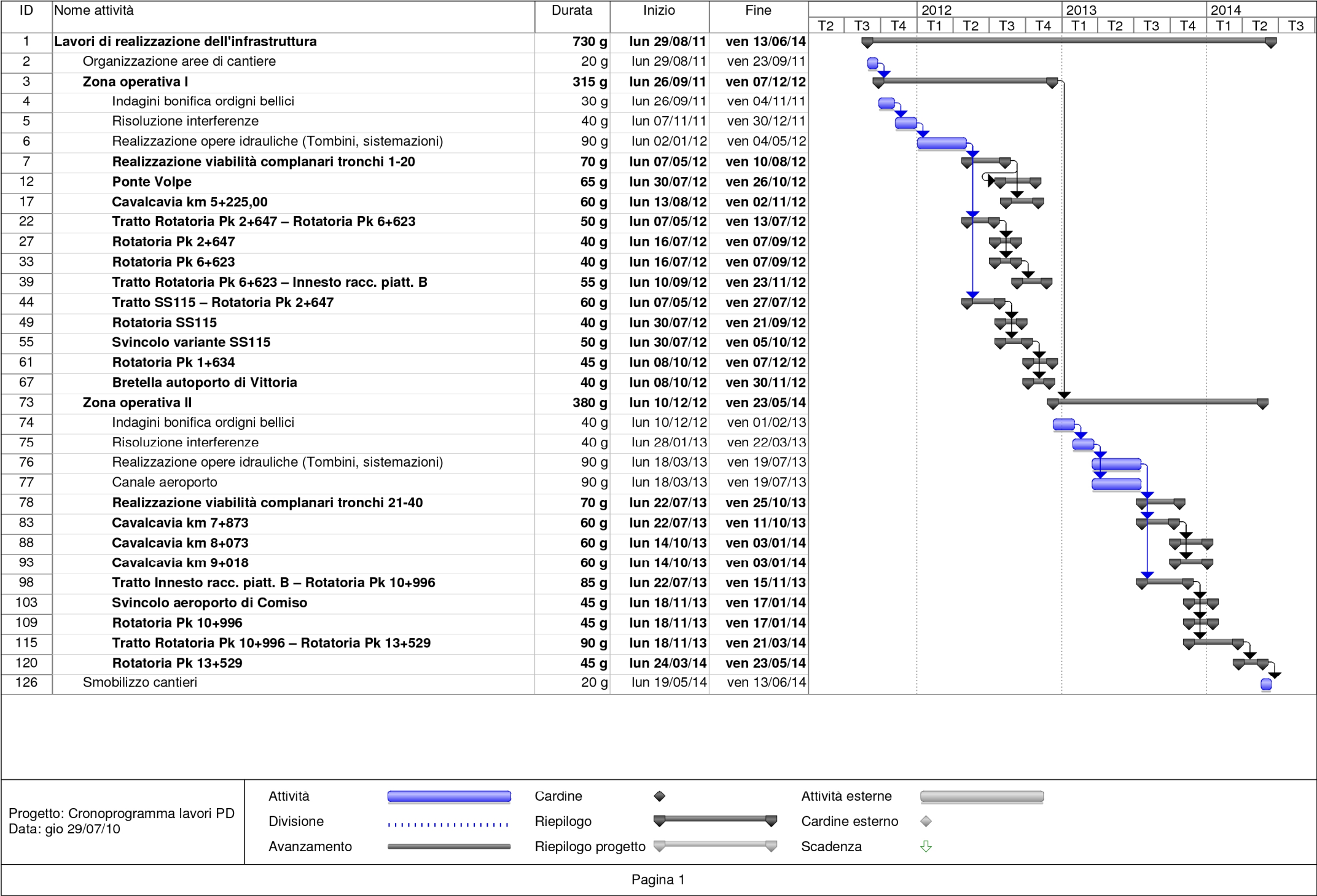
Al fine di ottimizzare il bilancio approvvigionamenti - smaltimenti sono state effettuate le seguenti ipotesi:


- solo una frazione di materiali provenienti da scavi sarà utilizzabile per la formazione dei rilevati. La parte residua verrà smaltita in siti idonei;
- gli inerti pregiati per la produzione di conglomerati cementizi e bituminosi sono mediamente 1,20 m<sup>3</sup> per ogni m<sup>3</sup> di conglomerato;
- i materiali provenienti dalle demolizioni di opere in c.a., in muratura e della sovrastruttura stradale non sono recuperabili e verranno smaltiti in siti idonei;
- il terreno agrario proveniente dagli scavi è utilizzabile per la formazione delle scarpate.
- Tali scelte hanno come immediata conseguenza:
- la necessità di individuare e localizzare cave di prestito;
- la necessità di individuare e localizzare siti idonei al conferimento dei materiali di risulta;
- la necessità di prevedere delle aree di stoccaggio temporaneo nelle aree di cantiere;
- un aumento del traffico degli automezzi di cantiere sulla viabilità ordinaria.

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza <b>- Relazione -</b>	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	--	---

3.7 TEMPI DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Il progetto prevede il seguente: **CRONOPROGRAMMA REALIZZATIVO**



 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

### 3.8 PERIODO DI ATTUAZIONE DEL PIANO

In relazione alla realizzazione del piano progettuale a seguito dell'affidamento dei lavori, calcolando che molti di questi avverranno in contemporanea, sono previsti tempi totali di realizzazione pari a circa 24 mesi a cui vanno circa sommati 6 mesi per l'effettuazione del collaudo.

### 3.9 DISTANZE DAL SITO NATURA 2000

L'area oggetto di intervento si trova completamente esterna al SIC ITA080003 "Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)" e nel punto più vicino raggiunge una **distanza di 1,7 Km**. Nel punto più vicino tra il nuovo tracciato ed il SIC è interposto il tessuto urbano di Vittoria (RG).

### 3.10 IMPATTI CUMULATIVI CON ALTRI PROGETTI/PIANI

Il progetto del nuovo asse stradale s'inserisce nel contesto delle opere di rifunzionalizzazione della ex base missilistica NATO di Comiso, volte alla conversione del sito in aeroporto civile di II livello aperto al traffico merci e passeggeri. In particolare tale progetto prevede il potenziamento dei collegamenti stradali fra la s.s. n. 115 tratto Comiso-Vittoria, il nuovo aeroporto di Comiso e la s.s. n. 514 Ragusa-Catania variante s.s.115 autostrada Siracusa-Gela, la viabilità di collegamento all'aeroporto ed il potenziamento della Ragusa-Catania.

Lo studio delle problematiche di settore è stato condotto mediante l'analisi dei piani di area vasta e degli strumenti di programmazione vigenti nei territori interessati dall'infrastruttura, ai vari livelli di pianificazione: regionale, provinciale e comunale.

A livello regionale sono stati esaminati:

- Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR);
- Piano Regionale dei Trasporti (PRT), composto da Piano Direttore e Piani Attuativi;
- Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto idrogeologico della Regione Siciliana (PAI).


A livello provinciale sono stati esaminati:

- Piano Territoriale Provinciale di Ragusa (PTP).

A livello comunale sono stati esaminati:

- PRG di Vittoria, rev. appr. con D.A. n.1151 del 16.10.2003;



 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

- PRG di Comiso, appr. con D.DIR. n. 667 del 4.12.2001;
- PRG di Chiaramonte Gulfi, appr. con D.A. n. 543 del 17.10.1997.

La definizione del sistema dei vincoli vigenti nell'area di indagine è scaturita principalmente dall'analisi e dalla sovrapposizione dei principali strumenti di pianificazione vigenti sul territorio; da questo studio è spesso emerso un significativo margine di incoerenza dei perimetri di alcune aree vincolate, risolto facendo riferimento, per i vincoli ambientali, alla carta redatta dalla Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali della provincia di Ragusa, che ha sintetizzato a scala comunale le indicazioni dei piani sovraordinati.

Il tracciato di progetto va ad interferire direttamente con:

- Fasce di rispetto dei corpi idrici ai sensi del D.Lgs 42/04 (ex L. 431/85);
- Aree di interesse archeologico;
- Vincoli aeroportuali per ostacoli alla navigazione;
- Prossimità a beni architettonici tutelati dal Piano Territoriale Provinciale.

Sul territorio in analisi, il tracciato, non interferisce con:


- il Sito di Interesse Comunitario "Vallata dell'Ippari (Pineta di Vittoria)";
- la Riserva Naturale Orientata "Pini d'Aleppo".

Si precisa che la vegetazione su cui il progetto andrà ad interferire risulta non appartenere a quella protetta nell'habitat prioritario trattandosi di cenosi con vegetazione legata all'agroecosistema (frutteti, vigneti, orti ecc.) e a prevalenza di specie erbacee ruderali, e di scarso valore ecologico, caratteristiche di ambienti antropizzati e soggetti a forte e continua pressione antropica.


## SCHEDA 1: VALUTAZIONE CUMULATIVA

<b>Fasi della valutazione</b>	<b>Attività</b> La Provincia Regionale di Ragusa, ha ritenuto di proporre, quale intervento prioritario ai fini dello sviluppo armonico del territorio, il potenziamento dei livelli di mobilità nell'area centrale della Provincia mediante il potenziamento del collegamento fra la SS 115 nel tratto Comiso-Vittoria, l'aeroporto di Comiso e la SS 514 Ragusa-Catania, nonché il collegamento viario al nuovo aeroporto di Vittoria tramite rifunionalizzazione dell'ex S.P. 91. Tali interventi sono inseriti nel programma OO.PP. di cui all'art. 14 L. 109/1994 e s.m.i., per il triennio 2005-2007 approvato con delibera consiliare n. 67 del 19/07/2006.
Identificazione dei progetti/piani che possono interagire	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA-CATANIA VARIANTE S.S.115 AUTOSTRADA SIRACUSA-GELA IN FASE PROGETTUALE VIABILITA' DI COLLEGAMENTO ALL'AUTOPORTO



 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - <b>Relazione</b> -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	--	---

	POTENZIAMENTO RAGUSA-CATANIA
Identificazione dell'impatto	Si prevedono i seguenti impatti: - occupazione di suolo permanente. - conseguente eliminazione della sporadica vegetazione dell'area agricola. - aumento del livello di inquinamento da emissione e acustico; <i>In fase di cantiere:</i> - produzione di polveri; - rischio d'incidenti; - sversamento accidentale di inquinanti.
Limiti della valutazione	In considerazione delle azioni progettuali si può distinguere - una valutazione <i>in fase di esercizio</i> in cui gli impatti non sono rilevanti considerando l'impatto continuo derivante dal traffico veicolare esistente; un incremento di impatto legato all'aumento del traffico veicolare; - una valutazione <i>in fase di cantiere</i> in cui gli impatti generati da eventuali effetti cumulativi di incremento del rumore e delle polveri nell'aria, in conseguenza della circolazione degli automezzi nel sito e delle operazioni di sbancamento, sono da ritenersi reversibili e limitati nel tempo e parzialmente mitigabili.
Identificazione del percorso	L'incremento dei rumori e della produzione di polveri durante le fasi di cantiere, costituisce un impatto cumulativo prodotto nell'area esterna al SIC ascrivibile alla componente aria. Tale inquinamento acustico e da polveri può essere considerato un impatto temporaneo, reversibile e mitigabile con valore di influenza sul sito trascurabile. Il progetto prevede inoltre per evitare inquinamento delle falde acquifere, la realizzazione di una rete di captazione e allontanamento delle acque di versante separata da quella delle acque di piattaforma oltre a sistemi di trattamento delle acque di piattaforma. La rete delle acque di versante, definite acque "bianche", ha il compito di operare la difesa idraulica del corpo stradale dalle acque esterne al corpo stesso, ed è costituita dal sistema di fossi di guardia, canali, tombini ecc. Le acque bianche non scorreranno mai sui manufatti della piattaforma stradale. La rete delle acque di piattaforma, definite acque "nere", consente la raccolta di tutti i liquidi provenienti dalla sede stradale, siano acque meteoriche o provenienti da sversamenti accidentali, l'adduzione, il trattamento e/o la ritenzione in vasche di sicurezza, ed il rilascio nel corpo idrico ricettore finale. Per i dettagli sulle caratteristiche dei sistemi di trattamento adottati, si rimanda alla specifica sezione idraulica della relazione, nonché agli elaborati di dettaglio del progetto definitivo. In ogni caso si utilizzeranno i sistemi più moderni per il trattamento e l'allontanamento delle acque di piattaforma, in modo tale da rendere pressoché nullo in rischio di inquinamento delle falde acquifere sotterranee.
Previsione	Il potenziamento del tracciato stradale non determina a lungo termine, effetti significativi sul Sito Natura SIC ITA080003 a cui risulta esterno perché interessa opere già esistenti e si colloca nell'ambito di una zona urbanizzata e soggetta a continue pressioni antropiche. L'area occupata dal progetto è prevalentemente agricola.
Valutazione	In relazione agli effetti derivanti dal potenziamento della tratta stradale con l'allargamento e l'adeguamento del tracciato, ubicata all'esterno del S.I.C. ITA080003, si può ritenere che tale progetto, proprio perché esterno e sufficientemente distante dal SIC ed interessando una infrastruttura già esistente, non limita o altera in nessun modo l'attuale stato di conservazione né le caratteristiche degli habitat prioritari protetti all'interno del Sito Natura.

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

#### 4. FASE III: CARATTERISTICHE DEL SITO

##### 4.1 AMBIENTE DELL'AREA COMPRESA NEL SITO D'IMPORTANZA COMUNITARIA

L'area d'intervento è localizzata, nel punto di minor distanza, a circa 1.400 mt esternamente al SIC identificato con il codice ITA080003 "Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)".



Il SIC si estende per 2.656 ha lungo l'asse NW-SE del medio e basso corso del fiume Ippari, esclusa la foce, e comprende porzioni di territorio dei Comuni di Vittoria, Ragusa e Comiso. Non esiste quindi un contatto diretto tra l'area di progetto e l'area SIC. Il SIC è stato istituito con lo scopo di conservare un particolare ambiente xerico e sub xerico con estesi popolamenti a gariga e residue pinete naturali a Pino d'Aleppo

(*Pinus halepensis*), con tutto il corredo faunistico legato a questo tipo di ambienti. L'area del SIC è quasi completamente sovrapposta a quella della Riserva Naturale Orientata "Pino d'Aleppo" istituita nel 1990 con l'intento di "salvaguardare le formazioni residue autoctone di Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) e di ricostituire la pineta nelle aree a gariga degradata per azione dell'uomo". Nell'ottica di un inquadramento di area più vasta, c'è da rilevare la presenza del SIC ITA080004 "Punta Braccetto, Contrada Cammarena", di 423 ha, lungo la fascia costiera in corrispondenza della foce del fiume Ippari e il SIC ITA080006 "Cava Randello, Passo Marinaro" di 492 ha, in continuità a sud ovest con il SIC ITA080003 (fig.1). Questo settore di territorio della costa meridionale siciliana è caratterizzato da una elevata varietà ambientale. Essa è legata prima di tutto ad una diversificazione geologica e geomorfologica notevole che si manifesta in una varietà di substrati, esposizioni e condizioni microclimatiche che condizionano fortemente le biocenosi locali. Il popolamento vegetale risulta, di conseguenza, il prodotto dell'interazione tra questi primi fattori e la continua tensione tra dinamiche ecologiche intrinseche ed attività antropica. Ne consegue un quadro ambientale estremamente diversificato, caratterizzato da un livello di biodiversità faunistica e vegetazionale elevati, che ne giustificano il riconoscimento a livello europeo come Siti sottoposti a particolari forme di tutela e gestione.

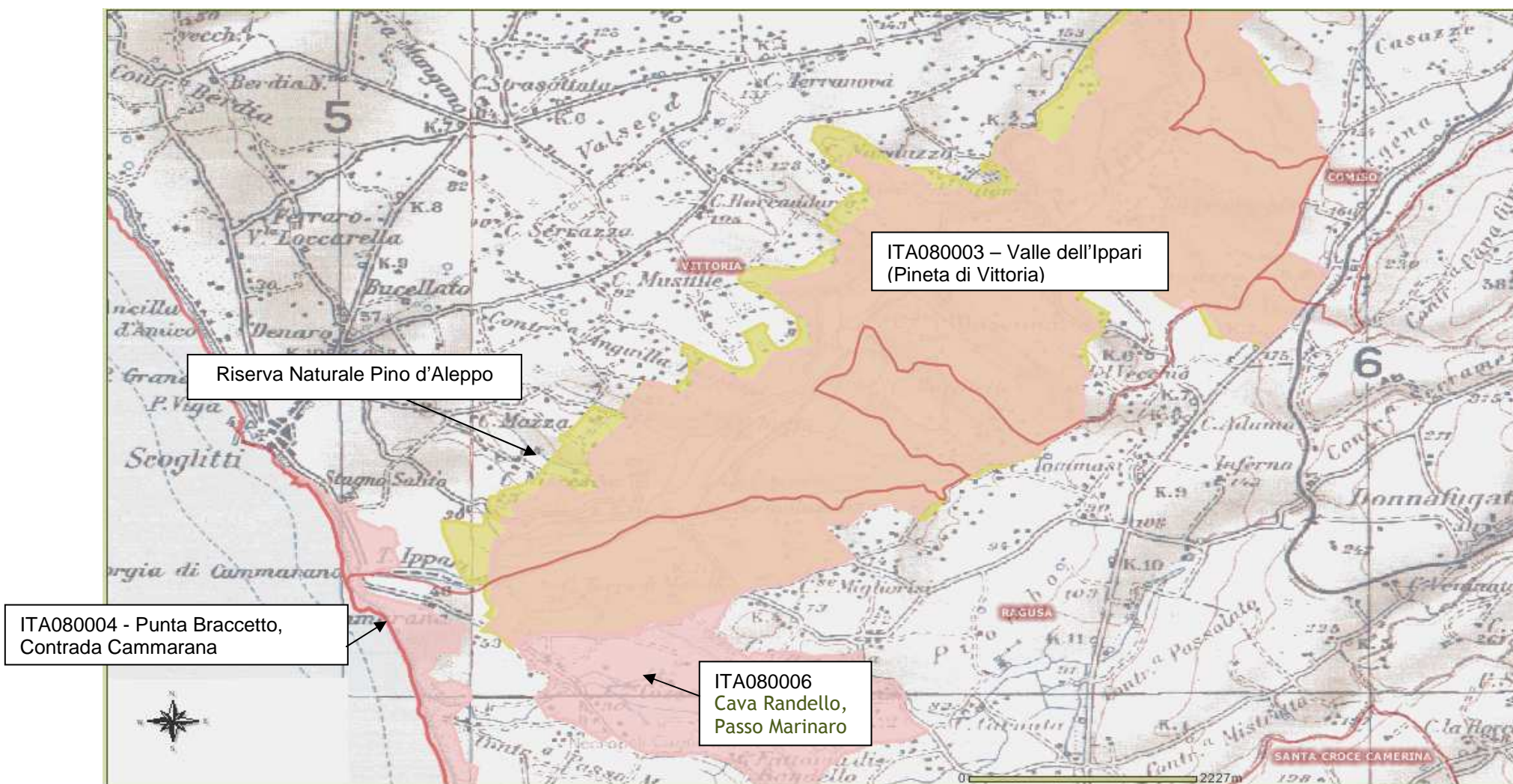


Fig. 2 – Localizzazione relativa dei SIC ITA080003, ITA080004, ITA080006 e la Riserva Naturale Pino d'Aleppo (fonte: *Portale Cartografico Nazionale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*)



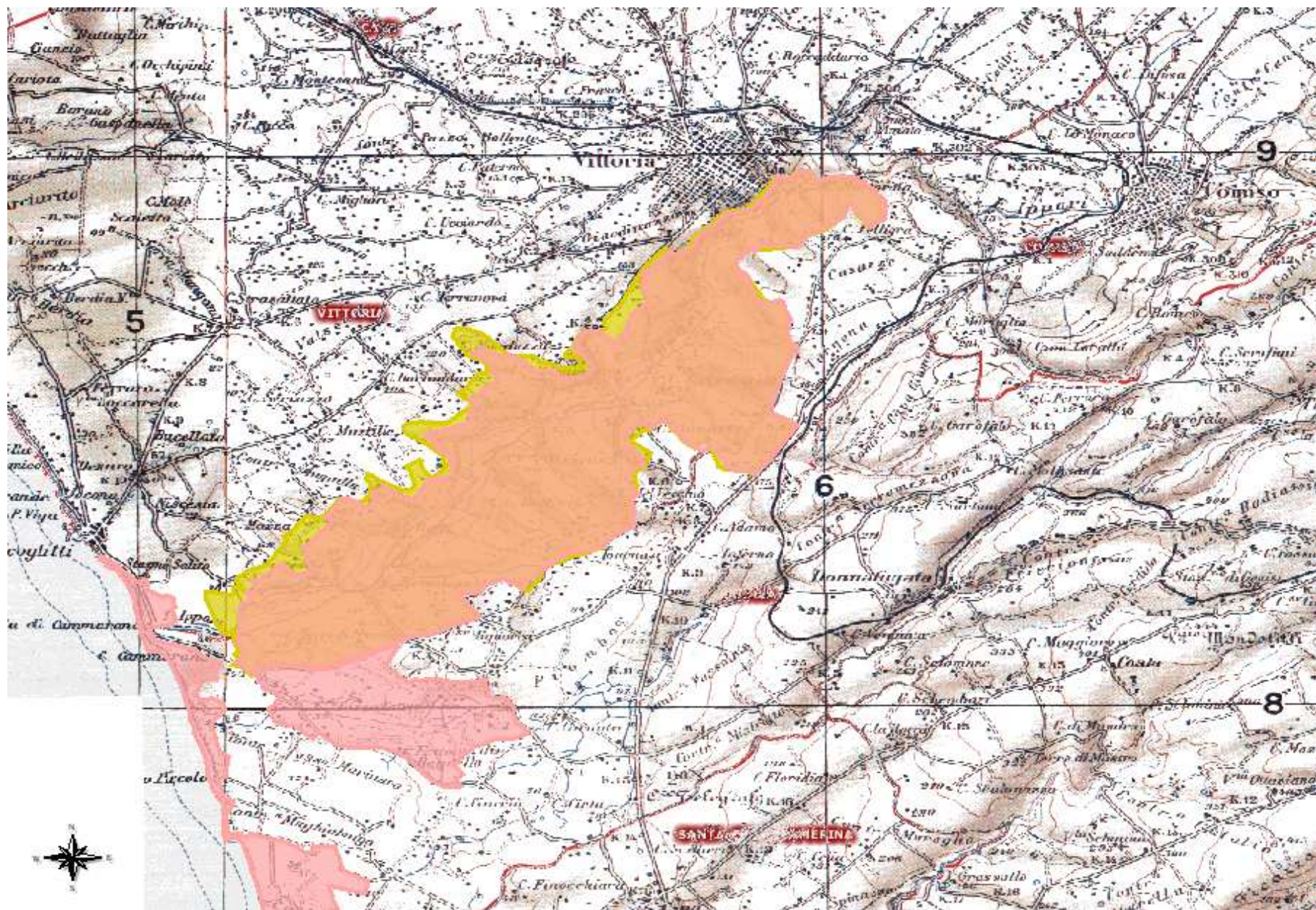


Fig. 3 – Localizzazione su area vasta relativa dei SIC ITA080003, ITA080004, ITA080006 e la Riserva Naturale Pino d'Aleppo (fonte: Portale Cartografico Nazionale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare)



Il SIC, ricade nei territori dei comuni di Vittoria, Ragusa e Comiso.


I suoli sono costituiti prevalentemente da rendzine su marne, sabbie poco evolute da terre rosse dilavate, terre rosse, limi di origine alluviale. I substrati sono calcareniti, calcari, marne (trubi), argille, gessi. Le calcareniti si inframmezzano alle rocce di natura evaporitica.

Il clima dell'area è per le zone prossime al mare Termomediterraneo inferiore secco inferiore, nelle zone lontane dal mare è Termomediterraneo superiore secco superiore secondo il criterio di Rivas Martinez adattato alla Sicilia da Brullo & al. (1996).

Le pinete, costituenti la vegetazione pressoché dominante si insediano preferibilmente su marne, dove costituiscono un edafoclimax.

Il sito si caratterizza per essere uno dei pochi luoghi in Sicilia ospitante pinete naturali a *Pinus halepensis*. Esso inoltre si caratterizza per la presenza di specie molto rare e per numerosi endemismi, le une e gli altri di grande interesse geobotanico. Una parte di estensione considerevole ospita le pinete vere e proprie (codifica 9540) che si insediano su macchia o su garighe nelle quali si sono aperti dei varchi soprattutto a causa degli incendi. Il pino d'Aleppo può – dopo incendio – dare vita a popolazioni fittissime che per ombreggiamento soffocano del tutto la vegetazione del sottobosco, e sono pertanto foriere di nuovi incendi. Nella condizione di naturalità gli incendi avvengono una volta ogni 80 anni circa e non producono boscaglia eccessivamente fitta. A causa del disturbo antropico gli incendi negli ultimi decenni hanno accresciuto la loro frequenza e la fisionomia del bosco ha assunto caratteri eccessivamente giovanili. Le formazioni vegetali comunque sono nella naturalità un insieme di macchia e gariga con pini, macchia e gariga senza pini, prati aridi dei *Thero Brachipodietea*. Queste formazioni non sono in equilibrio tra loro, ma nel corso del tempo governate dalle forze contrastanti del fuoco e della tendenza alla climacità, si trasformano le une nelle altre. Guardando con attenzione le garighe e macchie con pini e senza pini non si osserva alcuna differenza né nella fisionomia né nella struttura. La macchia è spesso riconducibile alla *Chamaeropo-Quercetum calliprini* Barbagallo, Brullo e Fagotto, o ancora al *Pistacio-Quercetum ilicis* Brullo & Marcenò, e in casi un po' più rari all'*Ephedro-Pistacietum lentisci* Brullo, Guarino & Ronsisvalle, mentre nella gariga domina il *Rosmarino-Thymetum capitati* abbondantemente accompagnato nei versanti più caldi da *Globularia alypum*.


In prossimità del mare, su terreni prevalentemente sabbiosi si hanno aggruppamenti caratterizzati da *Juniperus oxycedrus subsp. macrocarpa* (Sm.) Ball, che però hanno rilevanza ridotta in quanto il SIC non si estende fino alla zona strettamente litoranea. Sulle stesse sabbie è comunque presente *Retama raelam subsp. gussonei*. Si tratta evidentemente di casi di sfruttamento opportunistico di habitat vergini destinati prima o poi a sparire per azione delle attività dell'uomo, e non del caso di insediamento stabile su duna (è pertanto dubbio se questi casi vadano ascritti alla codifica 2250, come si è fatto nella prima compilazione della presente scheda). Sui fianchi impera la classe

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

*Thero Brachypodietea* con formazioni che si compongono a mosaico con le garighe a Timo e Rosmarino. Laddove la sabbia diventa sciolta ma riesce a conservare una buona percentuale di humus, lì si insediano le associazioni del *Malcolmietalia* (codifica 6220). È qui che è presente l'associazione *Vulpio-Leopoldietum gussonei* annoverante in contrada *Brancato-Buffitella* una popolazione di circa 100.000 individui di *Muscari gussonei*, che, insistendo su circa un ettaro di terreno, risulta essere la popolazione più numerosa di tutto l'areale della specie. Nelle parti dell'interno, verso Comiso in corrispondenza delle contrade Comuni, Martorina e Passo Piro abbondano gli ampelodesmeti (codifica 5330). Laddove le marne o i calcari vengono sostituite dalle argille sono presenti aspetti dei *Pegano-Salsoletea* (codifica 1430), con presenza di *Sasola oppositifolia*, *Salsola argentina*, *Capparis ovata*, *Asparagus aphyllus*, etc. Non mancano infine aspetti delle aree ripariali salmastre con varie specie di *Juncus* e di *Carex* a cui però non è opportuno dare grande peso per l'esiguità dello spazio occupato (codifica 1410). È qui però che si presenta la rara *Lithrum tribracteatum*. Su rupi calcaree si insedia vegetazione dominata da *Euphorbia dendroides* riferibile all'*Oleo-Euphorbietum dendroidis* Trinajstić 1974 (classe *Quercetea ilicis*). La vegetazione propriamente fluviale è molto degradata essendo stato in passato completamente eradicato il bosco ripario per fare posto a colture di *Arundo donax*.

Il SIC appartiene alla regione biogeografica Mediterranea su una quota che va da 0 a 100 m su livello del mare. Il territorio tutelato, inoltre, ricade interamente all'interno della R.N.O. Riserva Naturale Orientata "Pino d'Aleppo", gestita dalla Provincia Regionale di Ragusa.

Habitat della Direttiva	1430 - Praterie e fruticeti alonitrofili ( <i>Pegano-Salsoletea</i> ) 2250 - Dune costiere con <i>Juniperus spp.</i> 3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara spp.</i> 5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici 6220 - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i> 9540 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici
-------------------------	--

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

## 4.2 COMPONENTI VEGETAZIONALI PRESENTI NEL SITO

Nel SIC sono presenti specie floristiche quali *Muscari gussonei* e *Ophrys lunulata* tutelate e contrassegnate dal Codice Natura 2000, secondo quanto riportato nell'Allegato II della Direttiva 92/43 CEE.

Nel territorio del SIC e della Riserva Vallata dell'Ippari, per la sua posizione baricentrica nel Bacino del Mediterraneo, sono presenti entità tipicamente meridionali di ambienti aridi al loro limite superiore di espansione insieme a specie, a distribuzione prettamente settentrionale, che qui raggiungono il limite meridionale del loro areale analogamente a quelle ad areale tipicamente orientale od occidentale.


Uscendo dal centro abitato di Vittoria e dirigendosi verso S. Croce Camerina, si incontra, su terreni di rocce calcaree (Trubi), con una vegetazione particolare costituita essenzialmente da un sottobosco di Rosmarino, Timo e Lentisco che accompagna un bosco di pini particolari, dal portamento contorto e sofferente: i Pini d'Aleppo (*Pinus halepensis*). Lungo la valle del fiume Ippari, in particolare nelle zone più impervie, questa specie non è rara e costituisce una pineta per la quale gli studiosi hanno ipotizzato un'origine autoctona e naturale. Il Pino d'Aleppo, allo stato spontaneo, è oramai scomparso dal resto della Sicilia, solo in quest'area localizzata lungo la valle dell'Ippari, vegeta con un rigoglio, un disordine ed un corteggio di specie minori che ha permesso di ipotizzare che essa rappresenti un lembo relitto dell'originaria foresta che ricopriva in passato il territorio. Il Pino d'Aleppo è una delle specie di pino litoraneo che è possibile rinvenire nelle pinete delle terre circummediterranee.

L'areale del Pino d'Aleppo è strettamente mediterraneo, infatti comprende le coste più calde dalla Spagna all'Asia Minore, dal Marocco alla Siria.

Il sottobosco delle pinete a Pino d'Aleppo è rappresentato da una ricca macchia mediterranea con elementi termofili, fra cui sovente si trova l'Oleastro ed il Carrubo (*Ceratonia siliqua*) e le altre specie caratteristiche del più caldo climax mediterraneo: l'*Oleo-Ceratonion*.

Lungo la vallata del fiume Ippari, oltre al Pino d'Aleppo, è possibile trovare rari, maestosi e secolari esemplari di Lentisco (*Pistacia lentiscus*), di Ilatro sottile (*Phillyrea angustifolia*), di Alaterno (*Rhamnus alaternus*). Sono stati rinvenuti esemplari isolati di Terebinto (*Pistacia terebinthus*).

Nella zona più prossima al mare vegeta la rara Quercia spinosa (*Quercus coccifera*), il Ginepro (*Juniperus phoenicea*), la Ginestra bianca (*Retama ractam*). Altre specie rinvenute nel territorio della

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

Riserva sono l'Assenzio (*Artemisia arborescens*), la Palma nana (*Chamaerops humilis*), l'Efedra (*Ephedra fragilis*), varie specie di Euforbia, la Calicotome (*Calicotome spinosa*), il Timo (*Thymus capitatus*), l'Ononide (*Ononis ramosissima*), il Rosmarino (*Rosmarinus officinalis*), la *Thymilea hirsuta*, l'Erica, la Ferula, la Salsapariglia, varie specie di Orchidee, tra cui anche specie inserite nella Direttiva 92/43/CEE – Habitat, quale *Ophris lunulata*. E' stato redatto un primo catalogo floro-vegetazionale delle specie presenti e tra questa è risultata la più vasta popolazione conosciuta di una specie endemica, *Muscari gussonei*, anch'essa specie di interesse comunitario essendo inserita nella Direttiva 92/43/CEE - Habitat. Lungo le rive del fiume è presente la tipica vegetazione ripariale dei fiumi delle nostre latitudini: Pioppi, Salice Comune, Salicone, ecc., anche se ciò che attira immediatamente la nostra attenzione è la presenza di un folto e rigoglioso Canneto (*Arundo donax*). Le canne in passato avevano un'ampia gamma di utilizzazioni: erano, infatti, utilizzate in agricoltura per sostenere le viti e gli ortaggi, per fare cannizzate, per realizzare panieri e canestri, per la costruzione di tetti ecc.

Vengono qui comunicati inoltre i primi risultati di una ricerca "in itinere" avente per oggetto l'analisi della Flora della Vallata dell'Ippari, sita – quest'ultima – nella Sicilia meridionale (nel territorio amministrativo della Provincia di Ragusa).


La ricerca è stata avviata a seguito di una convenzione tra la Provincia di Ragusa e l'Università di Catania – Dipartimento di Botanica.

I risultati parziali finora ottenuti mostrano una flora piuttosto ricca. In un susseguirsi di 49 esplorazioni, tra marzo e giugno 2003, sono state censite tra taxa spontanei, naturalizzati e antropocori oltre 700 entità (su un territorio esplorato di circa 2000 ettari). La morfologia del sito, corrispondente a un solco vallivo orientato nella direzione SW-NE, favorisce le correnti d'aria provenienti dalla Tunisia, che accentuano nel microclima locale i caratteri di termofilia e di aridità.

Ciò si riflette nei caratteri della Flora e della Vegetazione nelle quali particolarmente abbondanti si rivelano le specie a distribuzione sud-mediterranea e steno-mediterranea, come pure le specie ad areale con baricentro nel Nord-Africa.

L'area dopo le prime promettenti ma affrettate esplorazioni di V. Tineo e G. Gussone, concluse entro gli anni '20 del diciannovesimo secolo non ha avuto la auspicata sistematica indagine che sarebbe stata necessaria. Con l'indagine attuale si stanno riscoprendo entità mai più ritrovate dopo le raccolte dei citati autori, delle quali solo ora si riesce a valutare il peso nella definizione dei caratteri



 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---


della Flora locale. Inoltre si riscoprono e localizzano entità indicate genericamente come presenti nella Sicilia meridionale. E' stato così possibile redigere un catalogo di ben 102 entità endemiche, rare e critiche della Flora della Valle dell'Ippari.

In detto catalogo figurano entità già di incerta localizzazione come per es. *Tuberaria praecox* Grosser, *Cuscuta palaestina* Boiss., *Ajuga iva* (L.) Schreber *subsp. pseudoiva* Rob. & Cast., *Allium spharocephalon* var. *laxiflorum* Guss., *Trifolium angustifolium* L. *subsp. infamia-ponertii* W. Greuter. Si è altresì scoperta la presenza in Sicilia s.s. di *Plantago afra* L. *subsp. Zwierleinii* (Nicotra) Brullo (già indicata come esclusiva di Lampedusa), mentre si è riusciti a dimostrare sul "vivo" la reale autonomia tassonomica di *Vicia villosa* Roth *subsp. microphylla* (D'Urv.) P. W. Ball, autonomia negata da vari autori. Si è scoperta infine la stazione più ricca in assoluto di *Muscari gussonei* Tod. ex Nyman, entità a salvaguardia prioritaria secondo la Direttiva Habitat della UE.

Per concludere, la ricerca in atto fa vedere come nella vallata le entità sinantropiche, pur in gran numero, abbiano popolazioni a consistenza debole (sempre pochi individui, in nicchie poco estese e pertanto precarie). Un ulteriore supplemento d'indagine intende confrontare i tassi di estinzione/colonizzazione di tali popolazioni (che si intuisce debbano risultare molto elevati).

L'indagine parallelamente procederà alla valutazione dei parametri di diversità floristica, onde rendere conto di come alcuni di essi si siano accresciuti negli ultimi trenta anni (a seguito dell'apertura dello strato arboreo causato dal susseguirsi degli incendi estivi). In ultimo si tenterà una valutazione dei parametri di resilienza di macchie, garighe e prati aridi.

Il valore del sito è notevole. Intanto c'è da dire che la biodiversità comunque la si consideri (in relazione alle specie, alle comunità, alle forme di paesaggio, etc.) è sempre elevatissima. Ciò è testimoniato anche al pubblico dei non specialisti dalla bellezza del paesaggio, e dal numero di incontri con "cose diverse" normalmente verificantesi durante una qualsiasi escursione. La ricchezza in biodiversità è spiegata non solo dalla varietà delle condizioni fisiche (suoli, esposizioni, etc.), ma anche dall'incessante dinamismo della vegetazione, che ciclicamente acquista negentropia e successivamente la perde per eventi apparentemente esterni ma in realtà autoprodotti dall'invecchiamento delle formazioni. C'è certamente da dire che il climax locale è rappresentato dal Quercetum ilicis, molto meno ricco di biodiversità. Il non raggiungimento di questo stadio e il

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

mantenimento delle pinete nel corso dei millenni, è certamente dovuto al moderato disturbo indotto dall'uomo con le sue attività tradizionali.

Sorprendente è il numero di specie vegetali rare, endemiche e di significato fitogeografico presenti: *Loeflingia hispanica*, *Cistus clusii*, *Retama raetam*, *Ophrys calliantha*, insieme con *Muscari gussonei* e *Ophrys lunulata* (specie Allegato II Direttiva Habitat della Direttiva 92/43 CEE) sono tra le specie che non possono mai mancare in un elenco anche molto ridotto delle preziosità floristiche della Valle dell'Ippari.

Per finire occorre sottolineare che la vallata è un concentrato di molte specie anche rare dei vari generi di Orchidaceae.

Notevole interesse riveste l'avifauna con specie legate principalmente agli ambienti serici e subserici ed a substrati sabbiosi.

Gli invertebrati mostrano una notevole ricchezza e varietà di specie essendo presenti taxa di rilevante interesse scientifico legati a svariati ambienti: corsi d'acqua, ambiti golenali, pinete, macchie e garighe, con questi ultimi che ospitano numerosi endemiti siculi e specie ritenute molto rare e la cui presenza in Sicilia è relegata alle sole regioni meridionali.

Tra le specie importanti riguardanti la Flora si citano:

*Ajuga iva subsp. pseudoiva* (DC.) Briq.

*Allium cupanii* Raf.

*Allium sphaerocephalon subsp. laxiflorum* (Guss.) Giardina & Raimondo

*Anacamptis pyramidalis* (L.) L. C. M. Richard

*Antirrhinum siculum* Miller

*Aristolochia clusii* Lojac.

*Asparagus horridus* L. in Murray (= *A. stipularis* Forssk.)

*Astragalus caprinus subsp. huetii* (Bunge) D. Podlech

*Brassica tournefortii* Gouan


*Cachrys sicula* L.

*Cerastium siculum* Guss.

*Cheilanthes tinaei* Tod.

*Cistus clusii* Dunal in DC.

*Convolvulus siculus* L.

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - <b>Relazione</b> -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	--	---

*Coridothymus capitatus* (L.) Rchb. fil.

*Crepis bursifolia* L.

*Crepis vesicaria* subsp. *hyemalis* (Biv.) Babč.

*Cuscuta palaestina* subsp. *balansae* (Boiss. & Reuter ex Yuncker) U. Plitmann

*Cuscuta planiflora* Ten.

*Cyclamen hederifolium* subsp. *confusum* (Grey-Wilson) Grey-Wilson

*Echium arenarium* Guss.

*Elaeoselinum asclepium* (L.) Bertol.

*Ephedra fragilis* Desf.

*Euphorbia dendroides* L.

*Globularia alypum* L.

*Helianthemum lippii* (L.) Dum.-Courset

*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* (Sm.) Ball

*Launaea fragilis* (Asso) Pau (= *Launaea resedifolia* auct.)

*Loeflingia hispanica* L.

*Lotus preslii* Ten.

*Lycium intricatum* Boiss.

*Lythrum tribracteatum* Salzm. ex Spreng.

*Melilotus siculus* (Turra) All. (= *Melilotus messanensis* (L.) All.)

*Micromeria graeca* subsp. *longiflora* (C. Presl) Nyman (= *M. canescens* (Guss.) Benth)

*Myrtus communis* L.

*Neatostema apulum* (L.) I. M. Johnst.

*Neotinea maculata* (Desf.) Stearn

*Nonea vesicaria* (L.) Rchb.

*Onopordum illyricum* subsp. *horridum* (Viviani) Franco

*Ophrys apifera* Hudson

*Ophrys archimedeae* P. Delforge & M. Walravens


*Ophrys bertolonii* Moretti

*Ophrys biancae* (Tod.) Macchiati (= *O. discors* Bianca)

*Ophrys bombyliflora* Link

*Ophrys calliantha* G. Bartolo & S. Pulvirenti

*Ophrys exaltata* Ten.

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

*Ophrys explanata* (Lojac.) P. Delforge

*Ophrys fusca* Link

*Ophrys incubacea* Bianca

*Ophrys lutea* Cav.

*Ophrys oxyrrhynchos* Tod.

*Ophrys panormitana* (Tod.) Soó

*Ophrys passionis* Sennen (= *O. garganica* (E. Nelson) O. & E. Danesch)

*Ophrys sicula* Tineo

*Ophrys sphegodes* Miller

*Ophrys tenthredinifera* Willd.

*Ophrys vernixia* subsp. *ciliata* (Biv.) Del Prete

*Orchis anthropophora* (L.) All.

*Orchis collina* Banks & Solander in A. Russell

*Orchis commutata* Tod.

*Orchis italica* Poir. in Lam.

*Orchis longicornu* Poir.

*Orchis papilionacea* var. *grandiflora* Boiss.

*Ornithogalum gussonei* Ten.

*Orobanche artemisiae-campestris* Vaucher ex Gaudin (= *O. loricata* Rchb.)

*Orobanche canescens* C. Presl in J. & C. Presl

*Orobanche sanguinea* C. Presl in J. & C. Presl

*Persicaria decipiens* (R. Br.) K.L. Wilson (= *Persicaria salicifolia* (Brouss. ex Willd.) Assenov in Jordanov)

*Phelipanche mutellii* (F. W. Schultz) Pomel (= *Orobanche ramosa* L. subsp. *mutellii* (F. W. Schultz) Coutinho)

*Phelipanche nana* (Reuter) Soják (= *Orobanche ramosa* subsp. *nana* (Reuter) Coutinho)

*Phleum arenarium* subsp. *caesium* H. Scholz

*Pinus halepensis* Miller

*Piptatherum caeruleum* (Desf.) P. Beauv. (= *Oryzopsis caeruleum* (Desf.) Richter)


*Pistacia lentiscus* L.

*Pistacia terebinthus* L.

*Plantago afra* subsp. *zwierleinii* (Nicotra) Brullo

*Plantago albicans* L.

*Populus alba* L.

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

*Populus nigra* L.

*Quercus calliprinos* Webb

*Quercus ilex* L.

*Retama raetam* subsp. *gussonei* (Webb) Greuter in Greuter & Raus

*Sagina maritima* G. Don

*Salix alba* L.

*Salsola agrigentina* Guss.

*Sanguisorba minor* subsp. *balearica* (Bourg. ex Nyman) Muñoz Garm. & C. Navarro (=S. *minor* subsp. *muricata* (Gremli) Coutinho)

*Scrophularia umbrosa* Dumort.

*Senecio glaucus* subsp. *hyblaeus* Brullo

*Serapias parviflora* Parl.

*Serapias vomeracea* (Burm. fil.) Briq. subsp. *vomeracea*

*Serapias vomeracea* subsp. *laxiflora* (Soó) Gözl & H. R. Reinhard

*Sonchus asper* subsp. *glaucescens* (Jord.) Ball

*Sphenopus divaricatus* (Gouan) Rchb.

*Spiranthes spiralis* (L.) Chevall.

*Teucrium luteum* (Miller) Degen

*Trifolium angustifolium* subsp. *infamia-ponertii* Greuter

*Tuberaria plantaginea* (Willd.) Gallego

*Tuberaria villosissima* var. *sicula* Grosser in H. G. A. Engl.


*Valerianella microcarpa* Loisel.

*Vicia peregrina* L.

*Vulpia ciliata* Dumort. var. *tripolitana* (Pamp.) Maire & Weill.

#### 4.3 COMPONENTI FAUNISTICHE PRESENTI NEL SITO D'INTERESSE COMUNITARIO

Il popolamento faunistico del SIC "Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)" è caratterizzato dalla presenza di specie, alcune anche a carattere endemico, la cui conservazione è strettamente subordinata al mantenimento di idonee condizioni ambientali o, meglio ancora, ad un ripristino di condizioni di naturalità perdute nel corso degli anni soprattutto a causa della pressione antropica.

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

Per analizzare il popolamento faunistico di quest'area ci si è avvalsi di dati bibliografici e delle informazioni desunte dalle Schede Natura2000.

Per ciascuna specie dalla presenza accertata è stato indicato il livello di tutela cui è sottoposta dalle direttive europee (Dir. "Uccelli" 79/409 e Dir. "Habitat" 92/43 con successivi aggiornamenti) e lo stato di minaccia in cui versa, secondo le seguenti categorie IUCN utilizzate nelle Liste Rosse degli animali italiani:


EX extinct (specie estinta),  
 EW extinct in wild (specie estinta in natura)  
 CR critically endangered (specie in pericolo in modo critico)  
 EN endangered (specie in pericolo)  
 VU vulnerable (specie vulnerabile)  
 NT near threatened (specie prossima alla minaccia)  
 LC least concern (specie non preoccupante)  
 DD data deficient (specie con carenza di informazioni)  
 NE not evaluated (specie non valutata)

I documenti cui si fa riferimento sono:

- ✓ **Direttiva Europea "Uccelli" 79/409 - Allegato I** che include le specie di uccelli che "sono oggetto di misure speciali di conservazione concernenti i loro habitat, al fine di assicurare la loro sopravvivenza e la loro riproduzione nelle aree di distribuzione".
- ✓ **Direttiva Europea "Habitat" - Allegato II** per quanto riguarda le altre classi di vertebrati che elenca le "specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione" e
- ✓ **Direttiva Europea "Habitat" - allegato IV** che elenca le "specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa".


Sarà caratterizzato nelle pagine seguenti il popolamento faunistico dell'area d'indagine analizzando le presenze relative alla classe degli Uccelli, Mammiferi, Anfibi, Rettili, Pesci e quelle degli Invertebrati più significative.

UCCELLI			Strumenti di tutela	
Nome comune	Nome scientifico	Tipo *	Categoria IUCN	Specie elencate nell'Allegato I Dir 79/409/CEE
<b>Ordine Falconiformi</b>				
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	SB	LC	
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	SB	LC	
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	MB	LC	*
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	SB	LC	*
Aquila minore	<i>Hieraaetus pennatus</i>	MB	LC	*

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

Ordine Strigiformi				
Allocco	<i>Strix aluco</i>	SB	LC	
Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	SB	LC	
Civetta	<i>Athene noctua</i>	SB	LC	
Assiolo	<i>Otus scops</i>	MB	LC	
Ordine Passeriformi				
Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>	MB	LC	
Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>	MB	LC	
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	SB	LC	
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	SB	LC	
Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>	SB	LC	
Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i>	MB	LC	*
Cannareccione	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	SB	LC	
Cannaiola	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	M	LC	
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	SB	LC	
Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>	SB	LC	
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	SB	LC	
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	SB	LC	
Cinciarella	<i>Parus caeruleus</i>	SB	LC	
Codibugnolo di Sicilia	<i>Aegithalos caudatus siculus</i>	SB/end	LC	
Cornacchia grigia	<i>Corvus corone cornix</i>	SB	LC	
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	MB	LC	
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	MB	LC	
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	SB	LC	
Gazza	<i>Pica pica</i>	SB	LC	
Ghiandaia	<i>Garrulus glandaris</i>	SB	LC	
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	SB	LC	
Merlo	<i>Turdus merula</i>	SB	LC	
Colombaccio	<i>Colomba palumbus</i>	MB,SB	LC	
Magnanina	<i>Sylvia undata</i>	SB	LC	*
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	SB	LC	
Passera sarda	<i>Passer hispaniolensis</i>	SB	LC	
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	SB	LC	
Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	SB	LC	
Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>	SB	LC	
Pettiroso	<i>Erithacus rubecola</i>	SB	LC	
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	MB	LC	
Zigolo nero	<i>Emberiza cirrus</i>	SB	LC	
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	MB	LC	
Rampichino	<i>Certhia brachydactyla</i>	SB	LC	
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	MB	LC	
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	SB	LC	
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	MB	LC	
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	SB	LC	
Sterpazzola di Sardegna	<i>Sylvia conspicillata</i>	SB	LC	
Sterpazzolina	<i>Sylvia cantillans</i>	MB	LC	
Storno nero	<i>Sturnus unicolor</i>	SB	LC	
Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>	SB	LC	
Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	SB	LC	
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	SB	LC	*




 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

Salimpalo	<i>Saxicola torquata</i>	SB	LC	
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	SB	LC	
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	SB	LC	
<b>Ord. Apodiformi</b>				
Rondone	<i>Apus apus</i>	MB	LC	
<b>Ord. Cuculiformi</b>				
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	MB	LC	
<b>Ord. Columbiformi</b>				
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	SB	LC	
Colombo selvatico	<i>Columba livia</i>	SB	LC	
Tortora dal collare orientale	<i>Streptopelia dactylocten</i>	SB	LC	
Tortora	<i>Streptopelia turtur</i>	MB	LC	
<b>Ord. Coraciiformi</b>				
Ghiandaia marina	<i>Coracias garrulus</i>	MB	NT	*
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	SB	LC	*
Upupa	<i>Upupa epops</i>	MB/SB	LC	
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	MB	LC	
<b>Ord. Galliformi</b>				
Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>	MB	LC	
<b>Ord. Piciformi</b>				
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	SB	LC	
<b>Ord. Rallidi</b>				
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	SB	LC	
Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>	SB	LC	
Folaga	<i>Fulica atra</i>	SB	LC	
<b>Ord. Caradriformi</b>				
Cavaliere d'Italia	<i>Himantopus himantopus</i>	MB	LC	*
Piro piro piccolo	<i>Actitis hypoleucos</i>	MB	LC	
Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>	MB	LC	
Occhione	<i>Burhinus oedicnemus</i>	SB/MB	LC	*
<b>Ord. Ciconiformi</b>				
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	SB	LC	
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	MB	LC	*
Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	MB	LC	*
<b>Ord. Anseriformi</b>				
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	SB/MB	LC	
Marzaiola	<i>Anas querquedula</i>	MB	LC	*
Volpoca	<i>Tadorna tadorna</i>	MB	LC	
<b>Ord. Podicipediformi</b>				
Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	SB	LC	
Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	SB	LC	

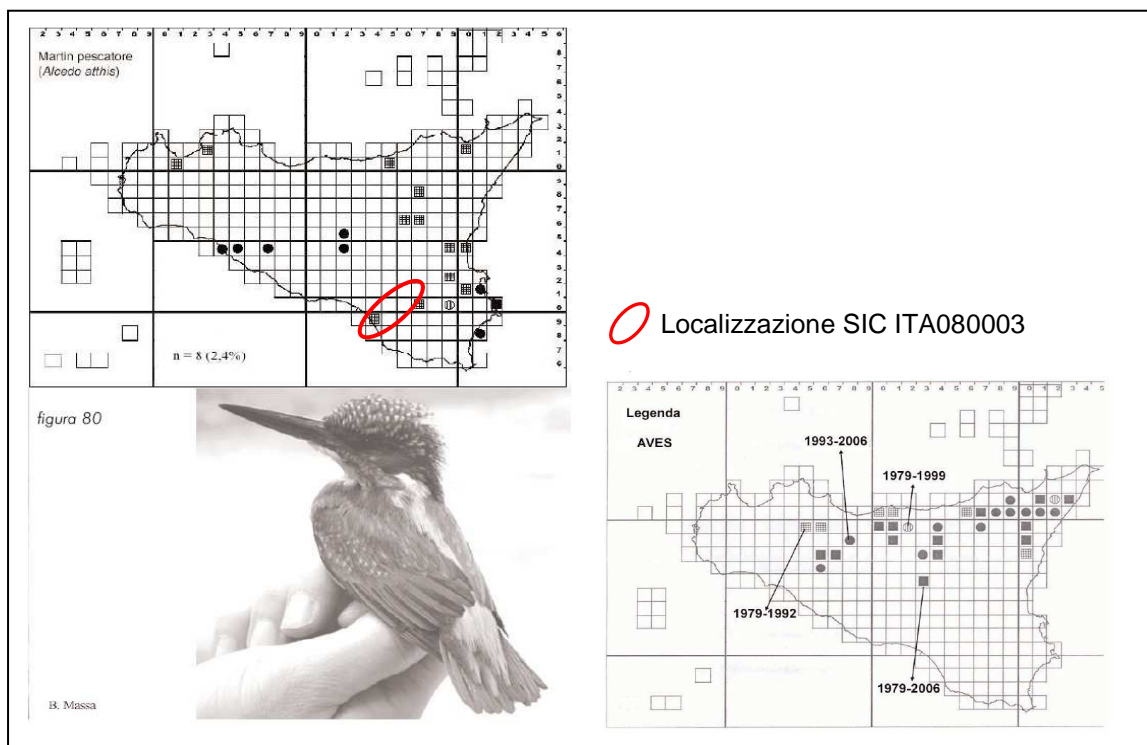
\* Tipo: SB= specie sedentaria nidificante, MB= specie migratrice nidificante, end=endemismo




 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

L'avifauna presente rispecchia pienamente la variabilità ambientale del territorio, con specie che nidificano e trovano rifugio nel bosco e nella macchia (numerosi Passeriformi, rapaci diurni e notturni, Columbiformi), specie tipiche delle aree umide (i vari limicoli, aironi, anatidi, il falco di palude, il martin pescatore, la cannaiola, il cannareccione, l'usignolo di fiume) un tempo presenti negli stagni costieri ora bonificati ed ora frequentatori del corso del fiume e degli stagni temporanei, le specie che utilizzano i terreni agricoli e cacciano nei terreni aperti, i frequentatori delle rupi e quelli dalle abitudini più terricole (p.es. occhione). C'è da considerare inoltre che per molte specie migratrici di provenienza africana (p.es. cava-liere d'Italia, garzetta, corriere piccolo ecc.), le aree costiere più meridionali dell'isola e l'immediato entroterra, specialmente dove sono presenti aree umide, rappresentano il primo punto di sosta dopo la traversata del Mediterraneo. Di qui l'importanza di conservare il più possibile la loro integrità e limitarne il disturbo antropico.

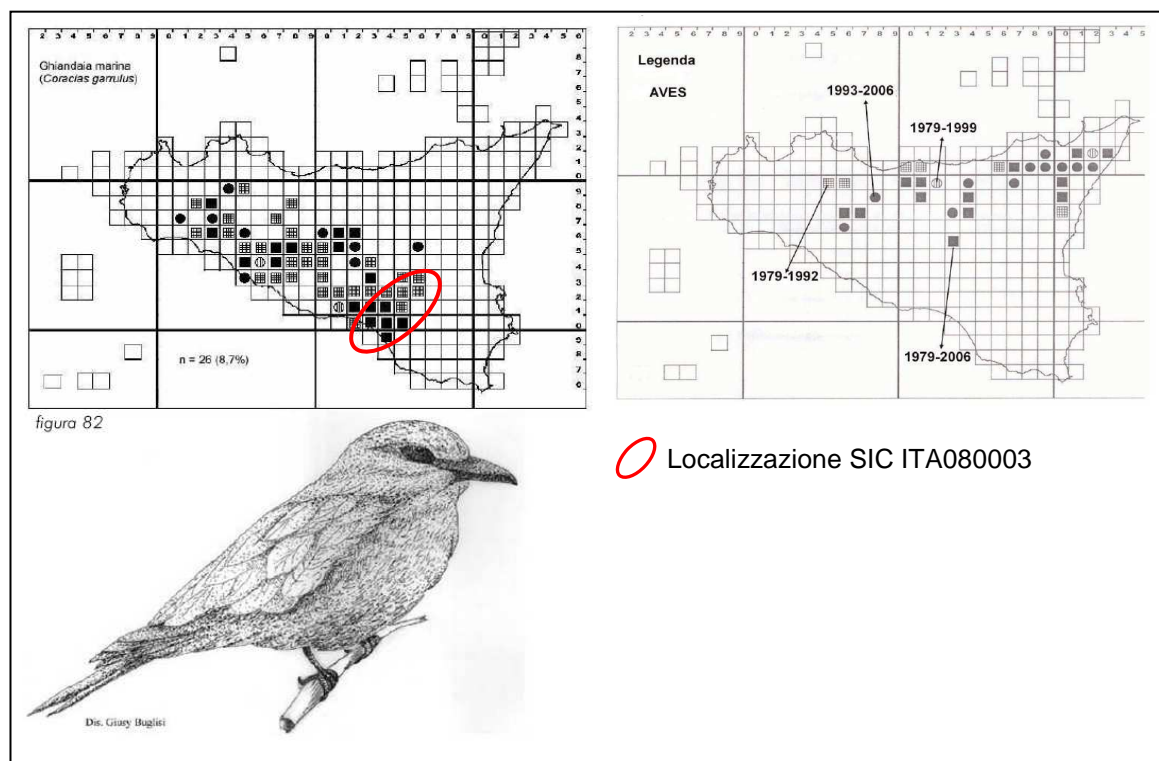
Tra le specie presenti, particolare attenzione deve essere posta per le specie dallo stato di conservazione critico ma anche per quelle che, in ambito locale, secondo recenti indagini (Autori vari, 2006), hanno fatto rilevare un decremento delle popolazioni e/o una differente distribuzione e/o una contrazione delle aree occupate.




 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

E' questo, ad esempio, il caso del martin pescatore (*Alcedo atthis*), le cui popolazioni hanno mantenuto in Sicilia una consistenza stabile (poche decine di coppie nidificanti) ma sono più localizzate (nell'indagine del 2006 è stato rinvenuto in meno della metà dei quadranti in cui era presente fino ai primi anni '90) e presenti in nuove aree (Autori vari, 2008). Tale contrazione è da attribuire in massima parte ad uno scadimento della qualità dei fiume e degli ambienti ripariali ad opera soprattutto dell'impatto antropico.

La ghiandaia marina (*Coracias garrulus*) è una specie migratrice transahariana tutelata a livello europeo, che frequenta le coste e le aree agricole dell'entroterra. Essa è in declino in Sicilia come nel resto d'Italia, ma è stata censita nel 2006 nell'area del SIC in questione. Le cause del progressivo declino sono imputabili alla pratica delle monocolture che sottraggono parecchia variabilità ambientale.

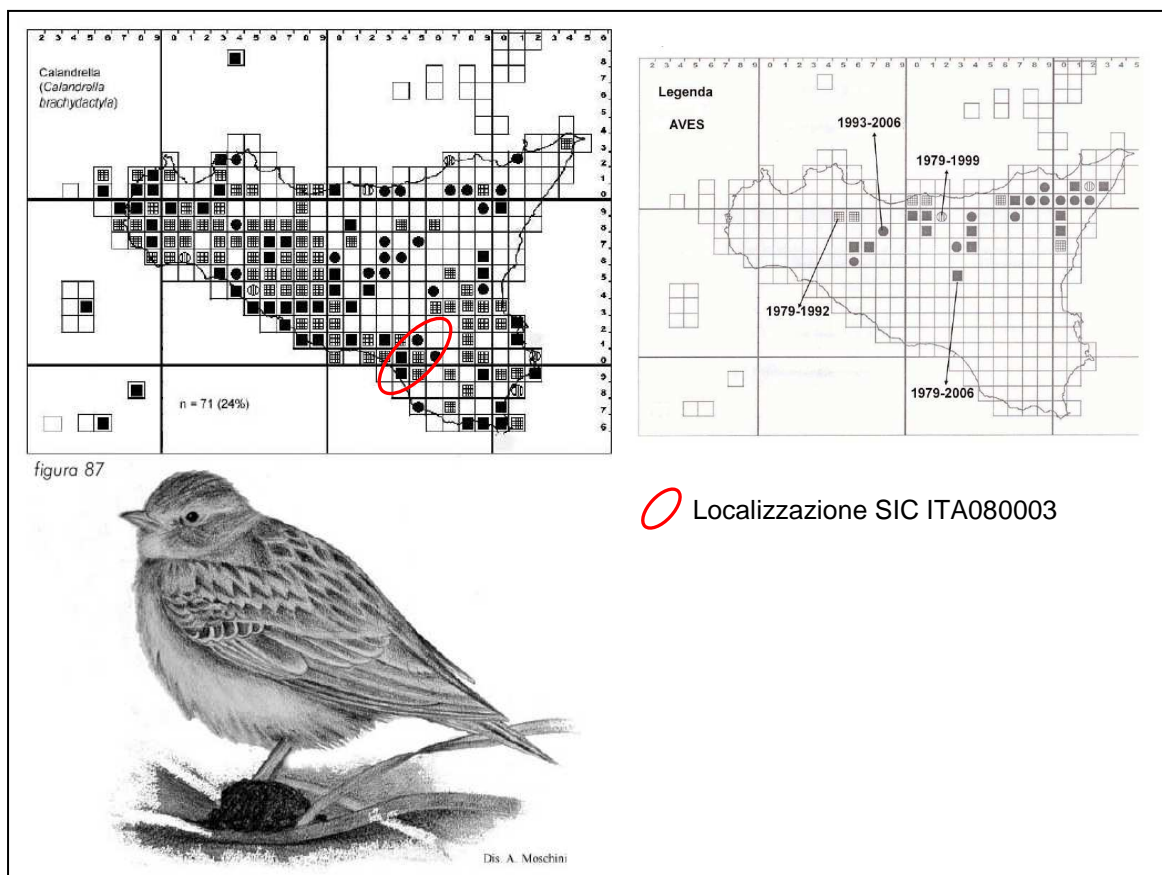


Tra le specie che necessitano particolare attenzione c'è la calandrella (*Calandrella brachydactyla*), un passeriforme migratore a distribuzione circummediterranea estivante in Italia, che frequenta


 Provincia Regionale di Ragusa	<b>POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA</b>  <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> Dossier relativo alla valutazione di incidenza <b>- Relazione -</b>	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	--	---

ambienti xerici di pianura o modesta altitudine, anche aree coltivate ed ambienti ruderali, insettivora e granivora.

Essa è presente in maniera diffusa su buona parte del territorio siciliano ma con popolazioni numericamente esigue.




MAMMIFERI		Strumenti di tutela		
Nome comune	Nome scientifico	Categoria IUCN	Lista rossa vertebrati italiani	Dir. Habitat (All.4)
<b>Ordine Roditori</b>				
Arvicola del Savi	<i>Microtus savii</i>	LC	LC	
Istrice	<i>Hystrix cristata</i>	LC	LC	*
Quercino	<i>Elyomys quercinus</i>			
Ratto nero	<i>Rattus rattus</i>			
Topo domestico	<i>Mus domesticus</i>	LC		

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

MAMMIFERI			Strumenti di tutela		
Topo selvatico	<i>Apodemus sylvaticus</i>	LC			
<b>Ordine Insettivori</b>					
Toporagno di Sicilia	<i>Crocidura sicula</i>	LC	LC		
Mustiolo	<i>Suncus etruscus</i>	LC	LC		
Riccio	<i>Erinaceus europaeus</i>	LC	LC		
<b>Ordine Lagomorfi</b>					
Coniglio selvatico	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	LC	LC		
Lepre comune	<i>Lepus europaeus</i>				
<b>Ordine Carnivori</b>					
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	LC		
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>	LC	LC		
Martora	<i>Martes martes</i>	LC	LC		

In Sicilia e nelle piccole isole circumsiciliane sono presenti 23 specie di mammiferi (esclusi i Chiroterri), e due di queste sono presenti solo sulle piccole isole. La diversità di specie presenti in un'area insulare è, per chiari motivi, tendenzialmente minore rispetto alle aree peninsulari. Tuttavia, il popolamento animale segue spesso le dinamiche umane e numerose specie sono state, in diverse epoche, introdotte, volontariamente o involontariamente, sull'isola. Ultimi tra questi il cinghiale, la nutria e il daino. Ne scaturisce un tasso di endemismi piuttosto basso. Per quanto riguarda la pro-vincia di Ragusa, l'assenza di estese aree boscate limita la presenza di alcune specie tipiche di questi ambienti (p.es. ghio, moscardino, gatto selvatico). Nell'area del SIC in esame sono state rilevate 13 specie di mammiferi (esclusi i Chiroterri). Si tratta spesso di specie generaliste ed adattabili anche ad ambienti in vario modo "disturbati" (p.es. aree incendiate, aree coltivate, in vicinanza di centri abitati).

ANFIBI		Strumenti di tutela		
Nome comune	Nome scientifico	Categoria IUCN	Lista rossa Italiana	Dir. Habitat (All.4)
<b>Ordine Anuri</b>				
Discoglossa dipinto	<i>Discoglossu pictus pictus</i>	LC	LC	*
Rosso comune	<i>Bufo bufo</i>		LC	
Rosso smeraldino siciliano	<i>Bufo siculus</i>	LC		*
Ululone dal ventre giallo	<i>Bombina variegata</i>		LC	*


 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

ANFIBI		Strumenti di tutela			
Rana verde minore		<i>Rana esculenta</i>			
Rane verdi	Rana di Berger	<i>Rana bergeri</i>	LC		
	Rana di Utzell	<i>Rana klepton hispanica</i>	LC		
Raganella italica		<i>Hyla intermedia</i>	LC		*

RETTILI		Strumenti di tutela		
Nome comune	Nome scientifico	Categoria IUCN	Lista rossa Italiana	Dir. Habitat (All.2 e 4)
<b>Ord Testudinati</b>				
Testuggine di Hermann	<i>Testudo hermanni</i>	NT	EN	*
<b>Ord Squamati</b>				
<b>Sottord. Sauri</b>				
Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	LC	NE	*
Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>	LC	NE	*
Lucertola di Wagler	<i>Podarcis wagleriana</i>	LC	*	*
Luscengola comune	<i>Chalcides chalcides</i>	LC		
Gongilo	<i>Chalcides ocellatus</i>	NE		
Geko verrucoso	<i>Hemidactylus turcicus</i>	NE		
Geco comune	<i>Tarantola mauritanica</i>	NE		
<b>Sottord. Serpenti</b>				
Colubro ferro di cavallo	<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	LC		
Biacco	<i>Hieropis viridiflavus</i>	NE		
Colubro leopardino	<i>Zamenis situla</i>	LC		*
Natrice dal collare	<i>Natrix natrix</i>	LC		
Vipera comune	<i>Vipera aspis</i>	LC		

Il limitato numero di specie di Anfibi è caratteristico del territorio siciliano a cui si associa un progressivo degrado delle aree umide dell'isola, specialmente alle quote inferiori, e una conseguente contrazione di molte popolazioni, un tempo più diffuse (p.es. raganella).

Per quanto riguarda i rettili il popolamento dell'area è costituito da specie relativamente co-muni anche se molte a distribuzione mediterranea e quindi al limite settentrionale del loro areale (p.es. colubro leopardino a distribuzione transionica, colubro ferro di cavallo, gongilo, geko verrucoso) o endemismi dell'isola (p.es. lucertola di Wagler).

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

Altre specie hanno una distribuzione che si estende anche alla fascia appenninica (luscengola comune, lucertola campestre, biacco, natrice ecc.).

Per quanto riguarda l'ittiofauna essa risente notevolmente della qualità delle acque del fiume Ippari e dei suoi affluenti, utilizzati principalmente per usi irrigui ed interessati da un notevole carico inquinante di natura organica legato agli scarichi urbani ed alle numerose aziende zootecniche localizzate lungo il suo corso. Un elevato carico di composti azotati e fosfati è legato sia agli stessi scarichi organici che al dilavamento delle aree agricole. Da questi fattori scaturisce uno scarso livello di ossigeno disciolto, più evidente nei periodi di magra. Questi corsi d'acqua, un tempo popolati da anguille, tinche e dalla gambusia, introdotta in epoca recente, non fanno più registrare presenze interessanti, almeno finché permarranno le cause del degrado.


Nonostante la qualità delle acque, nei corsi d'acqua dell'area è ancora segnalata la presenza del granchio di fiume (*Potamon fluviatile*), il cui status di conservazione andrebbe approfondito con indagini mirate. Tra gli altri invertebrati, sono presenti una ricca rappresentanza di specie dal notevole interesse scientifico legati ai differenti habitat: corsi d'acqua, aree golenali, pinete, macchie e garighe. In questi ultimi ambienti sono localizzati numerosi endemismi siciliani e specie rare, la cui presenza è spesso limitata alla sola Sicilia meridionale.

#### *Valutazione della vulnerabilità dell'area SIC ante-operam*

Dalla scheda Natura 2000 descrittiva del SIC si evince che la conservazione dell'integrità ambientale dell'area è minacciata dalle seguenti tipologie di interferenza in atto:

1. Pressioni locali per un crescente sfruttamento agricolo, sebbene con principi biologici, della zona B della Riserva Naturale "Pino d'Aleppo" (sovrapposta al SIC) adiacente alle aree di pineta (Zona A), che perderebbe così la sua funzione cuscinetto rispetto alla zona di riserva integrale
2. Pressioni locali per mettere a coltura aree di gariga con interessanti endemismi
3. Conduzione di coltivazioni di Pino d'Aleppo, di reintegro delle popolazioni esistenti, con tecniche ad elevato impatto ambientale e contrarie alla tipologia ambientale presente (irrigazione, arature profonde)
4. Diffusione della coltura in serra nel fondovalle al posto di quella tradizionale, con eccessivo carico inquinante dovuto a sostanze chimiche utilizzate nella conduzione delle colture che mette a repentaglio la qualità delle acque e del suolo



 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

5. Riduzione delle popolazioni d'insetti impollinatori in seguito all'esteso utilizzo di insetti-cidi nelle colture in serra, con conseguente danno per tutti i fruttiferi la cui produzione è legata alla presenza di questi insetti
6. Discariche di RSU non autorizzate
7. Elevato rischio d'incendi, taglio e ceduzione non controllati
8. Frammentazione degli habitat favorito dal fitto reticolo di strade
9. Pressione venatoria

#### 4.4 COMPONENTI ECOSISTEMICHE PRESENTI NEL SITO D'INTERESSE COMUNITARIO

Il sito tutelato è caratterizzato dai seguenti habitat tutelati appartenenti a quattro ecosistemi:

##### 1. Sistema delle formazioni erbacee:


1430 - Praterie e fruticeti alonitrofili (*Pegano-Salsoletea*)

6220 - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero- Brachypodietea*

3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara spp.*

Tale sistema comprende diversi tipi di Vegetazione tra le quali quella 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. Le fitocenosi dei *Pegano-Salsoletea* hanno in genere il significato di formazioni secondarie nell'ambito di varie serie regressive dell' Oleo-Ceratonion. In particolari contesti edafici come le aree calanchive o le falesie del litorale assumono il significato di stadi durevoli. Nelle zone salmastre costiere l'habitat prende contatti catenali con le cenosi dei *Sarcocornetea fruticosae* che occupano le superfici leggermente più depresse saltuariamente inondate. Più raramente in contatti sono anche con le cenosi dello *Juncetalia maritimi* e con alcuni aspetti del Limonietalia e con i cespuglieti a dominanza di tamerici presenti in ambito costiero riferiti e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*).

Tale sistema comprende inoltre le 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*, che ospitano al loro interno aspetti annuali (*Helianthemetea guttati*), dei Piani Bioclimatici Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

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.

L'habitat include inoltre distese d'acqua dolce di varie dimensioni e profondità, come piccole raccolte d'acqua a carattere permanente o temporaneo, nelle quali le Caroficee costituiscono popolazioni esclusive, più raramente mescolate con fanerogame. Le acque sono generalmente oligomesotrofiche, calcaree, povere di fosfati (ai quali le Caroficee sono in genere molto sensibili). Le Caroficee tendono a formare praterie dense sulle rive come in profondità, le specie di maggiori dimensioni occupando le parti più profonde e quelle più piccole le fasce presso le rive.


In Italia, l'habitat si ritiene molto diffuso anche se al momento poco segnalato. Si riportano di seguito le condizioni diverse nelle quali si può rinvenire.

1. Nei laghi, le specie costituenti queste praterie appartengono prevalentemente al genere *Chara*. Il genere *Nitella* è presente con poche specie (*N. hyalina*, *N. tenuissima*) in quanto le altre specie del genere richiedono acque più acide. Nell'habitat è spesso presente anche *Nitellopsis obtusa*. Nelle acque più profonde [fino a 10-12 m (-20 m)] possono osservarsi vegetazioni costituite da *Chara tomentosa*, *Ch. globularis*, *Ch. intermedia*, *Ch. hispida* e *Nitellopsis obtusa*. A minore profondità si aggiunge *Ch. aspera*, (che può formare densi tappeti monospecifici tra 1 e pochi metri di profondità) e *Nitella hyalina*.

2. Vegetazioni a Caracee possono riscontrarsi, oltre che nei laghi, anche in biotopi poco profondi (stagni, pozze, canali, fontanili, prati paludosi, ecc.) con acque basiche o neutre, poco o non inquinate da fosfati. In questi biotopi, la vegetazione a Caroficee scompare generalmente con lo sviluppo estivo della vegetazione fanerogamica oppure va ad occupare lo strato inferiore libero, essendo le Caroficee poco competitive.

3. Negli stagni con acque alcaline meso-eutrofe o eutrofe che si prosciugano precocemente (aprile-maggio), possono comparire, accanto a specie del genere *Chara*, anche specie del genere



 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---


invernale/primaverile *Tolypella* che costituiscono, nel loro insieme, l'associazione *Chareto-Tolypelletum glomeratae*, presente anche in acque salmastre poco profonde del litorale.

4. Particolare interesse presentano i biotopi poco profondi (0,2 m-1,5 m) con acque limpide, lievemente acide fino a debolmente alcaline (pH 6-7,5), che accolgono vegetazioni di Caroficee appartenenti al genere *Nitella* (*Nitelletalia flexilis*). Tra queste ricordiamo la vegetazione a *N. capillaris* che si installa in acque oligotrofiche acide o neutre, su fondo argilloso-melmoso. *N. capillaris* è specie che fruttifica precocemente in pianura (marzo-aprile).

5. Meritano trattazione distinta i biotopi alcalino-salmastri del litorale (lagune e stagni costieri) che ospitano, ancora oggi, perlomeno nell'Italia meridionale, una flora a Caroficee originale e ricca di specie rare o esclusive di acque salmastre (*Chara canescens*, *Ch. galioides*, *Tolypella hispanica*, *T. nidifica*, *Lamprothamnium papulosum*). Questi ambienti sono quelli che hanno subito, nel Novecento, le modificazioni più profonde ai fini della valorizzazione agricola e turistica del territorio. Si tratta di corpi d'acqua temporanei di debole profondità (10-30 cm) (piccole lagune e stagni più o meno isolati dal mare, pozzanghere, fossati e canali inondati temporaneamente, rive di stagni permanenti) che spesso si prosciugano precocemente (aprile). Il pH varia da 7 a 8 e la salinità è bassa (2-10g/l). Le Caroficee formano in questi ambienti vegetazioni miste di *Chara* e *Tolypella* (*Chareto-Tolypelletum hispanicae*) composte da *Tolypella hispanica*, *T. glomerata*, *T. nidifica*, *Chara aspera*, *Ch. galioides* e *Ch. vulgaris* oppure vegetazioni esclusive di *T. hispanica* (*Tolypelletum hispanicae*).

Sono comunità dotate di una notevole stabilità per periodi medio-lunghi. La dinamica è spesso condizionata dalla variazione del tenore di nutrienti delle acque (innesco di fenomeni di eutrofia, intorbidamento ed affermazione di comunità di macrofite acquatiche e palustri e/o microalghe più tolleranti) o dall'invasione della vegetazione idrofita/elofita circostante. La dinamica non sembra invece condizionata dall'esistenza di periodi limitati di prosciugamento stagionale dei corpi idrici interessati.

In contatto con canneti di *Phragmites australis*, cenosi a *Cladium mariscus* ("Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*"), paludi alcaline a *Schoenus ferrugineus* ("Paludi alcaline"), cenosi a carici, giunchi ed eriofori, arbusteti a *Salix cinerea*, comunità dei Potametea ("Laghi

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion e dell'Hydrocharition") in acque più profonde, dei *Phragmitetea* in prossimità delle sponde e dell'habitat 3130 "Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoeto-Nanojuncetea" delle depressioni umide. Le specie e associazioni di acque salmastre sono in contatto con l'habitat 1150 (Lagune costiere).

## 2. Sistema delle formazioni arbustive

2250 - Dune costiere con *Juniperus spp.*


5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici

L'habitat è eterogeneo dal punto di vista vegetazionale, in quanto racchiude più tipi di vegetazione legnosa dominata da ginepri e da altre sclerofille mediterranee, riconducibili a diverse associazioni. È distribuito lungo le coste sabbiose del Mediterraneo e in Italia è presente solo nelle regioni mediterranea e temperata. Nell'area costiera prevalgono le formazioni a *Juniperus macrocarpa*. La vulnerabilità è da imputare, in generale, allo sfruttamento turistico, comportante alterazioni della micro morfologia dunale e all'urbanizzazione delle coste sabbiose.

Il sistema inoltre comprende formazioni ad Arbusteti a macchia mediterranea caratteristici delle zone a termotipo termomediterraneo. Si tratta di cenosi piuttosto con diverso grado di discontinuità la cui fisionomia è determinata sia da specie legnose come *Euphorbia dendroides* e *Olea europaea*. 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 Sicilia tutti i sottotipi si rinvergono anche nell'interno ricalcando la distribuzione del termotipo termomediterraneo. Gli arbusteti a *Euphorbia dendroides* possono avere carattere primario laddove le condizioni stazionali non permettano l'evoluzione della vegetazione verso forme più complesse;

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---


tuttavia spesso queste cenosi rappresentano stadi di sostituzione di comunità di macchia alta a *Juniperus oxycedrus*, *J. phoenicea* (Matorral arborescenti di *Juniperus* spp.), a *Olea europaea* (Foreste di *Olea* e *Ceratonia*) o a mirto e lentisco. Invece se disturbate possono essere sostituite da garighe a cisti o a elicrisi.

I contatti catenali che interessano le comunità ascrivibili ai sottotipi 32.22, 32.24, 32.25 e 32.26 sono per quanto riguarda la fascia più prossima alla linea di costa con comunità casmofitiche alofile o garighe subalofile. Internamente invece il contatto è con *Oleo-Euphorbietum dendroidis* prende contatto, nelle aree interne, con le formazioni perenni dell'*Hyparrhenion hirtae* (habitat 6220\* – Percorsi substeppici di graminacee piante annue dei *Thero-Brachypodietea*), con alcuni aspetti riferibili alla vegetazione casmofitica e con le garighe nanofanerofitiche a dominanza di *Rosmarinus officinalis* e *Cistus* sp. pl., con le garighe a *Cistus* sp. pl., anche con le pinete a *Pinus halepensis* (habitat 9540 – Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici) e con la macchia a dominanza di sclerofille sempreverdi, con cui queste comunità sono spesso anche in contatto seriale.

Le comunità ad *Ampelodesmos mauritanicus* sono praterie secondarie che sostituiscono comunità di macchia mediterranea, boschi di leccio e nelle regioni più meridionali anche boschi a dominanza di roverella. A fronte di eventi di disturbo che eliminino gli accumuli di suolo su cui si insedia l'ampelodesmo, questo può essere sostituito da comunità a dominanza di *Hyparrhenia hirta* o da praterie a dominanza di terofite (habitat 6220 – Percorsi substeppici di graminacee piante annue dei *Thero-Brachypodietea*). Nei settori più interni le comunità arbustive che ricolonizzano l'ampelodesmo possono essere quasi del tutto prive di specie della macchia mediterranea essendo costituite principalmente da *Spartium junceum*.

Le comunità a dominanza di ginestre della sezione ephedrospartum sono stadi di sostituzione dei boschi di leccio e se disturbate vengono sostituite da garighe a cisti (*Cistus salvifolius*, *C. incanus* e *C. monspeliensis*) o da ampelodesmeti del sottotipo 32.23. Sono invece in contatto catenale spesso con gli arbusteti a *Euphorbia dendroides* ascrivibili al sottotipo 32.22. Quindi attualmente esistono vaste superfici interessate dalla presenza di ginestreti senescenti, nei quali sono attive le dinamiche di recupero dei ginepreti.

Trattandosi in ognuno dei sottotipi analizzati di comunità caratterizzate da una certa discontinuità sono frequenti dei pattern a mosaico in cui gli arbusteti mediterranei si alternano a comunità erbacee

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

dominate da emicriptofite o da terofite (habitat 6220– Percorsi substeppici di graminacee piante annue dei *Thero-Brachypodietea*).


### 3. Sistema delle formazioni forestali

9540 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

Comprende sia formazioni costiere che formazioni interne alla Valle dell'Ippari su costoni e scarpate colonizzate dalla specie di pino termofila mediterranea (*Pinus halepensis*). Si tratta di formazioni naturali. Presentano in genere una struttura aperta che consente la rinnovazione delle specie di pino e la presenza di un denso strato arbustivo costituito da specie sclerofille sempreverdi. Occupano sia il settore (dunale) più interno e stabile del sistema dunale che le aree con maggiore pendenza all'interno della valle fluviale. Le pinete a *Pinus halepensis* sono, tra le pinete mediterranee, quelle più diffuse, e si rinvencono soprattutto nell'Italia meridionale e nelle Isole (Agostini 1964, 1967). Esse sono state oggetto di numerosi studi fitosociologici e sono state riferite a diverse associazioni qui di seguito citate. Il Thymo-Pinetum halepensis De Marco & Caneva 1985 si localizza nella fascia termomediterranea su substrati marnosi, viene riportato per la Puglia (Taranto) e la Sicilia meridionale, con varie subassociazioni (De Marco & Caneva, 1985; Bartolo et al., 1986; Biondi et al., 2004). Le pinete a *Pinus halepensis* della Sicilia, nelle aree a pedogenesi bloccata, rappresentano uno stadio durevole che prende contatto con le garighe acidofile dei *Cisto-Micromerietea* o dei *Cisto-Lavanduletea*. La maggior parte delle pinete, anche quelle di interesse storico, hanno assunto un notevole valore ecosistemico.

### 4. Agroecosistema

Tale sistema è caratterizzato dalle colture agrarie e dalle aziende agricole e zootecniche presenti all'interno del SIC. In particolare l'area è caratterizzata da impianti di agrumi, carrubi, olivi e vite, colture ortive in serra, allevamenti di ovini e bovini.

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

## 5. CARATTERISTICHE DELLA ZONA OGGETTO DI INTERVENTO

### 5.1 HABITAT NATURALI PRESENTI

L'intervento è interamente localizzato esternamente al SIC ITA080003 "Vallata del F. Ippari (Pineta di Vittoria)". In tale area di intervento non è stata riscontrata la presenza degli habitat principali che caratterizzano il SIC in quanto si tratta di un'area già ampiamente modificata e urbanizzata ed occupata prevalentemente da colture agrarie.

### 5.2 COMPONENTI VEGETAZIONALI PRESENTI

Nell'area di progetto non sono state rilevate specie appartenenti all'Allegato II della Direttiva 92/43 CEE.


La vegetazione presente è legata principalmente all'agricoltura ed è caratterizzata dalla presenza di oliveti, carrubeti, frutteti seminativi e colture ortive. È presente inoltre vegetazione erbacea ed arbustiva ruderale, tipica degli ambienti antropizzati, insediatasi negli incolti o a bordo dei campi agricoli, costituita da specie vegetali e arbustive, rappresentate per lo più da piante perennanti e altre specie caratteristiche come il *Cardus spp.*, *Centaurea jacea*, *Medicago spp.*, *Euphorbia spp.*, *Sedum spp.*, *Hypericum perforatum*, *Helicrysum italicum*, *Allium carynetum*, *Trisetum flavescens*, *Asperula spp.*, *Centranthus spp.*, *Malva sylvestris*, *Paritaria officinalis*, *Menta piperita*, *Arum italicum*. Per quanto riguarda le graminacee: *Lagurus ovatus*, *Avena spp.*, *Carex spp.*, *Poa spp.*. Tra le specie arbustive troviamo: *Spartium junceum*, *Pistacia terebinthus*, *Rubus ulmifolius* e *Clematys vitalba*.

Tra le specie arboree si rinvencono singoli individui di esigue dimensioni di *Ficus carica*, *Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus*, oltre alla presenza di una specie infestante quale la *Robinia pseudoacacia*.

### 5.3 COMPONENTI FAUNISTICHE PRESENTI

Nell'area di progetto non sono state rilevate specie appartenenti all'Allegato II della Direttiva 92/43 CEE.

L'area oggetto dell'intervento è caratterizzata da un popolamento faunistico composto da specie generaliste ad ampia diffusione legate all'agroecosistema, presenti anche in aree a medio-alta antropizzazione. Tra i mammiferi più comuni troviamo la volpe (*Vulpes vulpes*), il riccio (*Erinaceus*


 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - <b>Relazione</b> -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	--	---

*europaeus*), la donnola (*Mustela nivalis*), il mustiolo (*Suncus etruscus*), il toporagno di Sicilia (*Crocidura sicula*), il coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*), la lepre (*Lepus europaeus*) ed istrice (*Hystrix cristata*). Tra gli uccelli comune è il gheppio (*Falco tinnunculus*), la poiana (*Buteo buteo*), il colombaccio (*Colomba palumbus*), il barbagianni (*Tyto alba*), la civetta (*Athene noctua*), il balestruccio (*Delichum urbicum*), il merlo (*Turdus merula*), il beccamoschino (*Cisticola juncidis*) e molti altri. La presenza degli anfibi è subordinata alla portata dei corsi d'acqua e all'entità dell'impatto antropico. L'area rientra nell'areale del rospo (*Bufo bufo*) e delle rane verdi (rana di Berger e rana di Uzzell).

#### 5.4 COMPONENTI ECOSISTEMICHE PRESENTI

L'unico ecosistema interessato dal progetto riguarda l'agroecosistema.

Nell'area di progetto non sono stati rilevati Habitat prioritari della Direttiva 92/43 CEE.

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

## 6. FASE IV: VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELL'INCIDENZA SUL SITO


### Individuazione dei potenziali elementi di interferenza – aspetti vegetazionali

L'analisi delle caratteristiche dell'opera in progetto, sia in fase costruttiva che di esercizio, hanno fatto individuare i seguenti potenziali elementi d'interferenza rispetto alla conservazione dei popolamenti vegetazionali e degli habitat ad essi legati:

- Perdita di superficie di habitat e di habitat di specie
- Frammentazione di habitat o di habitat di specie
- Perdita di specie animali
- Diminuzione della densità e della distribuzione delle popolazioni
- Eventuale alterazione della qualità dell'aria, delle acque e dei suoli
- Eventuale interferenza con le principali relazioni ecosistemiche che determinano la struttura e la funzionalità del Sito, tra cui
  - effetto barriera sulla mobilità delle specie animali
  - effetto dissuasivo sul passaggio e la sosta delle specie migratrici

### Valutazione della significatività delle interferenze


TIPO DI INCIDENZA	DESCRIZIONE	RISCHIO IMPATTO
Perdita di superficie di habitat ed habitat di specie	<i>Non sono previsti interventi diretti all'interno del perimetro del SIC, né sottrazione di habitat tra quelli caratteristici dell'area Natura 2000. Non si prevedono altresì effetti indiretti in tal senso sul Sito.</i>	Nulla
Frammentazione di habitat o di habitat di specie	<i>L'intervento non interrompe la continuità dell'area SIC poiché il tracciato non interseca l'area e non costituisce quindi un pericolo di frammentazione degli habitat</i>	Nulla
Perdita di specie animali di interesse conservazionistico	<i>L'intervento in progetto non incide in alcun modo con il territorio del SIC e, di conseguenza, non si prevedono impatti diretti con le specie di maggior interesse conservazionistico presenti nell'area</i>	Nulla
Diminuzione della densità e della distribuzione delle popolazioni	<i>L'intervento, per i motivi sopra esposti, non influenza la consistenza delle popolazioni animali presenti nell'area né la loro distribuzione sul territorio</i>	Nulla

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza <b>- Relazione -</b>	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	--	---

Alterazione della qualità dell'aria	<i>In fase di cantiere le polveri generate dalle lavorazioni costituiscono un impatto mitigabile. In fase di esercizio l'impatto previsto non è rilevante. In entrambi i casi sul Sic gli impatti sulla componente in oggetto possono essere considerati trascurabili</i>	Nullo
Alterazione della qualità delle acque e dei suoli	<i>Il corretto smaltimento degli scarichi e delle acque di prima pioggia garantisce che non ci siano contaminazioni dei suoli e delle acque di falda e superficiali</i>	Nullo
Interferenza con le principali relazioni ecosistemiche che determinano la struttura e la funzionalità del Sito	<i>Gli effetti potenziali individuati data la distanza dell'opera dal SIC e il fatto che si tratti di un'opera di rafforzamento di una struttura preesistente denotano che non ci saranno effetti negativi sulle specie di maggior interesse conservazionistico ed a maggiore "sensibilità" ecologica né Interferenze con le principali relazioni ecosistemiche che determinano la struttura e la funzionalità del Sito</i>	Nullo


In definitiva, dal punto di vista vegetazionale, non si rilevano potenziali interferenze tra l'opera e le finalità di conservazione del SIC in questione.



 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

## SCHEDA 2 Matrice di Screening del progetto

Descrizione del progetto	il progetto prevede potenziamento dei collegamenti stradali fra la s.s. n. 115 tratto Comiso-Vittoria, il nuovo aeroporto di Comiso e la s.s. n. 514 Ragusa-Catania.
Descrizione del sito Natura 2000	Il sito tutelato è caratterizzato dai seguenti habitat tutelati: 1430 - Praterie e fruticeti alonitrofilii ( <i>Pegano-Salsoletea</i> ) 2250 - Dune costiere con <i>Juniperus spp.</i> 3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara spp.</i> 5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici 6220 - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i> 9540 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici
<b>Criteri di valutazione</b>	
Descrivere i singoli elementi che possono produrre un impatto sul sito Natura 2000	Il progetto, data la sua localizzazione e data la conformazione morfologica del SIC ITA080003 "Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)", non prevede azioni che possono produrre un impatto sul sito Natura 2000 e sugli Habitat e le specie vegetali e animali in esso tutelati.
Descrivere eventuali impatti diretti, indiretti e secondari del progetto sul sito Natura 2000 in relazione ai seguenti elementi: - dimensioni ed entità - superficie occupata - distanza dal sito Natura 2000 o caratteristiche salienti del sito - fabbisogno in termini di risorse - emissioni - dimensione degli scavi - esigenze di trasporto - durata della fase di edificazione	In base agli elementi progettuali di seguito descritti sono stati individuati i relativi impatti: - il progetto occuperà una superficie esterna al SIC di circa 22 Ha; - il progetto non ricade nel SIC e non occupa alcun Habitat tutelato; - il progetto presenta la distanza minima dal SIC di 1,4 Km e tra il progetto ed il SIC in tale punto è frapposto l'agglomerato urbano di Vittoria; - si verifica l'utilizzazione delle risorse naturali solo in modo limitato al taglio della sporadica vegetazione erbacea, arborea e arbustiva e di colture agricole permanenti e temporanee tutte appartenenti a specie non tutelate dalla Direttiva Habitat 92/43 CEE; - in fase di esercizio le emissioni di sostanze inquinanti non superano mai i livelli di attenzione in tutto il tratto. - in fase di cantiere le emissioni risulteranno limitate nella tipologia e nel tempo e possono essere identificate come segue: - polveri prodotte dal transito degli automezzi; - scarichi gassosi dei veicoli di cantiere; - inquinamento acustico che si originerà durante le operazioni di cantiere; - materiale organico derivante dalle opere di pulizia della vegetazione erbacea infestante; - sono previsti trasporti di materiali, macchinari per le lavorazioni a terra solo durante la fase di cantiere; Tali impatti sono considerati ininfluenti per il SIC, purché vengano rispettate le normali accortezze in fase di cantiere. - i tempi totali di realizzazione sono limitati ai 24 mesi relativi alle fase di cantiere più 6 mesi per il collaudo.
Descrivere i cambiamenti che potrebbero verificarsi nel sito in seguito a: - una riduzione dell'habitat; - la perturbazione di specie fondamentali; - la frammentazione dell'habitat o	Le azioni previste nel progetto non producono effetti sull'ambiente tali da pregiudicare gli habitat della direttiva, le specie vegetali e faunistiche della Direttiva Habitat 92/43 CEE, la perturbazione di specie fondamentali, la frammentazione degli habitat prioritari. Il progetto inoltre non comporterà una riduzione delle specie o della densità delle specie di interesse comunitario né lo stato di conservazione degli habitat prioritari o cambiamenti climatici che possano riguardare in qualche maniera il SIC ITA080003 "Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)".

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza <b>- Relazione -</b>	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	--	---


della specie; - la riduzione nella densità della specie; - variazioni negli indicatori chiave del valore di conservazione - cambiamenti climatici.	In conseguenza delle opere previste non si verificano frammentazioni dell'habitat e perturbazioni che possano compromettere l'integrità del sito.
Descrivere ogni probabile impatto sul sito Natura 2000 complessivamente in termini di: - interferenze con le relazioni principali che determinano la struttura del sito; - interferenze con le relazioni principali che determinano la funzione del sito	Non si prevedono, né in fase di cantiere né di esercizio, interferenze significative sulle componenti ambientali del SIC rispetto a quelle attuali derivanti dal traffico veicolare e consistenti nell'inquinamento acustico e nell'emissione dei gas di scarico e dall'emissione di polveri. Le interferenze con il sito sono pressoché nulle. Il progetto, non interferisce con la struttura né con la funzione conservativa del S.I.C ITA080003 "Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)", purché l'opera sia dotata di adeguate opere di drenaggio delle acque di precipitazione evitando che vadano ad affluire in corsi d'acqua limitrofi anche sotterranei.
Fornire indicatori atti a valutare la significatività dell'incidenza sul sito, identificati in base agli effetti sopra individuati in termini di: - perdita - frammentazione - distruzione - perturbazione - cambiamenti negli elementi principali del sito	Gli indicatori valutati sono gli elementi principali che definiscono il sito Natura 2000: <ul style="list-style-type: none"> <li>• assetto territoriale</li> <li>• il sistema vegetale,</li> <li>• la fauna Vertebrata ed Invertebrata.</li> </ul> Gli interventi sopra citati non modificano nessuno dei precedenti indicatori.
Descrivere, in base a quanto sopra riportato, gli elementi del progetto o la loro combinazione, per i quali gli impatti individuati possono essere significativi o per i quali l'entità degli impatti non è conosciuta o prevedibile.	Non si riscontrano elementi del progetto che inducono effetti significativi sugli habitat del sito.

## 6.1 INDICATORI DI VALUTAZIONE

In considerazione delle azioni progettuali localizzate in un territorio esterno al SIC ad una distanza ritenuta sufficiente a non avere effetti sull'integrità del sito stesso e sulle specie in esso tutelate. Analizzando le diverse azioni sia in fase di cantiere che in fase di esercizio si possono distinguere gli effetti potenziali ed i relativi impatti.

Le fasi di cantiere e di esercizio del presente piano progettuale non prevedono l'uso di sostanze e/o tecnologie che possano determinare effetti significativi sugli habitat prioritari.

In particolare sia i materiali che i mezzi utilizzati per i lavori stradali, se gestiti e accompagnati da un corretto piano di sicurezza secondo i dettami delle specifiche norme D.Lgs. 494/96, non determinano rischi di incidenti ambientali e a terzi.

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

In *fase di cantiere* le emissioni gassose prodotte sono determinate prevalentemente dal transito dei mezzi meccanici, e comunque interessano un'area troppo distante per poter avere un effetto significativo sul SIC. Per quanto riguarda il potenziale inquinamento delle risorse idriche, nella zona sottostante sono presenti corsi d'acqua, anche a carattere non stagionale, piuttosto integri dal punto di vista della qualità ambientale.


Il progetto prevede inoltre per evitare inquinamento delle falde acquifere e dei corpi idrici sotterranei, la realizzazione di una rete di captazione e allontanamento delle acque di versante separata da quella delle acque di piattaforma oltre a sistemi di trattamento delle acque di piattaforma. La rete delle acque di versante, definite acque "bianche", ha il compito di operare la difesa idraulica del corpo stradale dalle acque esterne al corpo stesso, ed è costituita dal sistema di fossi di guardia, canali, tombini ecc. Le acque bianche non scorreranno mai sui manufatti della piattaforma stradale. La rete delle acque di piattaforma, definite acque "nere", consente la raccolta di tutti i liquidi provenienti dalla sede stradale, siano acque meteoriche o provenienti da sversamenti accidentali, l'adduzione, il trattamento e/o la ritenzione in vasche di sicurezza, ed il rilascio nel corpo idrico ricettore finale.

Per i dettagli sulle caratteristiche dei sistemi di trattamento adottati, si rimanda alla specifica sezione idraulica della relazione, nonché agli elaborati di dettaglio del progetto definitivo. In ogni caso si utilizzeranno i sistemi più moderni per il trattamento e l'allontanamento delle acque di piattaforma, in modo tale da rendere pressoché nullo in rischio di inquinamento delle falde acquifere sotterranee.

In *fase di esercizio* gli impatti potenziali attesi deriveranno principalmente dal traffico veicolare con relativo inquinamento acustico e atmosferico, che data la distanza dal SIC e la sua disposizione e morfologia sono da considerarsi irrilevanti per quanto riguarda un effetto significativo sul SIC.

## 6.2 INTERFERENZE SULLE COMPONENTI VEGETAZIONALI PRESENTI

In fase di cantiere, comporterà l'eliminazione di vegetazione erbacea arborea ed arbustiva non protetta o tutelata dalla Direttiva 92/43 CEE oltre a colture agrarie, gli effetti su tale vegetazione sarà valutato nell'apposito studio d'impatto ambientale .

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---

### 6.3 INTERFERENZE SULLE COMPONENTI FAUNISTICHE PRESENTI

L'area interessata dal progetto, non presenta specie vegetali di interesse comunitario, né tanto meno faunistiche per la mancanza degli habitat prioritari.

La micro- mammalofauna presente risentirà poco o nulla della trasformazione del sito d'intervento; l'area, in quanto zona di rispetto dell'opera di urbanizzazione, non presenta zone di rifugio o di alimentazione nell'area del territorio indagato. Si è anche riscontrata l'assenza degli animali invertebrati tutelati in conseguenza della mancanza degli habitat.

In fase di cantiere, le azioni di intervento con specifico riferimento al transito di mezzi pesanti e all'uso di macchinari comporteranno un incremento dei rumori rispetto a quelli già esistenti ma che non avranno influenza sul SIC.


Per preservare i corpi idrici limitrofi e sotterranei e le relative specie di anfibi tutelati nel SIC, data la natura calcarea e permeabile dei terreni, dovrà essere previsto l'allestimento di vasca di raccolta delle acque di piattaforma, sia quelle di prima pioggia che quelle derivanti da eventuali sversamenti accidentali.

In fase di esercizio, potrebbe registrarsi un maggiore impatto acustico da rumore sull'area per l'aumento del traffico veicolare che rispetto alla localizzazione di SIC sarà di entità trascurabile.

### 6.4 INTERFERENZE SULLE COMPONENTI ECOSITEMICHE PRESENTI

L'unico ecosistema interessato dal progetto riguarda l'agroecosistema.

Nell'area di progetto non sono stati rilevati Habitat prioritari della Direttiva 92/43 CEE. Date le distanze e la tipologie del progetto, non si ravvisano sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, interferenze significative con tali Habitat prioritari presenti all'interno del SIC.

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza - Relazione -	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	---	---


## 7. VALUTAZIONE ECOLOGICA

Il progetto di allestimento dell'Area Tecnica si colloca in una zona in cui non sono presenti habitat di rilievo, che possono essere quindi riconducibili alle formazioni tutelate, interessando una infrastruttura già esistente e solo un breve tratto di rilievo in adiacenza alla sede autostradale. A seguito delle opere previste, gli impatti in termini di riduzione e/o danneggiamento degli ambienti naturali ivi presenti non sono significativi e non determinano interferenze con gli habitat di rilievo o conseguenze di riduzione della biodiversità.

### SCHEDA 3 Relazione sull'assenza di effetti significativi

Denominazione del progetto	il progetto prevede il potenziamento dei collegamenti stradali fra la s.s. n. 115 tratto Comiso-Vittoria, il nuovo aeroporto di Comiso e la s.s. n. 514 Ragusa-Catania.
Denominazione del sito Natura 2000	S.I.C. ITA080003 "Vallata del F. Ippari (Pineta di Vittoria)".
Descrizione del progetto	Potenziamento e adeguamento del tracciato esistente Comiso - Vittoria Lunghezza complessiva del tracciato 14.457 m;
Il progetto è direttamente connesso o è necessario ai fini della gestione del sito?	No; Il progetto si colloca nell'ambito dei lavori di potenziamento dei collegamenti stradali fra la s.s. n. 115 tratto Comiso-Vittoria, il nuovo aeroporto di Comiso e la s.s. n. 514 Ragusa-Catania
Vi sono altri progetti che insieme al progetto in questione possono influire sul sito	Non ci sono altri progetti che insieme a quello oggetto della valutazione possano influire sul del SIC ITA080003 "Vallata del F. Ippari (Pineta di Vittoria)".
<b>La valutazione della significatività dell'incidenza sul sito</b>	
Descrivere come il progetto può produrre effetti sul sito Natura 2000	Gli effetti indotti dal progetto di adeguamento e potenziamento stradale data la localizzazione esterna al SIC e la distanza da esso possono ritenersi non significativi e tali da non pregiudicare le caratteristiche e l'integrità del sito.
Spiegare le ragioni per cui tali effetti non sono stati considerati significativi	Il progetto dista dal perimetro del SIC 1,4 Km, nel punto più vicino in cui è interposto il centro urbano di Vittoria.
<b>Dati raccolti ai fini della valutazione</b>	
Chi svolge la valutazione?	Ministero dell'ambiente-Regione Sicilia
Fonti dei dati	Studi di campo e bibliografici
Livello di valutazione compiuta	Livello I: moduli dati standard di Natura 2000, dati raccolti da osservazioni di campo, dati bibliografici.
Dov'è possibile avere accesso ai risultati completi della valutazione?	Dott. For. Giacomo Femino' Via Vincenzo Monti 29 int 1/B – 00152 Roma tel./fax 06.62.93.44.69; 333.3783.064

Dalle valutazioni effettuate in fase di screening è possibile concludere in maniera oggettiva che è

 Provincia Regionale di Ragusa	POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. N. 115 TRATTO COMISO-VITTORIA, IL NUOVO AEROPORTO DI COMISO E LA S.S. N. 514 RAGUSA- CATANIA  STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Dossier relativo alla valutazione di incidenza <b>- Relazione -</b>	SIS S.r.l. (Mandataria) A&S Engineering S.r.l. BONIFICA ITALIA S.r.l. CO.RE. INGEGNERIA OMNISERVICE Engineering S.r.l.
--	--	---

improbabile che si producono effetti significativi sul SIC ITA080003 “Vallata del F. Ippari (Pineta di Vittoria)”, tali da pregiudicarne in qualche modo l'integrità degli habitat tutelati e le specie vegetali e animali protette ai sensi dell'Allegato II della Direttiva 92/43 CEE.