

# Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori



## AUTOSTRADA SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO AL TIPO 1a DELLE NORME CNR/80

TRONCO 2° - TRATTO 5° - LOTTO 3° dal km 244+700 al km 253+700

NUOVO SVINCOLO DI COSENZA NORD AL Km 250+000  
IN LOCALITA' SETTIMO DI RENDE

### PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

IL PROGETTISTA:

*Dott. Ing.*

GRUPPO DI PROGETTAZIONE ANAS

IL GEOLOGO:

*Dott. Geol.*

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

*Dott. Ing.*

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

*Dott. Ing.*

### VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

Relazione

CODICE PROGETTO					NOME FILE				REVISIONE	SCALA:		
INT.	COD.	PROG.	LIV.	ANNO	CODICE ELAB.							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19	T	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A	
A	EMISSIONE											
REV.	DESCRIZIONE						DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO		

---

## INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL PROGETTO .....	5
2.1. Natura e obiettivi del progetto.....	5
3. NORMATIVA ESSENZIALE DI RIFERIMENTO .....	8
3.1. Documenti ed indicazioni della Commissione europea .....	8
3.2. “Buone pratiche” di valutazione sviluppate nell’ambito degli studi di impatto ambientale .....	8
3.3. La normativa specifica in vigore presso altre Regioni italiane .....	8
4. AMBITO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE .....	11
4.1. Fattori ambientali .....	11
5. IL SIC “BOSCO DI MAVIGLIANO” (COD. IT 9310056) .....	15
5.1. La Banca Dati di Natura 2000.....	15
5.2. Descrizione generale e localizzazione del SIC di interesse .....	17
5.3. Distanza tra lo svincolo e la zona di interesse ambientale (verifica di altri elementi di interferenza: strade, aziende, imprese, e altre fonti di potenziale inquinamento).....	21
5.4. Gli aspetti ambientali del nuovo svincolo di Cosenza Nord, le precauzioni progettuali e la verifica degli impatti .....	21
6. MONITORAGGIO AREA DI INTERVENTO .....	23
6.1. Flora e vegetazione.....	24
6.2. Fauna .....	30
7. LA VERIFICA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI .....	37
7.1. Obiettivi ambientali e di sostenibilità.....	37
7.2. Obiettivi di tutela ambientale .....	37
7.3. Obiettivi generali di sviluppo sostenibile.....	38
8. LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DELLO SVINCOLO .....	41
8.1. Gli Habitat del SIC “Bosco di Mavigliano” .....	41
8.2. Vulnerabilità.....	42

---

9. CONCLUSIONI .....	45
----------------------	----

---

## 1. PREMESSA

Con la presente relazione si intende illustrare sinteticamente la metodologia che si andrà ad adottare nella redazione della Valutazione di Incidenza Ambientale relativa alla realizzazione del nuovo svincolo di Cosenza Nord al Km 250+000 dell'Autostrada A3 Salerno – Reggio Calabria, in loc. Settimo di Rende nel Comune di Montalto Uffugo in provincia di Cosenza.

Tale valutazione è finalizzata a verificare gli effetti ambientali del progetto sul territorio circostante, valutare l'incidenza che l'opera potrebbe avere sull'adiacente SIC IT9310056 "Bosco di Mavigliano" ed individuare le adeguate misure di mitigazione ed eventuale compensazione.

Per l'individuazione dell'area di studio, si è effettuato un buffer di raggio 1 Km intorno alla planimetria delle opere da realizzare, ottenendo così un'area pari a circa 567 Ha (vedi cartografia allegata).

Lo studio d'incidenza verrà quindi articolato come segue:

- **Descrizione delle caratteristiche del progetto**, con particolare riferimento alla tipologia dell'opera da realizzare, ai vincoli presenti, alla normativa tecnica, alle dimensioni delle superfici occupate dalle opere, all'uso delle risorse naturali, produzione di rifiuti e inquinamento ambientale;
- **Normativa essenziale di riferimento;**
- **Inquadramento geografico e territoriale;**
- **Ambito di riferimento ambientale** (Clima, Atmosfera, Smog, Ambiente Fisico, Idrico e Geologico);
- **Analisi delle caratteristiche biotiche delle aree interessate dal progetto** (Flora e Vegetazione): fonti di documentazione, consistenza del patrimonio floristico e vegetazionale rinvenuto nelle aree oggetto del presente studio secondo il metodo fitosociologico di Braun-Blanquet. Individuazione di specie endemiche, specie al limite del loro areale, specie a rischio d'estinzione, specie contenute in particolari elenchi (Specie degli allegati alla Direttiva Cee 92/43 e CITES);
- **Analisi delle tipologie di habitat secondo il sistema Corine Land Cover 2000 IV livello** rinvenute nell' area oggetto del presente studio tramite attività di foto interpretazione in ambiente GIS e verifiche di campo: analisi dello stato di conservazione degli habitat e delle specie presenti ed individuazione dei livelli di criticità;

- 
- **Descrizione delle caratteristiche biotiche delle aree interessate dal progetto: la fauna** (Avifauna, Mammiferi, Erpetofauna);
  - **Individuazione delle misure di mitigazione degli impatti individuati a carico dell' ambiente fisico** (polveri, rumori, erosione, emissioni in atmosfera, ambiente idrico);
  - **Individuazione delle misure di mitigazione degli impatti individuati a carico dell'ambiente biologico** (flora, vegetazione e fauna);
  - **Individuazione delle misure di mitigazione degli impatti individuati a carico del paesaggio;**
  - **Descrizione ed identificazione degli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000 SIC IT9310056 "Bosco di Mavigliano";**
  - **Conclusioni;**
  - **Matrici d'incidenza.**

---

## **2. DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL PROGETTO**

Il progetto dello svincolo di Cosenza Nord al km 250+000, in località Settimo di Rende, si inserisce fra le risposte date dall'ANAS all'esigenza, rappresentata nel tempo dagli Enti Locali, di migliorare e potenziare le connessioni fra la rete locale e l'autostrada Salerno - Reggio Calabria.

In particolare, nell'area servita dallo svincolo, rivestono maggiore importanza i collegamenti con la zona industriale che sorge ad Est dell'asse autostradale e con la sede universitaria di Arcavacata ad Ovest, ma un inquadramento più ampio vede l'opera in questione inserita all'interno di un gruppo di interventi, regolati da una Convenzione fra ANAS e vari Enti territoriali, aventi l'obiettivo di soddisfare nell'intorno della città di Cosenza (di cui Rende costituisce una importante propaggine), la suddetta esigenza di maggiori e migliori collegamenti autostrada – territorio.

### **2.1. Natura e obiettivi del progetto**

In relazione agli interventi previsti, la Convenzione precisa compiti e responsabilità di ciascun Ente in materia di progettazione e realizzazione. Nella sua stesura finale, la Convenzione prevede e disciplina le seguenti infrastrutture, parte da realizzare ex-novo, parte da adeguare e riqualificare.

- 1) Nuovo Sistema di Svincoli di Cosenza costituito da:
  - a) Due semi-svincoli al km 262+000 ed al km 266+000 circa dell'Autostrada Salerno - Reggio Calabria;
  - b) Adeguamento funzionale e sistemazione dell'autostrada esistente nel tratto compreso tra il km 262+000 e il km 266+000 circa, adiacente al nuovo tracciato autostradale della variante di Cozzo S. Lorenzo, sviluppato lungo il corridoio individuato dall'attuale infrastruttura;
  - c) Raccordo stradale tra la SS. 19 in località Albicello e l'attuale tronco autostradale, in prossimità del km 266+000 dell'autostrada;
  - d) Raccordo stradale tra la SS. 19 (a circa 300 m dalla spalla Sud del ponte Mancini con superamento del torrente Jassa) e l'attuale tronco autostradale, in prossimità del km 262+000 dell'autostrada;
- 2) Viabilità di Accesso alla città di Cosenza, che prevede:
  - a) Viabilità di collegamento con il centro storico e con la strada di grande comunicazione SS.107 (Cosenza – Crotone);
- 3) Nuovo Svincolo di Cosenza Nord in località Settimo nel Comune di Rende comprendente:

- 
- a) Svincolo autostradale, da realizzarsi lungo il tratto dal Km.244+700 al Km 253+700; i lavori risultano già ultimati e nell'ambito egli stessi è stato già realizzato un adeguato sottopasso;
- b) Viabilità di raccordo a infrastrutture comunali già realizzate (o in costruzione).

### *2.1.1. INTERVENTO 1 - Nuovo Sistema di Svincoli di Cosenza*

In sintesi, l'intervento n. 1 Nuovo Sistema di Svincoli di Cosenza (principale gruppo di opere inserite nella Convenzione) prevede la realizzazione di un'infrastruttura composta da due intersezioni autostradali che costituiscono altrettanti semisvincoli, una bretella di collegamento, parte realizzata in nuova sede, parte sulla sede di una delle esistenti carreggiate dell'attuale A3 e due assi di collegamento (Asta principale e Ramo A), l'uno verso la città di Cosenza l'altro alla SS19 in località Albicello. Le connessioni fra i suddetti tratti stradali e fra questi e le altre viabilità esistenti sono assicurate da 4 rotonde. Nel dettaglio si ha dunque:

- Semisvincolo Nord di "Cosenza tangenziale" al km 262 circa dell'autostrada, con immissione in carreggiata Nord e uscita dalla carreggiata Sud;
- Semisvincolo Sud di Cosenza Sud – SS19 al km 266 circa dell'autostrada, con immissione in carreggiata Sud e uscita dalla carreggiata Nord;
- Bretella di collegamento dei due semisvincoli, per garantirne la completa funzionalità direzionale, dello sviluppo complessivo di circa 4,200 km circa, per metà su nuova sede e per metà riutilizzando un tratto della carreggiata Nord dell'attuale A3 dismessa.
- Asta principale dello sviluppo di 1,400 km circa, per il collegamento dello svincolo nord di Cosenza Tangenziale con la SS19 in prossimità del Ponte Mancini esistente.
- Ramo A, 1,140 km circa, per collegare lo svincolo Cosenza Sud alla SS19 in loc. Albicello.

Nel complesso l'infrastruttura si sviluppa per circa 6.7 km e prevede una sezione stradale categoria C2, con i tratti in nuova sede di ampiezza 9.50 m (2 corsie da 3.50m e banchine da 1.25m) e quelli su sede esistente da 8.50 (2 corsie da 3.50m e banchine da 0.75m).

Le opere maggiori previste sono 2 nuove gallerie naturali ( L = 559 m GN S. Lorenzo sull'Asta principale e L = 226.50 m GN Molino Irto sul semisvincolo Cosenza tangenziale ) e 14 nuovi viadotti. Sono inoltre previsti interventi su 5 viadotti esistenti per consentirne il riuso.

Relativamente a questo intervento l'ANAS, in ottemperanza a quanto stabilito nella Convenzione, ha provveduto a redigere lo studio di fattibilità e quindi, acquisito l'assenso della Provincia di Cosenza in rappresentanza degli Enti firmatari della Convenzione, ha redatto anche il

---

progetto preliminare. L'opera è stata presentata agli Enti autorizzatori contestualmente al Macrolotto 4 parte 1 cui si collega.

### *2.1.2. INTERVENTO 2 - Viabilità di accesso alla città di Cosenza*

Il nuovo svincolo di Cosenza Sud dovrà assicurare il collegamento con la zona Sud della città, mentre l'intervento n. 2, Viabilità di accesso alla città di Cosenza, prevede il collegamento con il centro storico e con la strada di grande comunicazione SS.107 (Cosenza – Crotone).

La relativa progettazione esula dalle competenze ANAS ed è demandata alla Provincia di Cosenza.

### *2.1.3. INTERVENTO 3 - Nuovo Svincolo di Cosenza Nord in località Settimo di Rende*

L'intervento n. 3, Nuovo svincolo di Cosenza Nord in località Settimo di Rende, è quello in progetto. La sua funzione è quella di agevolare l'accesso alla città di Rende che costituisce la prima direttrice di sviluppo della città di Cosenza. In particolare l'opera è volta a migliorare il collegamento con l'area industriale, ad Est dell'autostrada e la zona universitaria di Arcavacata, ad Ovest dell'autostrada.

Durante la lunga fase di interlocuzione con gli Enti finalizzata alla definizione delle opere che dovevano rapportarsi direttamente con l'autostrada e quindi essere inserite nella Convenzione, ANAS ritenne opportuno e necessario coinvolgere direttamente il Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti, chiedendo il preventivo assenso alla stipula dell'accordo con gli enti locali.

Il parere espresso dal Ministero fu di autorizzare la stipula della Convenzione a condizione

1. non venisse messo in discussione il tracciato autorizzato del macrolotto n. 4;
2. i lavori completati, o in corso di completamento (compresi gli svincoli), non subissero variazioni;
3. l'assegnazione dei finanziamenti, da prevedersi a cura dell'ANAS S.p.A., riguardasse le sole opere destinate a rimanere in capo alla stessa al termine dell'intervento.

---

### **3. NORMATIVA ESSENZIALE DI RIFERIMENTO**

La Regione Calabria ha recepito la normativa di riferimento nazionale ed europea mediante l’emanazione delle linee guida per l’approccio metodologico alla valutazione d’incidenza (D.G.R.749/2009).

#### **3.1. Documenti ed indicazioni della Commissione europea**

La Commissione europea, nel novembre 2001, ha reso disponibile un documento dal titolo “Assessment of plans and project significantly affecting Natura 2000 sites – Methodological guidance on the provision of article 6 (3) and (4) of the Directive 92/43/CE”.

Il documento è stato prodotto per fornire un aiuto metodologico per stilare o rivedere la valutazione richieste all’art. 6 p.3 e 4 della Direttiva “Habitat”. Questa valutazione è richiesta quando progetti o piani producono potenziali effetti sui siti Natura 2000.

#### **3.2. “Buone pratiche” di valutazione sviluppate nell’ambito degli studi di impatto ambientale**

Per dare maggiore accuratezza alla valutazione d’incidenza si fa riferimento a indicazioni e tecniche sviluppate nell’ambito degli Studi di Impatto Ambientale, realizzati ai sensi della Direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati così come modificata dalla Direttiva 11/97/CE e dal DPR 12/04/1996.

Fin dai primi anni ’80, negli Stati Uniti ed in Europa, sono state sviluppate e poi affinate metodologie di verifica degli impatti ambientali relativi ai progetti suscettibili di causare particolari impatti sull’ambiente. Nella valutazione di incidenza di opere in progetto, si tratta di trasferire i contenuti delle esperienze sviluppate e calibrate agli adempimenti previsti dalla Direttiva “Habitat” e dal DPR 357/95 di recepimento.

#### **3.3. La normativa specifica in vigore presso altre Regioni italiane**

Sono state considerate le prescrizioni della seguente normativa:

- Regione Piemonte:  
Decreto del Presidente della Giunta Regionale;  
Regolamento regionale: “Disposizioni in materia di procedimento di valutazione d’incidenza” - 16 novembre 2001, n. 16/R.
- Provincia Autonoma di Bolzano:

---

Decreto del Presidente della Provincia 26 ottobre 2001, n.63 “Valutazione di incidenza per progetti e piani all’interno delle zone facenti parte della rete ecologica europea, in attuazione della direttiva 92/43/CEE”;

Circolare Rip. Natura e Paesaggio n.1/2002.

- Regione Liguria:

Decreto del Presidente della Giunta Regionale;

Misure di salvaguardia per i proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) liguri (Dir. 92/43/Cee e 79/409/Cee): applicazione della valutazione d'incidenza;

Allegato A “Misure di salvaguardia da applicare a pSIC E ZPS”;

Allegato B “Contenuti minimi della relazione di incidenza”.

- Regione Veneto:

Allegato 5 alla Deliberazione di Giunta Regionale n. 1682 del 21 giugno 2002;

Procedura per la verifica di incidenze significative su SIC e ZPS.

- Regione Toscana:

La legge regionale 6 aprile del 2000, n. 56 “Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche (...)”;

- Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia:

Decreto della Giunta Regionale del 18 luglio 2002, n. 2600 “Indirizzi applicativi in materia di valutazione d’incidenza”.

- Regione Puglia:

Legge Regionale 12 aprile 2001, n. 11 “Norme sulla valutazione dell’impatto ambientale”.

La verifica degli obiettivi di conservazione del sito: la qualità delle informazioni

L’art. 6 della Direttiva Habitat e l’art. 5 del DPR 357/97 prevedono che la valutazione di incidenza debba tenere conto delle caratteristiche e degli obiettivi di conservazione del sito.

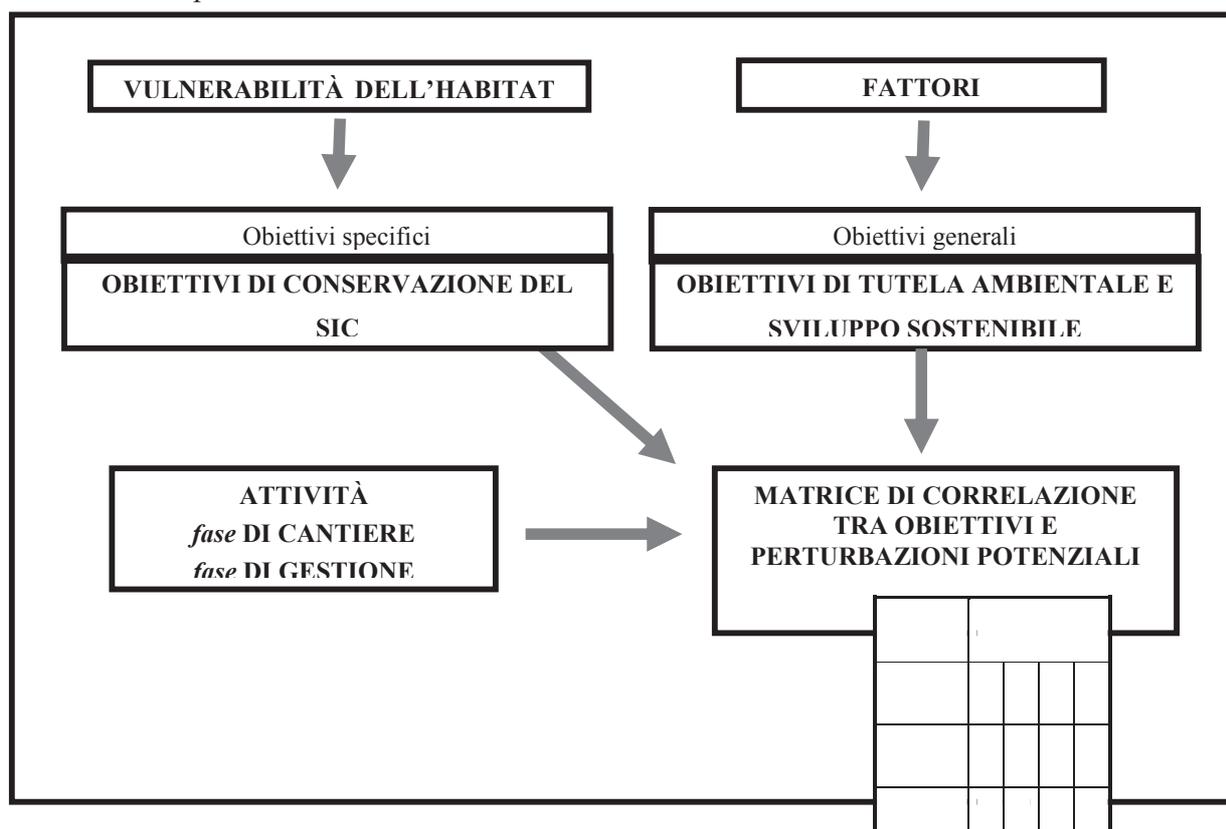
Nell’attività di valutazione circa la vulnerabilità del territorio e i potenziali impatti del progetto, è importante la rilevazione degli obiettivi di conservazione e la puntuale verifica delle eventuali perturbazioni.

Gli obiettivi di conservazione del sito, nonché le informazioni preliminari o di riferimento su di esso, figurano nella documentazione necessaria alla costituzione del SIC.

Alla luce di queste considerazioni si comprende come la qualità della valutazione di incidenza sia strettamente correlata alla qualità degli obiettivi di conservazione adottati. Obiettivi di conservazione approfonditi e ben esplicitati rendono la verifica più efficace e consentono risposte valutative certe.

Per ciò che concerne il SIC “Bosco di Mavigliano”, sito potenzialmente interessato dalla realizzazione del nuovo svincolo autostradale di Cosenza Nord, si registrano obiettivi di conservazione poco rilevanti e non bene esplicitati.

La volontà del proponente di realizzare una verifica completa ed approfondita ha suggerito di ampliare e specificare il set di obiettivi di conservazione ai quali riferire la valutazione, considerando, oltre gli obiettivi specifici del SIC, sia gli obiettivi generali della Direttiva “Habitat” sia quelli ripresi dalla letteratura specifica.



---

## 4. AMBITO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Gli aspetti ambientali relativi alla presenza del nuovo svincolo sono stati rilevati attraverso l'analisi dei potenziali effetti e dell'efficienza ambientale attesa.

### 4.1. Fattori ambientali

I fattori che possono modificare lo stato dell'ambiente sono stati aggregati in due categorie: Fattori principali e Fattori temporanei o secondari; i primi sono trattati con maggiore approfondimento, mentre i secondi vengono solo descritti.

- 1) Fattori principali:
  - a) Produzione di rifiuti;
  - b) Consumo di acqua e scarichi idrici;
  - c) Incremento del traffico;
  - d) Impatto visivo e paesaggistico;
  - e) Emissioni di polveri;
  - f) Rumore;
  - g) Vibrazioni;
- 2) Fattori temporanei o secondari:
  - a) Impermeabilizzazione del suolo
  - b) Compromissione della falda

#### 4.1.1. Produzione di rifiuti

In fase di cantiere, la produzione di rifiuti può riguardare le terre di scavo. Per la realizzazione del nuovo svincolo la produzione di rifiuti inerti (terre di scavo) è stimata pari a 100.000 t.

Infatti, le terre di scavo sono riutilizzate in loco per la realizzazione di rilevati stradali e delle scarpate. Peraltro, le terre di scavo saranno prodotte gradualmente nell'arco di tempo previsto per il completamento del progetto; l'avanzamento degli scavi è programmato per fasi successive e per porzioni limitate di superficie.

Le precauzioni da adottare per la gestione dei rifiuti, durante la fase di cantiere, sono:

- realizzazione di spazi adeguatamente dimensionati, per il deposito temporaneo delle terre fino al loro riutilizzo o al loro smaltimento in discariche autorizzate;

- 
- riutilizzazione, il più possibile, in loco del materiale di scavo;
  - informazione degli addetti mediante istruzioni per la buona gestione delle risorse.

#### *4.1.2. Incremento del traffico*

La realizzazione del nuovo svincolo apporterà, in fase di esercizio, un incremento del traffico veicolare nelle aree limitrofe, tanto da essere considerato l'aspetto di incidenza ambientale più importante. A tale scopo sono state eseguite opportune analisi ambientali al fine di stimare l'impatto che il nuovo intervento ha sulle componenti acustiche ed atmosferiche.

In fase di cantiere, invece, l'incremento del traffico è attribuibile alla movimentazione degli automezzi per l'approvvigionamento del materiale e per il trasporto in discariche autorizzate del materiale di risulta. Al fine di ridurre l'intensità di traffico durante la fase di cantiere, è possibile intervenire con le seguenti precauzioni:

- riutilizzo in loco, il più possibile e nei limiti di legge, del materiale derivante dagli scavi;
- predisposizione di opportune aree di deposito del materiale di approvvigionamento;
- informazione degli addetti per le buone pratiche di riduzione del traffico di cantiere.

#### *4.1.3. Impatto visivo e paesaggistico*

La necessità di coerenza del progetto con il contesto paesaggistico nel quale si inserisce è una condizione necessaria per limitare gli impatti visivi. Non si tratta qui di decidere della qualità estetica della proposta, quanto verificare il grado di integrazione con il paesaggio ed il rispetto della morfologia del luogo.

Gli impatti paesaggistici sono contenuti, circa il 20% dell'area è interessata dalla realizzazione dello svincolo tutto il resto è caratterizzata dalla presenza di verde di tipo agricolo ed abitazioni agricole.

La quota massima dello svincolo non supera in altezza le alberature dell'ambiente coltivato; guardando dalla strada il deposito, si osserva una continuità nelle quote altimetriche. Da alcuni punti lo svincolo risulta addirittura nascosto e non visibile.

La sistemazione del verde, in un secondo momento ed il corposo ricorso alla piantumazione di essenze autoctone assicurano una completa schermatura del piano viabile.

Le precauzioni di progetto per la riduzione dell'impatto visivo e paesaggistico sono:

- 
- mantenimento della quota massima dello svincolo il più possibile vicina a quella dell'attuale piano stradale;
  - rimodellamento del terreno;
  - piantumazione e sistemazione a verde al fine di realizzare una schermatura delle opere a farsi per mezzo di interventi naturale e che si integrano con l'ambiente circostante

#### *4.1.4. Emissioni di polveri*

La emissione di polveri è un fattore temporaneo relativo esclusivamente alla fase di cantiere. La velocità del vento prevalente rilevata nella zona assicura una rapida dispersione. Tuttavia, per ridurre questo fenomeno è possibile intervenire con le seguenti precauzioni:

- innaffiamento del materiale di scavo depositato e/o utilizzo di teli di copertura;
- innaffiamento delle piste di servizio e della viabilità interna al cantiere, riducendo, così, la dispersione di polveri durante il passaggio degli automezzi;
- utilizzo di teli di copertura sugli autoarticolati durante il trasporto del materiale di scavo.

Durante la fase di esercizio, le emissioni atmosferiche che si verificano sono quelle derivanti dal traffico veicolare; in merito, è stata svolta una adeguata analisi delle emissioni atmosferiche e degli inquinanti aerodispersi.

#### *4.1.5. Rumore*

Al fine di valutare l'impatto acustico che la nuova opera ha sull'ambiente circostante, è stato redatto uno studio adeguato, al quale si rimanda per maggiori approfondimenti. Il potenziale rumore al perimetro non dovrebbe essere motivo di molestie, infatti la presenza della S.P. e di altre realtà di tipologia simile hanno creato un ambiente oramai consolidato, non disturbato da emissioni acustiche.

Le emissioni acustiche maggiori si avranno durante la fase di cantiere, ma sono da considerarsi di tipo momentaneo, per la sola durata dei lavori.

#### *4.1.6. Vibrazioni*

Le vibrazioni sono da considerare un fattore temporaneo relativo esclusivamente alla fase di cantiere.

---

#### *4.1.7. Compromissione della falda*

La realizzazione dello svincolo, anche se è necessario eseguire degli scavi, non compromette l'integrità della falda, in quanto, secondo la relazione geologica – idrogeologica allegata al progetto, la falda acquifera è stata rilevata ad una profondità di circa 4,00 m.

---

## 5. IL SIC “BOSCO DI MAVIGLIANO” (COD. IT 9310056)

### 5.1. La Banca Dati di Natura 2000

Come già descritto in precedenza, la direttiva Habitat definisce una metodologia comune per tutti gli Stati membri allo scopo di individuare, proporre, designare i Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

Uno dei passaggi di questa metodologia prevede la trasmissione di una lista di Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC) alla Commissione Europea, compilando per ogni sito individuato una scheda standard [il “Formulario Standard Natura 2000 per Zone di Protezione Speciale (ZPS), per Zone Proponibili per una identificazione come Siti d’importanza Comunitaria (SIC) e per Zone Speciali di Conservazione (ZSC)”] completa di cartografia.

L'Italia ha individuato le aree proponibili come SIC, nel proprio territorio nazionale, attraverso il programma "Bioitaly" (cofinanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma LIFE Natura 1994) stipulato tra il Ministero dell'Ambiente - Servizio Conservazione della Natura, e le Regioni e Province Autonome.

Da parte sua la Regione Calabria ha affidato (tramite convenzione di ricerca) l’intera esecuzione del Progetto Bioitaly di sua competenza all’Università degli Studi della Calabria, Dipartimento di Ecologia-Orto Botanico.

L’Università della Calabria ha iniziato il lavoro relativo al Progetto Bioitaly nel febbraio 1995 ed è pervenuta alla formulazione dell’elenco definitivo dei siti alla fine del 1996.

Successivamente la Regione, di concerto col Ministero dell’Ambiente, ha effettuato una revisione della normativa, al fine di adeguarsi alle normative Europee. Tale adeguamento ha portato alla revisione delle “zone di protezione speciale” (ZPS) esistenti, al varo di tre nuove ZPS ed all’ampliamento di altre due.

Questo provvedimento è stato deciso dalla Giunta Regionale, con delibera n. 697 del 27/6/2005 in merito alla “Revisione del sistema regionale delle ZPS, direttiva 79/409/CEE “Uccelli”, recante conservazione dell’avifauna selvatica e direttiva 92/43/CEE “Habitat” relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatica”. I nuovi territori compresi nelle tre ZPS sono: Costa Viola ed Aspromonte (IBA n. 150); Area Alto Marchesato e Foce dei fiumi Neto e Tacina (IBA n. 149); Alto Jonio Casentino (IBA n. 144). Nello stesso provvedimento si è deciso di estendere le superfici di altre due ZPS che già esistevano. Esse sono quelle del “Pollino e Orsomasso” e della “Sila Grande”.

---

Per facilitare la gestione e la consultazione dei dati relativi ai pSIC presenti sul territorio nazionale, è stata creata una banca dati informatizzata (la Banca Dati di Natura 2000) che, insieme ai formulari cartacei Natura 2000 e alle relative cartografie, sono disponibili presso le Amministrazioni regionali competenti e presso il Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente.

Quest'ultimo ha curato la messa in rete<sup>1</sup> dei dati relativi alla banca dati Natura 2000 organizzandoli in una serie di file, che contengono tutte le informazioni indispensabili per la descrizione di un pSIC o di una ZPS.

La banca dati è divisa in 10 sezioni ognuna della quali fornisce una serie di informazioni specifiche; in particolare:

Codici NUT: lista dei codici relativi alle Regioni e province italiane come definite da Eurostat nel sistema di codifica NUTS (Nomenclatura per le Unità Territoriali Statistiche). Questo codici sono stati convenzionalmente usati per la costruzione del codice sito Natura 2000.

Identificazione sito: vengono riportate alcune informazioni relative all'individuazione e identificazione del sito. Per ogni sito sono riportati i seguenti dati:

Tipo sito: codice di un solo carattere che esprime le possibili relazioni tra i siti classificati come pSIC e Z.P.S.

Schema Codice Tipo Sito: relazioni territoriali tra le aree SIC e le ZPS.  
Codice del sito: rappresenta il codice unico che costituisce l'elemento di identificazione all'interno della stessa base di dati.

Data di compilazione: corrisponde alla prima data di compilazione del formulario Natura 2000.

Data di aggiornamento: corrisponde alla data più recente di aggiornamento dei dati contenuti nel formulario Natura 2000.

Data di designazione del sito come Z.P.S.: data di designazione del sito come Z.P.S.

Area: superficie in ettari del sito.

Lunghezza: dato relativo alla lunghezza del sito espressa in chilometri.

Regione Biogeografica: dato relativo all'appartenenza del sito rispetto alla cartografia ufficiale delle regioni biogeografiche di riferimento per i siti Natura 2000.

---

<sup>1</sup> [http://www.minambiente.it/Sito/settori\\_azione/scn/rete\\_natura2000/banche\\_dati/natura2000\\_banche\\_dati.asp](http://www.minambiente.it/Sito/settori_azione/scn/rete_natura2000/banche_dati/natura2000_banche_dati.asp)

---

Habitat Natura 2000: vengono riportati i codici Natura 2000 dei tipi di habitat dell'allegato I della Direttiva.

Classi di habitat: dato relativo alla indicazione della divisione del sito in classi generali di habitat.

Piante: per ogni sito contenuto in banca dati vengono riportate le informazioni relative alle specie di piante in esso segnalate, inserite in allegato II della Direttiva Habitat.

Invertebrati: per ogni sito contenuto in banca dati, vengono riportate le informazioni relative alle specie di invertebrati in esso segnalate, inserite in allegato II della Direttiva Habitat.

Pesci: per ogni sito contenuto in banca dati vengono riportate le informazioni relative alle specie di Pesci in esso segnalate, inserite in allegato II della Direttiva Habitat.

Anfibi e Rettili: per ogni sito contenuto in banca dati vengono riportate le informazioni relative alle specie di Anfibi e Rettili, in esso segnalate, inserite in allegato II della Direttiva Habitat.

Uccelli: per ogni sito contenuto in banca dati vengono riportate le informazioni relative alle specie di Uccelli, in esso segnalate, inserite in allegato I della Direttiva Uccelli.

Mammiferi: per ogni sito contenuto in banca dati vengono riportate le informazioni relative alle specie di Mammiferi in esso segnalate, inserite in allegato II della Direttiva Habitat.

## 5.2. Descrizione generale e localizzazione del SIC di interesse

Sulla base del materiale fornito dalla Regione Calabria e dei dati presenti nella banca dati del Ministero dell'ambiente, è stato possibile predisporre una scheda descrittiva che si allega alla presente relazione tecnica relativa al SIC "Bosco di Mavigliano".

### 5.2.1. Caratteristiche dell'habitat

Nella seguente tabella si riportano gli habitat presenti nel SIC di interesse, così come identificati nella scheda Natura 2000 reperibile sul sito del Ministero dell'Ambiente.

Codice Habitat	Nome Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di Conservazione	Valutazione globale
3170	* Stagni temporanei mediterranei	14.83	B	C	B	B
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>	4.94	B	C	B	B
6220	* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	79.12	B	C	B	B

91AA	Boschi orientali di quercia bianca	79.12	B	C	B	B
91MO	Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	39.56	B	C	B	B
92AO	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	44.50	C	C	B	B

Il codice indicato in questo campo corrisponde al codice NATURA 2000, così come indicato nell'Allegato I della Direttiva Habitat.

Il segno '\*' accanto al codice indica i tipi di habitat prioritari. Vengono definiti prioritari quegli Habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità.

### 5.2.2. Rappresentatività

[Criterio A.a) dell'allegato III: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito]

Il grado di rappresentatività rivela "quanto tipico" sia un tipo di habitat. Il sistema di classificazione è di seguito riportato:

- A: rappresentatività eccellente
- B: buona rappresentatività
- C: rappresentatività significativa
- D: presenza non significativa

### 5.2.3. Superficie relativa

[Criterio A.b) dell'allegato III: superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale]

Per valutare il criterio A.b), è necessario misurare la superficie coperta dal tipo di habitat nel sito e la superficie totale coperta dallo stesso tipo di habitat sul territorio nazionale. La classificazione è di seguito riportata:

- A: percentuale compresa tra il 15.1% ed il 100% della popolazione nazionale
- B: percentuale compresa tra il 2,1% ed il 15% della popolazione nazionale
- C: percentuale compresa tra lo 0% ed il 2% della popolazione nazionale

---

#### 5.2.4. Stato di conservazione

[Criterio A.c) dell'allegato III. Grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino]

- A: conservazione eccellente
  - struttura eccellente indipendentemente dalla notazione degli altri due sottocriteri;
  - struttura ben conservata ed eccellenti prospettive indipendentemente dalla notazione del terzo sottocriterio;
- B: buona conservazione
  - struttura ben conservata e buone prospettive indipendentemente dalla notazione del terzo sottocriterio;
  - struttura ben conservata, prospettive mediocri/forse sfavorevoli e ripristino facile o possibile con un impegno medio;
  - struttura mediamente o parzialmente degradata, eccellenti prospettive e ripristino facile o possibile con un impegno medio;
  - struttura mediamente/parzialmente degradata, buone prospettive e ripristino facile;
- C: conservazione media o ridotta
  - tutte le altre combinazioni.

#### 5.2.5. Valutazione globale

[Criterio A.d) dell'allegato III: Valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione]

Questo criterio viene utilizzato per valutare i criteri precedenti in modo integrato e per tener conto del diverso valore che essi possono avere per l'habitat all'esame. Per stabilire questo valore globale, si può ricorrere al "miglior giudizio di esperti" utilizzando il seguente sistema di classificazione:

- A: valore eccellente
- B: valore buono
- C: valore significativo

---

### 5.2.6. *Classi generali di habitat presenti nel SIC*

Dati relativi alla indicazione della divisione del sito in classi generali di habitat, secondo un sistema di codice di riferimento, il Codice dell'Habitat, ovvero un codice Natura 2000 identificativo di ogni singolo habitat. Anche in questo caso viene indicata in corrispondenza di ciascuna classe di habitat la percentuale di copertura del sito.

### 5.2.7. *Obiettivi di conservazione del SIC “Bosco di Mavigliano”*

Di seguito si sintetizzano gli obiettivi di conservazione del SIC “Bosco di Mavigliano”.

- Arbusteti, Praterie, gallerie:
  - Riduzione della pressione antropica;
  - Vigilanza e riduzione dei fenomeni di abbandono incontrollato di rifiuti ed inerti;
  - Limitazione dell’apertura di strade;
- Laghi e torbiere:
  - Riduzione della pressione antropica;
  - Vigilanza e riduzione degli scarichi.

### 5.2.8. *Obiettivi di sostenibilità delle aree protette e del sistema agricolo*

Tra gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle aree protette, sono da sottolineare:

1. Protezione e risanamento del funzionamento dei sistemi naturali ed arresto della perdita di biodiversità;
2. Difesa del suolo dall’erosione e dall’inquinamento;
3. Tutela e gestione delle aree di particolare importanza - Natura 2000;
4. Gestione delle aree rurali (agricoltura, paesaggio);
5. Protezione e sviluppo sostenibile del patrimonio boschivo (sviluppo della silvicoltura, gestione sostenibile dei boschi, certificazione del legno);
6. Protezione del suolo (erosione e diversificazione; inquinamento generato da discariche, attività industriali e minerali; inquinamento da pratiche agricole; perdita di superficie- suolo- a scopi edilizi; ruolo del suolo per assorbire carbonio);
7. Contrasto al cambiamento climatico.

---

### 5.2.9. *Obiettivi di sviluppo sostenibile del sistema agricolo*

Gli obiettivi principali sono:

1. accrescere e qualificare le coltivazioni tipiche dei luoghi d'intervento (attraverso opere di accrescimento della qualità in un'ottica di sostenibilità ambientale e diversificazione produttiva);
2. accrescere l'articolazione, l'efficienza e la compatibilità ambientale delle aziende agricole (attraverso la promozione dell'innovazione di prodotto, di processo ed organizzativa);
3. favorire la crescita di nuove realtà produttive locali intorno alla valorizzazione innovativa di risorse e prodotti agricoli tradizionali ed al recupero di identità e culture locali;
4. diversificare e destagionalizzare la produzione.

### **5.3. Distanza tra lo svincolo e la zona di interesse ambientale (verifica di altri elementi di interferenza: strade, aziende, imprese, e altre fonti di potenziale inquinamento)**

La nuova opera si trova molto vicino all'abitato del Comune di Rende. Il centro urbano non è interessato dalla perimetrazione della SIC. Infatti l'abitato del comune si trova proprio sul perimetro dei confini della SIC ad una distanza di circa 833 mt. Cosa differente, invece, è il territorio comunale di Montalto Uffugo, che nella parte a monte viene interessato per intero dalla perimetrazione della zona d'interesse.

### **5.4. Gli aspetti ambientali del nuovo svincolo di Cosenza Nord, le precauzioni progettuali e la verifica degli impatti**

Le caratteristiche costruttive del nuovo svincolo, la sua collocazione nel paesaggio, il suo aspetto interno sono elementi che influenzano la percezione positiva, migliorano il comfort di chi dovrà utilizzare il nuovo svincolo di accesso e di entrata al centro urbano e sulla A3.

Le misure idonee ad assicurare il benessere agli utilizzatori della struttura sono state previste in fase di progettazione, che utilizza:

- prodotti atossici, biodegradabili e rigenerabili;
- controlla il ciclo dei rifiuti, le emissioni di aerodispersi e rumore.

---

#### *5.4.1. Le precauzioni progettuali per assicurare tutela dell'ambiente e sostenibilità*

Di seguito sono elencate le precauzione adottate in fase di progetto per ridurre gli effetti ambientali dovuti alla presenza del nuovo svincolo. Le precauzioni sono elencate in relazione all'aspetto ambientale a cui fanno riferimento.

##### **A. Precauzioni di progetto per la gestione dei rifiuti**

- Predisporre spazi adeguatamente dimensionati e sicuri dal punto di vista igienico-sanitario, per il deposito temporaneo dei rifiuti fino al suo allontanamento dalla area di cantiere;
- Riutilizzare in loco le terre di scavo (il riutilizzo in loco delle terre di scavo azzerà la produzione di rifiuti).

##### **B. Precauzioni di progetto per il consumo di acqua e gli scarichi idrici**

- Il riutilizzo delle acque meteoriche consente significativi risparmi di risorsa e contenimento dei costi gestionali;
- La predisposizione di adeguate opere di captazione delle acque meteoriche, tali da evitare o almeno ridurre le infiltrazioni di acque inquinate nel sottosuolo e, di conseguenza, nella falda.

##### **C. Precauzioni di progetto per la riduzione del traffico**

- Assicurare disponibilità di accesso e di entrata alla infrastruttura;

##### **D. Precauzioni di progetto per la riduzione dell'impatto visivo e paesaggistico**

- Rimodellamento del terreno. L'uso delle terre di scavo per rimodellare il terreno e migliorare l'integrazione paesaggistica ricostituendo per quanto possibile la morfologia tipica della zona.
- Piantumazione di schermatura e sistemazione del verde. La copiosa piantumazione di essenze autoctone, quali ulivo, previste dal progetto favorisce la creazione di quinte naturali che mascherano la struttura. Inoltre, le scelte progettuali per la sistemazione del verde contribuiscono a dare un senso di piena integrazione e continuità con il paesaggio circostante.

---

## 6. MONITORAGGIO AREA DI INTERVENTO

Il SIC “Boco di Mavigliano” è un’area caratterizzata ad Est da sabbie e conglomerati rossastri che vengono talvolta interrotte da sottili intercalazioni di argille siltose e silts. L’area Ovest è invece caratterizzata da affioramenti di rocce sedimentarie. La parte meridionale del SIC è delimitata dal torrente Settimo che forma una piana alluvionale caratterizzata dalla tipica vegetazione ripariale a Pioppi (*Populus sp. pl.*) e Salici (*Salix sp. pl.*) nonché da alcune piante di Frassino (*Fraxinus oxycarpa*) che sono man mano scomparse a causa dal sempre più dilagante taglio abusivo da parte dei contadini del luogo. I terreni alluvionali sono caratterizzati da sabbie sotto le quali sono presenti strati di argille che permettono la formazione di sorgive sparse nell’area.

Il bosco di Mavigliano è caratterizzato da diverse aree boschive sempre più rarefatte e periodicamente sottoposte a taglio (deciduo), risultando composte da alberi di *Quercus cerris*, *Quercus frainetto* e *Quercus pubescens* di media e piccola dimensione, tranne qualche esemplare di maggiore dimensione preservato dal taglio dai proprietari terrieri. A Nord il SIC è delimitato da una piccola pianura alluvionale nel quale scorre il torrente Mavigliano. Lungo le strade sterrate site lungo l’area nord sono presenti grandi Querce di grosse dimensioni tra cui spiccano diversi alberi monumentali.

Di questa area solo una parte marginale ricade nell’area sottoposta a studio floristico e faunistico.

La maggior parte del territorio è pianeggiante ed è costituito da coltivi arborei e seminativi e da vaste aree urbanizzate nonché da un area industriale nelle vicinanze.



**Figura 1: Rotonda nei pressi Ponte Ferrato della Ferrovia**



Figura 2: Fosso per far defluire le acque nei pressi del ponte ferrato

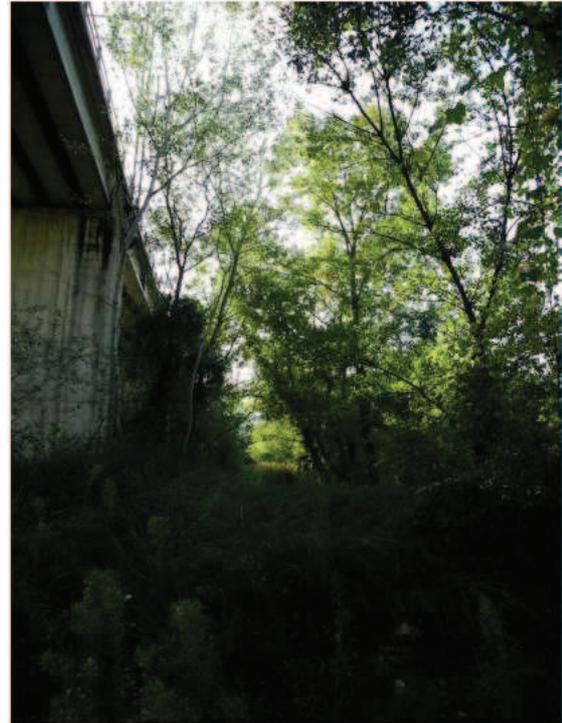


Figura 3: Area a Bosco Ripariale del Torrente Settimo

## 6.1. Flora e vegetazione

Le località su cui incidono i lavori non comprende che pochi scampoli di vegetazione spontanea relegata soprattutto lungo le rive del Fiume Settimo e sulle scarpate stradali dove però insiste una vegetazione di tipo ruderale o sinantropica. Il resto comprende coltivi, seminativi dove è presente qualche esemplare autoctono di grandi Querce (*Quercus gr. pubescens*).

A. Vegetazione ripariale. Comprende una vegetazione ascrivibile a livello sintassonomico alle due classi seguenti:

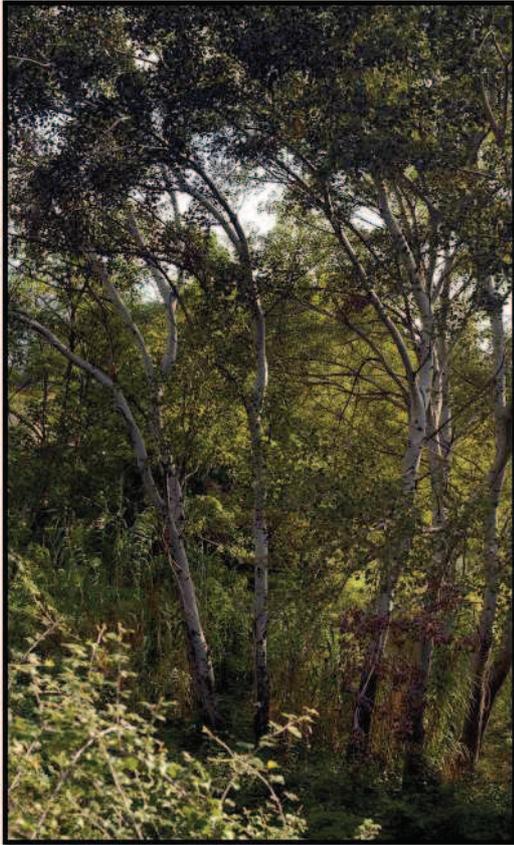
*Populetea albae* Br.-Bl. 1962 e all'ordine *Populetalia albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948;

*Salicetea purpureae* Moor 1958 e all'ordine *Salicetalia purpureae* Moor 1958.

Il corteggio floristico comprende: **Pioppo bianco** (*Populus alba* L.), **Salice bianco** (*Salix alba* L.), **Ontano nero** [*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. ], **Pioppo nero** (*Populus nigra* L.), **Olmo campestre** (*Ulmus minor* Mill.) **Corniolo anguinello** (*Cornus sanguinea* L.), **Rovo** (*Rubus* sp.), **Salice rosso** (*Salix purpurea* L.), **Dulcamara** (*Solanus dulcamara* L.), **Luppolo** (*Humulus lupulus* L.), **Brionia comune** [*Bryonia cretica* L. subsp. *dioica* (Jacq.) Tutin].

---

Sono presenti anche piccoli lembi di vegetazione ascrivibili al *Phragmitetum communis* (Gams 1927) Schmale 1939 e *Typhetum latifoliae* Lang 1973 caratterizzate rispettivamente da **Cannuccia d'acqua** [*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.] e **Mazzasorda** (*Typha latifolia* L.) piante erbacee entrambe provviste di tuberi che restano sommersi in acqua e il resto della pianta emersa ed esposta alla luce solare diretta.



**Figura 4: Populus alba L.**



**Figura 5: Phragmites australis (Cav.) Trin. Ex Steud**

Le suddette specie si accompagnano con la **Menta** (*Mentha aquatica* L.), l'**Erba-sega** (*Lycopus europaeus* L.) e il **Trifoglio** [*Dorycnium rectum* (L.) Ser.], il **Sedano d'acqua** [*Apium nodiflorum* (L.) Lag.], il **Crescione** (*Nasturtium officinale* L.), **Poligono nodoso** [*Persicaria lapathifolia* (L.) Delarbre subsp. *lapathifolia*] e la **Forbicina comune** (*Bidens tripartita* L. subsp. *tripartita*).

Infine è presente anche il **Zannichellietum palustris** Lang 1967 caratterizzato dalla *Zannichellia palustris* L. pianta sommersa e fluitante nel letto fluviale.

B. Vegetazione boschiva. Se si esclude il Bosco di Mavigliano le aree boscate che ricadono nelle aree di studio sono ridotte a piccoli lembi di Querce siti nei pressi di Settimo Inferiore e sulle

---

Colline di Settimo di Montalto Uffugo. In mancanza di rilievi fitosociologici che permettano di tipizzare la vegetazione si può ipotizzare che i boschetti siano ascrivibili alla classe *Quercetea pubescentis* Doing-Kraft ex Scamoni & Passarage 1959.

- C. *Vegetazione delle scarpate*. Comprende vegetazione erbacea ascrivibile all'*Arundinetum pliniana*e Biondi, Brugiapaglia, Allegrezza & Ballelli 1992 con la presenza massiva della specie guida *Arundo plinii* Turra e l'*Arundini-Convolvuletum sepium* (Tüxen et Oberdorfer) O. Bolòs 1962 caratterizzati dalla presenza di *Canna comune* (*Arundo donax* L.) e *Convolvolo* (*Calystegia sepium*).



Figura 6: *Arundo plinii* Turra



Figura 7: La scarpata ferroviaria colonizzata da *Arundo donax* e *Robinia pseudoacacia*

---

Laddove il disturbo antropico (incendi, tagli ecc.) è elevato le scarpate stradali sono colonizzate anche da specie aliene alla flora italiana come l’Ailanto [*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle] e l’Acacia (*Robinia pseudoacacia* L.) introdotte in Europa ormai da alcuni secoli.



**Figura 8: *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle**

D. *Vegetazione terricole delle crittogame*. Di estremo interesse floristico e vegetazionale è la presenza di crittogame epigee che formano un tappeto abbastanza esteso che comprende una rara epatica inclusa nella lista rossa delle specie italiane: *Petalophyllum ralfsii* (Wils.) Nees & Gott. ex Lehm.. Il sito, pur rientrando nell’area di studio, non rientra nell’area dei futuri lavori quindi non richiede, per il momento, particolari attenzioni.

Il corteggio floristico del sito comprende le altre epatiche: *Corsinia coriandrina* (Spring.) Lindb., *Fossombronia caespitiformis* De Not. ex Rabenh., *Lunularia cruciata* (L.) Lindb., *Oxymitra incassata* (Brot.) Sérgio & Sim Sim, *Riccia michelii* Raddi e *Sphaerocarpos michelii* Bellardi.



**Figura 9: *Petalophyllum ralfsii* (Wils.) Nees & Gott. ex Lehm.**

- E. I coltivi abbandonati sono colonizzati a seconda del tempo del loro abbandono dalle seguenti essenze: **Inula** (*Dittrichia graveolens* (L.) Greuter e *Dittrichia viscosa* (L.) Greuter, **Iperico** (*Hypericum perforatum* L., **Amaranto** (*Amaranthus retroflexus* L., **Grattalingua comune** [*Reichardia picroides* (L.) Roth], **Crespino comune** (*Sonchus oleraceus* L., **Cicutaria** [*Erodium cicutarium* (L.) L'Hér.], **Costolina giungolina** (*Hypochaeris radicata* L.), **Malva** (*Malva sylvestris* L.), **Verbena comune** (*Verbena officinalis* L.) **Zigolo comune** (*Cyperus longus* L.), **Avena** (*Avena fatua* L.), **Porcellana** (*Portulaca oleracea* L.), **Senecione comune** (*Senecio vulgaris* L.), **Vilucchio comune** (*Convolvulus arvensis* L.), **Eliotriopo selvatico** (*Heliotropium europaeum* L.), **Euforbia prostrata** [*Chamaesyce prostrata* (Aiton) Small], **Sorgo selvatico** [*Sorghum alepense* (L.) Pers.], **Gramigna** (*Cynodon dactylon* L.), **Carota selvatica** (*Daucus carota* L.), **Farinello comune** (*Chenopodium album* L.), **Romice crespo** (*Rumex crispus* L.), **Aspraggine comune** (*Picris hieracioides* L.), Trifoglio bituminoso [*Bituminaria bituminosa* (L.) C.H. Stirt.], Centinodio (*Polygonum aviculare* L.), **Lattugaccio comune** (*Chondrilla juncea* L.), Astro [*Symphyotrichum squamatus* (Spreng.) G.L. Nesom] e **Finocchio comune** (*Foeniculum vulgare* Mill.).



**Figura 10: Terreni incolti**

- F. Coltivi. I coltivi sono preponderanti e discontinui nell'area di studio per la presenza di aree urbanizzate e comprendono sia seminativi (grano, granturco ecc.), seminativi arborati, coltivazioni arboree (per lo più estesi uliveti) e orti.



**Figura 11: Coltivi – orti**

---

## 6.2. Fauna

### 6.2.1. Mammiferi

Nel sito SIC sono presenti diverse specie di Mammiferi di medie e piccole dimensioni. Nelle aree boschive più fitte si possono trovare delle complesse tane con più uscite appartenenti al Tasso e talvolta, quando abbandonate, occupate dalla Volpe. La prima specie non è presente nell'area di studio considerata in quanto non vi sono boschi fitti e colline idonee alla sua presenza.

Nel Querceto si possono incontrare sovente anche diversi piccoli mammiferi come ad esempio il Riccio, il Topo Selvatico, il Moscardino ed il Toporagno Comune. Queste specie sono riscontrabili anche nel piccolo lembo di bosco (compreso nell'area di studio) a Querce presente nell'aria a nord della contrada di Santa Maria di Settimo. Essendo l'area ridotta e di minor pregio naturalistico rispetto ad altre aree boschive del SIC la presenza di queste specie risulta essere notevolmente ridotta.

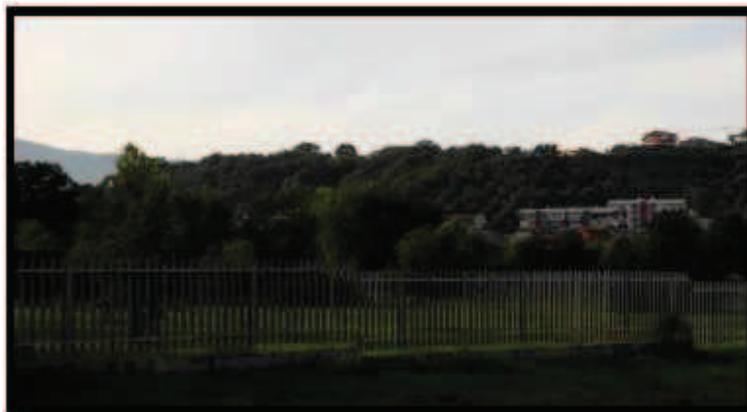


Figura 12: Sulla sommità della collina lembi di bosco a Roverella

Querceto			
Nome Comune	Specie	Area di Studio	SIC
Tasso	<i>Meles meles</i>		X
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	x	X
Faina	<i>Martes foina</i>	x	X
Riccio	<i>Erinaceus europaeus</i>	x	X
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>	x	X
Istrice	<i>Hystrix cristata</i>		X
Topo selvatico	<i>Apodemus sylvaticus</i>	x	X
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>		X
Toporagno Comune	<i>Sorex araneus</i>	x	x

Lungo le due aste fluviali (Torrente Mavigliano e Torrente Settimo) è facile incontrare numerosi esemplari di Ratto. Specie presente anche nelle zone antropizzate e in alcuni canneti e comunque

legata ad ambienti molto antropizzati o al fiume. Altra specie legata all'ambiente fluviale e presente sia nel SIC che nell'area di studio è la Nutria. Questa specie legata alle sponde del fiume, dove scava gallerie come rifugio e per la riproduzione, si può anche osservare nei prati e nei coltivi in prossimità dello stesso.



Figura 13: Torrente Settimo

Nel bosco ripariale trovano rifugio moltissime specie che trovano risorse alimentari, infatti lungo tutto il corso del fiume si possono osservare la maggior parte delle specie nelle tabella (Fiume e Bosco Ripariale).

Fiume e Bosco Ripariale			
Nome Comune	Specie	Area di Studio	SIC
Tasso	<i>Meles meles</i>		X
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	x	X
Faina	<i>Martes foina</i>	x	X
Riccio	<i>Erinaceus europaeus</i>	x	X
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>	x	X
Istrice	<i>Hystrix cristata</i>		X
Topo selvatico	<i>Apodemus sylvaticus</i>	x	X
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>		X
Nutria	<i>Myocastor coypus</i>	x	x

I coltivi abbandonati e i prati stabili rappresentano un ambiente tipico dell'area di studio e del SIC nel quale sono presenti diverse specie di micro mammiferi. La Lepre probabilmente introdotta periodicamente tramite ripopolamenti a scopo venatorio rappresenta un tipico abitante delle aree aperte o marginali dove la si può osservare come abitante occasionale.



**Figura 14: Campi incolti stabili in località Settimo Inferiore**

In questi prati è facile osservare dei cunicoli nell'erba che sono tipici indicatori della presenza dell'Arvicola di Savi. Questo animale vive in prati stabili o coltivi abbandonati da moltissimo tempo.

Due piccolissimi mammiferi che popolano comunemente questi ambienti sono la Crocidura ed il Toporagno, inoltre possiamo talvolta riscontrare la presenza del più piccolo mammifero europeo il Mustiolo.

Coltivi abbandonati e prati stabili			
Nome Comune	Specie	Area di Studio	SIC
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	x	X
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>	x	X
Riccio	<i>Erinaceus europaeus</i>	x	X
Talpa Europea	<i>Talpa europaea</i>	x	X
Lepre	<i>Lepus capensis</i>		x
Arvicola di Savi	<i>Pitymys savii</i>	x	X
Toporagno Comune	<i>Sorex araneus</i>	x	X
Crocidura	<i>Crocidura leucodon</i>	x	x
Mustiolo	<i>Suncus etruscus</i>	x	x
Faina	<i>Martes foina</i>	x	x

In alcuni ambienti più secchi, situati nell'area collina sono presenti alcune specie descritte in precedenza per i prati stabili ed i coltivi abbandonati.

Prati ed ambienti xerici			
Nome Comune	Specie	Area di Studio	SIC
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>	x	X
Lepre	<i>Lepus capensis</i>		X
Mustiolo	<i>Suncus etruscus</i>	x	X
Topo selvatico	<i>Apodemus sylvaticus</i>	x	X
Toporagno comune	<i>Sorex araneus</i>	x	X
Riccio	<i>Erinaceus europaeus</i>	x	X
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	x	X
Faina	<i>Martes foina</i>	x	x

### 6.2.2. Uccelli

La presenza ornitica nell'area del SIC è piuttosto cospicua in quanto è l'unico bosco di notevoli dimensioni presente nell'area collinare per diversi km.

Gli ambienti più ricchi di specie sono il Bosco e le aree ecotonali, cioè quegli ambienti di transizione tra un ambiente e l'altro, nei quali si possono osservare una grande quantità di passeriformi e di altre specie interessanti.

Nel Querceto è stata più volte riscontrata la presenza dello Sparviere, piccolo rapace che si nutre di passeriformi, specie nidificante nel SIC ma estremamente elusiva.

Altra specie presente nell'area in modo massiccio è il Gruccione, specie presente soprattutto nel periodo di proliferazione della Processionaria della Quercia in quanto si nutre delle larve di questo lepidottero.

Altre specie osservabili e presenti in modo cospicuo nei boschi sono il Fringuello, la Cinciallegra, la Cinciarella, il Codibugnolo e le diverse specie di Lùì.

Tipiche delle aree boschive sono la Ghiandaia, il Merlo, il Tordo Bottaccio e la Tottavilla.

Nell'area sono presenti alcune specie di rapaci notturni come: la Civetta, il Barbagianni e stagionalmente l'Assiolo.

Nella tabella sottostante sono elencate le diverse specie presenti nel SIC di Mavigliano e se sono presenti nell'area sottoposta ad indagine.

	Nome Comune	Specie	Area di studio
Rapaci	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	x
	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	x
	Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	
	Nibbio Reale	<i>Milvus milvus</i>	
	Civetta	<i>Athene noctua</i>	x
	Assiolo	<i>Otus scops</i>	
	Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	x
Passeriformi	Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	x
	Averla Piccola	<i>Lanius collurius</i>	
	Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	x
	Ballerina Bianca	<i>Motacilla alba</i>	x
	Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>	x
	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	x
	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	x
	Cesena	<i>Turdus pilaris</i>	
	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	x
	Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	x
	Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	
	Codiroso	<i>Phoenicurus</i>	x
	Spazzacamino	<i>ochrurus</i>	
	Cornacchia Grigia	<i>Corvus cornix</i>	x
	Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	x
	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	x
	Gazza	<i>Pica pica</i>	x
	Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	x
	Lui Grosso	<i>Phylloscopus</i>	x
		<i>trochilus</i>	
	Lui Piccolo	<i>Phylloscopus</i>	x
		<i>collybita</i>	
	Lui Verde	<i>Phylloscopus</i>	x
		<i>sibilatrix</i>	
	Merlo	<i>Turdus merula</i>	x
	Occhiocotto	<i>Sylvia</i>	x
		<i>melanocephala</i>	
	Passera europea	<i>Passer domesticus</i>	x
	Passera Scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	
	Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>	x
	Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	x
	Picchio Muratore	<i>Sitta europaea</i>	
Rampichino Comune	<i>Certhia</i>		
	<i>brachydactyla</i>		
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	x	
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	x	
Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>	x	
Scricciolo	<i>Troglodytes</i>		
	<i>troglodytes</i>		

	Sterpazzola		<i>Sylvia communis</i>	
	Storno		<i>Sturnus vulgaris</i>	x
	Strillozzo		<i>Emberiza calandra</i>	x
	Taccola		<i>Corvus monedula</i>	x
	Tordo Bottaccio		<i>Turdus philomelos</i>	
	Tottavilla		<i>Lullula arborea</i>	
	Usignolo		<i>Luscinia megarhynchos</i>	x
	Usignolo di Fiume		<i>Cettia cetti</i>	x
	Verdone		<i>Chloris chloris</i>	x
	Verzellino		<i>Serinus serinus</i>	x
<b>Galliformi</b>	Fagiano		<i>Phasianus colchicus</i>	x
	Quaglia		<i>Coturnix coturnix</i>	x
<b>Anatidi</b>	Germano Reale		<i>Anas platyrhynchos</i>	x
<b>Gruiformi</b>	Gallinella d'Acqua		<i>Gallinula chloropus</i>	x
<b>Ardeidi</b>	Airone Cenerino		<i>Ardea cinerea</i>	x
	Airone Maggiore	Bianco	<i>Ardea alba</i>	x
	Garzetta		<i>Egretta garzetta</i>	x
<b>Caradridi</b>	Corriere Grosso		<i>Charadrius hiaticula</i>	x
	Corriere Piccolo		<i>Charadrius dubius</i>	x
	Piro Piro Piccolo		<i>Actitis hypoleucos</i>	x
	Piro Maggiore	Piro	<i>Tringa glareola</i>	x
	Boschereccio			
	Beccaccino		<i>Gallinago gallinago</i>	x
	Beccaccia		<i>Scolopax rustica</i>	x
<b>Piciformi</b>	Picchio Maggiore	Verde	<i>Picus viridis</i>	x
	Picchio Rosso Minore		<i>Dendrocopos leucotos</i>	x
	Torcicollo		<i>Jynx torquilla</i>	x
<b>Coraciiformi</b>	Gruccione		<i>Merops apiaster</i>	x
	Martin Pescatore		<i>Alcedo atthis</i>	x

Nell'area oggetto di studio sono osservabili molte specie presenti nel SIC anche se in molti casi solo in maniera occasionale, tranne le specie strettamente legate agli ambienti acquatici che possono frequentare il Torrente Settimo.

### 6.2.3. Rettili

Tra i Rettili presenti nell'area di studio non vengono segnalati alcuni interessanti ritrovamenti presenti nel vicino SIC come ad esempio la Tartaruga Palustre.

Le altre specie segnalate sull'area sottoposta ad indagine sono comuni sul territorio Calabrese e non segnalate tra le specie a rischio a livello italiano o europeo.

Nome Comune	Specie	Area di Studio
Cervone	<i>Elaphe quaterlineata</i>	
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	X
Vipera	<i>Vipera aspis</i>	X
Biscia dal Collare	<i>Natrix natrix</i>	X
Saettone	<i>Zamenis longissimus</i>	
Tartaruga Palustre	<i>Emys orbicularis</i>	
Geco Verrucoso	<i>Hemidactylus turcicus</i>	X
Geco Comune	<i>Tarentula mauritanica</i>	X
Luscengola	<i>Chalcides chalcides</i>	X
Lucertola Campestre	<i>Podarcis sicula</i>	X
Ramarro	<i>Lacerta bilineata</i>	X

#### 6.2.4. Anfibi

Le specie ritrovate nell'area di indagine sono legate al fiume e alle poche aree umide presenti sul territorio. Il principale sito di indagine è il Torrente Settimo sito a poche centinaia di metri dal sito di intervento in cui sono presenti diverse specie presenti nel SIC. Nella tabella seguente sono evidenziate le specie presenti nel SIC e la loro eventuale presenza nell'area di studio.

Nome Comune	Specie	Area di Studio
Rana Esculenta	<i>Pelophylax esculentus</i>	X
Rana di Lessona	<i>Rana lessonae</i>	X
Raganella	<i>Hyla intermedia</i>	X
Rana Italica	<i>Rana italica</i>	X
Rospo Comune	<i>Bufo bufo</i>	X
Tritone Italiano	<i>Lissotriton italicus</i>	

#### 6.2.5. Pesci

Le specie indicate nella tabella riguardano le specie presenti nel SIC e l'eventuale ritrovamento nell'area sottoposta ad indagine. È palese che la presenza di queste specie nell'area di studio è da legare soprattutto al Torrente Settimo che dista poche centinaia di metri dal luogo dei futuri interventi.

Nome Comune	Specie	Area di Studio
Cobite	<i>Cobite taenia</i>	X
Pesce Gatto	<i>Ictalurus melas</i>	X
Barbo	<i>Barbus plebejus</i>	
Trota Fario	<i>Salmo trutta trutta</i>	X
Rovella	<i>Rutilus rubilio</i>	X
Carpa	<i>Cyprinus carpio</i>	X
Carassio	<i>Carassius carassius</i>	X
Tinca	<i>Tinca tinca</i>	
Cavedano	<i>Leuciscus cephalus</i>	X
Anguilla	<i>Anguilla anguilla</i>	X

---

## 7. LA VERIFICA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

L'esame degli impatti ambientali è realizzata verificando il grado di coerenza delle scelte progettuali con i principi di tutela dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile.

### 7.1. Obiettivi ambientali e di sostenibilità

L'identificazione degli obiettivi di tutela ambientale e sostenibilità per ciascun fattore ambientale relativo alla realizzazione e gestione della struttura di svincolo e commercializzazione, rappresenta un passaggio essenziale per determinare il grado di coerenza del progetto proposto.

Il grado di coerenza fornirà indicazioni su eventuali misure di mitigazione eventualmente da adottare; un grado di coerenza bassa o incerta suggerirà di prevedere opere di mitigazione, un grado di coerenza elevato esclude la necessità di precauzioni e mitigazioni ambientali.

### 7.2. Obiettivi di tutela ambientale

Gli obiettivi di tutela ambientale sono stati selezionati incrociando le informazioni rilevate attraverso:

- l'analisi del progetto dello svincolo e le proposte costruttive e gestionali;
- la verifica degli obiettivi identificati da programmi e normativa del settore turistico sia comunitario sia nazionale<sup>2</sup>.

#### 7.2.1. Produzione di rifiuti

La gestione dei rifiuti può rappresentare uno degli aspetti significativi per la presenza dello svincolo nella fase di cantiere. È necessario predisporre sistemi di conferimento e raccolta idonei ad intercettare tutte le tipologie di rifiuti prodotte.

**Obiettivo specifico:** migliorare il sistema di raccolta e conferimento dei rifiuti e terre o rocce da scavo.

---

<sup>2</sup> Commissione Europea, VI Programma d'Azione Ambientale 2000-2010: Il nostro futuro la nostra scelta  
Commissione Europea, Carta per il turismo sostenibile di Lanzarote,  
AIAB, Associazione Italiana Agricoltura Biologica, ha pubblicato i *Principi generali per un Turismo Sostenibile*  
AITR, Associazione Italiana Turismo Responsabile, ha promosso una *Carta di identità per viaggi sostenibili*  
International Hotel & Restaurant Association, ha pubblicato *Environmental Action Pack for Hotels*, per promuovere delle "buone pratiche" di gestione eco-sostenibile delle strutture alberghiere

---

### 7.2.2. Incremento del traffico

Gli aspetti della mobilità sono considerati in due ambiti: all'esterno dello svincolo per l'incremento della pressione sul sistema della mobilità ed interno allo svincolo per la movimentazione dei mezzi in ingresso ed in uscita dallo stesso.

#### **Obiettivi specifici:**

- Controllare e ridurre l'uso del trasporto privato inquinante;
- Contenere le emissioni da traffico veicolare.

### 7.3. Obiettivi generali di sviluppo sostenibile

Gli obiettivi di tutela ambientale sono stati selezionati incrociando le informazioni rilevate attraverso la rilevazione degli obiettivi di sviluppo del settore agricolo relativi ai Fondi Strutturali 2007-2013 selezionati dal Programma Operativo Regionale (POR) e dal Quadro Comunitario di Sostegno.

Per ogni aspetto ambientale sono illustrate le precauzioni previste in sede di progetto e definita la loro coerenza con gli obiettivi di tutela dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile.

Presupposto metodologico è che l'analisi del grado di coerenza del progetto con gli obiettivi verifica gli effetti ambientali e misura la compatibilità ambientale del progetto.

Un elevato grado di coerenza tra il progetto e gli obiettivi assicura effetti ambientali nulli o minimi, mentre un grado di coerenza incerto o basso può comportare effetti ambientali significativi.

Il grado di coerenza è stato evidenziato utilizzando una specifica simbologia:

- ++ indica una elevata coerenza ed è assegnato quando vi sono una serie di precauzioni progettuali chiaramente finalizzate agli obiettivi considerati;
- + indica un buon grado di coerenza ed è assegnato quando le precauzioni progettuali, anche se indirettamente, concorrono a conseguire quell'obiettivo;
- ? indica coerenza incerta;
- - indica un modesto grado di coerenza tra il progetto e gli obiettivi di tutela;
- -- indica scelte progettuali incoerenti con i principi di tutela (in questo caso è necessario prevedere delle azioni di mitigazione e prevenzione);
- NA non applicabile il criterio (ad esempio, non è possibile garantire coerenza tra il progetto con le tipologie tradizionali degli edifici della zona);

---

I simboli possono essere tra loro associati quando la valutazione è contrastante.

*7.3.1. Gestione dei rifiuti: la coerenza tra il progetto e gli obiettivi di tutela*

**Grado di coerenza: + (++)\***                      **\*potenzialità**

Le scelte di progetto nel campo della gestione dei rifiuti risultano essere coerenti con gli obiettivi di tutela dell'ambiente. La coerenza è potenzialmente molto elevata per la predisposizione presso lo Svincolo di adeguate strutture finalizzate alla attivazione di un sistema di conferimento differenziato che tuttavia deve trovare un necessario completamento nell'Amministrazione che deve assicurare adeguati circuiti di raccolta differenziata per tipologia di rifiuto.

*7.3.2. Riduzione del traffico: la coerenza tra il progetto e gli obiettivi di tutela*

**Grado di coerenza: +, ++**

Le scelte di progetto hanno un grado di coerenza elevato con gli obiettivi di riduzione del traffico presso lo svincolo di Rende e per il problema delle emissioni in atmosfera ad esso legate.

In generale si può affermare che il contributo dello Svincolo all'incremento del traffico sul sistema viabilistico è modesto.

Positiva è la coerenza per ciò che concerne le emissioni in atmosfera da autoveicoli. Il numero esiguo di auto, la volontà di istruire gli addetti per la mobilità è certamente una azione coerente con i principi di tutela ambientale.

*7.3.3. Riduzione dell'impatto visivo e paesaggistico: la coerenza tra il progetto e gli obiettivi di tutela*

**Grado di coerenza: +, +, NA**

Le scelte di progetto relative alla riduzione dell'impatto visivo e paesaggistico sono coerenti con gli obiettivi di tutela ambientale. In particolare, le precauzioni relative ai volumi ed alle altezze della struttura e quelle relative al mascheramento attraverso piantumazione di essenze autoctone sono in linea con le indicazioni provenienti dalle migliori esperienze di mitigazione paesaggistica. È previsto il rimodellamento del terreno con le terre di scavo nel caso in cui si renda necessario ripristinare la continuità morfologica del paesaggio.

*7.3.4. Emissioni di polveri, rumore e vibrazione*

**Grado di coerenza: NA**

Le emissioni di polveri, l'inquinamento acustico e le vibrazioni rappresentano fattori temporanei, relativi esclusivamente alla fase di cantiere.

La temporaneità degli effetti ambientali e la difficile quantificazione li rende di difficile classificazione ed eventuali mitigazioni devono essere studiate nel corso dell'avanzamento dei lavori

La tabella di seguito riporta il quadro sintetico delle correlazioni tra fattori ambientali, obiettivi di tutela e grado di coerenza

Tabella: Fattori ambientali, Obiettivi di tutela e Grado di coerenza del progetto

Fattori Ambientali	Obiettivi di tutela ambientale e sviluppo sostenibile	Grado di coerenza
Produzione di rifiuti	Migliorare il sistema di raccolta e conferimento dei rifiuti e terre e rocce da scavo	+ (++)*
Consumo di acqua e scarichi	Attivare sistemi di buona gestione dei reflui	++
Incremento del traffico	Contenere le emissioni da traffico veicolare	+
Impatto visivo e paesaggistico	Ridurre ed eliminare il contrasto tra volumi e la copertura arborea adiacente	+
	Mitigare gli impatti visivi	+
	Garantire la coerenza con le tipologie tradizionali degli edifici della zona	NA
Emissioni di polveri	Riduzione di emissioni e polveri	?
Rumore	Riduzione del livello di inquinamento acustico	?
Vibrazioni	Riduzione delle vibrazioni	?
Sviluppo Sostenibile	Accrescere e qualificare le aziende nel territorio di interesse	++
	Accrescere l'articolazione, l'efficienza e la compatibilità ambientale delle aziende	++
	Favorire la crescita di nuove realtà produttive locali intorno alla valorizzazione innovativa di risorse e prodotti tradizionali	+
	Contenere le emissioni da traffico veicolare	+

#### Legenda

++	molto coerente
+	coerente
?	coerenza incerta
-	poco coerente
--	incoerente
NA	non applicabile
*	potenzialità

---

## 8. LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DELLO SVINCOLO

La valutazione di incidenza è stata realizzata:

1. identificando gli habitat del SIC “Bosco di Mavigliano” ed aggregandoli in due categorie principali;
2. analizzando le vulnerabilità per ognuno di essi e, a partire da queste, fissando gli obiettivi di conservazione;
3. valutando se e in che modo la presenza della nuova realizzazione interferisce con il SIC.

In particolare, la valutazione di incidenza ha considerato 3 aspetti:

1. se la presenza dello svincolo degrada gli habitat;
2. se la presenza dello svincolo perturba le specie;
3. se l'eventuale incidenza è significativa.

### 8.1. Gli Habitat del SIC “Bosco di Mavigliano”

Gli Habitat che caratterizzano il SIC “Bosco di Mavigliano” sono stati rilevati dalle schede standard (il “Formulario standard Natura 2000”) che, complete di cartografia, vengono inviate da ciascuno degli Stati membri alla Commissione Europea, per la definizione della lista dei proposti Siti di Importanza Comunitaria.

Questo è stato fatto perchè, come specificato in precedenza, la valutazione di incidenza deve considerare esclusivamente gli habitat e gli obiettivi di conservazione identificati in fase di proposta del SIC.

Gli habitat del SIC “Bosco di Mavigliano” sono:

- Stagni temporanei mediterranei;
- Fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*;
- Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*;
- Boschi orientali di quercia bianca;
- Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere;
- Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.

---

## 8.2. Vulnerabilità

La vulnerabilità è stata determinata aggregando gli habitat in tre tipologie, selezionate in ragione della prevalenza, delle caratteristiche naturalistiche e ambientali ed in base alle fragilità ambientali rilevate. La vulnerabilità è stata determinata per l'Habitat Arbusteti Foreste Percorsi. Il resto degli Habitat (Laghi e stagni distrofici naturali) non risultano interessati dagli interventi.

### 8.2.1. Vulnerabilità dell'Habitat Arbusteti e Percorsi

Le vulnerabilità relative all'Habitat Arbusteti e percorsi può essere così riassunta:

- eccessiva frequentazione pubblica;
- calpestio del sottobosco;
- incendi relativi alla concentrazione di persone;
- eliminazione del sottobosco ai fini della prevenzione incendi;
- abbandono di rifiuti urbani ed inerti.

Gli obiettivi di conservazione e la valutazione di incidenza possono essere così riassunti

- riduzione della pressione antropica;
- vigilanza e riduzione dei fenomeni di abbandono incontrollato di rifiuti ed inerti;
- limitazione se non eliminazione dell'apertura di strade

La tabella di seguito riporta il quadro sintetico delle correlazioni tra habitat, vulnerabilità, obiettivi di valutazione, incidenza.

Habitat	Vulnerabilità	Obiettivi di conservazione	Incidenza
Arbusteti, Foreste e Percorsi	Eccessiva frequentazione pubblica	Riduzione della pressione antropica	-
	Calpestio del sottobosco		
	Incendi relativi alla concentrazione di persone		
	Abbandono di rifiuti urbani ed inerti	Vigilanza e riduzione dei fenomeni di abbandono incontrollato di rifiuti ed inerti	? -
Apertura strade e viabilità di servizio	Limitare l'apertura di strade	-	

#### Legenda

- + incidenza
- ? + incidenza incerta forse presente
- ? - incidenza incerta forse assente
- nessuna incidenza

---

### *8.2.2. Il degrado dell'habitat e la perturbazione delle specie*

La perturbazione ed il degrado sono stati valutati con riferimento agli obiettivi della Direttiva "Habitat".

Il degrado è un deterioramento fisico di un habitat. La definizione dello stato di conservazione significa che è necessario tener conto di tutte le influenze sull'ambiente che ospita gli habitat (spazio, acqua, aria, suolo).

In un sito si ha un degrado di habitat, quando la superficie dell'habitat viene ridotta oppure la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine, o al buon stato di conservazione delle specie tipiche ad esso associate, vengono ridotte rispetto alla situazione iniziale. Questa valutazione è effettuata in funzione del contributo del sito alla coerenza della rete<sup>3</sup>.

A differenza del degrado, la perturbazione non incide direttamente sulle condizioni fisiche di un sito; essa riguarda le specie ed è spesso limitata nel tempo (rumore, sorgente luminosa ecc.). L'intensità, la durata e la frequenza del ripetersi della perturbazione sono quindi parametri importanti.

Si ha una perturbazione di una specie in un sito, quando i dati sull'andamento delle popolazioni di questo sito indicano che tale specie non può più essere un elemento vitale dell'habitat, cui appartiene, rispetto alla situazione iniziale. Questa valutazione è effettuata conformemente al contributo del sito alla coerenza della rete.

Il progetto proposto non degrada l'habitat e non perturba le specie.

### *8.2.3. La valutazione di incidenza e la compatibilità ambientale del nuovo svincolo di Cosenza*

#### *Nord: considerazioni conclusive*

Per quanto riguarda l'abbandono di rifiuti inerti, l'incidenza incerta forse assente (?-) del nuovo svincolo sul SIC nasce anche dal fatto che in fase di gestione non si ritiene che vi sia una produzione rilevante di rifiuti.

Inoltre, la presenza del nuovo svincolo non ha nessuna incidenza (-) sul SIC per ciò che concerne la frequentazione pubblica, il calpestio del sottobosco e il rischi di incendi.

In merito all'apertura di strade e viabilità di servizio, la presenza del nuovo svincolo non genera nessuna incidenza.

---

<sup>3</sup> Commissione Europea - LA GESTIONE DEI SITI DELLA RETE NATURA 200 Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva «Habitat» 92/43/CEE

---

Dall'analisi del progetto non si registrano incidenze e impatti cumulativi generati dalla costruzione del nuovo svincolo ed altre strutture presenti nella zona.

In conclusione, quindi, si può affermare che il cumulo dell'incidenza sul sito è escluso per le ragioni sopra illustrate.

#### *8.2.4. Il grado di significatività dell'incidenza*

L'impatto (l'incidenza) generata dallo svincolo sul SIC "Bosco di Mavigliano" non è in alcun modo significativo.

Infatti, le norme internazionali definiscono significativo un impatto (l'incidenza) che<sup>4</sup>:

- modifica (frammenta, altera il ciclo naturale o il sistema idrogeologico), distrugge o isola un'area con habitat importanti per la sopravvivenza della specie;
- introduce specie invasive in un importante habitat;
- danneggia seriamente il ciclo di vita (procreazione, nutrizione, migrazione o stanzialità) di una porzione ecologicamente rilevante di flora e fauna.

---

<sup>4</sup> Commissione Europea Assessment of plans and project significantly affecting Natura 2000 sites – Methodological guidance pag. 62-63

---

## 9. CONCLUSIONI

Il progetto del nuovo svincolo di Cosenza Nord non degrada gli habitat del SIC e non perturba le specie.

Il progetto non produce alcuna incidenza significativa sugli habitat del SIC. Il progetto non comporta alcuna perdita di habitat né minaccia l'integrità del sito, non si registra alcuna compromissione della flora esistente e nessuna frammentazione della continuità esistente.

L'incidenza del progetto è assente per tutti gli obiettivi di conservazione.

L'incidenza del progetto risulta incerta solo per quanto riguarda l'abbandono di rifiuti; potenzialmente questi aspetti potrebbero essere causa di perturbazione.

Limitatamente alla fase di cantiere potrebbero essere generate perturbazioni di modesta entità, relativamente alla produzione di polveri.

Non si registrano impatti cumulativi che possono perturbare gli habitat del SIC ed il "Bosco Mavigliano".

Il progetto garantisce, nel complesso, un elevato grado di compatibilità ambientale ed una accentuata coerenza con gli obiettivi di tutela dell'ambiente e di sviluppo sostenibile, identificati in sede comunitaria e nazionale.

Le scelte progettuali sono in linea con le indicazioni provenienti dalle buone pratiche sviluppate nell'ambito del turismo sostenibile in ambito internazionale. La gestione delle risorse idriche e la gestione dei rifiuti rappresentano punti di forza del progetto per la piena compatibilità.

Gli aspetti ambientali con coerenza e compatibilità ambientale incerta, sono le emissioni in atmosfera da traffico autoveicolare e la produzione di polveri, rumore e vibrazioni in fase di cantiere.

Impatti cumulativi, peraltro modesti, riguardano la mobilità, per l'incremento di traffico autoveicolare nel reticolo stradale nei pressi dello svincolo.