

**AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA  
NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**COD. UC 162**

**PROGETTAZIONE:** R.T.I.: PROGIN S.p.A. (capogruppo mandataria)  
CREW Cremonesi Workshop S.r.l - ART Risorse Ambiente Territorio S.r.l  
ECOPLAME S.r.l. - InArPRO S.r.l.

**RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:**  
Dott. Ing. Antonio GRIMALDI (Progin S.p.A.)

**CAPOGRUPPO MANDATARIA:**



**Direttore Tecnico:**  
Dott. Ing. Paolo IORIO

**IL GEOLOGO:**  
Dott. Geol. Giovanni CARRA (ART Ambiente Risorse e Territorio S.r.l.)

**MANDANTI:**



**Direttore Tecnico**  
Dott. Arch. Claudio TURRINI



**Direttore Tecnico:**  
Dott. Ing. Ivo FRESIA

**IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:**  
Dott. Ing. Michele CURIALE (Progin S.p.A.)

**VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:**  
Dott. Ing. Antonio CITARELLA



**Direttore Tecnico:**  
Dott. Arch. Pasquale Pisano



**Direttore Tecnico**  
Dott. Ing. Massimo T. DE IORIO

**PROTOCOLLO**      **DATA**        20  

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**  
Studio di incidenza ambientale

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
<div style="border: 1px solid black; display: flex; justify-content: space-around; padding: 2px;"> <span>D</span><span>P</span><span> </span><span>U</span><span>C</span><span> </span><span>1</span><span>6</span><span> </span><span>2</span><span> </span><span>D</span><span>2</span><span> </span><span>0</span> </div>		T00IA06AMBRE01B		B	-
		<b>CODICE ELAB.</b> <div style="border: 1px solid black; display: flex; justify-content: space-around; padding: 2px;"> <span>T</span><span>0</span><span>0</span><span> </span><span>I</span><span>A</span><span> </span><span>0</span><span>6</span><span> </span><span>A</span><span>M</span><span>B</span><span> </span><span>R</span><span>E</span><span>0</span><span>1</span> </div>			
B	Emissione a seguito richieste MASE	Aprile 2024	LILLO	SCOPPETTA	IORIO
A	Emissione	Luglio 2022	LILLO	SCOPPETTA	IORIO
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO



Studio di Incidenza Ambientale

---

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  3 DI 80
--	--	---------------------

## INDICE

INDICE.....	3
1. Premessa.....	5
2. Inquadramento normativo.....	6
2.1 Direttive Europee “Habitat” e “Uccelli”.....	6
2.2 Recepimento Nazionale delle Direttive “Habitat” e “Uccelli”.....	7
2.3 Normativa regionale.....	7
2.4 Procedura per la Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA).....	9
2.5 Struttura dello Studio di Incidenza Ambientale.....	10
3. Localizzazione e descrizione tecnica del progetto.....	11
3.1 Localizzazione del progetto.....	11
3.2 Descrizione del progetto.....	13
3.2.1. Descrizione generale.....	13
3.2.2. Interventi previsti sul territorio.....	18
3.2.3. Aree di cantiere.....	19
3.2.4. Apertura di piste di accesso all’area di progetto.....	19
3.2.5. Impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e/o la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento ambientale.....	19
3.2.6. Interventi di taglio/esbosco/rimozione di specie vegetali.....	20
3.2.7. Interventi di piantumazione/rinverdimento/messa a dimora di specie vegetali.....	20
3.2.8. Mezzi di cantiere o mezzi necessari per lo svolgimento dell’intervento.....	21
3.2.9. Possibili fonti di inquinamento (luminoso, chimico, sonoro, acquatico, etc.) o produzione di rifiuti.....	21
3.2.10. Cronoprogramma.....	21
4. Raccolta dati inerenti i siti della Rete Natura 2000 interessati dal progetto.....	23
4.1 Descrizione generale della ZPS “Pollino e Orsomarso” (IT9310303).....	23
4.1.1. Formulario Standard.....	23
4.1.2. Descrizione del sito Natura 2000.....	33
4.1.3. Obiettivi di conservazione specifici da conseguire secondo l’atto di designazione.....	39
4.1.4. Minacce e pressioni sito specifiche.....	40
4.1.5. Piano di gestione e/o misure di conservazione specifiche per il sito.....	41
4.1.6. Carta degli habitat e carta della distribuzione delle specie di interesse Comunitario.....	42
4.1.7. Corridoi ecologici.....	43
5. Rilievi di campo.....	48
5.1 Vegetazione e habitat.....	48

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  4 DI 80
--	--	---------------------

5.1.1.	Commento alla caratterizzazione degli habitat.....	54
5.2	Fauna e habitat di specie .....	54
5.2.1.	Quadro faunistico generale.....	54
5.2.2.	Monitoraggi.....	56
5.2.3.	Commento alla caratterizzazione faunistica .....	58
6.	Approfondimenti sulle porzioni del sito Natura 2000 interessati dal progetto .....	59
6.1	Descrizione degli impatti previsti in relazione agli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000 .....	64
7.	Individuazione delle incidenze e valutazione del livello di significatività .....	66
7.1	Valutazione della variazione dello stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario .....	67
7.2	Valutazione della variazione dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di specie di interesse comunitario .....	69
7.2.1.	Uccelli .....	69
7.2.2	Mammiferi .....	72
7.2.3	Rettili.....	74
7.2.4	Anfibi.....	74
7.2.5	Pesci .....	75
7.2.6	Invertebrati.....	75
7.2.7	Piante.....	76
7.2.8	Commento alla valutazione della variazione dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di specie di interesse comunitario .....	76
7.3	Variazione delle pressioni e minacce sito specifiche indicate dal formulario standard .....	76
7.4	Effetto cumulo .....	77
8.	Individuazione e descrizione delle eventuali misure di mitigazione .....	78
9.	Conclusioni dello Studio di Incidenza .....	79
10.	Bibliografia e Allegati.....	79



STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  5 DI 80
--	--	---------------------

## 1. PREMESSA

La presente relazione costituisce lo Studio di Incidenza Ambientale del progetto per la realizzazione di un nuovo svincolo autostradale in comune di Mormanno (CS) in seno all'Autostrada A2 del Mediterraneo (ex. Autostrada A3 Salerno – Reggio Calabria).

La necessità di effettuare lo Studio di Incidenza Ambientale è conseguente al fatto che l'intero progetto ricade all'interno del sito Natura 2000 ZPS "Pollino e Orsomarso" (IT9310303), a sua volta ricadente all'interno del Parco Nazionale del Pollino, e che lo *screening* di Incidenza non consente di per sé di escludere a priori possibili incidenze sulle specie e sugli habitat di interesse comunitario inclusi all'interno del sito.

La Direttiva Habitat (art. 6 Direttiva 92/42/CEE e art. 5 DPR 357/97 - Regolamento di attuazione della Direttiva 92/43/CEE) prevede, infatti, di sottoporre a valutazione di incidenza tutti i piani o progetti non direttamente connessi e necessari alla gestione dei siti di Rete Natura 2000 ma che possono avere incidenze significative su di essi, al fine di tutelare la Rete Natura 2000 da perturbazioni esterne che potrebbero avere ripercussioni negative sugli obiettivi di conservazione sito specifici e sulla coerenza complessiva della rete Natura 2000.

Al contempo, lo *screening* di Incidenza Ambientale esclude possibili incidenze significative su altri siti della rete, in particolare i SIC/ZSC che ricadono all'interno della stessa ZPS, in conseguenza di distanze tali da escludere, con ragionevole certezza, interferenze significative.

Il presente studio è stato redatto in coerenza con quanto stabilito nel D.P.R. 357/97 e s.m.i. (Regolamento di attuazione della Direttiva 92/43/CEE «relativo alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche»), e D.G.R. n.749 del 04/11/2009 (Approvazione Regolamento della Procedura di Valutazione di Incidenza) e delle Linee guida nazionali per la Valutazione di incidenza – direttiva 92/43/CEE «Habitat» art. 6, paragrafi 3 e 4 adottate con INTESA 28 novembre 2019 ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano.

Lo studio illustra gli effetti diretti o indiretti che la realizzazione dell'opera comporta, evidenziando le eventuali modalità adottate per rendere compatibili le previsioni con le esigenze di salvaguardia. In particolare, vengono descritti qualitativamente gli habitat e le specie faunistiche e floristiche per i quali il sito è stato designato, evidenziando, anche tramite analisi critica della situazione ambientale del sito, se la realizzazione del progetto può determinare effetti diretti ed indiretti sul sito. Le procedure di valutazione dei progetti che possono incidere sui siti della rete Natura 2000 devono garantire l'esame approfondito di tutti gli elementi che contribuiscono all'integrità del sito e alla coerenza complessiva della rete, sia nella definizione delle condizioni di riferimento che nelle fasi che portano ad individuare le potenziali incidenze negative e le eventuali misure di mitigazione.

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  6 DI 80
--	--	---------------------

## 2. INQUADRAMENTO NORMATIVO

### 2.1 Direttive Europee “Habitat” e “Uccelli”

L’Unione Europea dispone di due direttive fondamentali per la tutela della flora e della fauna selvatica: la Direttiva Uccelli e la Direttiva Habitat.

La Direttiva 2009/47/CE (Direttiva Uccelli) concernente la protezione degli uccelli selvatici, si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tutte le specie di uccelli viventi allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati Membri. Gli stati Membri devono anche preservare, mantenere o ripristinare i biotopi e gli habitat delle specie di uccelli: 1) istituendo Zone di Protezione Speciale (ZPS); 2) mantenendo gli habitat esistenti; 3) ripristinando i biotopi distrutti; 4) creando biotopi.

La Direttiva 92/43/CEE sulla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat) promuove il mantenimento della biodiversità mediante l’individuazione di misure di conservazione e di tutela che tengano conto anche delle esigenze economiche, sociali, culturali e delle realtà regionali e locali dei singoli Stati Membri. Lo scopo è quello di mantenere o ripristinare in uno stato di conservazione favorevole gli habitat naturali e seminaturali e le specie di flora e fauna selvatiche.

Con le due Direttive l’Unione Europea si prefigge di creare un sistema coordinato e coerente di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell’Unione denominata rete Natura 2000, costituita da siti individuati ai sensi della direttiva europea “Uccelli” denominati Zone di Protezione Speciale (ZPS), selezionate per la conservazione degli uccelli selvatici, e siti individuati ai sensi della direttiva europea “Habitat” relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche denominati Siti di Importanza Comunitaria (SIC), che al termine del processo di selezione e designazione sono denominate ZSC (Zone Speciali di Conservazione)

Lo scopo delle due Direttive è quello di contribuire a salvaguardare, tenuto conto delle esigenze economiche, sociali e culturali locali, la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche del territorio comunitario.

L’individuazione dei siti da proporre è stata realizzata in Italia dalle singole Regioni e Province autonome in un processo coordinato a livello centrale che ha posto le basi per un rapporto estremamente positivo che continua ad esprimersi anche dopo il lavoro di individuazione nelle fasi successive di tutela, gestione ed attivazione di piani e progetti di sviluppo sostenibile.

Le direttive hanno due obiettivi principali:

- proteggere le stesse specie in tutta l’Unione europea (mediante disposizioni di tutela delle specie);
- conservare tipi di habitat rari e in pericolo o gli habitat essenziali di certe specie rare e a rischio al fine di garantirne la funzionalità (mediante disposizioni di tutela dei siti che hanno portato alla costituzione della Rete Natura 2000).

La rete Natura 2000 non è un sistema di rigorose riserve naturali da cui è esclusa ogni attività umana. Le due direttive offrono invece un quadro legislativo comune, applicabile a tutti i paesi dell’UE, che

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  7 DI 80
--	--	---------------------

garantisce che le attività umane siano svolte in modo tale da non pregiudicare l'integrità dei siti Natura 2000.

## **2.2 Recepimento Nazionale delle Direttive “Habitat” e “Uccelli”**

Il recepimento della direttiva “Uccelli” in Italia è avvenuto attraverso la legge dell’11 febbraio 1992, n. 157, integrata dalla l. 3 ottobre 2002, n. 221.

La direttiva “Habitat”, invece, è stata recepita con il DPR 8 settembre 1997 n° 357 che ne ha Regolamentato l’attuazione.

Il primo elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale individuati ai sensi delle due Direttive è stato emanato con DM del 3 aprile 2000

Di seguito si riportano, in sintesi, i riferimenti normativi nazionali presi in esame nella stesura del presente documento:

D.M. (Ambiente) del 20/01/1999: “Modificazioni agli allegati A e B del Decreto del Presidente della Repubblica del 08/09/1997 n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CEE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE” (G.U. n. 32 del 09/02/1999);

D.M. (Ambiente) 03/09/2002: “Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000” (G.U. n. 224 del 24/09/02);

D.P.R. del 12/03/2003 n. 120: “Regolamento recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. del 08/09/1997 n. 357 concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli Habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” (G.U. n. 124 del 30/05/2003);

D. Lgs. 22/01/2004 n. 42 e s.m.i.: “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137” (GU n. 45 del 24-2-2004 - Suppl. Ordinario n.28);

Con INTESA 28 novembre 2019 ai sensi dell’articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sono state adottate le Linee guida nazionali per la Valutazione di incidenza – direttiva 92/43/CEE «Habitat» art. 6, paragrafi 3 e 4.

## **2.3 Normativa regionale**

Oltre alle Direttive già citate e alle relative norme attuative a livello nazionale appaiono rilevanti per quanto concerne la procedura di valutazione di incidenza i seguenti riferimenti normativi regionali:

Legge Regione Calabria 14/07/2003 n. 10: “Norme in materia di aree protette” [Di particolare interesse risulta l’art. 30 comma 9, secondo il quale: “In conformità alla presente legge, i siti individuati sul territorio calabrese sulla base del loro valore naturalistico e della rarità delle specie presenti, assurti a proposta SIC ai sensi del D.M. 3 aprile 2000, a Zone di Protezione Speciali (ZPS),

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  8 DI 80
--	--	---------------------

a siti di interesse nazionale (SIN) ed a siti di interesse regionale (SIR) ai sensi delle direttive 92/43 CEE e 79/409 CEE, dando vita alla rete europea denominata «Natura 2000», vengono iscritti nel Registro Ufficiale delle aree protette della Regione Calabria.”];

D.G.R. (Calabria) n. 607 del 27/06/2005: “Disciplinare – Procedura sulla Valutazione di Incidenza - Direttiva 92/43/CEE «Habitat» recante «conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica», recepita dal D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii. – Direttiva 79/409/CEE «Uccelli» recante «conservazione dell’avifauna selvatica»”;

D.G.R. n.749 del 04/11/2009: Approvazione Regolamento della Procedura di Valutazione di Incidenza (Direttiva 92/43/CEE «Habitat relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche e Direttiva “Uccelli” relativa alla conservazione dell’avifauna e modifiche ed integrazioni al Regolamento regionale n. 3/2008 del 4/8/2008 e al Regolamento regionale n. 5/2009 del 14/5/2009.

In particolare, la DGR n.749 del 04/11/2009 definisce:

- Iter procedurale e amministrativo della valutazione d’incidenza;
- Ambito d’applicazione e autorità competenti;
- Contenuti tecnici dello studio di incidenza;

D.G.R.948/2008 recante adozione dei Piani di Gestione dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) i cui territori sono ubicati all’esterno delle aree protette istituite ai sensi della L. 394/91 e s.m.i. e L.R. n. 10/2003 e s.m.i., pari a 112, Con DDG n. 13012/2007 sono state incaricate le province territorialmente competenti alla redazione dei piani di gestione delle ZPS.

D.G.R. 845 del 21.12.2010 recante “Approvazione Strategia Regionale per la biodiversità” rappresenta l’atto con cui la Regione si pone l’obiettivo di dare attuazione all’invito del Consiglio Europeo di far diventare la biodiversità una priorità nei processi di pianificazione regionale. L’elaborazione di una Strategia Regionale per la Biodiversità si colloca nell’ambito degli impegni assunti dalla Regione Calabria per arrestare la perdita di biodiversità entro il 2020 e favorire la necessaria integrazione tra gli obiettivi di sviluppo regionale e gli obiettivi di conservazione dell’ambiente, intesi come interagenti e inseparabili.

D.G.R. n. 579 del 16-12-2011 la Regione ha costituito presso il Dipartimento Ambiente “l’Osservatorio regionale per la biodiversità D.G.R. n 501 del 30 dicembre 2013 è stato approvato, in attuazione all’art. 8bis, comma 4, della legge Regionale nr. 19/2002 e s.m.i. “Norme per la tutela, governo ed uso del territorio” –Legge Urbanistica della Calabria, il Documento per la Politica del Paesaggio in Calabria.

D.G.R. n. 15 del 16-01-2014 sono stati ripermetrati i SIC (Siti di Importanza Comunitaria) individuati ai sensi della direttiva 92/43/CEE, codificati in Calabria, ma sconfinanti nel territorio della Basilicata. Il provvedimento ridefinisce i perimetri delle aree SIC nel senso di attestare questi ultimi lungo il confine amministrativo della regione Calabria. Inoltre, è stato eliminato il SIC cod. IT931016 “Pozze di Serra Scorzillo”, coerentemente a quanto stabilito nel verbale del 09-08-2012 tra MATTM, regioni Basilicata e Calabria, perché non più significativo e coerente per la Rete, infatti le aree umide per cui il sito era stato istituito rimangono interamente in Basilicata che ha già provveduto con la DGR 86/2013 ad istituire il SIC IT9210146 “Pozze di Serra Scorzillo” avente superficie di 25,62 ettari, superiore a quella del preesistente omonimo sito.

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  9 DI 80
--	--	---------------------

DGR n. 117 del 08-04-2014 è stata approvata la proposta di perimetrazione relativa alla revisione del sistema regionale delle Zone di Protezione Speciale (ZPS).

DGR N. 462 del 12.11.2015 Presa d'atto dei perimetri e dei formulari Standard dei siti Rete Natura 2000 sono stati ripermetrati i SIC (Siti di Importanza Comunitaria) individuati ai sensi della direttiva 92/43/CEE, codificati in Calabria.

DGR del 19/07/2016 n. 277, 279, 280, 322, 323 e successive DGR del 09/08/2016 n.322, 323 ai sensi dall'articolo 4 della Direttiva Habitat e dall'art 3 comma 2 del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e dall'art. 2 del DM 17 ottobre 2007 la Regione Calabria ha provveduto alla designazione delle Zone Speciali Di Conservazione (ZSC) dei siti di importanza comunitaria (SIC) ricadenti nella Provincia di Cosenza, Reggio Calabria, Parco Nazionale del Pollino, Parco Naturale Regionale delle Serre nella Provincia di Vibo Valentia e Provincia di Catanzaro ed all'adozione delle relative misure di conservazione sito specifiche.

## **2.4 Procedura per la Valutazione di Incidenza Ambientale (VIInCA)**

La valutazione di incidenza è una procedura che consente di individuare e valutare i principali effetti che il piano/progetto/intervento può avere sul sito Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Infatti, la valutazione è un passaggio che precede altri passaggi, cui fornisce una base: in particolare, l'autorizzazione o il rifiuto del piano o progetto. La valutazione va quindi considerata come un documento che comprende soltanto quanto figura nella documentazione delle precedenti analisi.

Il percorso logico della valutazione d'incidenza è delineato nella guida metodologica "*Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*" redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente. Il documento è disponibile in una traduzione italiana, non ufficiale, a cura dell'Ufficio Stampa e della Direzione regionale dell'ambiente Servizio VIA - Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, "Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000 Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE" e delle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, adottate in data 28.11.2019 con Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano (Rep. atti n. 195/CSR 28.11.2019) (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).

Le "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza" sono state predisposte nell'ambito della attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB), e per ottemperare agli impegni assunti dall'Italia nell'ambito del contenzioso comunitario EU Pilot 6730/14, e costituiscono il documento di indirizzo di carattere interpretativo e dispositivo, specifico per la corretta attuazione nazionale dell'art. 6, paragrafi 3, e 4, della Direttiva 92/43/CEE Habitat.

L'Intesa sancita in Conferenza Stato-Regioni del 28.11.2019 sulle "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza" costituisce altresì lo strumento per il successivo adeguamento delle leggi e degli strumenti amministrativi regionali di settore per l'applicazione uniforme della Valutazione di Incidenza su tutto il territorio nazionale.

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  10 DI 80
--	--	----------------------

La metodologia per l'espletamento della Valutazione di Incidenza rappresenta un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 3 fasi principali:

**Livello I: screening** – È disciplinato dall'articolo 6, paragrafo 3, prima frase. Processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000 o più siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se, il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/ siti.

**Livello II: valutazione appropriata** - Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 3, seconda frase, e riguarda la valutazione appropriata e la decisione delle autorità nazionali competenti. Individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del Sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del Sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo.

**Livello III: possibilità di deroga all'articolo 6, paragrafo 3, in presenza di determinate condizioni.** Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 4, ed entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In questo caso, infatti, l'articolo 6, paragrafo 4 consente deroghe all'articolo 6, paragrafo 3, a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per realizzazione del progetto, e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare. Solo a seguito di dette verifiche, l'Autorità competente per la Valutazione di Incidenza potrà dare il proprio accordo alla realizzazione della proposta avendo valutato con ragionevole certezza scientifica che essa non pregiudicherà l'integrità del sito/i Natura 2000 interessati.

## **2.5 Struttura dello Studio di Incidenza Ambientale**

Con riferimento alle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza, lo Studio di Incidenza deve descrivere e identificare le potenziali fonti di impatto e interferenza generate dal progetto sul sistema ambientale, con riferimento a parametri quali: estensione, durata, intensità, periodicità e frequenza. A tal fine lo studio di Incidenza deve contenere le seguenti informazioni:

1. Localizzazione e descrizione tecnica del P/P/P//A
2. Raccolta dati inerenti i siti della Rete Natura 2000 interessati dai P/P/P//A
3. Analisi e individuazione delle incidenze sui siti Natura 2000
4. Valutazione del livello di significatività delle incidenze
5. Individuazione e descrizione delle eventuali misure di mitigazione
6. Conclusioni dello Studio di Incidenza
7. Bibliografia, sitografia e Appendice allo Studio

### 3. LOCALIZZAZIONE E DESCRIZIONE TECNICA DEL PROGETTO

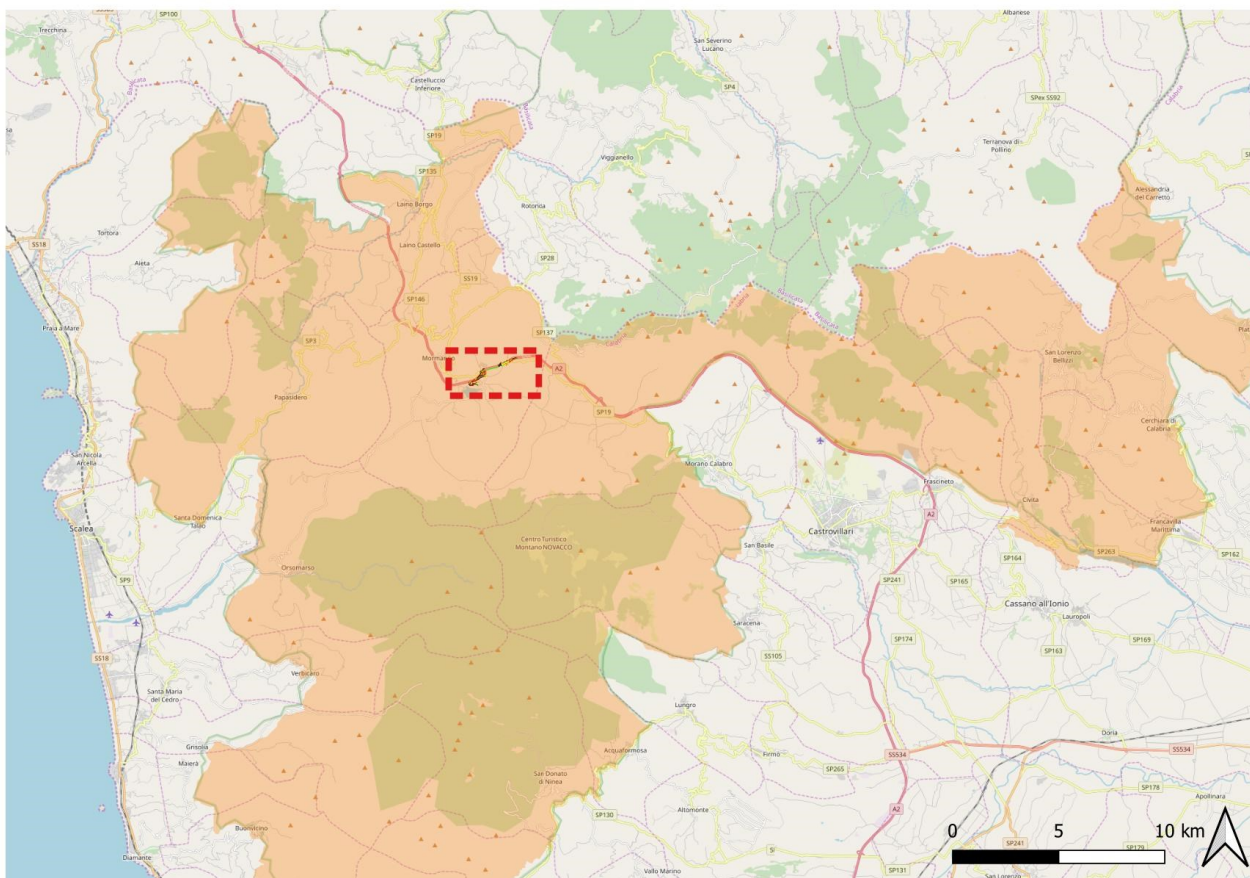
#### 3.1 Localizzazione del progetto

Il progetto in analisi prevede la realizzazione ex novo di un sistema di semi-svincoli fra il km 168+400 ed il km 169+600 dell'asse autostradale Salerno Reggio Calabria (Autostrada A2 del Mediterraneo) tra lo svincolo di Mormanno Scalea (km 160 circa Autostrada A2) e lo svincolo di Campotenese (km 171 circa Autostrada A2).

L'area di progetto ricade interamente all'interno di due istituti di tutela ambientale e naturalistica: il **Parco Nazionale del Pollino**, e l'area di interesse comunitario della rete **Natura 2000: ZPS "Pollino e Orsomarso" (IT9310303)**. Nelle immagini seguenti è possibile osservare l'inquadramento geografico dell'area di cantiere rispetto ai due istituti di tutela.

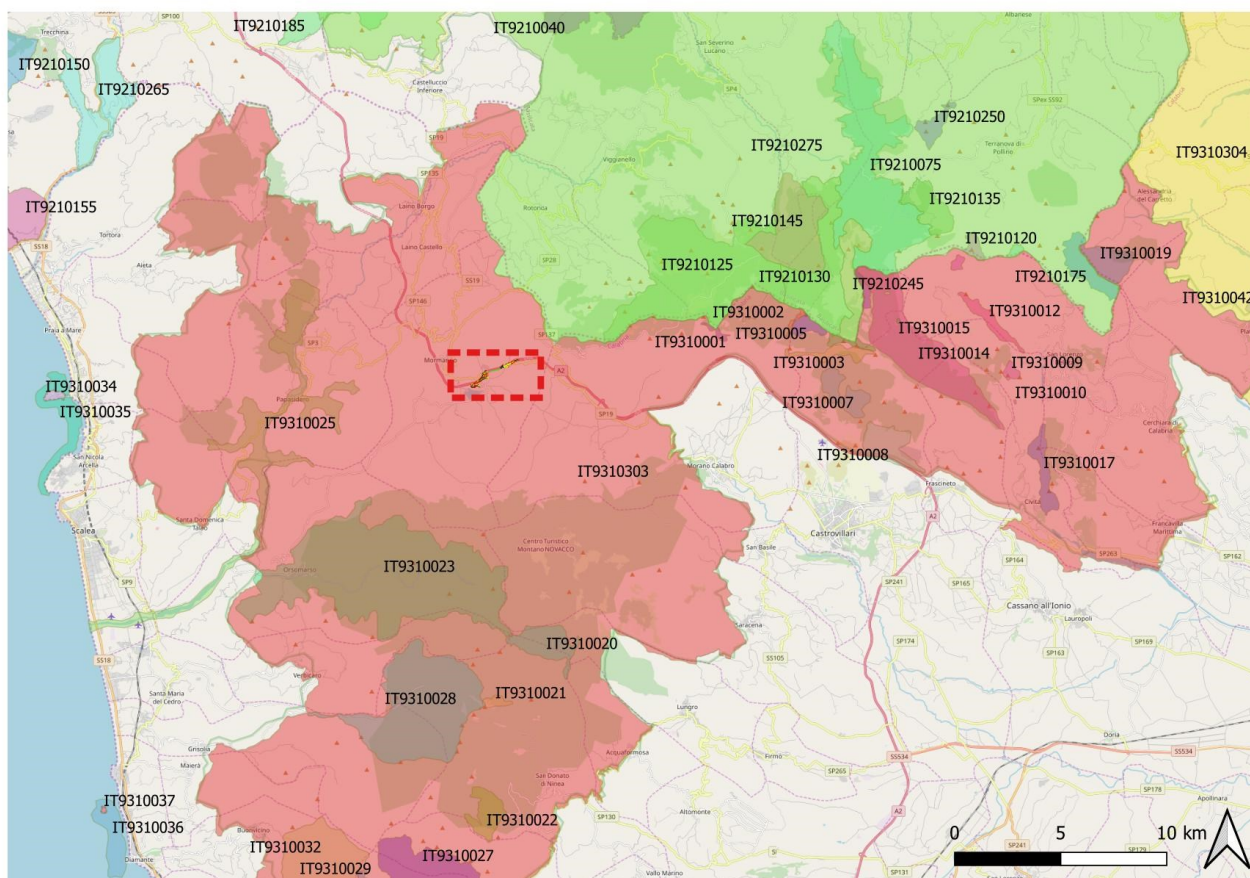


Individuazione geografica a larga scala dell'area di progetto



Inquadramento dell'area di progetto rispetto al territorio del Parco Nazionale del Pollino (in arancione)





Inquadramento dell'area di progetto rispetto alle aree della Rete Natura 2000

### **3.2 Descrizione del progetto**

#### ***3.2.1. Descrizione generale***

Come sopra descritto, l'intervento in oggetto prevede la realizzazione ex-novo di un sistema di semi-svincoli, costituito dallo svincolo nord e svincolo sud, tra il km 168+400 ed il km 169+600 dell'asse autostradale Salerno-Reggio Calabria (Autostrada A2 del Mediterraneo).

Il sistema in progetto, compreso tra lo svincolo di Mormanno-Scalaea (km 160 circa Autostrada A2) e lo svincolo di Campotenese (km 171 circa Autostrada A2), si rende necessario a seguito della realizzazione dei lavori di ampliamento dell'originario asse autostradale Salerno-Reggio Calabria (Autostrada A3) ed è finalizzato, a scala territoriale, a migliorare, principalmente l'accesso alle aree interne del Parco Nazionale del Pollino e al centro polifunzionale del Parco, da poco inaugurato nel comune di Campotenese, contribuendo in tal modo al potenziamento della qualità dell'offerta ricettiva e dei servizi turistici. Tale obiettivo si pone in linea con le azioni promosse dalla pianificazione a scala regionale, ed in particolare all'intervento: Potenziamento delle connessioni tra le "porte di accesso" dei parchi nazionali e regionali previsto nell'ambito dell'Azione strategica "La Montagna" del QTRP della regione Calabria.

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  14 DI 80
--	--	----------------------

A scala locale, in nuovo sistema di semi svincoli, garantisce un miglioramento dei collegamenti tra l'autostrada e il centro di Mormanno e le relative frazioni che, attualmente, presentano notevoli problematiche in termini di accessibilità. Il territorio è caratterizzato, infatti, da un contesto collinare dove l'autostrada si sviluppa a mezza costa intersecando la ex S.S. 19 ("Strada Statale 19 delle Calabrie") attuale SP 241. Nella configurazione attuale, gli svincoli più vicini alla zona d'interesse sono lo svincolo di Mormanno-Scalea a Nord (distante circa 6 km in direzione Salerno) e lo svincolo di Campotenese a Sud (distante circa 6 km in direzione Reggio Calabria).

Gli interventi previsti miglioreranno, notevolmente, anche l'accessibilità alla l'Area PIP del Comune di Mormanno, la quale è servita esclusivamente da una strada locale che si dirama dalla ex S.S. 19.

Il nuovo sistema di semi svincoli migliora, inoltre, la sicurezza del territorio che presenta particolare sensibilità sismica, garantendo un'accessibilità quasi diretta alla diga di Mormanno, opera infrastrutturale "sensibile" in caso di movimenti tellurici.

In caso di emergenza neve la presenza del nuovo sistema garantisce anche una maggiore sicurezza per gli utenti autostradali, in un tratto particolarmente coinvolto da precipitazioni nevose intense, rappresentando, in caso di emergenza neve, un punto potenzialmente interessato da flussi di traffico in uscita obbligata.

Il posizionamento planimetrico del nuovo svincolo è condizionato dal contesto infrastrutturale al contorno. Nel tratto autostradale ammodernato compreso tra lo svincolo di Mormanno-Scalea e lo svincolo di Campotenese si susseguono, infatti, sia opere d'arte in galleria (gallerie "Mormanno", "Donna di Marco" e "Campotenese") che viadotti e ponti (viadotti "La Pineta" e "Battendiero II", ponte "Piano Dell'Avena", viadotti "Battendiero III" e "Mancuso"). Inoltre, le zone di San Pietro e contrada Vallera sono inserite in un ambito territoriale collinare, con l'autostrada che si sviluppa a mezza costa intersecando la S.S. 19.

Quanto sopra condiziona, di fatto, l'inserimento delle corsie specializzate di diversione ed immissione, nonché l'andamento plano-altimetrico delle rampe e la connessione delle stesse con la viabilità locale, per tali motivi l'intervento in oggetto prevede un sistema di collegamento che interconnette la S.S. 19 e la viabilità locale con l'asse autostradale mediante due semi-svincoli, uno "lato Salerno" (Semi-svincolo Nord) ed un altro "lato Reggio Calabria" (Semi-svincolo Sud).

L'approccio seguito per la definizione geometrico-funzionale dello svincolo di progetto è stato improntato alla ricerca di soluzioni progettuali, compatibili con i vincoli imposti, il più possibile aderenti alle prescrizioni normative e, in ogni caso, sempre rispondenti ai criteri di sicurezza.

In particolare, le soluzioni progettuali adottate sono caratterizzate da:

- Corsie specializzate rispondenti pienamente ai criteri di dimensionamento geometrico e funzionale prescritti dalla normativa;
- Rampe di svincolo;
- Sezioni trasversali conformi alle configurazioni prescritte dalla normativa.

Andamento planimetrico:

- rispetto del raggio minimo delle curve circolari;

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  15 DI 80
--	--	----------------------

- clotoidi con parametro di scala conforme ai criteri prescritti dal D.M. 05/11/2001);
- ampliamenti della carreggiata, lungo i tratti curvilinei, al fine di assicurare distanze di visuale libera non inferiori a quelle richieste per l'arresto;

Andamento altimetrico:

- raccordi parabolici concavi e convessi con raggi tali da assicurare il comfort di marcia e le distanze di visuale libera richieste per l'arresto (criteri del D.M. 05/11/2001);
- pendenze delle livellette compatibili con i valori limite prescritti dalla normativa.

Nella tabella seguente sono riportate, per ciascun semi-svincolo, le manovre/collegamenti e le corrispondenti rampe/tratti stradali.

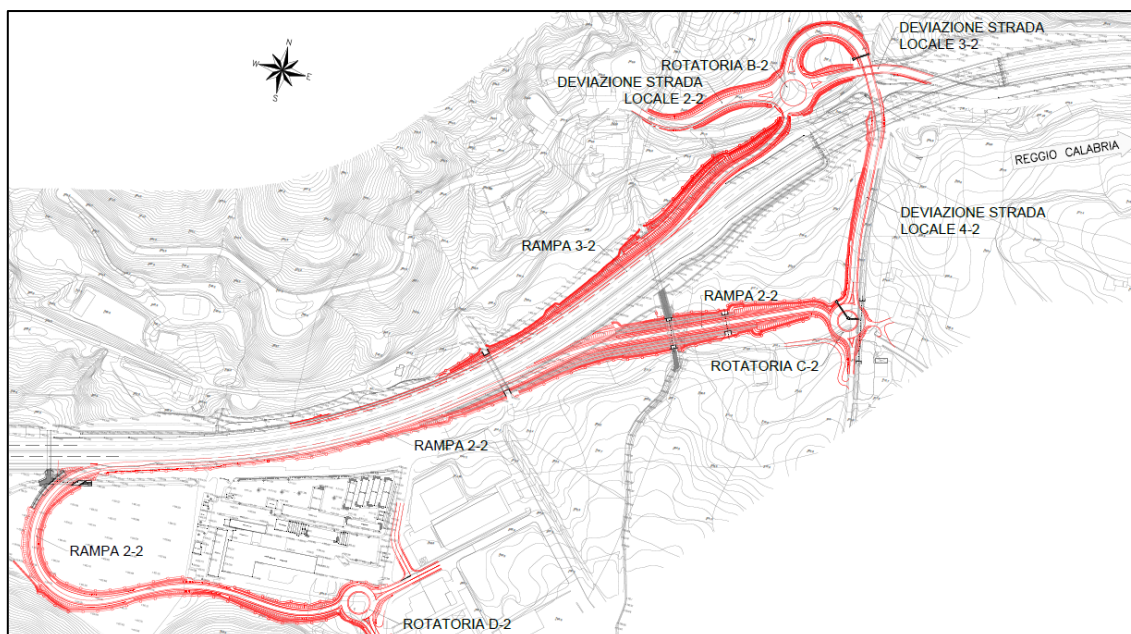
Semi-svincolo	Manovre / collegamenti		Rampe / tratti stradali
Semi-svincolo Sud	Diversione da Asse Autostradale direzione RC-SA ed immissione in Rotatoria A-2		Rampa di uscita Carreggiata Nord (Rampa 1-2)
	Collegamento tra viabilità locale e Rotatoria A-2		Deviazione strada locale 1-2 Deviazione SS19 1°tratto Deviazione SS19 2°tratto
Semi-svincolo Nord	Diversione da Rotatoria D-2 ed immissione in Asse Autostradale direzione SA-RC	Corsia di scambio	Rampa di ingresso/uscita Carreggiata Sud (Rampa 2-2)
	Diversione da Asse Autostradale direzione SA-RC ed immissione in Rotatoria C-2		Rampa di ingresso/uscita Carreggiata Sud (Rampa 2-2)
	Diversione da Rotatoria B-2 ed immissione in Asse Autostradale direzione RC-SA		Rampa di ingresso Carreggiata Nord (Rampa 3-2)
	Collegamento tra Rotatoria C-2 e Rotatoria B-2		Deviazione strada locale 4-2
	Collegamento tra viabilità locale lato Est e Rotatoria B-2		Deviazione strada locale 3-2
	Collegamento tra viabilità locale lato Ovest e Rotatoria B-2		Deviazione strada locale 2-2

Il **Semi-svincolo Nord**, ubicato nei pressi dell'area PIP, consente la connessione dell'asse autostradale con la viabilità locale attraverso le seguenti manovre /collegamenti:

- Scambio tra immissione in Asse Autostradale direzione SA-RC e diversione da Asse Autostradale direzione SA-RC;
- Diversione da Rotatoria B-2 ed immissione in Asse Autostradale direzione RC-SA;
- Collegamento tra Rotatoria C-2 e Rotatoria B-2;

- Collegamento tra viabilità locale lato Ovest e Rotatoria B-2.

Il semi-svincolo in oggetto è schematizzato nella figura seguente.



Semi-svincolo Nord

Tale svincolo, che ricade in zona San Pietro e zona Pantano, consente la diversione e l'immissione dalla carreggiata Sud (rampa 2-2) e l'immissione sulla carreggiata Nord (rampa 3-2).

La rampa 2-2 è la rampa di ingresso/uscita dalla direzione Sud, con zona di scambio lungo l'asse autostradale, attraverso la quale avviene sia il collegamento con l'area P.I.P. del Comune di Mormanno, con immissione in direzione Sud, sia la diversione dalla direzione Sud con collegamento alla viabilità locale esistente. Sia il collegamento con l'area P.I.P. che il collegamento alla viabilità locale esistente avvengono tramite intersezioni a raso di tipo a rotatoria, ovvero la rotatoria C-2 e la rotatoria D-2.

La rampa 3-2 è la rampa che consente l'immissione in direzione Nord con collegamento alla viabilità locale esistente mediante un'ulteriore intersezione a rotatoria, rotatoria B-2. Tale rotatoria è interconnessa, attraverso un ramo di collegamento in sottopasso all'autostrada, alla rotatoria di collegamento alla viabilità locale esistente che accoglie le manovre di diversione dalla direzione Sud.

Sia la rampa 2-2 che la rampa 3-2 sono rampe di tipo monodirezionale ad una corsia di larghezza pari a 4,00 m con banchine pari a 1,00 m con una larghezza complessiva della piattaforma pari a 6,00 m.

Il collegamento delle rotatorie alla viabilità locale esistente avviene mediante deviazione dei tratti stradali esistenti. Per le deviazioni è stata adottata una sezione tipo F extraurbana (DM 05/11/2001) composta da due corsie da 3,25 m e banchine da 1,00 m.

Si precisa, inoltre, che la rotatoria B-2 è a quattro bracci, di cui uno di collegamento tra le due rotatorie, uno di collegamento alle rampe di svincolo monodirezionali e due di interconnessione con la viabilità locale e presente un diametro esterno della corona giratoria di 40 m, organizzata su di un'unica corsia di 6,00 m, banchina interna ed esterna di 1,00 m.

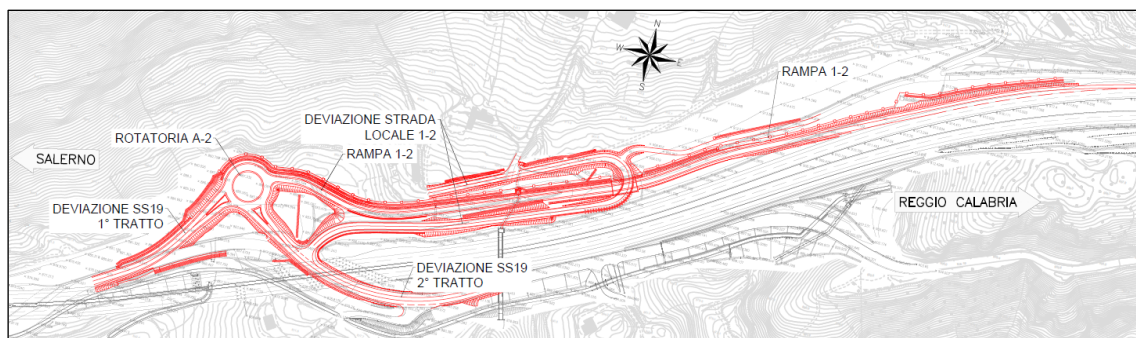
STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  17 DI 80
--	--	----------------------

Mentre, la rotatoria C-2 è a tre bracci, di cui uno di collegamento con la rotatoria B-2 e due di interconnessione con la viabilità locale. La rotatoria presenta un diametro esterno della corona giratoria di 45 m, organizzata su di un'unica corsia di 6,00 m, banchina interna ed esterna di 1,00 m.

La rotatoria D-2, invece, è a tre bracci di cui uno di collegamento alla rampa 2-2 e due di interconnessione con la viabilità locale. La rotatoria presenta un diametro esterno della corona giratoria di 43 m, organizzata su di un'unica corsia di 6,00 m, banchina interna ed esterna di 1,00 m.

Il Semi-svincolo Sud consente la connessione dell'asse autostradale con la viabilità locale attraverso le seguenti manovre/collegamenti:

- Diversione da Asse Autostradale direzione RC-SA ed immissione in Rotatoria A-2;
- Collegamento tra viabilità locale e la Rotatoria A-2.
- Il semi-svincolo in oggetto è mostrato nella figura seguente.



Semi-svincolo Sud

Il semi-svincolo Sud lambisce la zona di Contrada Vallera e consente, oltre la ricucitura della viabilità locale, la sola manovra di diversione dall'asse autostradale con corsia specializzata di diversione lungo la Carreggiata Nord e collegamento con la rampa di uscita (Rampa 1-2). La rampa 1-2 è di tipo monodirezionale ad una corsia di larghezza pari a 4,00 m con banchina in destra pari a 1,50 m e banchina in sinistra pari a 1,00 m con una larghezza complessiva della piattaforma pari a 6,50 m.

Il collegamento alla viabilità locale esistente viene consentito attraverso un'intersezione a raso di tipo a rotatoria (rotatoria A-2) collocata ai margini della carreggiata Nord. La rotatoria A-2 è a tre bracci, di cui uno di collegamento alla rampa di svincolo monodirezionale (Rampa 1-2) e due di interconnessione con la viabilità locale (deviazione SS19 1° tratto e deviazione SS19 2° tratto). La rotatoria presenta un diametro esterno della corona giratoria di 40 m, organizzata su di un'unica corsia di 6,00 m, banchina interna ed esterna di 1,00 m.

Inoltre, per le deviazioni delle strade locali interconnesse è stata adottata una sezione tipo F urbana (DM 05/11/2001) composta da due corsie da 2,75 m e banchine da 0,50 m.



STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  18 DI 80
--	--	----------------------

### **3.2.2. Interventi previsti sul territorio**

Il progetto prevede le seguenti trasformazioni dell'uso di suolo:

- Trasformazione di circa 27150 m<sup>2</sup> di territorio da uso agricolo non irriguo a viabilità stradale (incluse aree pertinenziali con nuovi impianti vegetali)
- Trasformazione di circa 950 m<sup>2</sup> di territorio a vegetazione arborea ed arbustiva in evoluzione in viabilità stradale

Il progetto prevede le seguenti operazioni di movimento terra e livellamento o spietramento:

Gli scavi che verranno effettuati (opere fondali, scotico, bonifica etc.) produrranno nel complesso circa 129.300 metri cubi di materiale di risulta.

Come da normativa vigente, si impiegheranno i terreni in esubero per un loro riutilizzo (ferme restando le idonee caratteristiche a norma di legge) all'interno dello stesso cantiere. I terreni scavati verranno temporaneamente stoccati, in attesa di verificarne il possibile riutilizzo, nell'area di stoccaggio terre a lato del cantiere principale, ove sarà opportuno collocarli adeguatamente al fine di evitare il dilavamento del terreno stesso e l'insorgere di fenomeni di dissesto.

Lo scotico, pari a mc 14.361, sarà interamente riutilizzato per il rivestimento delle scarpate e per rimodellamenti locali.

Lo scavo da bonifica, pari a mc 11.816, sarà interamente conferito a deposito in quanto non idoneo per la formazione dei rilevati.

Gli scavi del semisvincolo nord, mc 16.405, saranno tutti riutilizzati per la formazione dei nuovi rilevati in quanto hanno caratteristiche geotecniche idonee.

Gli scavi del semisvincolo sud, mc 57.900, saranno utilizzati al 30% per la formazione dei rilevati, in quanto la formazione prevalentemente scavata (Depositi lacustri) ha caratteristiche geotecniche non idonee per l'utilizzo tal quale per la formazione dei rilevati. Il restante 70% è previsto conferito a deposito.

Gli scavi delle opere sono reimpiegati per il ritombamento delle stesse per le quantità richieste. La restata parte (per massima parte derivate dallo scavo dei pali) sarà conferito a deposito.

Nell'ambito degli scavi non è prevista la formazione di inerti da utilizzare per il confezionamento dei cls, dei conglomerati bituminosi, dei misti cementati/stabilizzati.

In definitiva è previsto:

- L'approvvigionamento di materiale per la formazione di rilevati stradali per 63.570 mc.
- Il conferimento a deposito di materiale provenienti dagli scavi 72.506 mc.

Si prevede inoltre di livellare due piccole porzioni di terreno attualmente interessate da vegetazione arborea arbustiva in evoluzione, in corrispondenza della rampa di immissione alla carreggiata sud dello svincolo nord, per una superficie totale pari a 950 mq.

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  19 DI 80
--	--	----------------------

### **3.2.3. Aree di cantiere**

Per la localizzazione dei cantieri, nel caso in oggetto si è tenuto conto delle caratteristiche dell'opera e del territorio ad essa adiacente per cui:

- non si riscontrano zone di particolare pregio dal punto di vista ambientale che possano essere interferite durante i lavori;
- esiste già una disponibilità di aree predisposte a tal fine dal General Contractor del macrolotto SA RC in fase di completamento;
- le aree di lavoro sono facilmente raggiungibili tramite la viabilità locale esistente.

Si utilizzerà pertanto il cantiere già attivo con riduzione delle superfici ed è individuata una nuova area a latere per lo stoccaggio terre;

si stabilisce infine

- che la via di approvvigionamento è la autostrada SA RC con gli svincoli a monte e a valle della area di intervento;
- altra sede di approvvigionamento e la medesima ex SS 19 delle Calabrie, attuale SP 241;
- che saranno predisposte piste al di fuori per le lavorazioni;
- che una fase delle lavorazioni prevede di utilizzare la sede per cui si prevede traffico a senso unico alternato.

Il cantiere principale è quindi localizzato sulla area già a servizio dei lavori del General Contractor e già ben organizzato per i lavori di questo nuovo intervento.

L'attuale estensione dell'area è anche in esubero rispetto alle esigenze dell'intervento in questione, per cui non si è ritenuto adeguato demolire e/o rimuovere le strutture in essere per far spazio alle aree necessarie per lo stoccaggio terre.

Per questo fine si è utilizzata un'area al margine del cantiere, oggi libera e disponibile, per stoccare le terre provenienti dall'area di lavorazione dello svincolo sud.

Tale area a fine lavori sarà restituita alla funzione originaria.

### **3.2.4. Apertura di piste di accesso all'area di progetto**

Non è prevista apertura o sistemazione di nuove piste di accesso all'area di progetto

### **3.2.5. Impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e/o la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento ambientale**

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  20 DI 80
--	--	----------------------

Sono previsti i seguenti interventi: Idrosemina delle scarpate stradali, messa a dimora di piante arboree-arbustive ed erbacee per opere di mitigazione ambientale ed inserimento paesaggistico.

### **3.2.6. Interventi di taglio/esbosco/rimozione di specie vegetali**

Le opere in progetto si sviluppano prevalentemente in affiancamento all'autostrada, andando ad inserirsi nel corridoio infrastrutturale esistente, dove si rileva la presenza di vegetazione sinantropica ruderale caratterizzata da specie alloctone infestanti ed interessano, parzialmente, aree agricole prive di vegetazione arborea e il sedime dell'attuale viabilità. In corrispondenza, esclusivamente della rampa 2-2 di ingresso alla carreggiata sud, viene interferita una porzione di vegetazione di tipo naturale, classificata come arboreo arbustiva in evoluzione, per una piccola superficie, pari a circa 950 mq.

### **3.2.7. Interventi di piantumazione/rinverdimento/messa a dimora di specie vegetali**

Sono stati previsti interventi di piantagione di specie arboree, arbustive, ed erbacee per garantire un efficace inserimento nel contesto geografico ed ecologico, incidendo positivamente sui possibili impatti sia della componente paesaggistica sia di quella ambientale in senso lato. In sintesi, gli interventi sono riconducibili alle seguenti tipologie: Fasce arboreo-arbustive – Filari arborei – Gruppi arboreo arbustivi – Gruppi arbustivi – Siepi arbustive – idrosemina delle scarpate – semina a spaglio delle aree interessate alle piantumazioni.

I fattori che hanno determinato la scelta delle specie vegetali per gli interventi sono così sintetizzabili:

- fattori botanici e fitosociologici, le specie prescelte sono individuate tra quelle autoctone, sia per questioni ecologiche, che di capacità di attecchimento, cercando di individuare specie che possiedano doti di reciproca complementarità, in modo da formare associazioni vegetali ben equilibrate e stabili nel tempo;
- criteri ecosistemici, le specie sono individuate in funzione della potenzialità delle stesse nel determinare l'arricchimento della complessità biologica;
- criteri agronomici ed economici, gli interventi sono calibrati in modo da contenere gli interventi e le spese di manutenzione (potature, sfalci, irrigazione, concimazione, diserbo).

Di seguito vengono elencate le specie che si prevede utilizzare: *Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus*, *Acer campestre*, *Crataegus monogyna*, *Corylus avellana*, *Prunus spinosa*, *Cornus mas*, *Coronilla emerus*, *Phyllirea latifolia*, *Ligustrum vulgare*, *Brachypodium pinnatum*, *Dactylis glomerata*, *Lolium perenne*, *Bromus erectus*, *Agrostis tenuis*, *Festuca ovina*, *Anthyllis vulneraria*, *Poa bulbosa*, *Cynodon dactylon*, *Trifolium repens*.



STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  21 DI 80
--	--	----------------------

### **3.2.8. Mezzi di cantiere o mezzi necessari per lo svolgimento dell'intervento**

Per la realizzazione del progetto è previsto l'utilizzo dei seguenti mezzi di cantiere:

- Pale meccaniche, escavatori
- Autocarri, Autogrù, Autobetoniere, Pompe per calcestruzzo, Trivelle per esecuzione pali trivellati e micropali, Autobotti.
- Rulli compattatori, Compressori, Vibrofinitrici

### **3.2.9. Possibili fonti di inquinamento (luminoso, chimico, sonoro, acquatico, etc.) o produzione di rifiuti**

La proposta di progetto non prevede fonti di inquinamento significative. Si prevede esclusivamente produzione di rifiuti provenienti dalle attività di demolizione di alcune opere esistenti e dagli scavi. Il conferimento a deposito di materiale provenienti dagli scavi sarà pari a mc 72.506. Saranno inoltre prodotti rifiuti provenienti dalle demolizioni di un muro in cemento armato per la realizzazione della rotatoria R02 (calcestruzzo e ferri di armatura) e dalla dismissione di piccole porzioni di viabilità locale (conglomerato bituminoso e massicciata stradale). Il progetto in questione, quindi, non produce alcun effetto significativo sulla componente rifiuti in quanto tutti i materiali da scavo e di demolizione, saranno smaltiti a norma di legge vigente in materia di gestione dei rifiuti. I materiali infatti saranno o riutilizzati o gestiti in qualità di rifiuto ai sensi della normativa vigente (parte IV D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.) con recapito a discarica inerti, non pericolosi e impianti di recupero.

### **3.2.10. Cronoprogramma**

La durata prevista dei lavori è pari a 16 mesi (comprendente un mese per eventuale andamento stagionale sfavorevole).

Si lavorerà contemporaneamente nelle aree dello svincolo sud e nord. Per cui sono previste sovrapposizioni di fasi lavorative.

Leggenda:

- Consegna lavori/cantierizzazione
- Opere strutturali
- Paratie di sostegno
- Realizzazione rampe.
- Realizzazione rotatorie
- Realizzazione deviazioni stradali
- Opere di completamento e finitura
- Dismissione cantiere, ripristino e mitigazione ambientale.

Andamento stagionale sfavorevole



STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  23 DI 80
--	--	----------------------

#### **4. RACCOLTA DATI INERENTI I SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI DAL PROGETTO**

Come sopra descritto, il progetto ricade interamente all'interno del Parco Nazionale del Pollino e del sito Natura 2000 ZPS "Pollino e Orsomarso" (IT9310303). Quest'ultimo, che coincide in gran parte con il perimetro del Parco stesso, e che include la Riserva Naturale "Gole del Raganello", la Riserva Naturale "Valle del Fiume Argentino" e la Riserva Naturale "Valle del Fiume Lao", ricomprende in parte o in toto ben 21 siti della rete Natura 2000 (in sequenza di codice): IT9310001, IT9310002, IT9310003, IT9310004, IT9310005, IT9310007, IT9310010, IT9310013, IT9310014, IT9310015, IT9310016, IT9310020, IT9310021, IT9310022, IT9310023, IT9310025, IT9310027, IT9310028, IT9310029, IT9310030, IT9310032.

Già in fase di screening sono state escluse possibili incidenza sui SIC/ZSC, pertanto il presente studio prende in considerazione esclusivamente le possibili relazioni tra il progetto e gli obiettivi di conservazione della ZPS IT9310303

##### **4.1 Descrizione generale della ZPS "Pollino e Orsomarso" (IT9310303)**

###### ***4.1.1. Formulario Standard***

Il formulario standard rappresenta la base per fornire i dati fondamentali e necessari all'attuazione della finalità di conservazione e gestione dei siti Natura 2000. A tal proposito l'articolo 4, paragrafo 3, della direttiva "Habitat" prevede che il formulario costituisca una fonte di informazioni sicura per tutti i fini previsti. È dunque programmato l'aggiornamento periodico dei formulari a intervalli regolari, in modo da adempiere nel migliore dei modi ai diversi fini cui è destinato. Di seguito viene riportato integralmente l'aggiornamento al dicembre 2019 del formulario standard relativo al sito IT9310303 POLLINO E ORSOMARSO. Esso contiene, oltre alla descrizione dei dati fondamentali del sito:

- l'elenco degli habitat presenti all'interno della ZPS indicati tramite il codice identificativo riferito alla Direttiva Habitat, con relative rappresentatività all'interno del sito, superficie relativa e stato di conservazione;
- elenco delle specie di uccelli riferite all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/EC e inseriti dell'allegato II della Directive 92/43/CEE e relative valutazioni riferite al sito in questione;
- elenco di altre specie di piante e animali di interesse conservazionistico con indicazioni dello stato di conservazione riferite al sito e relative motivazioni
- descrizione delle motivazioni dell'istituzione del sito Natura 2000 e breve descrizione
- rappresentazione cartografica dei confini del sito

Le medesime informazioni sono reperibili presso il sito istituzionale della Commissione Europea al seguente link: <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=IT9310303>

13/06/22, 15:31

N2K IT9310303 dataforms

Database release: End2021 --- 07/02/2022 ▾

SDF



## NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

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

SITE **IT9310303**  
SITENAME **Pollino e Orsomarso**

### TABLE OF CONTENTS

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

[Print Standard Data Form](#)

### 1. SITE IDENTIFICATION

#### 1.1 Type

[Back to top](#)

A

#### 1.2 Site code

IT9310303

#### 1.3 Site name

Pollino e Orsomarso

#### 1.4 First Compilation date

2005-11

#### 1.5 Update date

2019-12

#### 1.6 Respondent:

<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=IT9310303>

1/10

13/06/22, 15:31

N2K IT9310303 dataforms

<b>Name/Organisation:</b>	Regione Calabria - Dipartimento Ambiente e Territorio - Settore Parchi ed Aree Naturali Protette
<b>Address:</b>	
<b>Email:</b>	parchi.ambienteterritorio@regione.calabria.it

**1.7 Site indication and designation / classification dates**

<b>Date site classified as SPA:</b>	2005-05
<b>National legal reference of SPA designation</b>	No information provided

**2. SITE LOCATION**

**2.1 Site-centre location [decimal degrees]:**

[Back to top](#)

<b>Longitude:</b>	16.119229
<b>Latitude:</b>	39.803052

**2.2 Area [ha]**

94145.0000
------------

**2.3 Marine area [%]**

No information provided

**2.4 Sitelength [km] (optional):**

No information provided

**2.5 Administrative region code and name**

NUTS level 2 code	Region Name
ITF6	Calabria

**2.6 Biogeographical Region(s)**

Mediterranean	(100.00 %)
---------------	------------

**3. ECOLOGICAL INFORMATION**

**3.1 Habitat types present on the site and assessment for them**

[Back to top](#)

https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=IT9310303

2/10

13/06/22, 15:31

N2K IT9310303 dataforms

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3140			0	0.00		B	C	B	B
3150			0	0.00		B	C	B	B
3260			0	0.00		C	C	B	B
3280			0	0.00		C	C	B	B
5210			0	0.00		B	C	B	B
5230			0	0.00		B	C	B	B
5330			0	0.00		A	C	C	B
6210			0	0.00		A	C	A	A
6220			0	0.00		A	C	A	B
6510			0	0.00		B	C	B	B
7220			0	0.00		B	C	A	A
8130			0	0.00		C	C	A	B
8210			0	0.00		A	C	A	A
9180			0	0.00		C	C	B	B
91AA			0	0.00		B	C	B	B
91E0			0	0.00		C	C	C	C
91M0			0	0.00		B	C	B	B
9220			0	0.00		B	C	A	A
92A0			0	0.00		B	C	A	A
9340			0	0.00		A	C	A	B
9530			0	0.00		B	C	B	B
95A0			0	0.00		A	B	A	A

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

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

Species				Population in the site					Site assessment					
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	1120	Alburnus albidus			p				P	DD	C	B	B	B
B	A109	Alectoris graeca			p				P	DD	C	C	B	C
B	A091	Aquila chrysaetos			p	3	4	p		G	B	B	C	C
M	1308	Barbastella barbastellus			p				V	DD	C	B	C	B

<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=IT9310303>

3/10

13/06/22, 15:31

N2K IT9310303 dataforms

Species				Population in the site						Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A215	Bubo bubo			p	2	4	p		G	B	B	C	C
B	A133	Burhinus oedicnemus			p				P	DD	C	B	C	B
M	1352	Canis lupus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			c				P	DD	C	B	C	B
B	A030	Ciconia nigra			c				P	DD	C	B	C	B
B	A080	Circus gallicus			r	1	3	i		G	B	B	C	C
B	A081	Circus aeruginosus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			w	2	6	i		G	C	B	C	B
I	1047	Cordulegaster trinarctiae			p				P	DD	D			
B	A238	Dendrocopos medius			p				P	DD	C	B	C	C
B	A236	Dryocopus martius			p				P	DD	C	B	C	B
B	A027	Egretta alba			c				P	DD	C	B	C	B
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				P	DD				
R	1220	Emys orbicularis			p				P	DD	B	A	C	A
B	A101	Falco biarmicus			p	2	2	p		G	C	B	C	C
B	A103	Falco peregrinus			p	26	35	p		G	A	B	C	C
B	A097	Falco vespertinus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A221	Ficedula albicollis			r				P	DD	C	B	B	C
B	A127	Grus grus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A092	Hieraaetus pennatus			c	10	10	i		G	C	B	C	B
P	4104	Himantoglossum adriaticum			p				P	DD	C	B	A	B
B	A238	Lanius collurio			r				P	DD	C	B	C	B
B	A241	Lanius senator			r				P	DD	C	C	C	C
B	A246	Lullula arborea			p				P	DD	C	B	C	B
M	1355	Lutra lutra			p				P	DD	C	B	C	B
I	1062	Melanargia arge			p				C	DD	D			
B	A073	Milvus migrans			w	30	30	i		G	B	B	C	C
B	A073	Milvus migrans			p	10	20	p		G	B	B	C	C
B	A073	Milvus milvus			p	29	35	p		G	A	B	C	B
B	A074	Milvus milvus			w	270	350	i		G	A	B	C	B
M	1310	Miniopterus schreibersii			p				R	DD	C	B	C	B
M	1307	Myotis blythii			p				P	DD	D			
M	1321	Myotis emarginatus			p				P	DD	D			
M	1324	Myotis myotis			p				P	DD	D			
B	A077	Neophron percnopterus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A072	Pernis ptilorvus			c	500	500	i		G	D			

https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=IT9310303

4/10

13/06/22, 15:31

N2K IT9310303 dataforms

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A072	<i>Pernis ptilorvus</i>			r	2	4	p		G	D			
B	A267	<i>Prunella collaris</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A272	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			p				P	DD	C	B	C	C
M	1305	<i>Rhinolophus euryle</i>			r				P	DD	C	B	C	B
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>			r				P	DD	C	B	C	B
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>			r				P	DD	C	B	C	B
F	1136	<i>Rutilus rubilio</i>			p				C	DD	C	B	C	B
A	1175	<i>Salamandrina terdigitata</i>			p				P	DD	C	B	B	B
P	1883	<i>Stipa austroitalica</i>			p				P	DD	C	B	C	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species			Population in the site							Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex				Other categories			
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C	D	
P		<i>Androsace villosa</i> L.							R			X				
F	3019	<i>Anquilla anquilla</i>							R			X		X		
P	1558	<i>Astragalus aquilanus</i> Anzal.							V				X			
P		<i>Athamanta ramosissima</i> Port.							R			X				
A	2361	<i>Bufo bufo</i>							P					X		
M	2644	<i>Capreolus capreolus italicus</i>							P			X				
P		<i>Dianthus ouliae</i> Janka							V				X			
M	1342	<i>Dracomys nitedula</i>							P	X						
R	1281	<i>Elaphe longissima</i>							R	X			X	X		
M	1327	<i>Eptesicus serotinus</i>							P	X		X		X		
M	1363	<i>Felis silvestris</i>							P	X		X		X		
P		<i>Gentiana verna</i> L. subsp. <i>verna</i>							R			X				
P		<i>Gentianella columnae</i> (Ten.) Holub							R			X	X			

<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=IT9310303>

5/10



13/06/22, 15:31

N2K IT9310303 dataforms

Species			Population in the site					Motivation									
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories						
					Min	Max			C	R	V	I	P	A	B	C	D
P		<i>Gentianella crispata</i> (Vis.) Holub										X	X				
A	5358	<i>Hyla intermedia</i>						P		X				X	X		
M	5365	<i>Hypsooo savii</i>						C		X						X	
M	1357	<i>Martes martes</i>						P			X					X	
M	1341	<i>Muscardinus avellanarius</i>						P		X						X	
M	1314	<i>Myotis daubentonii</i>						P		X						X	
M	1331	<i>Nyctalus leisleri</i>						P		X			X			X	
P		<i>Ophrys insectifera</i> L.						R					X			X	
P		<i>Ophrys lachtae</i> Lojac.						R					X			X	
P		<i>Paeonia peregrina</i> Mill.						R					X				
A		<i>Pelophylax kl. hispanicus</i>						P									
M	2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>						P		X						X	
M	1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>						P		X						X	
M	5009	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>						P		X						X	
P		<i>Plantago media</i> L. subsp. <i>brutia</i> (Ten.) Arcana.						C						X			
R	1250	<i>Podarcis sicula</i>						C		X						X	
P		<i>Pulsatilla alpina</i> (L.) Delarbre subsp. <i>millefoliata</i> (Bertol.) D.M. Moser						V					X				
A	1209	<i>Rana dalmatina</i>						C		X				X	X		
A	1206	<i>Rana italica</i>						C		X				X	X		
P		<i>Saxifraga aizoides</i> L.						V					X				
P		<i>Saxifraga callosa</i> Sm. subsp. <i>callosa</i>						R					X				
P		<i>Saxifraga naniculata</i> Mill.						R					X				
M		<i>Sclirus meridionalis</i>						P						X			
R		<i>Slanhylea pinnata</i>						R									X
M	1333	<i>Tadarida teniotis</i>						P		X						X	
R		<i>Tarentola mauritanica</i>						P								X	
A	1168	<i>Triturus italicus</i>						C		X				X	X		

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

4. SITE DESCRIPTION

<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=IT9310303>

6/10

13/06/22, 15:31

N2K IT9310303 dataforms

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N06	0.03
N08	10.70
N09	13.22
N12	5.82
N14	0.53
N15	2.69
N16	37.20
N17	2.71
N18	13.07
N19	6.05
N21	0.58
N22	1.78
N23	0.55
N27	5.07
<b>Total Habitat Cover</b>	100.00000000000001

Other Site Characteristics

Vasta area montuosa degli Appennini Meridionali a cavallo tra Calabria e Basilicata molto importante per i rapaci. Il perimetro della ZPS corrisponde con quello del Parco Nazionale del Pollino che comprende tutte le zone più importanti per le specie per le quali è stata individuata la ZPS stessa. Territorio aspro con rupi calcaree di quota medio-alta con pascoli e zone spesso molto innevate. Sistema di valli boscate su calcare del piano montano e pascoli steppici e stagni perenni. Cime montuose con boschi mesofili e torrenti montani. Bacini idrografici ottimamente conservati. Lunghe valli fluviali incassate che si aprono a formare ampie aree alluvionali.

4.2 Quality and importance

Presenza di Pinus leucodermis. Zone dei valloni maturi e molto originali. Importanti zone di piante endemiche ed orchidee. Siti riproduttivi di Triturus carnifex e Bombina variegata. Aree ornitologiche di elevatissimo valore per la nidificazione di specie rapaci diurne e notturne. Presenza di nuclei di lupo e di capriolo appenninico. Ambienti fluviali ricchi di boschi ripari e foreste di macchia.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts

Positive Impacts

<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=IT9310303>

7/10

13/06/22, 15:31

N2K IT9310303 dataforms

Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	Inside/outside [(i o b)]
L	A04		b
L	A04.01		b
L	B01.02		b
L	B02		b
L	B02.01		b
L	B02.04		b
M	D01		b
L	D01.02		b
L	E01		b
L	F03.02.03		b
L	F06		b
M	H05.01		b
M	J01.01		b
H	J02		b
L	K01.01		b
L	K01.03		b
L	K02.01		b
H	L05		b
L	M01		b

Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	Inside/outside [(i o b)]
------	-------------------------------	-----------------------------	--------------------------

Rank: H = high, M = medium, L = low  
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,  
T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions  
i = inside, o = outside, b = both

#### 4.4 Ownership (optional)

No information provided

#### 4.5 Documentation (optional)

Regione Calabria - Dipartimento Ambiente e Territorio. Revisione e aggiornamento dei formulari realizzati nell'ambito del progetto "Mappatura e censimento di habitat e specie" - Finanziato con fondi FESR - POR Calabria 2014-2020 - Azione 6.5.A.1 - ATI CESBIN/STUDIO HYLÀ (2018). Servizi relativi alla macro area "Reptilia-monitoraggio dei rettili". Progetto di monitoraggio di RN2000 del versante calabro del Parco Nazionale del Pollino. - I. Bernabò, G. Gervasio, F. Crispino, 2018. Relazione conclusiva "Progetto di sistema di monitoraggio delle specie di ambiente umido ed acquatico nel Parco Nazionale del Pollino" (CUP D45117000050001 - Cig Z551F64CD6). - Attività di monitoraggio (2015-2017) svolte nell'ambito del PANLIFE - LIFE13 NAT/IT/001075 (Rilevatore Emilio Sperone) Dati fototrappolaggio ente PN del Pollino (2017-2018) Dati Parco Nazionale del Pollino 2018 Indagini Ente PN Pollino; AA.VV. 2016. Progetto convivere con il lupo: conoscere per preservare. La tutela del lupo nell'Appennino meridionale. Il sistema dei Parchi nazionali dell'Appennino meridionale per lo sviluppo di misure coordinate di protezione per il lupo. Relazione finale. Serroni P, Sangiuliano A., Cascini V., Paoletti L. 2018. Gestione dei sistemi di foto/video trappolaggio e monitoraggio faunistico nel Parco Nazionale del Pollino - Ente PN del Pollino/STERNA soc coop arl (2018) Servizio MAMMALIA - Monitoraggio Micromammiferi. Progetto di monitoraggio della rete natura 2000 del versante calabro del Parco Nazionale del Pollino - "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)" - Relazione finale, LIPU- BirdLife Italia, 2004. Progetto Bioitaly (Programma LIFE Natura 1994), Regione Calabria, 1997 Pianta vascolari: Avena G.C., Bruno F., 1974. Lineamenti della vegetazione del Massiccio del Pollino (Appennino Calabro-Lucano). Not. Fitosoc., 10:131-158. Bernardo L., 1996. Segnalazioni floristiche italiane 837-842. Inform. Bot. Ital., 28(2): 267-270. Bonin G., 1978. Premiere contribution à l'étude des pelouses mesophiles et des groupements hygrophiles du Monte Pollino (Calabre). Phytosociologia, 14(3-4):271-280. Bonin G., 1978. Contribution à la connaissance de la végétation des montagnes de l'Appennin Centro-Meridionale. These Doctorat, Marseille. Brullo S., Spampinato G., 2003. La classe Asplenietea trichomanis in Calabria (Italia meridionale). Fitosociologia, 40(1):5-22. Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1992. Libro rosso delle piante d'Italia. WWF Italia, Roma. Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997. Liste rosse regionali delle piante d'Italia. WWF Italia-Società Botanica Italiana, Camerino. Di Pietro R., Izco J., Blasi C., 2004. Contribution to the knowledge of Fagus sylvatica woodlands of southern Italy. Plant Biosyst., 138(1):27-36. Gargano D., Bernardo L., 2006. Defining population structure and environmental suitability for the conservation of Pinus Leucodermis Antoine in central Mediterranean areas. Plant Biosyst., 140(3): 245-254. Maiorca G., Spampinato G., 1994. The vascular flora of the Argentino River Valley, a natural reserve in NW Calabria (Italy). Flora Medit., 4:49-100. Maiorca G., Spampinato G., 1999. La vegetazione della Riserva Naturale Orientata Valle del Fiume Argentino (Calabria Nord-Occidentale). Fitosociologia, 36(2):15-60. Peruzzi L., Gargano D., 2004. Considerazioni biosintetiche e conservazionistiche su Athamantha ramosissima Portenschl. (Apiaceae). Inform. Bot. Ital. 36(1): 41-47. Peruzzi L., Gargano D., 2006 (2002). Biosystematics aspects and distribution of

<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=IT9310303>

8/10

13/06/22, 15:31

N2K IT9310303 dataforms

Plantago brutia Ten. (Plantaginaceae) an endemic unit of Southern Italy. Arc. Geomot., 8(1-2):35-48 Stanisci A., 1997. Gli arbusteti altomontani dell'Appennino centrale e meridionale. Fitosociologia, 34:3-46. Tomaselli M., Bernardo L., Passalacqua N., 2003. The vegetation of the Ranunculo-Nardion in the Southern Apennines (S-Italy). Phytion, 43(1):39-57.

## 5. SITE PROTECTION STATUS

### 5.1 Designation types at national and regional level (optional):

[Back to top](#)

Code	Cover [%]
IT01	100.00

### 5.2 Relation of the described site with other sites (optional):

Designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT01	Parco Nazionale del Pollino	-	100.00

### 5.3 Site designation (optional)

No information provided

## 6. SITE MANAGEMENT

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

No information provided

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/>	No

### 6.3 Conservation measures (optional)

No information provided

https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=IT9310303

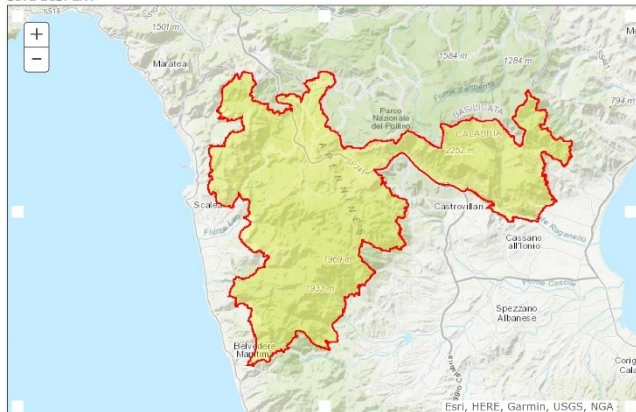
9/10

13/06/22, 15:31

N2K IT9310303 dataforms

**7. MAP OF THE SITE**

No information provided

[Back to top](#)**SITE DISPLAY**<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=IT9310303>

10/10

#### 4.1.2. Descrizione del sito Natura 2000

**Caratteristiche del sito:** Il sito costituisce una vasta area montuosa degli Appennini Meridionali a cavallo tra Calabria e Basilicata. Esso risulta molto importante per gli uccelli rapaci. Il perimetro della ZPS corrisponde con quello del Parco Nazionale del Pollino che comprende tutte le zone più importanti per le specie per le quali è stata individuata la ZPS stessa. Il territorio inserito all'interno della ZPS include rupi calcaree di quota medio-alta con pascoli e zone spesso innevate durante i mesi invernali, oltre ad un complesso sistema di valli boscate su calcare del piano montano e pascoli steppici e stagni perenni. Cime montuose con boschi mesofili e torrenti montani. Bacini idrografici ottimamente conservati. Lunghe valli fluviali incassate che si aprono a formare ampie aree alluvionali.

Qualità ed importanza: Presenza di *Pinus leucodermis*. Zone dei valloni maturi e molto originali. Importanti zone di piante endemiche ed orchidee. Siti riproduttivi di *Triturus carnifex* e *Bombina variegata*. Aree ornitologiche di elevatissimo valore per la nidificazione di specie rapaci diurne e notturne. Presenza di nuclei di lupo e di capriolo appenninico. Ambienti fluviali ricchi di boschi ripari e foreste di macchia.

L'aggiornamento 2019 individua la presenza di 22 tipologie di habitat riferibili all'allegato I della Direttiva Habitat, che vengono di seguito elencati e brevemente descritti, mentre per la rappresentatività e la superficie relativa si fa riferimento al formulario standard sopra riportato integralmente:

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  34 DI 80
--	--	----------------------

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

L'habitat include distese d'acqua dolce di varie dimensioni e profondità, grandi laghi come piccole raccolte d'acqua a carattere permanente o temporaneo, site in pianura come in montagna, 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.

### **3150: Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition**

Habitat lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche ricche di basi con vegetazione dulciacquicola idrofitica azonale, sommersa o natante, flottante o radicante, ad ampia distribuzione, riferibile alle classi Lemnetea e Potametea.

### **3260 : Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion.**

Questo habitat include i corsi d'acqua, dalla pianura alla fascia montana, caratterizzati da vegetazione erbacea perenne paucispecifica formata da macrofite acquatiche a sviluppo prevalentemente subacqueo con apparati fiorali generalmente emersi del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion e muschi acquatici. Nella vegetazione esposta a corrente più veloce (Ranunculion fluitantis) gli apparati fogliari rimangono del tutto sommersi mentre in condizioni reofile meno spinte una parte delle foglie è portata a livello della superficie dell'acqua (Callitricho-Batrachion). Questo habitat, di alto valore naturalistico ed elevata vulnerabilità, è spesso associato alle comunità a Butomus umbellatus; è importante tenere conto di tale aspetto nell'individuazione dell'habitat. La disponibilità di luce è un fattore critico e perciò questa vegetazione non si insedia in corsi d'acqua ombreggiati dalla vegetazione esterna e dove la limpidezza dell'acqua è limitata dal trasporto torbido.

### **3280 : Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba.**

Vegetazione igro-nitrofila paucispecifica presente lungo i corsi d'acqua mediterranei a flusso permanente, su suoli permanentemente umidi e temporaneamente inondati. E' un pascolo perenne denso, prostrato, quasi monospecifico dominato da graminacee rizomatose del genere Paspalum, al cui interno possono svilupparsi alcune piante come Cynodon dactylon e Polypogon viridis. Colonizza i depositi fluviali con granulometria fine (limosa), molto umidi e sommersi durante la maggior parte dell'anno, ricchi di materiale organico proveniente dalle acque eutrofiche.

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  35 DI 80
--	--	----------------------

### **5210: Matorral arborescenti di *Juniperus* spp.**

Macchie di sclerofille sempreverdi mediterranee e submediterranee organizzate attorno a ginepri arborescenti. Sono costituite da specie arbustive che danno luogo a formazioni per lo più impenetrabili. Tali formazioni possono essere interpretate sia come stadi dinamici delle formazioni forestali (matorral secondario), sia come tappe mature in equilibrio con le condizioni edafiche particolarmente limitanti che non consentono l'evoluzione verso le formazioni forestali (matorral primario). L'habitat è tipico dei substrati calcarei e si ritrova prevalentemente in aree ripide e rocciose del piano termomediterraneo.

### **5230\*: Matorral arborescenti di *Laurus nobilis***

Boschi e macchie alte in cui l'alloro (*Laurus nobilis* L.) arboreo o arborescente domina lo strato superiore della cenosi. Negli esempi migliori, gli alberi di alloro raggiungono almeno 15 m di altezza, con diametri a petto d'uomo di 35 cm e oltre. Sono comunità ad estensione quasi sempre estensione molto ridotta: infatti, l'alloro diviene dominante solo laddove particolarità topografiche o edafiche mitigano sia l'aridità estiva sia le gelate invernali, rendendo questa specie competitiva tanto nei confronti delle sclerofille sempreverdi quanto delle latifoglie decidue. Questo può avvenire sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo, sia - più raramente - nel piano mesotemperato. I substrati litologici sono molto variabili (calcarei, graniti, basalti, piroclastiti, alluvioni, ecc.). La fisionomia e la composizione floristica sono piuttosto variabili. Si possono individuare almeno tre aspetti: lembi lineari di foresta di alloro "a galleria", in forre e vallette collocate in un contesto macrobioclimatico e biogeografico schiettamente mediterraneo, a fisionomia dominata da specie sempreverdi (variante più frequente e caratteristica); lembi lineari di foresta di alloro "a galleria" in forre e vallette (o lembi più ampi su scarpate umide), in contesti di transizione fra la regione mediterranea e quella temperata, con fisionomia ricca di specie decidue; lembi di bosco planiziario a locale dominanza di alloro arboreo, generalmente legati a situazioni micro-topografiche di transizione fra gli ambiti più depressi e quelli leggermente rilevati nell'ambito della morfologia di pianura.

### **5330: Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici**

Arbusteti caratteristici delle zone a termotipo termo-mediterraneo. Si tratta di cenosi piuttosto discontinue la cui fisionomia è determinata sia da specie legnose (*Euphorbia dendroides*, *Chamaerops humilis*, *Olea europaea*, *Genista ephedroides*, *Genista tyrrhena*, *Genista cilentina*, *Genista gasparrini*, *Cytisus aeolicus*, *Coronilla valentina*) che erbacee perenni (*Ampelodesmos mauritanicus* sottotipo 32.23). In Italia questo habitat è presente negli ambiti caratterizzati da un termotipo termomediterraneo, ma soprattutto laddove rappresentato da cenosi a dominanza di *Ampelodesmos mauritanicus* può penetrare in ambito mesomediterraneo. Cenosi ascrivibili a questo habitat sono presenti dalla Liguria alla Calabria e nelle isole maggiori, lungo le coste rocciose. In particolare, sono presenti lungo le coste liguri, sulle coste della Sardegna settentrionale, della Toscana meridionale e delle isole dell'Arcipelago Toscano, lungo le coste del Lazio meridionale e della Campania, a Maratea, sulle coste calabre sia tirreniche che ioniche, con una particolare diffusione nella zona più meridionale della regione. Per quanto riguarda le coste adriatiche comunità di arbusteti termomediterranei sono presenti dal Salento al Conero, in particolare lungo i litorali rocciosi salentini, garganici, alle isole Tremiti ed in corrispondenza del Monte Conero. In Sicilia e Sardegna tutti i sottotipi si rinvengono anche nell'interno ricalcando la distribuzione del termotipo termomediterraneo. Mentre nell'Italia peninsulare, specialmente nelle regioni meridionali, nelle zone

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  36 DI 80
--	--	----------------------

interne sono presenti solo cenosi del sottotipo dominato da *Ampelodesmos mauritanicus*, la cui distribuzione è ampiamente influenzata dal fuoco.

**6210(\*): Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (\*stupenda fioritura di orchidee)**

Praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofile, diffuse prevalentemente nel Settore Appenninico ma presenti anche nella Provincia Alpina, dei Piani bioclimatici Submeso-, Meso-, Supra-Temperato, riferibili alla classe Festuco-Brometea, talora interessate da una ricca presenza di specie di Orchideaceae ed in tal caso considerate prioritarie (\*). Per quanto riguarda l'Italia appenninica, si tratta di comunità endemiche, da xerofile a semimesofile, prevalentemente emicriptofitiche ma con una possibile componente camefitica, sviluppate su substrati di varia natura. Per individuare il carattere prioritario deve essere soddisfatto almeno uno dei seguenti criteri:

- (a) il sito ospita un ricco contingente di specie di orchidee;
- (b) il sito ospita un'importante popolazione di almeno una specie di orchidee ritenuta non molto comune a livello nazionale;
- (c) il sito ospita una o più specie di orchidee ritenute rare, molto rare o di eccezionale rarità a livello nazionale.

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

Praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni (riferibili alle classi Poetea bulbosae e Lygeo-Stipetea, con l'esclusione delle praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* che vanno riferite all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici', sottotipo 32.23) che ospitano al loro interno aspetti annuali (*Helianthemetea guttati*), dei Piani Bioclimatici Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo, con distribuzione prevalente nei settori costieri e subcostieri dell'Italia peninsulare e delle isole, occasionalmente rinvenibili nei territori interni in corrispondenza di condizioni edafiche e microclimatiche particolari.

**6510: Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)**

Prati da mesici a pingui, regolarmente falciati e concimati in modo non intensivo, floristicamente ricchi, distribuiti dalla pianura alla fascia montana inferiore, riferibili all'alleanza *Arrhenatherion*. Si includono anche prato-pascoli con affine composizione floristica. In Sicilia tali formazioni che presentano caratteristiche floristiche diverse pur avendo lo stesso significato ecologico, vengono riferite all'alleanza *Plantaginion cupanii*.

**7220\*: Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*)**

Comunità a prevalenza di briofite che si sviluppano in prossimità di sorgenti e pareti stillicidiose che danno origine alla formazione di travertini o tufi per deposito di carbonato di calcio sulle fronde. Si



STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  37 DI 80
--	--	----------------------

tratta quindi di formazioni vegetali spiccatamente igro-idrofile, attribuite all'alleanza Cratoneurion commutati che prediligono pareti, rupi, muri normalmente in posizioni ombrose, prevalentemente calcarei, ma che possono svilupparsi anche su vulcaniti, scisti, tufi, ecc. Questa vegetazione, che presenta un'ampia diffusione nell'Europa meridionale, è costituita da diverse associazioni che in Italia esprimono una notevole variabilità, a seconda della latitudine delle stazioni.

### **8130: Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili**

Ghiaioni, pietraie e suoli detritici ad esposizione calda delle Alpi e degli Appennini con vegetazione termofila degli ordini Androsacetalia alpinae p., Thlaspietalia rotundifolii p., Stipetalia calamagrostis e Polystichetalia lonchitis p.

### **8210: Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica**

Comunità casmofitiche delle rocce carbonatiche, dal livello del mare nelle regioni mediterranee a quello cacuminale nell'arco alpino.

### **9180\*: Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion**

Boschi misti di caducifoglie mesofile che si sviluppano lungo gli impluvi e nelle forre umide con abbondante rocciosità superficiale e talvolta con abbondanti muschi, nel piano bioclimatico supratemperato e penetrazioni in quello mesotemperato. Frequenti lungo i versanti alpini, specialmente esterni e prealpini, si rinvengono sporadicamente anche in Appennino con aspetti floristicamente impoveriti. Si distinguono tre prevalenti tipologie boschive diverse per caratteristiche ecologiche e biogeografiche:

- 1) aceri frassineti mesofili degli ambienti più freschi, corrispondenti ai codici corine biotopes 41.41 (per gli Appennini e per le Alpi) e 41.43 (per le Alpi) riferibili alle suballeanze Lunario-Acerenion, Lamio orvalae-Acerenion e Ostryo-Tilienion;
- 2) aceri-tiglieti più termofili dei precedenti, situati nei versanti protetti e quindi più caldi, corrispondenti al codice corine biotope 41.45 e alla suballeanza Tilio-Acerenion (Tilienion platyphylli).
- 3) boschi meso-igrofilo di forra endemici dell'Italia meridionale caratterizzati dalla presenza di specie ad areale mediterraneo (*Ostrya carpinifolia*, *Festuca exaltata*, *Cyclamen hederifolium*, *Asplenium onopteris*) e a specie endemiche dell'Italia meridionale (*Acer obtusatum* ssp. *neapolitanum*) riferibili alle alleanze: Lauro nobilis-Tilion platyphylli (Italia meridionale, rinvenuta per ora in Puglia al Gargano) e Tilio-Ostryon (Calabria e Sicilia).

### **91AA\*: Boschi orientali di quercia bianca**

Boschi mediterranei e submediterranei adriatici e tirrenici (area del Carpinion orientalis e del Teucro siculi-Quercion cerris) a dominanza di *Quercus virgiliana*, *Q. dalechampii*, *Q. pubescens* e *Fraxinus ornus*, indifferenti edafici, termofili e spesso in posizione edafo-xerofila tipici della penisola italiana ma con affinità con quelli balcanici, con distribuzione prevalente nelle aree costiere, subcostiere e preappenniniche. Si rinvengono anche nelle conche infra-appenniniche. L'habitat è distribuito in tutta la penisola italiana, dalle regioni settentrionali (41.731) a quelle meridionali, compresa la Sicilia dove

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  38 DI 80
--	--	----------------------

si arricchisce di specie a distribuzione meridionale quali *Quercus virgiliana*, *Q. congesta*, *Q. leptobalana*, *Q. amplifolia* ecc. (41.732) e alla Sardegna (41.72) con *Quercus virgiliana*, *Q. congesta*, *Q. ichnusae*.

**91E0\*: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**

Foreste alluvionali, ripariali e paludose di *Alnus* spp., *Fraxinus excelsior* e *Salix* spp. presenti lungo i corsi d'acqua sia nei tratti montani e collinari che planiziali o sulle rive dei bacini lacustri e in aree con ristagni idrici non necessariamente collegati alla dinamica fluviale. Si sviluppano su suoli alluvionali spesso inondati o nei quali la falda idrica è superficiale, prevalentemente in macrobioclima temperato ma penetrano anche in quello mediterraneo dove l'umidità edafica lo consente.

**91M0: Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere**

Boschi decidui a dominanza di cerro (*Quercus cerris*), farnetto (*Q. frainetto*) o rovere (*Q. petraea*), tendenzialmente silicicoli e subacidofili, da termofili a mesofili, pluristratificati, dei settori centrali e meridionali della penisola italiana, con distribuzione prevalente nei territori interni e subcostieri del versante tirrenico, nei Piani bioclimatici Supramediterraneo, Submesomediterraneo e Mesotemperato; è possibile evidenziare una variante Appenninica.

**9220\*: Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggete con *Abies nebrodensis***

I boschi misti di faggio e abete bianco hanno una distribuzione piuttosto frammentata lungo la catena appenninica accantonandosi sui principali rilievi montuosi dall'Appennino tosco-emiliano all'Aspromonte, in aree a macrobioclima temperato con termotipo supratemperato, più raramente mesotemperato. Essi ospitano alcune specie vascolari endemiche, lo stesso abete bianco è rappresentato dalla particolare sottospecie endemica *Abies alba* subsp. *apennina*, per lo meno nell'Appennino meridionale. In questi boschi è inoltre ricco il contingente di specie orofile, da considerarsi come relitti di una flora orofila terziaria che dopo le glaciazioni non è stato in grado di espandersi verso nord e che è rimasto accantonato su queste montagne. Studi palinologici svolti sui sedimenti di aree lacustri e torbiere dell'Appennino hanno evidenziato che in passato l'abete bianco aveva una maggiore diffusione. La recente contrazione dell'areale è da imputare probabilmente anche all'impatto delle attività antropiche sulla vegetazione forestale. La formazione relittuale di abete dei Nebrodi, presenti sui monti delle Madonie in Sicilia, presentano invece caratteristiche completamente diverse, pur essendo state inserite nello stesso habitat. La popolazione attuale di *Abies nebrodensis* è costituita da 30 individui adulti, di cui 24 sessualmente maturi, e da 80 giovani piantine che ne rappresentarono la rinnovazione naturale, distribuiti discontinuamente in una piccola area delle Madonie tra 1360 e 1690 m. La popolazione si localizza in un'area a bioclima da supra ad oro mediterraneo su suoli poco evoluti originati da Quarzareniti in un'area interessata da ricorrenti fenomeni di nebbie.

**92A0: Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba***

Boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp. e *Populus* spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Sono diffusi sia nel piano

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  39 DI 80
--	--	----------------------

bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

#### **9340: Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia**

Boschi dei Piani Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo (ed occasionalmente Subsupramediterraneo e Mesotemperato) a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), da calcicoli a silicicoli, da rupicoli o psammofili a mesofili, generalmente pluristratificati, con ampia distribuzione nella penisola italiana sia nei territori costieri e subcostieri che nelle aree interne appenniniche e prealpine; sono inclusi anche gli aspetti di macchia alta, se suscettibili di recupero.

#### **9530\*: Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici**

Foreste mediterraneo-montane e alpine caratterizzate dalla dominanza di pini del gruppo di *Pinus nigra*. *Pinus nigra* è una specie eliofila e pioniera che si adatta ad ambienti estremi (costoni rocciosi, pareti sub verticali) e a condizioni di aridità edafica purché compensata da una elevata umidità atmosferica. *Pinus nigra* subsp. *nigra* si insedia su substrati dolomitici o calcarei, mentre *Pinus nigra* subsp. *calabrica* si rinviene su substrati cristallini (graniti, scisti, gneiss, ecc.) o su vulcaniti.

#### **95A0: Pinete oromediterranee di altitudine**

Pinete di *Pinus heldreichii* o *Pinus peuce*, dei Balcani meridionali e nord della Grecia. Pinete mediterraneo-montane e oromediterranee relittuali di *Pinus leucodermis* (= *Pinus heldreichii* var. *leucodermis*) dell' Italia meridionale. Queste pinete hanno una struttura aperta con uno strato arboreo diradato e uno strato arbustivo caratterizzato da specie del genere *Juniperus* (*J. hemispherica*, *J. alpina*, subsp. *nana*). Esse spesso formano un mosaico con le praterie di altitudine a *Sesleria* e/o *Brumus gr. erectus*. Si rinvengono su substrati calcareo-dolomitici, su suoli in genere poco evoluti con roccia affiorante e sono localizzati al limite della vegetazione forestale o su costoni rocciosi all'interno della vegetazione forestale a latifoglie decidue mesofila, comunque in aree che beneficiano di fenomeni di nebbie ricorrenti.

#### **4.1.3. Obiettivi di conservazione specifici da conseguire secondo l'atto di designazione**

Gli obiettivi di conservazione rappresentano le finalità da conseguire in un sito Natura 2000 affinché questo possa concorrere il più possibile al raggiungimento di uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e specie in esso individuati a livello di regione biogeografica.

Secondo quanto riportato nella Guida all'interpretazione dell'art. 6 (2018) "è necessario stabilire obiettivi a livello di sito anche per le ZPS di cui alla direttiva Uccelli, per ottemperare ai requisiti di cui agli articoli 2 e 3 e all'articolo 4, paragrafi 1, 2 e 4, di tale direttiva".

La ZPS interessata direttamente dal progetto è stata designata, come già sopra indicato, per la *vasta area montuosa degli Appennini Meridionali a cavallo tra Calabria e Basilicata in cui si differenziano una grande varietà di ambienti che si riflettono sulla tipologia di fauna ornitica presente, con specie*

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  40 DI 80
--	--	----------------------

*di notevole valore conservazionistico, tipiche di ambienti diversi quali: rocciosi, steppici e forestali. Alcune vallate fluviali (valle del fiume Lao, valle del torrente Argentino, valle del fiume Rosa, le gole del torrente Raganello) sono contornate da considerevoli emergenze rocciose che ospitano uccelli rupicoli e rapaci.*

Gli obiettivi di conservazione quindi per la ZPS in questione sono finalizzati al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dell'avifauna tipiche dei diversi ambienti che hanno contribuito a designare il sito.

#### **4.1.4. Minacce e pressioni sito specifiche**

Il formulario standard del sito Natura 2000 interessato dal progetto individua le seguenti pressioni e minacce con relativo grado di intensità. Tutte le pressioni e minacce descritte sono individuate all'interno del sito.

<b>Pressione/minaccia Codice e descrizione</b>	<b>Livello di intensità</b>	<b>Note</b>
A04 - Pascolo	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
A04.01 – Pascolo intensivo	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
B01.02 - Piantumazione artificiale in piena terra (alberi non autoctoni)	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione. Le piantumazioni previste da progetto prevedono esclusivamente utilizzo di specie autoctone certificate
B02 – Gestione, piantumazione e utilizzo forestale	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
B02.01 – Ripiantumazione forestale	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
B02.04 – Rimozione di alberi morti o morenti	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
D01 – Strade, sentieri e ferrovie	Medio	Il progetto prevede la realizzazione di nuova viabilità secondaria. Tuttavia, essa è prevista in quasi totale sovrapposizione della viabilità esistente. Inoltre, la realizzazione dei nuovi semi svincoli autostradali ridurrà la circolazione dei veicoli sulla viabilità secondaria. La pressione sugli obiettivi di conservazione del sito non è significativa
D01.02 – Strade e autostrade	Basso	Il progetto prevede la realizzazione di nuovi svincoli autostradali. L'impronta del tracciato autostradale esistente sarà modificata in modo molto limitato. La

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  41 DI 80
--	--	----------------------

		frammentazione degli habitat e l'interruzione delle connessioni ecologiche non saranno modificate in modo rilevante. La pressione sugli obiettivi di conservazione del sito non è significativa
E01 – Aree urbanizzate e insediamenti antropici	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
F03.02.03 – Cattura, veleni e bracconaggio	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
F06 – Caccia, pesca e collezionismo	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
H05.01 – Spazzatura e rifiuti solidi	Medio	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
J01.01 - Incendi	Medio	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
J02 – Cambiamenti idraulici indotti dall'uomo	Alto	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
K01.01 - Erosione	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
K01.03 - Inaridimento	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
K02.01 – Variazione della composizione delle specie (successioni ecologiche)	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
L05 – Frane e collasso del terreno	Alto	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
M01 – Variazione delle condizioni abiotiche	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione

#### **4.1.5. Piano di gestione e/o misure di conservazione specifiche per il sito**

Il Piano di Gestione costituisce il principale strumento di pianificazione la cui adozione è necessaria solo qualora la situazione specifica del sito non consenta di garantire uno stato di conservazione soddisfacente attraverso l'attuazione delle misure regolamentari, amministrative o contrattuali.

Tale strumento è in grado di integrare gli aspetti prettamente naturalistici con quelli socio-economici ed amministrativi. I piani di gestione dei siti Natura 2000 non sono sempre necessari ma, se usati, devono tenere conto delle particolarità di ciascun sito e di tutte le attività previste. Essi possono essere documenti a sé stanti oppure essere incorporati in altri eventuali piani di sviluppo.

Per la ZPS IT9310303 non risultano essere stati redatti e adottati Piani di gestione.

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  42 DI 80
---	--	----------------------

#### 4.1.6. Carta degli habitat e carta della distribuzione delle specie di interesse Comunitario

I siti Natura 2000 si muniscono di cartografia tematica riferita alla distribuzione degli habitat di interesse comunitario e della potenzialità o presenza faunistica come strumenti che possano consentire la migliore conoscenza dei siti per una corretta gestione.

Per la ZPS IT9310303 non risulta la redazione e pubblicazione di cartografia tematica riferita agli habitat e alle specie. Per fornire un quadro quanto più attendibile possibile della distribuzione degli habitat, in questa sede si fa riferimento alla cartografia CORINE Land Cover della Regione Calabria con l'accorpamento di più habitat della stessa tipologia riferibili per quanto possibile alle categorie rappresentative degli habitat definiti dalla Direttiva "Habitat". Tale accorpamento è stato effettuato con l'ausilio delle tabelle di conversione delle tipologie EUNIS/Corine Land Cover disponibili al seguente indirizzo dell'Agenzia Europea per l'Ambiente: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/eunis-habitat-classification-1/documentation/eunis-clc.pdf>.

In fase di redazione del presente studio sono quindi state realizzate la cartografia degli habitat con potenziale interesse ai sensi della Direttiva Habitat (T00IA06AMBCT05A) e del valore faunistico (T00IA06AMBCT02A), riferite all'area di progetto.

La "Carta degli habitat potenzialmente ascrivibili all'allegato I Dir. 92/43/CEE" (T00IA06AMBCT05A) è stata quindi realizzata a partire dalla carta dell'uso del suolo, integrando le informazioni con quanto rilevato in campo. Tuttavia, prendendo in considerazione un'area molto più ampia rispetto all'area di progetto, la carta degli habitat ha un valore indicativo, tanto meno preciso quanto più ci si allontana dall'impronta dell'opera, e quindi dall'area sottoposta a rilievi dedicati. La finalità principale rimane quella di verificare l'eventuale sottrazione di habitat ai sensi della direttiva 92/43/CEE, che per altro non si riscontra.

Di seguito vengono riportate, in forma tabellare, le conversioni utilizzate dalla classificazione CLC a quella EUNIS, e, eventualmente, alle tipologie di habitat riferibili alla direttiva 92/43/CEE. Dal raffronto con la cartografia, e dalle verifiche tramite rilievi in campo, si conferma che, pur essendo presenti aree potenzialmente ascrivibili ad habitat di interesse comunitario nell'intorno geografico del progetto, non si riscontra sovrapposizione tra le aree interessate dalla sua realizzazione e gli habitat di interesse conservazionistico potenzialmente presenti.

CLC	EUNIS	HABITAT	Sovrapposizione
1.1 - Zone urbanizzate di tipo residenziale ed industriale	J1 - Habitat artificiali zone urbane e zone industriali	-	NO
1.2 - Zone infrastrutturali di trasporto	J1 - Habitat artificiali zone urbane e zone industriali	-	SI
1.3 - Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati	J1 - Habitat artificiali zone urbane e zone industriali	-	SI
1.4 - Zone verdi artificiali non agricole	J1 - Habitat artificiali zone urbane e zone industriali	-	SI
2.1 - Seminativi	I1 - Terreni agricoli, orti e serre	-	SI
2.2 - Coltura permanente	G1.D Piantagioni da frutto	-	NO
2.4 - Zone agricole eterogenee	I1 - Terreni agricoli, orti e serre	-	SI
3.1- Zone boscate	G3.51 - Foreste alpino-appenniniche di <i>Pinus nigra</i>	9530*: Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici	NO

3.2 - Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	E1.3 - Praterie xeriche mediterranee	6210(*): Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) 6220*: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	NO
3.2.4 - Zone a vegetazione arborea ed arbustiva in evoluzione	E2.1 - Pascoli mesofili permanenti e prati brucati dal bestiame	-	SI
3.3 - Zone aperte con vegetazione rada o assente	H5 - Habitat dell'entroterra con vegetazione assente o rada	8130: Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	NO
4.1 - Zone umide interne	J5 - Corpi idrici artificiali e strutture annesse	-	NO

La carta del valore faunistico (T00IA06AMBCT02A) è stata realizzata a partire dalle tipologie di habitat presenti sul territorio. In particolare, è stato attribuito un valore ALTO agli ambiti interessati da macchie e praterie, caratterizzati da ecotoni e diversificazioni ambientali che favoriscono numerose specie e sono spesso caratterizzati da una più elevata biodiversità. Valore MEDIO/ALTO è stato attribuito agli ambienti boscati, anch'essi ricchi in specie faunistiche ma considerati con meno variabilità rispetto agli ambienti precedentemente descritti. Valore MEDIO è stato attribuito agli ambienti umidi, non tanto perché tali ambienti abbiano intrinsecamente un valore più basso dei precedenti, quanto perché essi godono sia del valore in cui ricadono, sia di un valore aggiuntivo (considerato in questo caso medio) che si va ad aggiungere alla matrice di appartenenza. Tale approccio è stato adottato soprattutto tenendo conto della presenza diffusa di piccoli corpi idrici lineari, costituiti da superfici estremamente ridotte. In questi casi il valore medio degli ambienti umidi si va a sommare al valore attribuito alla matrice ambientale attraversata. Ciò vale anche per gli ambiti costieri dell'invaso Pantano, mentre il valore faunistico dello specchio d'acqua di per sé rimane di valore MEDIO. Infine, il valore MEDIO/BASSO è stato attribuito agli ambiti agricoli e antropizzati, in ragione del disturbo antropico presente e per l'assenza o la scarsità di contesti naturali.

#### 4.1.7. Corridoi ecologici

I corridoi ecologici o fasce di connessione sono strutture lineari e continue del paesaggio, di varie forme e dimensioni, che connettono tra di loro le aree ad alta naturalità e rappresentano l'elemento chiave delle reti ecologiche poiché consentono la mobilità delle specie e l'interscambio genetico, fenomeno indispensabile al mantenimento della biodiversità; sono quindi strutture preposte alla conservazione delle specie e degli habitat. Il mantenimento di una continuità fisico-territoriale ed ecologico-funzionale fra gli ambienti naturali è stata quindi indicata come una possibile strategia che si pone come obiettivo la mitigazione degli effetti della frammentazione su popolazioni e comunità.

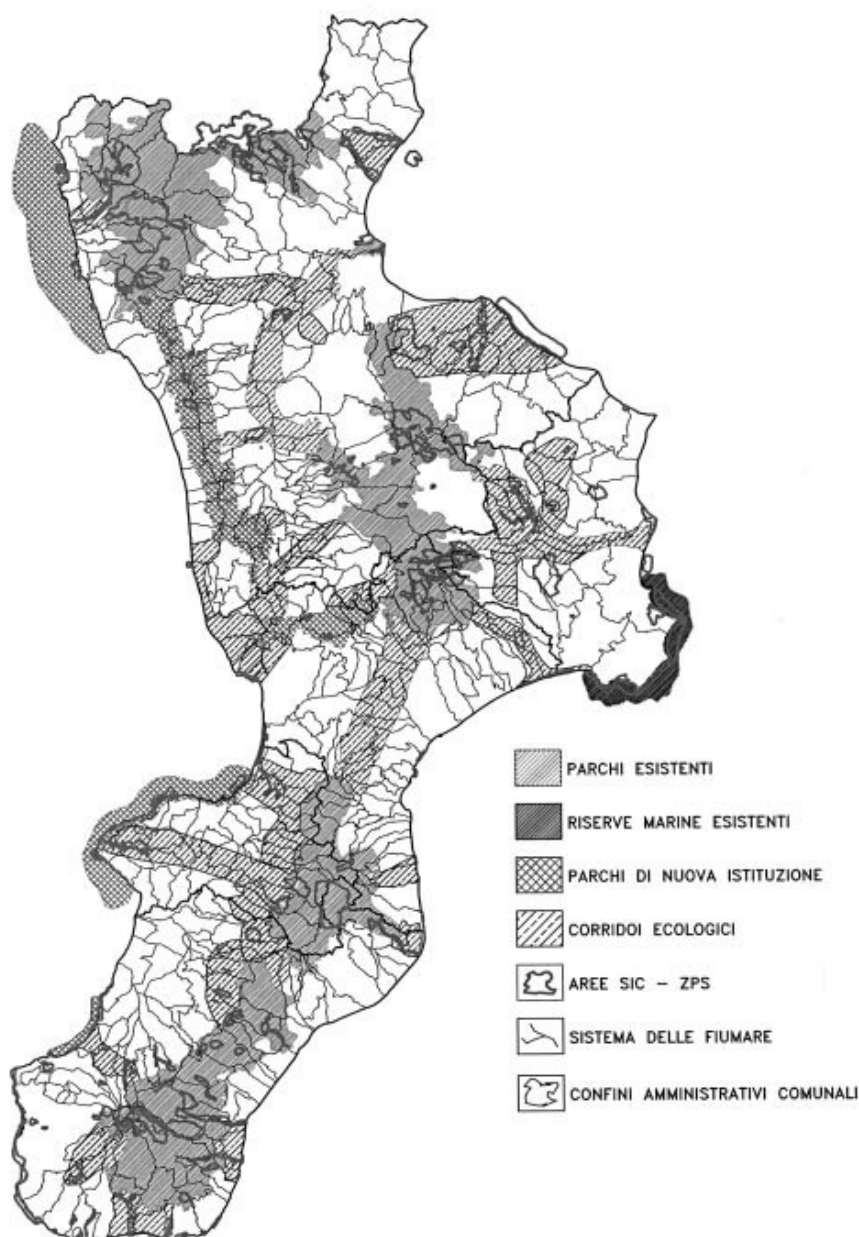
STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  44 DI 80
--	--	----------------------

Una prima individuazione di tali aree a livello regionale è stata realizzata nell'ambito del PIS "rete ecologica regionale" (agosto 2003); in questo documento è stata stilata una prima lista di corridoi di connessione del territorio regionale che va a supporto della rete regionale delle aree protette.

In riferimento all'area di studio è stata redatta a cura dell'Ente Parco Nazionale del Pollino cartografia tematica "connessioni ecologiche e continuità del Parco" nell'ambito della proposta di Piano del Parco. L'elaborazione dei risultati ottenuti in questo studio ha permesso di valutare il grado di permeabilità, individuando quindi le aree critiche per la presenza o la dispersione delle specie animali.

Al fine di valutare le possibili interferenze tra le opere di progetto e la permeabilità ecologica vengono prese in considerazione le tre principali tipologie di corridoio già considerate per gli studi faunistici elaborati per i lavori di ammodernamento e adeguamento dell'autostrada A2.





- ✓ **Rete dei Boschi;**
- ✓ **Rete dei Corsi d'acqua;**
- ✓ **Rete degli Arbusteti e delle Siepi;**

**La rete dei boschi** comprende la rete dei boschi maturi intervallati anche da radure erbose e la rete dei boschetti e delle macchie. Le specie animali focali di riferimento individuate sono: lupo, gatto selvatico, capriolo, cervone, picchio muratore e picchio rosso maggiore.

**La rete dei corsi d'acqua** comprende i corsi d'acqua e la vegetazione ripariale. Le specie animali focali di riferimento individuate sono: lontra, tritone italiano e ululone appenninico.

**La rete degli arbusteti e delle siepi** comprende i filari alberati in zone agricole. Le specie animali focali di riferimento individuate sono: averla piccola, cervone, succiacapre e torcicollo.

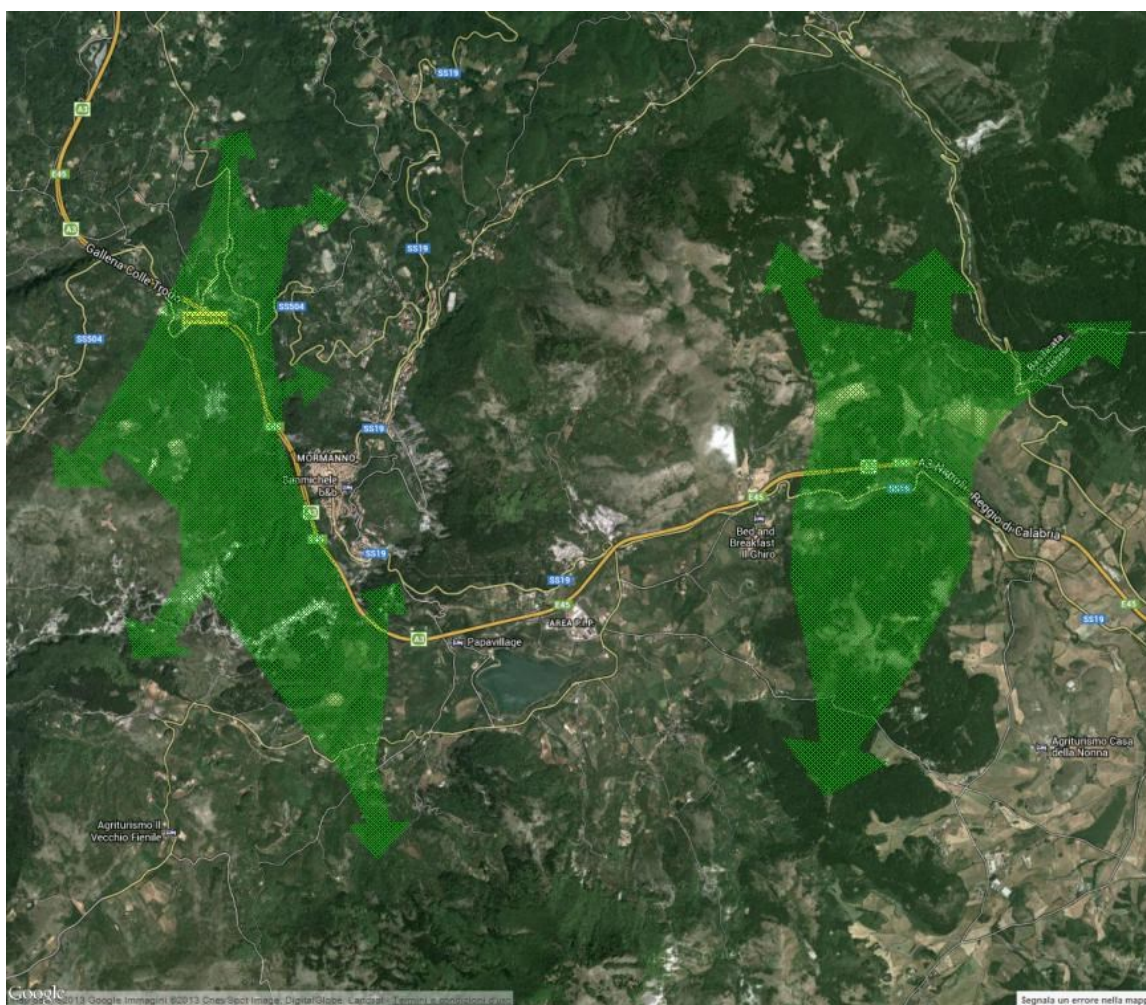
STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  46 DI 80
--	--	----------------------

I dati ottenuti indicano la presenza di **5 corridoi** faunistici di cui:

- ✓ n. 2 corridoi faunistici preferenziali, uno della rete dei boschi e l'altro della rete dei corsi d'acqua
- ✓ n. 3 corridoi faunistici secondari, uno della rete dei boschi e 2 della rete dei corsi d'acqua

In particolare:

**Corridoio Primario Campotenese** (rete dei boschi): collegamento orografico tra le pendici settentrionali del M. Bambolato/Vernita e le Pendici Meridionali del M. Cerviero. I dati acquisiti confermano che l'area è da ritenersi corridoio ecologico utilizzato dal lupo negli spostamenti tra aree di sosta e di caccia, identificabili nel M. Cerviero e nel M. Vernita; ad una scala più vasta l'area risulta uno dei principali varchi di collegamento utile per la mobilità della specie e l'interscambio genetico tra le popolazioni che risiedono nei diversi gruppi montuosi del Pollino e dell'Orsomarso (*core areas* per la specie), garantendo la biodiversità interna al pool genico. Allo stesso modo l'area rappresenta un importante corridoio ecologico per il capriolo. Gli studi effettuati sulla specie indicano che l'area di distribuzione storica incentrata sulla valle del Fiume Argentino si sia ampliata in direzione nord, nord-est, lungo una fascia di territorio altamente idoneo in cui si inquadra il corridoio in esame, una delle 2 direttrici preferenziali identificate nell'area di Campotenese. Nella zona è presente il corridoio di connessione lineare rappresentato dall'alveo del Torrente Battendiero che in quest'area si sviluppa parallelamente all'infrastruttura autostradale senza particolari interconnessioni.



Direttrici di spostamento e collegamenti tra le “core areas” nella rete dei boschi (a sinistra corridoio del Battendiero, a destra corridoio di Campotenese) in corrispondenza dell’area di progetto.

**Corridoi Secondari Torrente Battendiero** (rete dei corsi d’acqua) e **Valle del Torrente Battendiero** (rete dei boschi): corrispondono entrambi alla valle del torrente Battendiero sul versante sud/ovest del paese di Mormanno ma afferiscono a 2 differenti reti di collegamento faunistico. Nonostante la vicinanza all’attuale tracciato autostradale, l’area conserva un buon grado di naturalità ed un elevato valore delle biocenosi presenti. Rappresenta con buona probabilità un’ulteriore area di collegamento ecologico funzionale del massiccio montuoso dell’Orsomarso con il massiccio del Pollino e più a nord la valle del Mercure. Tra le specie focali è accertata la presenza della Lontra; il corridoio ecologico funzionale rappresentato dal torrente Battendiero crea un potenziale collegamento tra le popolazioni presenti nel bacino idrografico del fiume Lao e quelle del versante sudorientale del Parco del Pollino. In direzione dell’invaso artificiale si fa più evidente la graduale frammentazione dell’habitat perifluviale del torrente Battendiero, ciononostante l’area può essere considerata a tutti gli effetti come una *stepping stone* o “pietre da guado”, collocata cioè strategicamente lungo aree di migrazione e dispersione.

**Corridoio Primario Fiume Lao** (rete dei corsi d’acqua): coincidente con la linea di spartiacque del medio e basso bacino idrografico del fiume, riveste particolare importanza perché considerato un

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  48 DI 80
--	--	----------------------

corridoio primario di collegamento tra il torrente Argentino e i corsi fluviali del torrente Mercure e del fiume Lao che rappresenta una delle due più importanti aree di presenza stabile della lontra.

**Corridoio Secondario Torrente Jannello** (rete dei corsi d'acqua): rappresenta una delle aree di presenza stabile della lontra e potenziale collegamento con le popolazioni presenti nel bacino idrografico del fiume Lao.

Le aree di intervento per la realizzazione degli svincoli di Mormanno non coincidono con i corridoi primari individuati; tuttavia, si evidenzia la parziale sovrapposizione con il corridoio secondario del Torrente Battendiero (rete dei corsi d'acqua). Il Torrente Battendiero rimane comunque sempre a sud della infrastruttura viaria esistente e dei nuovi svincoli in progetto, non subendo quindi alcuna interferenza diretta. L'attraversamento da parte dell'infrastruttura autostradale del Battendiero avviene a valle dello sbarramento dell'invaso Pantano, alcune centinaia di metri più a ovest rispetto ai lavori previsti.

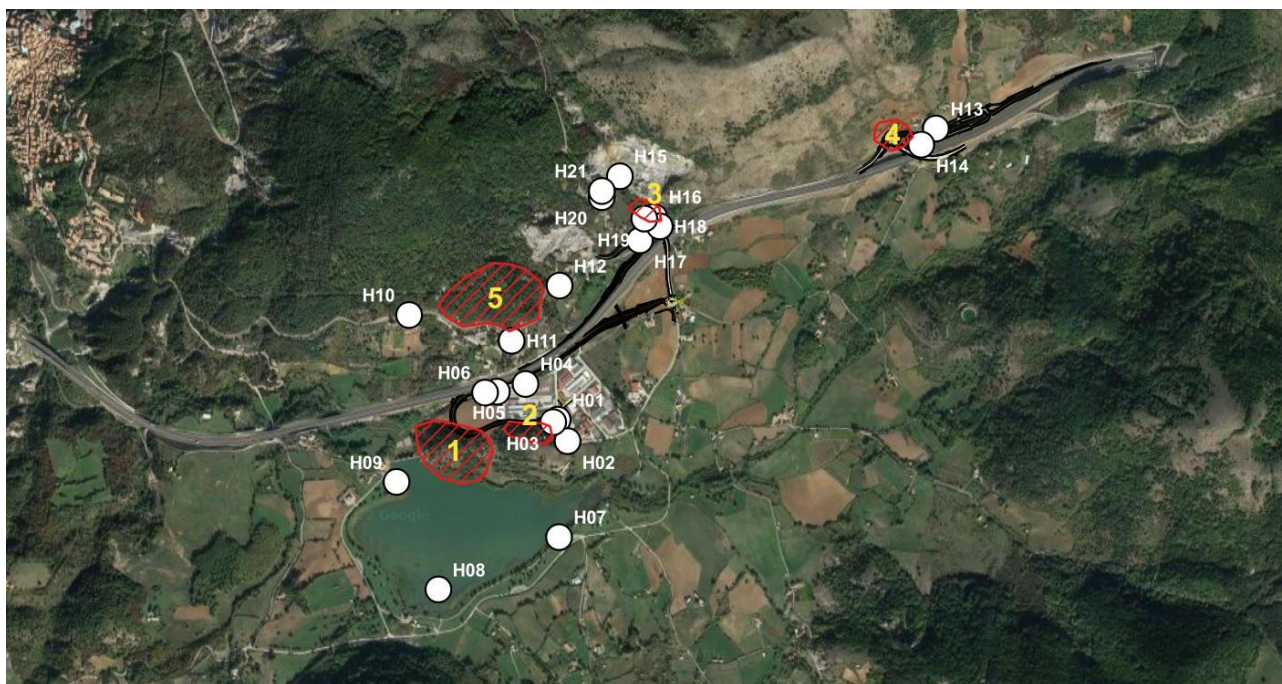
Va inoltre sottolineato che, essendo le opere in esame in continuità fisica e funzionale con la rete autostradale e stradale esistente, la loro realizzazione non comporta un aggravio nei confronti dell'effetto barriera già esistente, contribuendo in maniera non rilevante alla frammentazione degli habitat naturali.

## 5. RILIEVI DI CAMPO

### 5.1 Vegetazione e habitat

Come sopra descritto, al momento della redazione del presente documento, non risulta disponibile la cartografia tematica degli habitat secondo i criteri della Direttiva Habitat. È stata dunque proposta una carta tematica delle aree con potenzialità conservazionistiche (T00IA06AMBCT05A). Al fine di verificare la sensibilità delle aree direttamente o potenzialmente interferite dal progetto, sono stati condotti dei rilievi di campo in cinque aree ritenute a maggiore rischio di interferenza in conseguenza della prossimità dei lavori o della sensibilità ambientale del contesto. Tali aree sono individuate nella cartografia proposta di seguito e descritte.





Rappresentazione cartografiche delle aree potenzialmente interferite (in rosso con codice in giallo) e i punti di ripresa delle immagini sotto riportate (in bianco)

### Area 1 – Vegetazione in evoluzione compresa tra il tracciato autostradale e il lago Pantano

L'area compresa tra l'attuale tracciato autostradale e il bacino Pantano, presenta un'ampia fascia di vegetazione arborea e arbustiva in evoluzione, caratterizzata da bosco abbastanza omogeneo a prevalenza di *Pinus nigra* nel versante che guarda l'autostrada e vegetazione mista a latifoglie con prevalenza di Pioppi, Acero e Salice. Il tracciato di progetto incide su una piccola porzione di vegetazione arborea occupando prevalentemente l'area agricola a seminativo non irriguo. Nell'area non si riscontrano habitat di interesse comunitario ai sensi della direttiva Habitat.



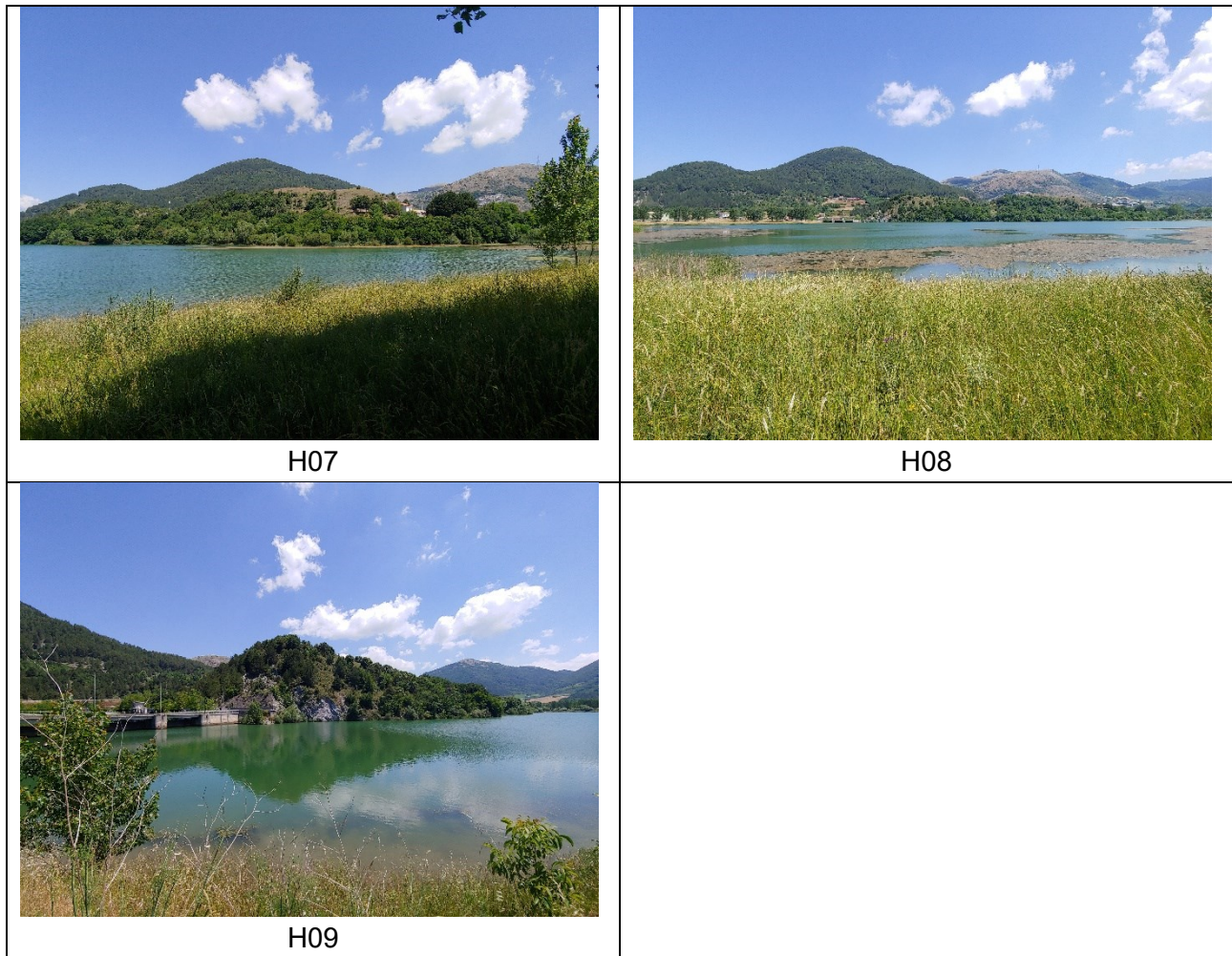
H05



H06

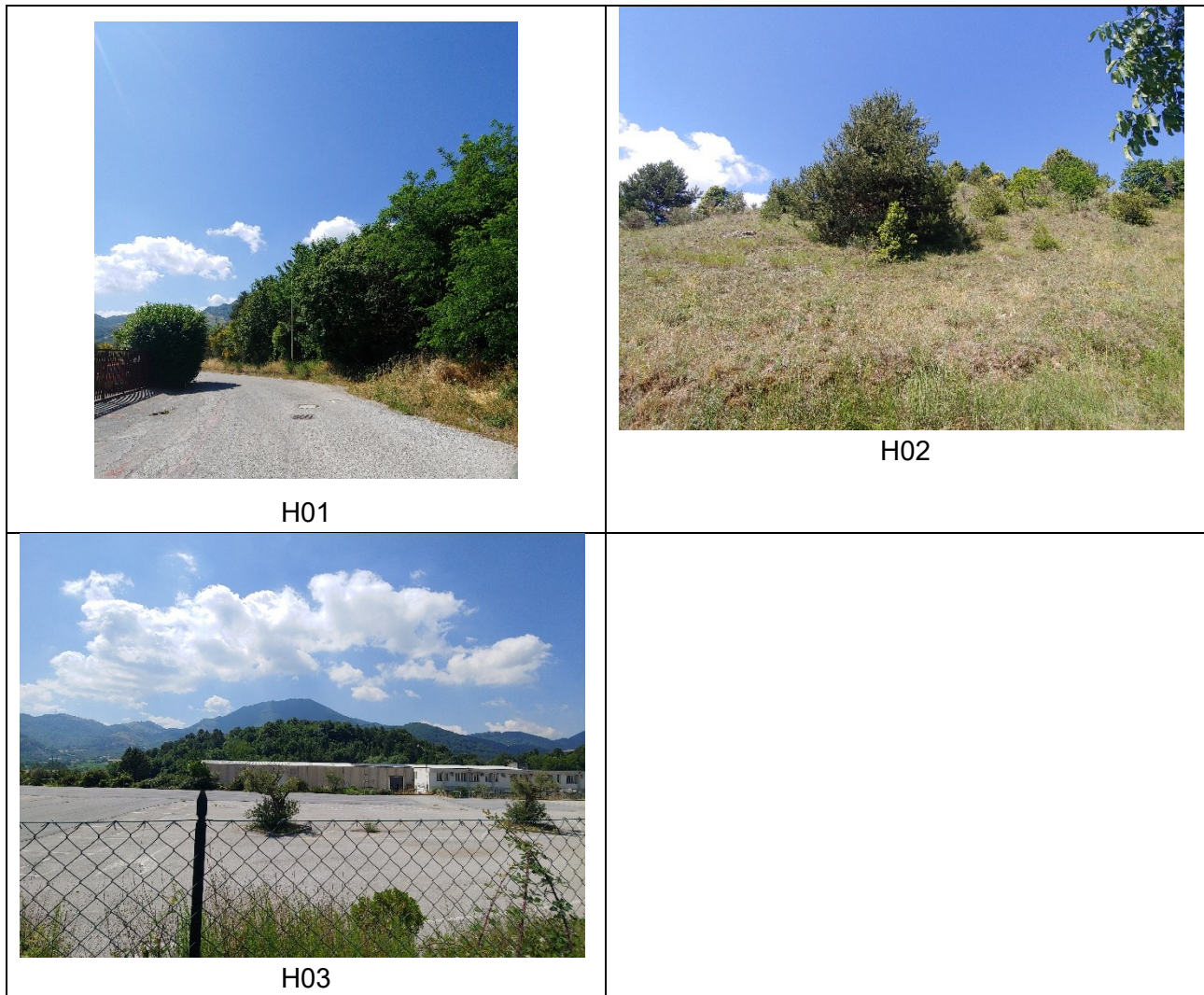


STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  50 DI 80
--	--	----------------------



## Area 2 – Vegetazione in evoluzione a ridosso dell’area PIP

La naturalità dell’area è pesantemente influenzata dalla vicinanza dell’area PIP di Mormanno e della viabilità esistente. Le formazioni boschive miste mostrano frequenti intrusioni alloctone di Robinia senza particolare uniformità di essenze, che includono in parte conifere (*Pinus nigra*) e in parte latifoglie (“Roverella”, Acero montano). Il tracciato in questo punto incide su una limitata porzione di vegetazione seminatare presente immediatamente a sud dell’area PIP. Nell’area non si riscontrano habitat di interesse comunitario ai sensi della direttiva Habitat.



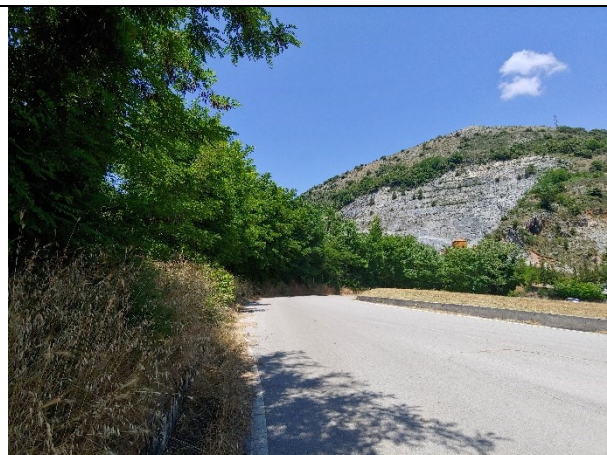
### Area 3 – Area delle cave

L'area in esame è caratterizzata dalla presenza di latifoglie miste ai bordi delle strade (soprattutto Robinia), da seminativi e prati da sfalcio. Il contesto è fortemente caratterizzato dalla presenza di aree di cava. Fra le essenze presenti in maniera residuale si annovera Leccio, Acero montano, Frassino, oltre che Noce e altre domestiche in parte naturalizzate. In quest'area il progetto prevede l'interferenza con una piccola porzione di vegetazione marginale rappresenta soprattutto da specie di derivazione domestica. Nell'area non si riscontrano habitat di interesse comunitario ai sensi della direttiva Habitat.

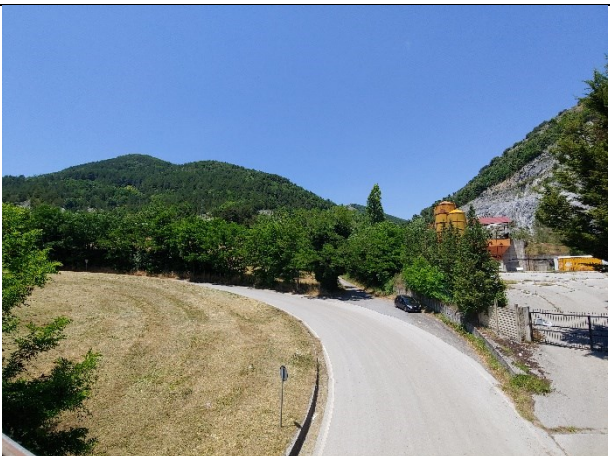




H15



H16



H17



H19



H21

#### Area 4 – Area a prato/pascolo

L'area è caratterizzata da ambiti utilizzati per lo sfalcio e il pascolo ad elevato sfruttamento in un contesto di macchia rada a Ginestra e Olivastro. Sono presenti abitazioni rurali in un tessuto a bassa densità di edificazione. In quest'area il progetto prevede la realizzazione di una rotatoria per



la connessione alla viabilità ordinaria a spese di una porzione di territorio attualmente ad utilizzo prevalentemente agricolo. Nell'area non si riscontrano habitat di interesse comunitario ai sensi della direttiva Habitat.



#### Area 5 – Area a bosco di conifere

L'area in esame rappresenta l'unica porzione di bosco relativamente naturale nel contesto analizzato. Si presenta come un popolamento abbondante di *P. nigra* in fustaia spontanea disetanea, che prosegue a monte e a valle dell'area. Subito a ridosso della strada sono presenti altre essenze (Querce, Frassino, Ginestra, Acero montano, oltre che essenze invasive quali Robinia e Ailanto che mortificano in parte la naturalità del contesto). Questa porzione di territorio non è interferita dal tracciato di progetto, e viene presa in considerazione in questa sede principalmente per confronto rispetto alle aree in cui è presente una interferenza diretta e per successive valutazioni rispetto a possibili interferenze indirette.



H10

H11

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  54 DI 80
--	--	----------------------

### 5.1.1. **Commento alla caratterizzazione degli habitat**

Il tracciato di progetto ricade in una porzione del Parco del Pollino e della ZPS in cui non si evidenzia la presenza di habitat di interesse conservazionistico ai sensi della direttiva Habitat. La forte impronta antropica dell'area, dovuta alla presenza di varie infrastrutture quali il tracciato autostradale, l'area PIP, la viabilità ordinaria, le aree estrattive, nonché la vicinanza all'abitato di Mormanno e l'uso agricolo del territorio, determinano nel complesso l'impossibilità dell'evoluzione ecologica verso *facies* strutturate e complesse riferibili ad habitat di rilevanza unionale. Il livello di naturalità diffusa è comunque funzionale ai normali processi ecologici, e l'area si presenta in continuità con porzioni di territorio più evoluti e complessi quali ad esempio le aree boscate a conifere con prevalenza di Pino nero a nord del tracciato autostradale lungo l'asse compreso tra l'area PIP e l'abitato di Mormanno.

Non si evidenziano incidenze dirette del progetto su habitat di interesse conservazionistico.

## 5.2 **Fauna e habitat di specie**

### 5.2.1. **Quadro faunistico generale**

Le particolari caratteristiche morfologiche e vegetazionali presenti sulla vasta area del Parco Nazionale del Pollino e della ZPS, unitamente alle peculiarità bioclimatiche hanno determinato un quadro faunistico generale caratterizzato dalla presenza di specie di grande valore conservazionistico. Ciononostante, la biodiversità originaria dell'area del Pollino, dal punto di vista della popolazione faunistica, ha dovuto subire i condizionamenti che la pressione antropica ha provocato nel corso del tempo sull'ecosistema. La riduzione quantitativa e qualitativa degli habitat ha provocato una progressiva riduzione della complessità e varietà dell'ecosistema faunistico. Ne è segno evidente la popolazione avifaunistica che è rimasta preponderante, in relazione alla maggiore mobilità strutturale, che ha consentito di poter cercare le condizioni meno problematiche per l'alimentazione e la riproduzione.

Tra le specie di maggiore rilievo si possono citare tra gli invertebrati il cerambicide *Rosalia alpina*, specie protetta in tutta Europa indicata nell'allegato II della direttiva Habitat, che vive principalmente nelle faggete (quindi verosimilmente non presente nell'area di progetto) e contribuisce alla trasformazione in humus del legno morto e quindi partecipa attivamente all'equilibrio ecologico delle foreste, il raro Buprestide splendente (*Buprestis splendens*), uno dei coleotteri più rari d'Europa, legato alle foreste di Pino loricato e finora ritrovato in Italia in pochissime stazioni presso i monti del Pollino, il carabide *Trechus obtusus lucanus* sottospecie endemica del Pollino di origine alpina. Nelle zone aride è presente la malmignatta, o vedova nera mediterranea, *Latrodectus tredecimguttatus*.

Riferimenti invertebrati:

*Rosalia alpina*

- <https://parconazionalepollino.it/conoscere-il-parco/la-natura/fauna>
- [https://www.inaturalist.org/observations?place\\_id=any&subview=map&taxon\\_id=56228](https://www.inaturalist.org/observations?place_id=any&subview=map&taxon_id=56228)

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  55 DI 80
--	--	----------------------

- <https://www.gbif.org/species/7569075>
- Mazzei et al., 2013. Nuovi dati faunistici ed ecologici di *Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758) in Calabria. Quad. Studi Nat. Romagna, 38: 181-190 (dicembre 2013) ISSN 1123-6787

#### *Buprestis splendens*

- <https://www.inaturalist.org/observations/54131508>
- <https://parconazionalepollino.it/conoscere-il-parco/la-natura/fauna>
- Piazzini et al., 2020. *Buprestis splendens* (Fabricius, 1774) (Coleoptera Buprestidae) on the Calabrian side of the “Parco Nazionale del Pollino” (Calabria, Italy): distribution and ecological observation. Biodiversity Journal, 11 (3)

#### *Trechus obtusus lucanus*

- <https://www.gbif.org/species/4476401>

#### *Latrodectus tredecimguttatus*

- [https://www.inaturalist.org/observations?place\\_id=any&subview=map&taxon\\_id=151791](https://www.inaturalist.org/observations?place_id=any&subview=map&taxon_id=151791)
- <https://www.gbif.org/species/2157921>
- [famedisud.it/parco-nazionale-del-pollino-uno-scrigno-di-biodiversita-faunistica/](https://famedisud.it/parco-nazionale-del-pollino-uno-scrigno-di-biodiversita-faunistica/)

L'erpetofauna è caratterizzata dalla presenza di almeno 11 specie di anfibi, tra cui il tritone crestato italiano *Triturus carniflex*, dell'ululone appenninico *Bombina pachypus*, e della salamandrina dagli occhiali *Salamandrina terdigitata*. Tra i rettili si registrano complessivamente almeno 14 specie, tra cui il cervone *Elaphe quatuorlineata*, la biscia dal collare *Natrix helvetica*, la biscia tassellata *Natrix tessellata*, il saettone *Zamenis lineatus*, il biacco *Coluber viridiflavus*, la vipera comune *Vipera aspis*, il colubro liscio *Coronella austriaca*, la testuggine di Hermann, la testuggine palustri *Emys orbicularis*.

Tra le specie di avifauna di interesse conservazionistico presenti nel Pollino è possibile citare l'aquila reale *Aquila chryseatos*, la possibile predenza del gufo reale *Bubo bubo*, il corvo imperiale *Corvus corax*, il nibbio reale *Milvus milvus*, il pellegrino *Falco peregrinus*, tutte specie dall'ecologia particolare che prevede grandi estensioni di territorio con basso livello di disturbo e disponibilità di prede e siti idonei alla nidificazione. Le formazioni forestali più mature vedono la presenza di popolazioni relitte di specie di origine boreale come il Picchio nero *Drycopus martius*, ai limiti estremi meridionali dell'areale riproduttivo. Tramite uno specifico progetto è stato reintrodotta nell'area negli anni 2000 l'avvoltoio grifone *Gyps fulvus* nel contesto delle Gole del Raganello, grazie alla particolare conformazione del territorio che presenta falesie idonee alla costituzione di colonie di questo avvoltoio.

Tra i mammiferi è da segnalare il lupo *Canis lupus*, il gatto selvatico *Felis silvestris*, il driomio *Dryomys nitedula* con popolazioni disgiunte rispetto a quelle dell'Italia nord orientale, l'istrice *Hystrix cristata*, la Donnola *Mustela nivalis*, il tasso *Meles meles*, il capriolo *Capreolus capreolus* e la lontra *Lutra lutra*, la cui presenza è stata riscontrata in gran parte dei corsi d'acqua e rappresenta certamente una delle emergenze faunistiche più importanti. La popolazione di capriolo del Pollino è molto importante dal punto di vista genetico in quanto testimone di una delle ultime popolazioni autoctone presenti in Italia della sottospecie *Capreolus capreolus italicus*.

Importante è anche la presenza, accanto alla lepre comune *Lepus europaeus*, della lepre italiana *Lepus corsicanus*, presente ormai in poche zone ristrette dell'Italia continentale e oggetto di

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  56 DI 80
--	--	----------------------

numerosi progetti di conservazione. Il cervo *Cervus elaphus* è stato reintrodotta nell'area nei primi anni 2000 tramite il rilascio di esemplari provenienti dall'area alpina.

Per i Chiroteri, molti dei quali inseriti nelle appendici della direttiva Habitat, si fa riferimento a quanto indicato dal formulario standard del sito Natura 2000 IT9310303 Pollino e Orsomarso, dove vengono segnalati nella tabella 3.2: il barbastello *Barbastella barbastellus*, il rinolofa maggiore *Rhinolophus ferrumequinum*, il rinolofa minore *Rhinolophus hipposideros*, il rinolofa euriale *Rhinolophus euryale* il vespertilio di Blith *Myotis blythii*, il vespertilio smarginato, *Myotis emarginatus* il vespertilio maggiore *Myotis myotis*, il miniottero *Miniopterus schreibersi*, oltre a numerose altre specie elencate nella tabella 3.3.

Riferimenti vertebrati:

- Talarico et al., 2004. Amphibians of the Pollino National Park: distribution and notes on conservation. Ital. J. Zool., Suppl. 2.
- Sindaco et al., 2006. Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia. SHI - Edizioni Polistampa
- Di Nicola et al., 2021. Anfibi e rettili d'Italia. Edizioni Belvedere
- Lardelli et al., 2022. Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Edizioni Belvedere
- Sangiuliano et al., 2003. Il capriolo nel Pollino: ieri, oggi e domani. Hystrix, It. J. Mamm. (n.s.) supp.
- Boitani et al., 2003. Fauna d'Italia – Mammalia III – Carnivora – Artiodactyla. Calderini
- Cascini et al., 2021. The European Wildcat in the Pollino National Park: work in progress. Atti del Museo di Storia Naturale della Maremma, 25
- Amori et al., 2008. Fauna d'Italia – Mammalia II – Erinaceomorpha, Soricomorpha, Lagomorpha, Rodentia. Calderini
- Mori et al., 2020. Spatiotemporal mechanisms of coexistence in an European mammal community in a protected area of southern Italy. Journal of Zoology. 310 – 3
- Formulario Standard Natura 2000 IT9310303 – Pollino e Orsomarso

### 5.2.2. Monitoraggi

La concomitanza del presente progetto con i lavori di ammodernamento e adeguamento dell'Autostrada A3 Salerno – Reggio Calabria/A2 del Mediterraneo, ha consentito di ottenere adeguate informazioni sulla presenza delle specie faunistiche nell'area di progetto, grazie ai monitoraggi svolti nelle varie fasi d'opera svolte. Tali informazioni sono servite ad integrare le osservazioni specifiche compiute in fase di stesura del presente progetto **ad una scala adeguata al progetto stesso**.

In particolare, sono stati utilizzati i dati di monitoraggio relativi a quattro punti di monitoraggio nelle immediate prossimità dell'area di progetto. Le caratteristiche dei punti di monitoraggio e le specie rinvenute sono indicate nelle tabelle seguenti.





Individuazione dei punti di monitoraggio per la caratterizzazione faunistica dell'area di progetto

Codice punto di monitoraggio	Coordinate geografiche	Caratteristiche
fau-06	39.879884°; 15.987907°	Vegetazione ripariale
fau-07	39.886098°; 16.022392°	Aree occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
fau-08	39.889655°; 16.038012°	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di querce caducifoglie
fau-L04	39.874615; 16.005913°	Vegetazione igrofila

Codice dei punti di monitoraggio, coordinate geografiche e caratterizzazione di massima dei siti

#### Fauna censita presso i siti di monitoraggio

Codice sito	Specie
fau-06	<b>Mammiferi:</b> <i>Vulpes vulpes</i> <i>Martes foina</i> <i>Sus scrofa</i> <b>Uccelli:</b> <i>Fringilla coelebs</i> <i>Erithacus rubecula</i> <i>Garrulus glandarius</i> <i>Aegithalos caudatus</i> <i>Parus ater</i>

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  58 DI 80
--	--	----------------------

	<i>Falco tinnunculus</i> <i>Motacilla alba</i> <i>Strix aluco</i> <b>Rettili:</b> <i>Podarcis siculus</i>
fau-07	<b>Mammiferi:</b> <i>Vulpes vulpes</i> <i>Sus scrofa</i> <b>Uccelli:</b> <i>Fringilla coelebs</i> <i>Erithacus rubecula</i> <i>Garrulus glandarius</i> <i>Sitta europaea</i> <i>Parus major</i> <i>Parus ater</i> <i>Certhia brachydactyla</i> <i>Turdus merula</i> <i>Dendrocopos major</i> <i>Picus viridis</i> <i>Strix aluco</i> <b>Rettili:</b> <i>Podarcis muralis</i> <i>Podarcis siculus</i>
fau-08	<b>Mammiferi</b> <i>Vulpes vulpes</i> <i>Martes foina</i> <i>Sus scrofa</i> <b>Uccelli:</b> <i>Fringilla coelebs</i> <i>Erithacus rubecula</i> <i>Pica pica</i> <i>Saxicola rubicola</i> <i>Parus caeruleus</i> <i>Garrulus glandarius</i> <i>Turdus merula</i> <i>Sylvia atricapilla</i> <i>Cettia cetti</i> <i>Corvus corax</i> <i>Emberiza cirrus</i> <b>Rettili:</b> <i>Podarcis siculus</i>
fau-L04	<i>Lutra lutra</i>

Specie rinvenute presso i siti di monitoraggio

### 5.2.3. Commento alla caratterizzazione faunistica

L'area in cui ricade il progetto è caratterizzata da un'impronta antropica alquanto marcata, condizionata dalla presenza della viabilità autostradale e secondaria, dalla zona PIP (*Piano per gli Insediamenti Produttivi*) di Mormanno, da aree estrattive, dalla vicinanza del centro abitato di Mormanno e delle connesse aree a densità di edificazione meno densa e da aree agricole ad elevato sfruttamento del territorio. Tutto si ripercuote necessariamente sulla potenzialità faunistica e quindi sulla presenza di specie di elevato valore conservazionistico. Le specie osservate nei pressi

dell'area di progetto evidenziano la presenza di associazioni faunistiche caratteristiche di ambienti di bosco e, almeno in parte, di ambienti acquatici. Specie quali picchio rosso, picchio verde, picchio muratore, ghiandaia, rampichino caratterizzano gli ambienti boschivi anche se condizionati dalle attività antropiche. Allo stesso tempo le osservazioni di gheppio, zigolo nero, capinera, saltimpalo indicano la connessione con aree aperte e di transizione tra bosco e macchia e aree agricole. Notevole la presenza della lontra, specie di interesse conservazionistico ma in decisa espansione nell'area del Pollino, rinvenimento avvenuto in più occasioni presso l'invaso Pantano, ad una certa distanza dall'area di progetto. Ad eccezione di quest'ultima specie e dell'osservazione del corvo imperiale, considerabile comunque specie ad ampio *home range*, le associazioni osservate confermano un valore faunistico medio, coerente con la marcata impronta antropica presente.

## 6. APPROFONDIMENTI SULLE PORZIONI DEL SITO NATURA 2000 INTERESSATI DAL PROGETTO

Di seguito vengono riportate le analisi condotte per aree omogenee di progetto. L'analisi viene effettuata sovrapponendo il tracciato di progetto alla cartografia tematica CLC della Regione Calabria (<http://geoportale.regione.calabria.it/>) e confrontate con le più recenti ortofoto disponibili. Vengono quindi calcolate le superfici occupate dalle infrastrutture di progetto in ambiente GIS.

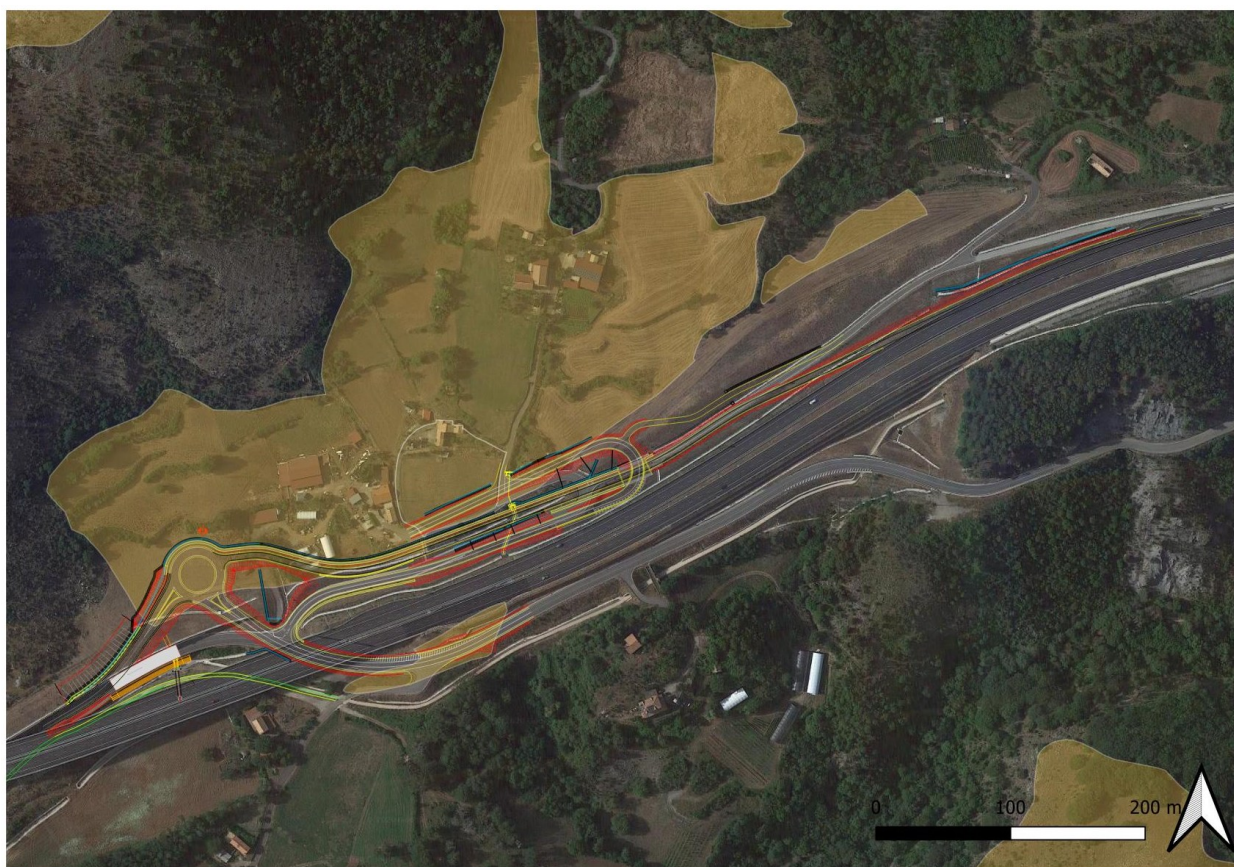
### Rotatoria A-2, Rampa 1-2, Deviazione SS19 1° e 2° tratto e Deviazione strada locale 1-2

Il sistema rotatoria/rampa (A-2/1-2) e le deviazioni relative alla SS19 (1° e 2° tratto) e della viabilità locale (1-2) che consente l'uscita dall'autostrada provenendo da Reggio Calabria, insiste in aree di scarsa o nulla rilevanza ecologica. Come si evince dalla sovrapposizione proposta in figura, la rotatoria A-2 sarà realizzata in sovrapposizione a terreni agricoli ad uso seminativo non irriguo, mentre l'adeguamento stradale avverrà principalmente in sovrapposizione alla viabilità preesistente. Da progetto non viene intaccato territorio con vegetazione naturale o seminaturale, rendendo minimo l'impatto sulla componente faunistica ed ecosistemica. Le aree boscate a maggiore valenza ecologica mantengono la medesima distanza rispetto alla viabilità autostradale già esistente.

### Superficie di habitat modificato - Rotatoria A-2 Rampa 1-2, Deviazione SS19 1° e 2° tratto e Deviazione strada locale 1-2

Tipologia habitat	m <sup>2</sup>
Sovrapposizione viabilità esistente e edificato	19625
Seminativo non irriguo	11210
<b>Superficie totale</b>	<b>30835</b>





Sovrapposizione del tracciato di progetto. In giallo vengono evidenziate le aree ad uso prettamente agricolo a seminativo non irriguo che subiscono in parte sovrapposizione con il tracciato di progetto.



### Rotatoria B-2 e Deviazioni strade locali 2-2, 3-2 e 4-2

Il sistema rotatoria (B-2) e le deviazioni e adeguamenti della viabilità locale (2-2, 3-3, 4-2), insiste in aree di scarsa o nulla rilevanza ecologica. Come si evince dalla sovrapposizione proposta in figura, la rotatoria B-2 sarà realizzata in sovrapposizione a viabilità preesistente, adeguandola alle nuove funzioni di viabilità. Ugualmente avverrà per le deviazioni e adeguamenti 3-2 e 4-2. La deviazione stradale 2-2, invece, coinvolgerà una limitata porzione di territorio ad uso agricolo non irriguo. È da segnalare che buona parte dell'area limitrofa al progetto è occupata da aree estrattive e da tessuto extraurbano discontinuo con valor ecologico pressoché nullo.

Tipologia habitat	m <sup>2</sup>
Sovrapposizione viabilità esistente e edificato	12065
Seminativo non irriguo	3906
<b>Superficie totale</b>	<b>15971</b>



Sovrapposizione del tracciato di progetto. In giallo vengono evidenziate le aree ad uso prettamente agricolo a seminativo non irriguo che subiscono in parte sovrapposizione con il tracciato di progetto. In rosso le aree estrattive e a tessuto extraurbano discontinuo

### Rotatoria C-2, Rampa 2-2 (sud) e Deviazione strada locale 4-2

Il sistema rotatoria e rampa (C-2, 2-2) e le deviazioni e adeguamenti della viabilità locale (4-2), insiste in aree di scarsa rilevanza ecologica. Come si evince dalla sovrapposizione proposta in figura, la rotatoria C-2 sarà realizzata in parziale sovrapposizione a viabilità preesistente, adeguandola alle nuove funzioni di viabilità. Ugualmente avverrà per gli adeguamenti della viabilità locale 4-2. La rampa 2-2, invece, coinvolgerà una porzione di territorio ad uso agricolo affiancando un tratto secondario di viabilità già esistente.

Tipologia habitat	m <sup>2</sup>
Sovrapposizione viabilità esistente e edificato	816
Seminativo irriguo e non irriguo	8531
<b>Superficie totale</b>	<b>9347</b>



Sovrapposizione del tracciato di progetto. In giallo vengono evidenziate le aree ad uso prettamente agricolo a seminativo non irriguo che subiscono in parte sovrapposizione con il tracciato di progetto. In rosso le aree estrattive e a tessuto extraurbano discontinuo



### Rotatoria D-2 e Rampa 2-2

Il sistema rotatoria/rampa (D-2/2-2) che consente l'immissione in direzione Reggio Calabria, insiste in aree di scarsa o nulla rilevanza ecologica. Come si evince dalla sovrapposizione proposta in figura, la rotatoria D-2 sarà realizzata in sovrapposizione alla viabilità preesistente con l'adeguamento di quest'ultima ai nuovi flussi veicolari, escludendo di fatto nuovo consumo di habitat di interesse ecologico. La rampa di immissione percorrerà, a partire dalla rotatoria, un primo tratto in corrispondenza del perimetro sud dell'area PIP (ex cantiere autostradale) ove, ancora una volta non si registreranno riduzione di habitat naturali e/o naturaliformi, per poi procedere in area attualmente ad uso agricolo seminativo non irriguo, lambendo aree a vegetazione arborea ed arbustiva in evoluzione secondaria compresa tra l'autostrada, la zona industriale e il bacino del Pantano. Va tuttavia sottolineato che proprio lungo le sponde del bacino Pantano, a sud della zona industriale è stata più volte segnalata la presenza della Lontra (*Lutra lutra*) durante i monitoraggi faunistici in corso d'opera e post-operam per i lavori di ammodernamento e adeguamento dell'autostrada A3 (stazione di monitoraggio FAU-L04).

### Superficie di habitat modificato - Rotatoria D-2 e Rampa 2-2 (nord)

Tipologia habitat	m <sup>2</sup>
Sovrapposizione viabilità esistente	7624
Seminativo non irriguo	3501
Vegetazione arborea ed arbustiva in evoluzione	1901
<b>Superficie totale</b>	<b>13026</b>



STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  64 DI 80
--	--	----------------------

Sovrapposizione di progetto relativa al sistema Rotatoria D-2/Rampa 2-2. In rosso sono evidenziate le aree a insediamento industriale, in giallo le aree agricole.

## **6.1 Descrizione degli impatti previsti in relazione agli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000**

Al fine di valutare correttamente la possibile incidenza del progetto sul sito Natura 2000 sono stati presi in considerazione gli impatti previsti e analizzati in fase di Studio di Impatto Ambientale in relazione agli obiettivi di conservazione sito specifici. Si ha avuto pertanto particolare attenzione nell'analisi degli impatti sulle componenti Vegetazione e flora, Fauna ed ecosistemi, Suolo e sottosuolo, Ambiente idrico, Rumori e vibrazioni, Atmosfera. Di seguito viene riportato in sintesi i risultati dello Studio di Impatto Ambientale.

Componente e fase d'opera	Significatività dell'impatto	Note
Vegetazione e flora Fase di cantiere	Bassa	Nel complesso, in riferimento alla sottrazione di vegetazione determinata dalla realizzazione delle opere si tratta di un impatto permanente di estensione puntuale, di entità distinguibile, che ha effetti su superfici caratterizzate prevalentemente da una bassa sensibilità essendo seminativi, ad esclusione della sola porzione di macchia arboreo arbustiva. Non si riscontrano effetti su specie di interesse conservazionistico
Vegetazione e flora Fase di esercizio	Bassa	Vista l'assenza di sottrazioni significative di vegetazione e soprattutto l'assenza di comunità vegetali naturali potenzialmente interferite dalle opere, sono da considerarsi bassi anche gli impatti in fase di esercizio.
Fauna ed ecosistemi (per sollevamento di polveri) Fase di cantiere	Medio-Bassa	In fase di cantiere è prevedibile un impatto limitato nel tempo e in buona parte riducibile ad un livello basso di impatto tramite le buone pratiche di cantiere. L'impatto complessivo avrà effetti trascurabili sulle finalità di conservazione del sito Natura 2000
Fauna ed ecosistemi (rumori, vibrazioni e luci) Fase di cantiere	Medio-Bassa	In fase di cantiere è prevedibile un impatto limitato nel tempo e in buona parte riducibile ad un livello basso tramite le buone pratiche di cantiere. L'impatto complessivo avrà effetti trascurabili sulle finalità di conservazione del sito Natura 2000
Fauna ed ecosistemi (per sversamento di inquinanti) Fase di cantiere	Medio-Bassa	In fase di cantiere è prevedibile un rischio limitato nel tempo e completamente risolvibile tramite le buone pratiche di cantiere. Tale impatto avrà effetti nulli sulle finalità di conservazione del sito Natura 2000
Fauna ed ecosistemi (per transito mezzi di cantiere) Fase di cantiere	Medio-Bassa	In fase di cantiere è prevedibile un impatto limitato nel tempo e in buona parte riducibile ad un livello basso tramite le buone pratiche di cantiere. L'impatto complessivo avrà effetti trascurabili sulle finalità di conservazione del sito Natura 2000
Fauna ed ecosistemi (rumori, vibrazioni e luci) Fase di esercizio	Bassa	In fase di esercizio è prevedibile un incremento limitato, rispetto alla configurazione attuale, delle emissioni di rumori, vibrazione e luci. Tale impatto avrà effetti trascurabili sulle finalità di conservazione del sito Natura 2000
Fauna ed ecosistemi (per pericolo di mortalità per investimento) Fase di esercizio	Medio-Bassa	In fase di esercizio è prevedibile un possibile incremento limitato, rispetto alla configurazione attuale, del rischio di mortalità per investimento. Il rischio sarà ulteriormente ridotto tramite l'adozione di adeguate barriere anti-attraversamento come previsto da

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  65 DI 80
--	--	----------------------

		progetto. Tale impatto avrà effetti trascurabili sulle finalità di conservazione del sito Natura 2000. Inoltre la nuova configurazione autostradale ridurrà il rischio di mortalità sulla viabilità ordinaria ove si registrerà un alleggerimento del traffico veicolare.
Fauna ed ecosistemi (per frammentazione degli habitat) Fase di esercizio	Bassa	Rispetto alla configurazione attuale, la realizzazione del progetto determinerà un incremento minimo della frammentazione degli habitat. Tale impatto avrà effetti trascurabili sulle finalità di conservazione del sito Natura 2000
Fauna ed ecosistemi (per alterazione delle connessioni ecologiche) Fase di esercizio	Bassa	Rispetto alla configurazione attuale, la realizzazione del progetto determinerà alterazioni minime delle connessioni ecologiche. Tale impatto avrà effetti trascurabili sulle finalità di conservazione del sito Natura 2000
Fauna ed ecosistemi (per sottrazione di habitat di specie) Fase di esercizio	Bassa	Rispetto alla configurazione attuale, la realizzazione del progetto produrrà sottrazioni minime di habitat di specie. Tale impatto avrà effetti trascurabili sulle finalità di conservazione del sito Natura 2000
Suolo e sottosuolo (per alterazioni morfologiche dovute a operazioni di scavo e riporto) Fase di cantiere	Bassa	In fase di cantiere le alterazioni morfologiche previste da progetto avranno effetti trascurabili sulle finalità di conservazione del sito Natura 2000
Suolo e sottosuolo (per alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche) Fase di cantiere	Bassa	In fase di cantiere le alterazioni fisico-chimiche del suolo previste da progetto avranno effetti trascurabili sulle finalità di conservazione del sito Natura 2000
Suolo e sottosuolo (per alterazione del drenaggio superficiale) Fase di esercizio	Bassa	In fase di esercizio le alterazioni del drenaggio previste da progetto avranno effetti trascurabili sulle finalità di conservazione del sito Natura 2000
Acque sotterranee (per impegno temporaneo di suolo non agricolo e rischio inquinamento del reticolo) Fase di cantiere	Bassa	In fase di cantiere le alterazioni a carico del reticolo sotterraneo previste da progetto avranno effetti trascurabili sulle finalità di conservazione del sito Natura 2000
Acque sotterranee (per alterazione dello stato di qualità acque sotterranee) Fase di esercizio	Bassa	In fase di esercizio le alterazioni a carico della qualità delle acque sotterranee previste da progetto avranno effetti trascurabili sulle finalità di conservazione del sito Natura 2000
Rumore (per interferenze con recettori sensibili) Fase di cantiere	Bassa	In fase di cantiere le alterazioni del clima acustico previste da progetto avranno effetti trascurabili sulle finalità di conservazione del sito Natura 2000
Rumore (per interferenze con recettori sensibili) Fase di esercizio	Nulla	In fase di esercizio le alterazioni del clima acustico previste da progetto avranno effetti trascurabili sulle finalità di conservazione del sito Natura 2000
Atmosfera (per interferenze cumulative sui recettori) Fase di cantiere	Bassa	In fase di cantiere le alterazioni a carico dell'atmosfera previste da progetto avranno effetti trascurabili sulle finalità di conservazione del sito Natura 2000
Atmosfera (per interferenze cumulative sui recettori) Fase di esercizio	Nulla	In fase di esercizio le alterazioni a carico dell'atmosfera previste da progetto avranno effetti trascurabili sulle finalità di conservazione del sito Natura 2000

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  66 DI 80
--	--	----------------------

## 7. INDIVIDUAZIONE DELLE INCIDENZE E VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ

Al fine di una corretta valutazione del livello di significatività delle incidenze, le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza prevedono quanto segue:

Per ciascun habitat e specie di interesse comunitario deve essere quantificato e motivato, sulla base di evidenze scientifiche comprovabili e con metodi coerenti, il livello di significatività relativo all'interferenza negativa individuata nella fase di screening.

Si ha una incidenza significativa quando dagli esiti della valutazione emerge una perdita o variazione sfavorevole del grado di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario o degli habitat di specie all'interno del sito e in riferimento alla regione biogeografica di appartenenza.

Altresì l'incidenza è significativa se viene alterata l'integrità del sito o viene pregiudicato il raggiungimento degli obiettivi di conservazione sito-specifici.

Per gli habitat di interesse comunitario, tenuti in considerazione gli obiettivi di conservazione, devono essere valutati i seguenti aspetti:

- I. il grado di conservazione della struttura
- II. il grado di conservazione delle funzioni

I - Il grado di conservazione della struttura viene valutato mediante la comparazione della struttura della specifica tipologia di habitat con quanto previsto dal manuale d'interpretazione degli habitat (<http://vnr.unipg.it/habitat/>) e con lo stesso tipo di habitat in altri siti della medesima regione biogeografica. Più la struttura dell'habitat si discosta dalla struttura tipo, minore sarà il suo grado di conservazione.

II - Il grado di conservazione delle funzioni viene valutato attraverso:

- a) il mantenimento delle interazioni tra componenti biotiche e abiotiche degli ecosistemi,
- b) le capacità e possibilità di mantenimento futuro della sua struttura, considerate le possibili influenze sfavorevoli.

Per le specie di interesse comunitario, incluse le specie avifaunistiche tutelate dalla Direttiva 2009/147/UE, tenuti in considerazione gli obiettivi di conservazione, devono essere valutati i seguenti aspetti:

- I. il grado di conservazione degli habitat di specie

I – Per il grado di conservazione degli habitat di specie si effettua una valutazione globale degli elementi dell'habitat in relazione alle esigenze biologiche della specie. Per ciascun habitat di specie vengono verificate e valutate la struttura (compresi i fattori abiotici significativi) e le funzioni (gli elementi relativi all'ecologia e alla dinamica della popolazione sono tra i più adeguati, sia per specie animali sia per quelle vegetali) dell'habitat in relazione alle popolazioni della specie esaminata.

Sulla base delle indicazioni sopra fornite, ad ogni habitat e specie di importanza comunitaria o habitat di specie interferito o meno dagli effetti del P/P/P//A, deve essere associata una valutazione della significatività dell'incidenza:

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  67 DI 80
--	--	----------------------

- Nulla (non significativa – non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito)
- Bassa (non significativa – genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza)
- Media (significativa, mitigabile)
- Alta (significativa, non mitigabile)

### **7.1 Valutazione della variazione dello stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario**

Cod. Habitat - Descrizione	Variazione grado di conservazione: struttura	Variazione grado di conservazione: funzioni	Note
<b>3140: Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara spp.</i></b>	Nulla	Nulla	Il progetto non ha interferenze dirette/indirette con porzioni di habitat
<b>3150: Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i></b>	Nulla	Nulla	Il progetto non ha interferenze dirette/indirette con porzioni di habitat
<b>3260 : Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho- Batrachion</i></b>	Nulla	Nulla	Il progetto non ha interferenze dirette/indirette con porzioni di habitat
<b>3280 : Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i></b>	Nulla	Nulla	Il progetto non ha interferenze dirette/indirette con porzioni di habitat
<b>5210: Matorral arborescenti di <i>Juniperus spp.</i></b>	Nulla	Nulla	Il progetto non ha interferenze dirette/indirette con porzioni di habitat
<b>5230*: Matorral arborescenti di <i>Laurus nobilis</i></b>	Nulla	Nulla	Il progetto non ha interferenze dirette/indirette con porzioni di habitat
<b>5330: Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici</b>	Nulla	Nulla	Il progetto non ha interferenze dirette/indirette con porzioni di habitat
<b>6210(*): Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)</b>	Nulla	Nulla	Il progetto non ha interferenze dirette/indirette con porzioni di habitat
<b>6220*: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i></b>	Nulla	Nulla	Il progetto non ha interferenze dirette/indirette con porzioni di habitat

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  68 DI 80
--	--	----------------------

<b>6510: Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)</b>	Nullo	Nullo	Il progetto non ha interferenze dirette/indirette con porzioni di habitat
<b>7220*: Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>)</b>	Nullo	Nullo	Il progetto non ha interferenze dirette/indirette con porzioni di habitat
<b>8130: Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili</b>	Nullo	Nullo	Il progetto non ha interferenze dirette/indirette con porzioni di habitat
<b>8210: Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</b>	Nullo	Nullo	Il progetto non ha interferenze dirette/indirette con porzioni di habitat
<b>9180*: Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i></b>	Nullo	Nullo	Il progetto non ha interferenze dirette/indirette con porzioni di habitat
<b>91AA*: Boschi orientali di quercia bianca</b>	Nullo	Nullo	Il progetto non ha interferenze dirette/indirette con porzioni di habitat
<b>91E0*: Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</b>	Nullo	Nullo	Il progetto non ha interferenze dirette/indirette con porzioni di habitat
<b>91M0: Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere</b>	Nullo	Nullo	Il progetto non ha interferenze dirette/indirette con porzioni di habitat
<b>9220*: Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggete con <i>Abies nebrodensis</i></b>	Nullo	Nullo	Il progetto non ha interferenze dirette/indirette con porzioni di habitat
<b>92A0: Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i></b>	Nullo	Nullo	Il progetto non ha interferenze dirette/indirette con porzioni di habitat
<b>9340: Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i></b>	Nullo	Nullo	Il progetto non ha interferenze dirette/indirette con porzioni di habitat
<b>9530*: Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici</b>	Nullo	Bassa (non significativa)	Il progetto non interferisce direttamente con questa tipologia di habitat. Tuttavia, considerato la vicinanza a nuclei relativamente ben conservati di bosco a <i>Pinus nigra</i> , in via precauzionale non si esclude la possibilità di interazioni indirette non significative in fase di cantiere.
<b>95A0: Pinete oromediterranee di altitudine</b>	Nullo	Nullo	Il progetto non ha interferenze dirette/indirette con porzioni di habitat



STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  69 DI 80
--	--	----------------------

## **7.2 Valutazione della variazione dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di specie di interesse comunitario**

Per le specie di interesse comunitario, incluse le specie avifaunistiche tutelate dalla Direttiva 2009/147/UE, tenuti in considerazione gli obiettivi di conservazione, vengono valutati i seguenti aspetti:

I. il grado di conservazione degli habitat di specie

I – Per il grado di conservazione degli habitat di specie si effettua una valutazione globale degli elementi dell'habitat in relazione alle esigenze biologiche della specie.

Per ciascun habitat di specie vengono verificate e valutate la struttura (compresi i fattori abiotici significativi) e le funzioni (gli elementi relativi all'ecologia e alla dinamica della popolazione sono tra i più adeguati, sia per specie animali sia per quelle vegetali) dell'habitat in relazione alle popolazioni della specie esaminata.

Sulla base delle indicazioni sopra fornite, ad ogni habitat e specie di importanza comunitaria o habitat di specie interferito o meno dagli effetti del progetto, viene associata una valutazione della significatività dell'incidenza:

- Nulla (non significativa – non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito)
- Bassa (non significativa – genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza)
- Media (significativa, mitigabile)
- Alta (significativa, non mitigabile)

### **7.2.1. Uccelli**

Specie	Note ecologiche e habitat di specie (IUCN Italia)	Variazione dello stato di conservazione: specie/habitat di specie	Note
<i>Alectoris graeca</i>	Nidifica in ambienti montuosi, dagli 800 ai 2200 m s.l.m., su pendii pietrosi aperti e soleggiati con estesa copertura erbacea e presenza di arbusti nani e cespugli sparsi	Nulla/Nulla	L'analisi del progetto non fa riscontrare incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Aquila chrysaetos</i>	Nidifica in zone rocciose montane ricche di praterie e pascoli. Localmente e sulle isole anche su falesie	Nulla/Nulla	L'analisi del progetto non fa riscontrare incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Bubo bubo</i>	Nidifica in zone montane e collinari con presenza di pareti rocciose, forre e	Nulla/Nulla	L'analisi del progetto non fa riscontrare incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  70 DI 80
--	--	----------------------

	affioramenti rocciosi bordati da alberi e arbusti		
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Nidifica in ambienti aridi e steppici come praterie o pascoli a copertura erbacea bassa e rada	Nulla/Nulla	L'analisi del progetto non fa riscontrare incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Nidifica in ambienti xerici a copertura arborea e arbustiva disomogenea	Nulla/Nulla	L'analisi del progetto non fa riscontrare incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Ciconia ciconia</i>	Nidifica in ambienti aperti erbosi e alberati, in cascinali o centri urbani rurali, in vicinanza di aree umide dove si alimenta	Nulla/Nulla	L'analisi del progetto non fa riscontrare incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Ciconia nigra</i>	Nidifica in zone boscate collinari confinanti con aree aperte umide o su pareti rocciose presso corsi d'acqua	Nulla/Nulla	L'analisi del progetto non fa riscontrare incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Circaetus gallicus</i>	Foreste xerotermiche intervallate da aree aperte a pascolo e gariga. Leccete e sugherete in appennino e foreste di conifere termofile sulle Alpi.	Nulla/Nulla	L'analisi del progetto non fa riscontrare incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Circus aeruginosus</i>	Nidifica in zone umide ricche di vegetazione palustre emergente, soprattutto fragmiteti	Nulla/Nulla	L'analisi del progetto non fa riscontrare incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Circus cyaneus</i>	Frequenta habitat a prevalente vegetazione erbacea. Come le specie congeneri, nidifica al suolo fra le erbe alte, mentre per i voli di caccia predilige aree in cui la vegetazione è bassa o rada ed è più facile avvistare e catturare le prede.	Nulla/Nulla	L'analisi del progetto non fa riscontrare incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Dendrocopos medius</i>	Boschi di latifoglie dai 350 ai 1700 m s.l.m., in particolare nidifica in faggete mature e querceti maturi che sono tra i boschi più gestiti.	Nulla/Nulla	L'analisi del progetto non fa riscontrare incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Dryocopus martius</i>	Foreste mature di conifere e latifoglie.	Nulla/Bassa	La vicinanza dell'area di progetto a boschi maturi di conifere, comunque non direttamente interferiti, non può fare escludere incidenze temporanee in fase di cantiere di bassa entità, considerate <b>non significative</b>

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  71 DI 80
--	--	----------------------

<i>Egretta alba</i>	Nidifica in boschi igrofili ripari (come ontaneti o saliceti). Fortemente legata alle aree umide.	Nulla/Nulla	L'analisi del progetto non fa riscontrare incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Falco biarmicus</i>	Nidifica in ambienti collinari steppici con pareti rocciose calcaree, di tufo o arenarie, dove siano presenti vaste zone aperte, adibite a pascolo, coltura di cereali o incolte	Nulla/Nulla	L'analisi del progetto non fa riscontrare incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Falco peregrinus</i>	Specie tipicamente rupicola, nidifica in zone dove sono presenti pareti rocciose, dalla costa alle zone montuose interne (canyon fluviali)	Nulla/Nulla	L'analisi del progetto non fa riscontrare incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Falco vespertinus</i>	Nidifica in ambienti rurali aperti con predominanza di coltivazioni intensive (Pianura Padana), filari alberati e zone umide	Nulla/Nulla	L'analisi del progetto non fa riscontrare incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Ficedula albicollis</i>	Nidifica in boschi di latifoglie	Nulla/Nulla	L'analisi del progetto non fa riscontrare incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Grus grus</i>	Specie migratrice di passo e raramente svernante in Italia. Predilige zone umide	Nulla/Nulla	L'analisi del progetto non fa riscontrare incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Specie migratrice di passo e raramente svernante	Nulla/Nulla	L'analisi del progetto non fa riscontrare incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Lanius collurio</i>	Specie ecotonale, tipica di ambienti aperti cespugliati o con alberi sparsi.	Nulla/Bassa	La vicinanza dell'area di progetto ad aree ecotonali, comunque non direttamente interferite, non può fare escludere incidenze temporanee in fase di cantiere di bassa entità, considerate <b>non significative</b>
<i>Lanius senator</i>	Specie ecotonale, tipica di ambienti mediterranei aperti, cespugliati o con alberi sparsi.	Nulla/Bassa	La vicinanza dell'area di progetto ad aree ecotonali, comunque non direttamente interferite, non può fare escludere incidenze temporanee in fase di cantiere di bassa entità, considerate <b>non significative</b>
<i>Lullula arborea</i>	Frequenta pascoli inframezzati in vario grado da vegetazione arborea e arbustiva, brughiere	Nulla/Nulla	L'analisi del progetto non fa riscontrare incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  72 DI 80
--	--	----------------------

	localizzate ai margini delle formazioni boschive		
<i>Milvus migrans</i>	Nidifica in boschi misti di latifoglie, nelle vicinanze di siti di alimentazione come aree aperte terrestri o acquatiche, spesso discariche a cielo aperto	Nulla/Nulla	L'analisi del progetto non fa riscontrare incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Milvus migrans</i>	Nidifica in boschi misti di latifoglie, nelle vicinanze di siti di alimentazione come aree aperte terrestri o acquatiche, spesso discariche a cielo aperto o allevamenti ittici e avicoli	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Milvus milvus</i>	Nidifica in boschi maturi di latifoglie o conifere con presenza di vasti spazi aperti incolti o coltivati utilizzati per Cacciare	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Neophron percnopterus</i>	Nidifica in pareti rocciose esposte a sud nei pressi di corsi d'acqua e circondate da vaste aree aperte come pascoli, steppe cerealicole, macchia mediterranea degradata	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Pernis apivorus</i>	Boschi di latifoglie o conifere confinanti con aree erbose aperte ricche di imenotteri	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Prunella collaris</i>	Nidifica in zone rupestri d'altitudine	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Nidifica in boschi di varia natura	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie

### 7.2.2 Mammiferi

Specie	Ecologia (IUCN Italia)	Variazione dello stato di conservazione: specie/habitat di specie	Note
<i>Barbastella barbastellus</i>	Specie relativamente microterma, predilige le zone boschive collinari e di bassa e media montagna	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Canis lupus</i>	Predilige prevalentemente habitat forestali	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  73 DI 80
--	--	----------------------

<i>Lutra lutra</i>	Strettamente legata all'ambiente acquatico, la Lontra vive prevalentemente in prossimità di fiumi, ruscelli e laghi di montagna fino a 1500 m s.l.m.	Nulla/Bassa	La lontra è stata segnalata presso l'invaso Pantano. L'analisi del progetto non evidenzia incidenze rilevanti. Considerata la breve distanza delle aree di progetto si considera la possibilità di incidenze temporanee in fase di cantiere di bassa entità, considerate <b>non significative</b>
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Specie tipicamente cavernicola, legata soprattutto agli ambienti scarsamente antropizzati	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Myotis blythii</i>	Foraggia in ambienti con copertura erbacea; le colonie riproduttive si trovano in edifici o cavità ipogee, mentre l'ibernazione avviene in ambienti ipogei	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Myotis emarginatus</i>	Rifugi estivi soprattutto negli edifici, ma anche nei cavi dei muri e degli alberi; al Sud prevalentemente in cavità sotterranee naturali o artificiali	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Myotis myotis</i>	Specie termofila, predilige le località temperate e calde di pianura e di collina, ove frequenta gli ambienti più vari, compresi quelli fortemente antropizzati. Colonie riproduttive in edifici o cavità ipogee, ibernazione in ambienti ipogei	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Rhinolophus euryale</i>	Predilige aree calde e alberate ai piedi di colline e montagne, soprattutto se situate in zone calcaree ricche di caverne e prossime all'acqua. Necessita di copertura forestale o arbustiva. Rifugi estivi e ibernazione in cavità ipogee naturali o più raramente artificiali	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Predilige zone calde e aperte con alberi e cespugli, in aree calcaree prossime ad acque ferme o correnti, anche in vicinanza di insediamenti umani; per	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  74 DI 80
--	--	----------------------

	lo più si mantiene a quote non superiori agli 800 m. Rifugi estivi in edifici, fessure rocciose, cavi degli alberi e talora in grotte e gallerie minerarie; svernamento in cavità sotterranee naturali o in edifici		
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Predilige zone calde, parzialmente boscate, in aree calcaree, anche in vicinanza di insediamenti umani. Rifugi estivi e colonie riproduttive prevalentemente negli edifici o in caverne e gallerie minerarie. Ibernacoli in grotte, gallerie minerarie e cantine.	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie

### 7.2.3 Rettili

Specie	Ecologia (IUCN Italia)	Variazione dello stato di conservazione: specie/habitat di specie	Note
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Specie diurna e termofila, predilige aree planiziali e collinari con macchia mediterranea, boscaglia, boschi, cespugli e praterie. Frequente in presenza di cumuli di pietre, che gli forniscono riparo, e in prossimità dell'acqua	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Emys orbicularis</i>	Si trova prevalentemente in due tipologie di habitat umidi: stagni, pozze, paludi, acquitrini; oppure canali anche artificiali, incluse piccole aree incolte tra le risaie. Nell'Italia settentrionale è presente quasi esclusivamente in pianura mentre in quella centrale e meridionale si trova anche in collina e montagna	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie

### 7.2.4 Anfibi

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  75 DI 80
--	--	----------------------

Specie	Ecologia (IUCN Italia)	Variazione dello stato di conservazione: specie/habitat di specie	Note
<i>Salamandrina terdigitata</i>	Diffusa prevalentemente in boschi di alto fusto con abbondante lettiera ma anche in macchia mediterranea, in aree collinari e montane. Solo le femmine di questa specie sono acquatiche durante la fase di deposizione delle uova che avviene generalmente in acque ben ossigenate, come piccoli corsi d'acqua a lento corso (di solito con fondali rocciosi), abbeveratoi e sorgenti	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie

### 7.2.5 Pesci

Specie	Ecologia (IUCN Italia)	Variazione dello stato di conservazione: specie/habitat di specie	Note
<i>Alburnus albidus</i>	Specie diffusa in acque ferme o a corrente lenta o moderata, in fiumi, torrenti e laghi dal livello del mare fino a quote anche superiori ai 1.000m	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Rutilus rubilio</i>	Specie ubiquitaria ad ampia valenza ecologica. Si incontra in acque correnti, ferme o a lento corso, di preferenza su substrati misti a roccia, pietrisco, sabbia e ghiaia, ma vive bene anche in bacini con fondali prevalentemente fangosi e ricchi di vegetazione sommersa	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie

### 7.2.6 Invertebrati

Specie	Ecologia (IUCN Italia)	Variazione dello stato di conservazione: specie/habitat di specie	Note
<i>Cordulegaster trinacriae</i>	Le larve si sviluppano in ruscelli e piccoli fiumi con fondo sabbioso, in aree forestali o aperte	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie



STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  76 DI 80
--	--	----------------------

<i>Melanargia arge</i>	Specie soprattutto delle formazioni erbacee frammiste alla vegetazione mediterranea. Specie polifaga su diverse specie appartenenti alla famiglia Graminaceae	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
------------------------	---	-------------	--

### 7.2.7 Piante

Specie	Ecologia	Variazione dello stato di conservazione: specie/habitat di specie	Note
<i>Himantoglossum adriaticum</i>	Orchidea di habitat prativi montani	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie
<i>Stipa austroitalica</i>	Specie di habitat prativi	Nulla/Nulla	Non si riscontrano incidenze dirette o indirette su specie e habitat di specie

### 7.2.8 Commento alla valutazione della variazione dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di specie di interesse comunitario

Dall'analisi sopra riportata è possibile concludere che il progetto non ha alterazioni significative sull'Integrità del Sito Natura 2000 nei confronti delle specie e habitat di specie.

### 7.3 Variazione delle pressioni e minacce sito specifiche indicate dal formulario standard

Come già riportato nel paragrafo riguardante la descrizione delle caratteristiche del sito Natura 2000, il formulario standard elenca le pressioni e minacce individuate per il sito. Di seguito viene riproposta la tabella con descrizione e commento delle pressioni/minacce in riferimento al progetto in esame.

Pressione/minaccia Codice e descrizione	Livello di intensità	Note
A04 - Pascolo	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
A04.01 – Pascolo intensivo	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
B01.02 - Piantumazione artificiale in piena terra (alberi non autoctoni)	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione. Le piantumazioni previste da

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  77 DI 80
--	--	----------------------

		progetto prevedono esclusivamente utilizzo di specie autoctone certificate
B02 – Gestione, piantumazione e utilizzo forestale	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
B02.01 – Ripiantumazione forestale	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
B02.04 – Rimozione di alberi morti o morenti	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
D01 – Strade, sentieri e ferrovie	Medio	Il progetto prevede la realizzazione di nuova viabilità secondaria. Tuttavia, essa è prevista in quasi totale sovrapposizione della viabilità esistente. Inoltre, la realizzazione dei nuovi semi svincoli autostradali ridurrà la circolazione dei veicoli sulla viabilità secondaria. La pressione sugli obiettivi di conservazione del sito non è significativa
D01.02 – Strade e autostrade	Basso	Il progetto prevede la realizzazione di nuovi svincoli autostradali. L'impronta del tracciato autostradale esistente sarà modificata in modo molto limitato. La frammentazione degli habitat e l'interruzione delle connessioni ecologiche non saranno modificate in modo rilevante. La pressione sugli obiettivi di conservazione del sito non è significativa
E01 – Aree urbanizzate e insediamenti antropici	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
F03.02.03 – Cattura, veleni e bracconaggio	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
F06 – Caccia, pesca e collezionismo	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
H05.01 – Spazzatura e rifiuti solidi	Medio	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
J01.01 - Incendi	Medio	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
J02 – Cambiamenti idraulici indotti dall'uomo	Alto	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
K01.01 - Erosione	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
K01.03 - Inaridimento	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
K02.01 – Variazione della composizione delle specie (successioni ecologiche)	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
L05 – Frane e collasso del terreno	Alto	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione
M01 – Variazione delle condizioni abiotiche	Basso	Il progetto modifica in maniera non rilevante questa tipologia di pressione

#### **7.4 Effetto cumulo**

Al fine di valutare il possibile effetto cumulativo del progetto rispetto a piani e progetti già approvati, realizzati o meno, è stato preso in considerazione l'inserimento delle opere di progetto nel contesto autostradale presente, Autostrada A2 del Mediterraneo, che rappresenta la maggiore infrastruttura viaria all'interno del Parco del Pollino e della ZPS in esame, e di cui il progetto rappresenta un

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  78 DI 80
--	--	----------------------

adeguamento. Inoltre, viene considerato il possibile effetto cumulativo rispetto alla viabilità secondaria già esistente.

Il progetto in esame risulta in buona parte in sovrapposizione, o in sostituzione, della viabilità esistente. Ciò rende assai limitato l'incremento dell'incidenza della viabilità complessiva sugli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000.

Anche per ciò che riguarda l'effetto cumulo rispetto al traffico veicolare è possibile affermare che non si registrerà un aumento dei veicoli in transito all'interno del sito, ma anzi la realizzazione del progetto consentirà una razionalizzazione del traffico riducendo i mezzi in transito nella viabilità secondaria riducendo di conseguenza il traffico locale, le relative emissioni e i rischi di collisione con la fauna selvatica che di norma avvengono in maniera più limitata in sede autostradale in conseguenza della minore possibilità di accesso degli animali su questo tipo di viabilità.

Come già analizzato nel presente documento e in fase di Studio di Impatto Ambientale, la realizzazione del progetto non determinerà un rilevante incremento della frammentazione degli habitat o la riduzione significativa delle connessioni ecologiche. Non si registrano infatti rilevanti barriere ai flussi ecologici rispetto alla configurazione attuale della viabilità stradale.

In conclusione, è possibile affermare che la realizzazione del progetto, considerando anche le opere già in essere, non apporti significative variazioni nei confronti degli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000.

## **8. INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELLE EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE**

Come introdotto dalle Guide dell'Unione europea, le misure di mitigazione, o attenuazione, sono misure intese a ridurre al minimo, o addirittura ad annullare, l'incidenza negativa di un P/P/P//A, durante o dopo la sua realizzazione.

Le mitigazioni, nei criteri della Direttiva "Habitat", devono avere la sola finalità di ridurre le interferenze su habitat e specie di interesse comunitario, garantendo che non sia pregiudicato il raggiungimento degli obiettivi di conservazione e il contenimento degli effetti negativi sull'integrità del sito Natura 2000 al di sotto della soglia di significatività.

Le misure di mitigazione possono essere considerate congrue solo se non si configurano come Misure di Compensazione tese a bilanciare una incidenza significativa non mitigabile.

L'analisi approfondita svolta nella sede del presente Studio di Incidenza Ambientale ha dimostrato l'assenza di incidenze significative sulle specie e sugli habitat di interesse comunitario già prima dell'ipotesi della programmazione, attuazione e monitoraggio di eventuali misure mitigative.

Rimane tuttavia fondamentale chiarire che la non necessità di attuazione di misure compensative è direttamente conseguente all'applicazione delle corrette pratiche di cantiere e azioni di riduzione del rischio di mortalità diretta sulla fauna selvatica, volte a minimizzare i possibili impatti riscontrati già in fase di Studio di Impatto Ambientale in modo da ridurre al minimo, o addirittura annullare, il rischio di interazioni negative con le varie componenti ambientali.

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  79 DI 80
--	--	----------------------

La fase di Studio di Impatto Ambientale ha infatti evidenziato la presenza di alcune azioni con significatività medio-bassa in fase di cantiere (emissione di polveri, emissione di rumori, sversamento di inquinanti) e in fase di esercizio (mortalità per investimento della fauna selvatica), prevedendone altresì la riduzione a significatività bassa, a valle di misure di corretta gestione dei cantieri e applicazione di adeguate barriere anti-attraversamento. Nei criteri della direttiva "Habitat" tali azioni non possono essere considerate delle Mitigazioni, in quanto già previste in seno al progetto stesso, che risulta pertanto già privo di incidenze significative.

Pertanto, per quanto sopra descritto, il progetto non prevede misure di mitigazione ambientale secondo i criteri della Direttiva "Habitat".

## 9. CONCLUSIONI DELLO STUDIO DI INCIDENZA

In base al percorso fin qui effettuato, è possibile concludere in maniera oggettiva che il progetto per la realizzazione del nuovo svincolo autostradale di Mormanno, Autostrada A2 del Mediterraneo, non determinerà incidenza significativa, ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità del sito Natura 2000 "Pollino e Orsomarso" (IT79310303) tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

## 10. BIBLIOGRAFIA E ALLEGATI

- Scheda Natura 2000 (Standard Data Form - Natura 2000) aggiornata del sito e relativa cartografia;
- La gestione dei siti della rete natura 2000. Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat" 92/43/CEE" - Ufficio delle pubblicazioni delle Comunità Europee, 2018;
  - Documento di orientamento sull'articolo 6, paragrafo 4, della Direttiva "Habitat" (92/43/CEE). "Chiarificazione dei concetti di: soluzioni alternative, motivi Imperativi di rilevante interesse pubblico, misure compensative, Coerenza globale, parere della commissione";
  - "Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE" - Commissione europea DG Ambiente, Novembre 2001;
  - "Manuale per la gestione dei siti Natura 2000", elaborato dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare nell'ambito del progetto LIFE Natura 99/NAT/IT/006279;
  - "Le misure di compensazione nella direttiva habitat" (2014) della DG PNM del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare;
  - Manuale italiano di interpretazione degli habitat (Direttiva 92/43/CEE) (2010) <http://vnr.unipg.it/habitat/>
  - Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupré E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F. (2014). Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE Relazione	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.  80 DI 80
--	--	----------------------

- IUCN Red List Italia: <http://www.iucn.it/liste-rosse-italiane.php>
- <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/eunis-habitat-classification-1/documentation/eunis-clc.pdf>
- <http://geoportale.regione.calabria.it/>

Fanno parte del presente Studio di Incidenza Ambientale i seguenti allegati

- Carta uso del suolo. Cod. Elaborato T00IA06AMBCT01A
- Carta del valore faunistico. Cod. Elaborato T00IA06AMBCT02A
- Carta dei corridoi ecologici principali. Cod. Elaborato T00IA06AMBCT03A
- Carta dei corridoi ecologici locali. Cod. Elaborato T00IA06AMBCT04A
- Carta degli Habitat potenzialmente ascrivibili all'allegato I Dir. 92/43/CEE. Cod. Elaborato T00IA06AMBCT05A