



Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

COLLEGAMENTO MEDIANO "MURGIA – POLLINO"

TRATTO GIOIA DEL COLLE – MATERA – FERRANDINA – PISTICCI
BY-PASS DI MATERA

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

| | | | | | |
|--|--|--------------------------------|--|------|--|
| IL PROGETTISTA Dott. Ing. Dino Bonadies Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n° A829 | | | IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:  MANDATARIA Ing. D. BONADIES Ing. M. RASIMELLI Ing. P. LOSPENNATO Ing. S. PELLEGRINI Ing. M. PROCACCI Ing. R. CERQUIGLINI Ing. M. CARAFFINI Geom. M. BINAGLIA | | |
| IL GEOLOGO: Dott. Geol. Stefano Piazzoli Ordine Geologi Regione Umbria n° 107 | | |  MANDANTE Ing. N. SARACA Ing. A. NUNZIATI Ing. E. CAPANNA | | |
| IL RESPONSABILE DEL S.I.A. Dott. Arch. Enrica Rasimelli Ordine Architetti, Paesaggisti, Pianificatori e Conservatori Provincia di Perugia n° 430 | | |  MANDANTE Ing. L. MONTERISI Ing. G. CICIPRIELLO | | |
| IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Dott. Ing. Dino Bonadies Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n° A829 | | |  MANDANTE Ing. F. PACCAPELO Ing. S. GIOTTA | | |
| VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO | VISTO: IL VICE DIRETTORE AREA INGEGNERIA SPECIALISTICA | VISTO: IL RESPONSABILE DI AREA | PROTOCOLLO | DATA | |
| -- | -- | -- | | | |

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Valutazione di Incidenza Ambientale – Relazione
Sito "LAGO S. GIULIANO E TIMMARI" COD. – IT9220144

| | | | | | |
|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------|------------|-----------|
| CODICE PROGETTO PZ138/139 | | CODICE FILE T02_IA40_AMB_RE02_C | | REVISIONE | SCALA: |
| PROGETTO | LIV. PROG. | N. PROG. | CODICE ELAB. | | |
| L0715Z | P | 0020 | T02 IA40 AMB RE02 | C | — |
| C | REVISIONE A SEGUITO ISTRUTTORIA | APRILE 2023 | VENDITTI | VENDITTI | BONADIES |
| B | REVISIONE A SEGUITO ISTRUTTORIA | GENNAIO 2022 | VENDITTI | VENDITTI | BONADIES |
| A | PRIMA EMISSIONE | DICEMBRE 2020 | VENDITTI | VENDITTI | BONADIES |
| Revisione | Descrizione | Data | Redatto | Verificato | Approvato |

INDICE

| | |
|---|----------|
| 1. LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA | 2 |
| 1.1. La rete natura 2000 ed il progetto bioitaly | 2 |
| 1.2. Procedura della valutazione di incidenza: documenti di riferimento | 3 |
| 1.3. I documenti editi dalla Commissione Europea | 3 |
| 1.4. L'allegato g "contenuti della relazione per la valutazione di incidenza di piani e progetti" del d.p.r. n. 357/1997 | 4 |
| 1.5. Metodologia procedurale | 4 |
| 1.6. Metodologia utilizzata nel presente Studio | 5 |
| 1.7. S.i.c. - z.p.s. "Lago S. Giuliano e Timmari cod. IT9220144". Area di rispetto interferita dal progetto dell'infrastruttura stradale di Categoria B | 6 |
| 1.7.1 LIVELLO 1 SCREENING | 6 |
| 1.7.1.1. FASE 1: Connessione del progetto con gli obiettivi di gestione del sito | 7 |
| 1.7.1.2. FASE 2: Descrizione del progetto e del sito potenzialmente coinvolto | 7 |
| 1.7.1.3. FASE 3: Valutazione dell'esistenza o meno di una potenziale incidenza sul sito Natura 2000 | 13 |
| 1.7.1.4. FASE 4: Valutazione della possibile significatività di eventuali effetti sul sito. | 15 |
| 1.7.2 LIVELLO II Valutazione Appropriata | 15 |
| 1.7.2.1. Indicatori per la valutazione della significatività dell'incidenza sul sito e metodologia utilizzata nello Studio | 15 |
| 1.7.2.2. Sintesi delle informazioni rilevate e delle determinazioni assunte. | 24 |

Hanno partecipato alla redazione del presente Studio:

Ing. Bonadies Dino

Ing. Marco Rasimelli

Arch. Enrica Rasimelli

Arch. Massimiliano Venditti

Geom. Moreno Binaglia

Geol. Stefano Piazzoli

1. LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Il tratto stradale di intervento di **Categoria B** ricadente nel territorio del Comune di Matera interessa la fascia di rispetto (zona di rispetto di 5 chilometri) esterna al perimetro dell' area SIC e ZPS " Lago S. Giuliano e Timmari - IT9220144).

Tale fascia di rispetto risulta individuata dal Piano Strutturale di Matera. I progetti di interventi ricadenti in tale area, secondo le indicazioni emergenti dalle verifiche effettuate, sono assoggettati alla procedura di Valutazione di Incidenza richiamando quanto disposto della DGR n. 927/2005 che richiede l'applicazione degli indirizzi per la gestione del territorio urbano della Città di Matera. Questi prevedono l'attivazione della procedura di verifica dell'incidenza ad una fascia di 5 km esterna al perimetro del sito Natura 2000.

Tale indicazione appare in contrasto con quanto disposto dalle Linee Guida Nazionali Per La Valutazione Di Incidenza (Vinca) che specificano: "La Direttiva 92/43/CEE "Habitat", il D.P.R. 357/97 e s.m.i, nonché i diversi documenti di indirizzo della Commissione europea, non prevedono l'individuazione di zone di buffer rispetto ai siti Natura 2000 all'interno delle quali i P/P/P/IIA devono essere o meno assoggettati alle disposizioni dell'art.6.3 della Direttiva. Pertanto, nella discrezionalità tecnica delle Autorità regionali e delle Province Autonome, il criterio relativo alla individuazione di zone definite come buffer deve corrispondere a prevalutazioni condotte sull'effetto diretto ed indiretto di determinate tipologie di P/P/P/IIA nei confronti di singoli siti, poiché i livelli di interferenza possono variare in base alla tipologia delle iniziative e alle caratteristiche sito-specifiche".

L'intervento, quindi, non interferisce mai direttamente con l'area tutelata ma esclusivamente con la fascia di rispetto esterna ad essa.

Nell'ottica di individuare eventuali impatti inerenti componenti ambientali connesse e/o riferibili alle componenti ambientali tutelate all'interno dell'area Natura 2000, si effettuano, nel prosieguo, analisi proprie del Livello di Screening riferito all'area tutelata.

Il sito risulta essere ZSC (Zone Speciali di Conservazione). Una **zona speciale di conservazione (ZSC)**, ai sensi della Direttiva Habitat della Commissione europea, è un sito di importanza comunitaria (SIC) in cui sono state applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino degli habitat naturali e delle popolazioni delle specie per cui il sito è stato designato dalla Commissione europea.

I tratti stradali sopra descritti risultano, come meglio specificato nel seguito, sottoposti a Valutazione di Incidenza Ambientale.

Il D.P.R. 357/97 e ss. mm e ii., art. 5, comma 4, stabilisce che per i progetti assoggettati a procedura di valutazione di impatto ambientale, la valutazione di incidenza è *ricompresa nell'ambito del predetto procedimento che, in tal caso, considera anche gli effetti diretti ed indiretti dei progetti sugli habitat e sulle specie per i quali detti siti e zone sono stati individuati. A tale fine lo studio di impatto ambientale predisposto dal proponente deve contenere in modo ben individuabile gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le finalità di conservazione della Rete Natura 2000, facendo riferimento all'Allegato G del D.P.R. 357/97.*

Come specificato nelle "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4", pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del

28.12.2019, gli screening di incidenza o gli studi di incidenza integrati nei procedimenti di VIA devono contenere le informazioni relative alla localizzazione ed alle caratteristiche del piano/progetto e la stima delle potenziali interferenze del piano/progetto in rapporto alle caratteristiche degli habitat e delle specie tutelati nei siti Natura 2000, ed è condizione fondamentale che le analisi svolte tengano in considerazione:

- Gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 interessati dal piano/progetto;
- Lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti nei siti Natura 2000 interessati
- Le Misure di Conservazione dei siti Natura 2000 interessati e la coerenza delle azioni di piano/progetto con le medesime;
- Tutte le potenziali interferenze dirette e indirette generate dal piano/progetto sui siti Natura 2000, sia in fase di realizzazione che di attuazione.

Con la presente sezione dello studio si considera di valutare, appunto, la compatibilità e l'incidenza data dalla realizzazione e l'esercizio degli assi viari di progetto, sul sistema ambientale di riferimento costituito dalle aree della rete Natura 2000, sopra citate.

1.1. LA RETE NATURA 2000 ED IL PROGETTO BIOITALY

La valutazione di incidenza è una procedura a cui deve essere sottoposto qualsiasi piano, progetto o intervento che possa avere incidenze significative su un sito della rete Natura 2000.

La costituzione della rete Natura 2000 è prevista dalla Direttiva n. 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche", comunemente denominata Direttiva "Habitat".

L'obiettivo della Direttiva è però più vasto della sola creazione della rete, avendo come scopo dichiarato di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante attività di conservazione non solo all'interno delle aree che costituiscono la rete Natura 2000, ma anche con misure di tutela diretta delle specie la cui conservazione è considerata un interesse comune di tutta l'Unione. La Direttiva individua habitat naturali e seminaturali di interesse comunitario, le caratteristiche distintive dei quali sono la rarefazione sul territorio, la loro limitata estensione, la posizione strategica per il mantenimento dei contingenti faunistici migratori e la presenza di elevati livelli di biodiversità e di specie floro-faunistiche prioritarie.

L'allegato I e l'allegato III della Direttiva riportano, rispettivamente, l'elenco dei tipi di habitat naturali e l'elenco delle specie animali e vegetali di interesse comunitari, la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione. Secondo i criteri stabiliti dall'Allegato III della Direttiva, ogni Stato membro redige un elenco di siti che ospitano gli habitat e le specie animali e vegetali selvatiche, dei quali all'all.I ed all'all.II della Direttiva. Tali siti vengono inseriti dalla Commissione in un elenco di Siti d'Importanza Comunitaria (SIC).

Il recepimento della Direttiva è avvenuto in Italia nel 1997 attraverso il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357, modificato ed integrato dal D.P.R. 120 del 12 marzo 2003 .

Entro sei anni a decorrere dalla selezione di un sito come Sito d'Importanza Comunitaria, lo Stato membro interessato designa il sito in questione come Zona Speciale di Conservazione (ZSC).

Sono invece denominate ZPS le aree per la protezione e conservazione delle specie di uccelli indicate negli allegati della direttiva 79/409/CEE (*Direttiva Uccelli*), che si affiancano, come ulteriori zone designate allo scopo di tutelare le specie ivi presenti, alla rete di SIC, e future ZSC sopra descritta, completando la rete Natura 2000.

L'Italia, dal 1995 al 1997, ha individuato sul territorio nazionale le aree proponibili come SIC, attraverso il programma "Bioitaly" (cofinanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma LIFE Natura 1994) stipulato tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione per la Conservazione della Natura, e le Regioni e Province autonome. Queste ultime si sono avvalse della collaborazione scientifica della Società Botanica Italiana (SBI), dell'Unione Zoologica Italiana (UZI) e della Società Italiana di Ecologia (StE) mediante propri referenti regionali che hanno coordinato l'attività dei numerosi rilevatori di campo. L'Italia ha trasmesso i propri dati alla Commissione Europea il 30 giugno 1997, nei termini previsti.

L'intero territorio dell'Unione è stato suddiviso in cinque differenti Regioni Biogeografiche: Continentale, Mediterranea, Alpina, Atlantica e Macaronesica (il comprensorio in esame è ovviamente incluso nella regione mediterranea). All'interno di queste Regioni sono stati individuati 200 tipi di habitat, di cui 168 a priorità di conservazione. Il Progetto Bioitaly è stato anche l'occasione per avanzare alla Commissione Europea proposte per l'integrazione delle liste degli habitat e delle specie della direttiva. L'esame delle liste integrative presentate dai vari stati ha portato alla revisione degli allegati e all'approvazione della Direttiva 97/62/CE, che sostituisce la precedente appunto nella parte relativa alle liste degli habitat e delle specie tutelati. La chiave principale per l'individuazione e la successiva descrizione dei siti è quindi la presenza di uno o più habitat tra quelli elencati nella versione più aggiornata della direttiva.

Con riferimento alla normativa italiana, il D.M. 14 marzo 2011 riporta l'Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea, ai sensi della direttiva n. 92/43/CEE e l'elenco dei Siti di importanza comunitaria (SIC) per la regione biogeografica continentale, ai sensi della direttiva 92/43/CEE.

1.2. PROCEDURA DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA: DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

La valutazione di incidenza è stata introdotta dall'art. 6 della direttiva Habitat e dall'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, di attuazione nazionale della direttiva comunitaria, allo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti della Rete Natura 2000, attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

La procedura di attuazione della valutazione, seguendo il principio di precauzione, si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione degli habitat protetti.

Per la redazione del presente documento sono stati presi in considerazione, inoltre, i seguenti documenti:

- i documenti editi dalla Commissione Europea "Assessment of Plans and Project Significantly Affecting Natura 2000 Sites – Methodological Guidance on the provision of Article 6(3) and 6(4) of the "Habitats" Directive 92/43/ECC" e "La gestione dei siti della rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE";

- l'Allegato G "Contenuti della relazione per la Valutazione d'Incidenza di piani e progetti" del D.P.R. n. 357/1997 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
 - la normativa tecnica in materia di V.I.A. di cui al D.P.C.M. 27/12/1988 in relazione agli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario dalla direttiva 92/43/CE "Habitat".
- I documenti della Commissione Europea citati forniscono l'iter logico-procedurale della Valutazione d'Incidenza, mentre la normativa indica i contenuti della relazione.

Per la redazione del presente documento sono state seguite, inoltre, le "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4", pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019 (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019). Le "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA)" sono state predisposte nell'ambito della attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB) e hanno lo scopo di fornire una risposta di sistema, a livello di governance, per ottemperare agli impegni assunti dall'Italia nell'ambito del pre-contenzioso comunitario EU Pilot 6730/14/ENVI, 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.

Le indicazioni tecnico-amministrative e procedurali per l'applicazione della Valutazione di Incidenza dettate nelle citate Linee Guida nazionali forniscono interpretazione a quanto disciplinato dall'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, così come sostituito dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120.

1.3. I DOCUMENTI EDITI DALLA COMMISSIONE EUROPEA

Il documento "Assessment of Plans and Project Significantly Affecting Natura 2000 Sites – Methodological Guidance on the provision of Article 6(3) and 6(4) of the "Habitats" Directive 92/43/ECC" è una guida metodologica alla Valutazione di Incidenza. Questa guida viene riassunta, senza peraltro entrare nel merito metodologico, nel documento "La gestione dei Siti della rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE", il quale invece fornisce un'interpretazione dell'Art. 6, estesa anche ad altri aspetti della direttiva "Habitat".

Viene proposto un iter logico composto da 4 livelli.

Ogni livello termina con un giudizio di compatibilità dell'opera con gli obiettivi della direttiva 92/43/CEE "Habitat" e con il passaggio alla fase successiva solo nel caso di giudizio negativo.

Viene proposto un largo utilizzo di matrici e check-list in ogni fase del procedimento, al fine di poter ottenere dei quadri sinottici utili a compiere le valutazioni del caso. Inoltre vengono suggeriti, a supporto della valutazione degli impatti:

- la misurazione sul campo degli indicatori di qualità e sostenibilità ambientale;
- la modellizzazione quantitativa;
- l'utilizzo del GIS (Geographic Information System) ;
- la consulenza di esperti di settore;
- l'utilizzo di informazioni di progetti precedenti e correlabili.

1.4. L'ALLEGATO G "CONTENUTI DELLA RELAZIONE PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DI PIANI E PROGETTI" DEL D.P.R. N. 357/1997

L'allegato G del D.P.R. n. 357/1997 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", caratterizza brevemente i contenuti dei piani e dei progetti sottoposti a procedura di Valutazione di Incidenza. Tale allegato non si configura come norma tecnica a se stante, ma solo come indicazione generica avente tuttavia valore giuridico. Le caratteristiche dei piani e dei progetti da sottoporre ad analisi, indicate nell'allegato G sono:

- dimensioni e/o ambito di riferimento,
- complementarità con altri piani o progetti,
- uso delle risorse naturali,
- produzione di rifiuti,
- inquinamento e disturbi ambientali,
- rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze tossiche e le tecnologie utilizzate.

Il sistema ambientale deve essere descritto con riferimento a:

- componenti abiotiche,
- componenti biotiche,
- connessioni ecologiche.

Le componenti biotiche e le connessioni ecologiche sono chiaramente gli aspetti con maggior implicazione con gli obiettivi della direttiva "Habitat".

Per le componenti abiotiche l'analisi deve riguardare le caratteristiche fondamentali; le componenti abiotiche devono essere esaminate solo nello specifico, qualora l'incidenza su tali componenti risulti negativa indirettamente anche su specie ed habitat, così come indicato dal documento "La gestione dei Siti della rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE..

1.5. METODOLOGIA PROCEDURALE

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 "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".

Tale percorso risulta ribadito dalle "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4", pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019

La metodologia procedurale è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 3 fasi principali:

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

LIVELLO 2: valutazione "appropriata" - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie. In tale livello rientra la Valutazione di Soluzioni Alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito;

LIVELLO 3: definizione di misure di compensazione - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

Di seguito si riporta il grafico delle fasi procedurali della valutazione di incidenza.



Livelli e schema procedurale della Valutazione di Incidenza nella Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) C(2018) 7621 final (Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 25.01.2019)

1.6. METODOLOGIA UTILIZZATA NEL PRESENTE STUDIO

Per la stesura del presente studio sono state effettuate le seguenti procedure operative:

- ricerca bibliografica, diretta alla raccolta di informazioni sulle caratteristiche dell'area in esame;
- fotointerpretazione di foto aeree, per una prima individuazione dell'uso del suolo e degli elementi di sensibilità/criticità;
- indagini di campo, per la caratterizzazione vegetazionale e faunistica dell'area interessata dall'intervento e la valutazione diretta e mirata degli elementi di sensibilità/criticità;
- dati e carte tematiche sulle componenti ambientali utilizzate per la descrizione e la valutazione degli impatti sul sistema ambientale all'interno dello Studio di Impatto Ambientale.

Nei successivi paragrafi relativi a ciascun sito viene presentata la caratterizzazione della componente biotica di ogni sito, utilizzando come base fondamentale di riferimento il Formulario Standard Natura 2000.

Nel seguito si propone la chiave di lettura per la codifica di alcune tabelle contenute nel Formulario Standard.

Al paragrafo 3.2 del formulario standard vengono riportate le Specie di cui all'articolo 4 della direttiva del Consiglio 2009/147/CE e specie elencate nell'allegato II della direttiva del Consiglio 92/43/CEE e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse. Di ciascuna specie viene riportato codice (codice sequenziale a quattro caratteri ripreso dall'Allegato C), nome e altri dati relativi alla popolazione.

Per le specie nel campo Tipo, sono contenute informazioni qualitative relative all'abbondanza della specie nel sito, secondo la seguente codifica:

- Permanente (p) = la specie si trova nel sito tutto l'anno (specie non migratrice o pianta, popolazione residente di specie migratrice).
- Riproduzione (r) = la specie utilizza il sito per lo svezzamento dei piccoli (per esempio: specie che si riproducono o nidificano nel sito).
- Concentrazione (c) = la specie utilizza il sito come punto di sosta, di riparo, sosta in fase di migrazione o luogo di muta, al di fuori dei luoghi di riproduzione e di svernamento.
- Svernamento (w) = la specie utilizza il sito per svernare.

In assenza di una stima approssimativa della dimensione della popolazione nel campo «Qualità dei dati» viene indicato il valore «DD» (dati insufficienti). In tal caso per le specie, nel campo Categorie, sono contenute informazioni qualitative relative all'abbondanza della specie nel sito, secondo la seguente codifica:

- C = la specie è comune
- R = la specie è rara
- V = la specie è molto rara
- P = specie presente nel sito

La «Qualità dei dati» può fare riferimento anche ai seguenti codici:

- G = buona (per esempio: provenienti da indagini);
- M = media (per esempio: dati parziali con alcune estrapolazioni);
- P = scarsa (per esempio: stima approssimativa).

Nel campo Unità viene indicata l'unità con cui è espressa la popolazione nel campo corrispondente. Le unità possono essere «i» o «p» (cioè: individui o coppie),

Il campo Popolazione contiene i dati relativi alla dimensione e alla densità della popolazione della specie presente nel sito, rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, secondo la seguente codifica:

A = popolazione compresa tra il 15% ed il 100% della popolazione nazionale;

B = popolazione compresa tra il 2% ed il 15% della popolazione nazionale;

C = popolazione compresa tra lo 0% ed il 2% della popolazione nazionale;

D = popolazione non significativa

Il campo Conservazione definisce il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e possibilità di ripristino, secondo la seguente codifica:

A = conservazione eccellente;

B = buona conservazione

C = conservazione media o limitata

Il campo Isolamento fornisce il grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie in Italia, secondo la seguente codifica:

A = popolazione (in gran parte) isolata

B = popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione

C = popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione

Il campo Valutazione globale restituisce una valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata, secondo la seguente codifica:

A = valore eccellente

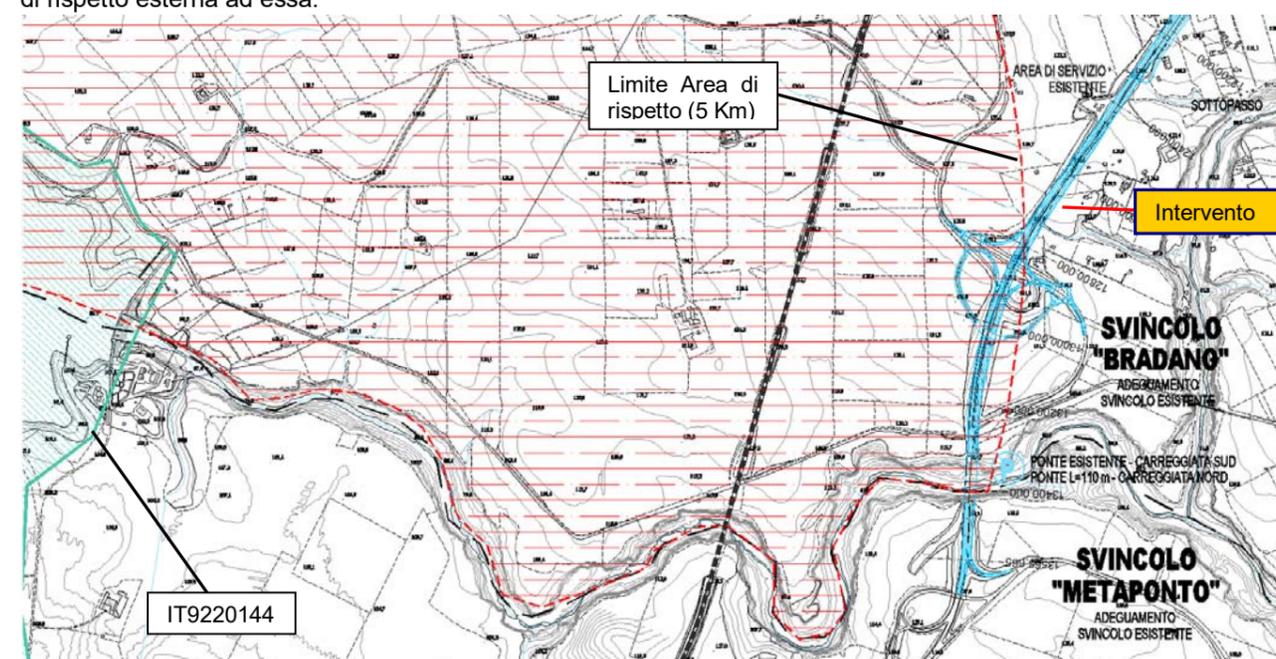
B = valore buono

C = valore significativo

1.7. S.I.C. - Z.P.S. "LAGO S. GIULIANO E TIMMARI COD. IT9220144". AREA DI RISPETTO INTERFERITA DAL PROGETTO DELL'INFRASTRUTTURA STRADALE DI CATEGORIA B

Come sottolineato in precedenza, il tratto stradale di intervento di **Categoria B** interessa, per un breve tratto di fine intervento, la fascia di rispetto (5 chilometri) esterna al perimetro dell' area SIC e ZPS " Lago S. Giuliano e Timmari - IT9220144).

L'intervento, quindi, non interferisce mai direttamente con l'area tutelata suddetta ma esclusivamente con la fascia di rispetto esterna ad essa.



Localizzazione aree Natura 2000 e relativa fascia di rispetto

Nell'area di rispetto risultano ricomprese le opere di adeguamento dell'attuale S.S. n.7 Via Appia dalla Progressiva 12.750,00 circa. Risultano comprese, nella quasi totalità, le opere di adeguamento dell'esistente Svincolo Bradano ed il ponte di attraversamento del F. Bradano di fine intervento. Nell'ottica di individuare eventuali impatti inerenti componenti ambientali connesse e/o riferibili alle componenti ambientali tutelate all'interno dell'area Natura 2000, si effettuano, nel prosieguo, analisi proprie del Livello di Screening e di Valutazione Appropriata riferite all'area tutelata.

1.7.1 LIVELLO 1 SCREENING

L'impostazione metodologica ricalca quanto effettuato in merito al sito Natura 2000 "Gravine di Matera - IT9220135" ed al sito Natura 2000 "Murgia Alta" - cod. IT9120007.

Lo screening preliminare è funzionale a stabilire la significatività degli impatti sulle componenti biotiche ed abiotiche del sito di interesse comunitario o della zona di protezione speciale con il quale il progetto interferisce, in relazione agli obiettivi di gestione e dunque in relazione principalmente alle necessità di conservazione e tutela delle specie e degli habitat che le ospitano. Le specie considerate sono quelle di interesse comunitario.

In sintesi lo Screening si articola in quattro fasi:

- **FASE 1:** impostazione del quesito in merito alla circostanza che il progetto sia direttamente connesso e necessario alla gestione del sito stesso;
- **FASE 2:** descrizione del progetto e del sito potenzialmente coinvolto ed identificazione dei relativi impatti;
- **FASE 3:** valutazione dell'esistenza o meno di una potenziale incidenza sul sito Natura 2000;
- **FASE 4:** valutazione della possibile significatività di eventuali effetti sul sito.

Lo screening di incidenza nelle procedure di VIA.

Come da Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (2019), nel caso in cui lo screening di incidenza sia ricompreso nelle procedure di cui al D.lgs. 152/06 a s.m.i. di VIA, l'Autorità competente per la valutazione, oltre ad acquisire gli elementi minimi individuati nel Format "Proponente", può richiedere anticipatamente anche le informazioni ed i dati sui siti Natura 2000 interessati dalla proposta, con un livello minimo di dettaglio utile ad espletare in modo esaustivo lo screening di incidenza medesimo. L'utilizzo del Format, nonché la raccolta delle suddette informazioni sui siti Natura 2000, può essere sostituita dai contenuti dello Studio Preliminare Ambientale e/o dello Studio di Impatto Ambientale.

Se sulla base degli elementi forniti non è possibile escludere la possibilità del verificarsi di incidenze negative sul sito Natura 2000, si avvia il Livello II di Valutazione Appropriata con la redazione di uno specifico Studio di Incidenza, che va integrato con lo Studio di Impatto Ambientale.

1.7.1.1. FASE 1: CONNESSIONE DEL PROGETTO CON GLI OBIETTIVI DI GESTIONE DEL SITO

L'articolo 6 della Direttiva Habitat prevede la necessità della procedura di valutazione di incidenza per determinare la significatività degli effetti prevedibili, di un piano o di un progetto, sui siti della Rete "Natura 2000" direttamente interferiti o posti al margine degli interventi.

La procedura di valutazione di incidenza non si attua se il piano o il progetto è direttamente connesso o necessario alla gestione dei siti, in relazione agli obiettivi di conservazione degli stessi.

Il progetto in esame non è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito.

1.7.1.2. FASE 2: DESCRIZIONE DEL PROGETTO E DEL SITO POTENZIALMENTE COINVOLTO

Per la descrizione del progetto, al fine della non duplicazione delle informazioni presenti all'interno del presente Studio di Impatto Ambientale, si rimanda all'apposita sezione dello studio stesso.

1.7.1.2.1. CARATTERISTICHE DEL SITO

La caratterizzazione del sito "Natura 2000" che potrebbe subire incidenze negative sotto il profilo delle alterazioni delle componenti e dei fattori ambientali che lo costituiscono, deve essere fornita per procedere agevolmente alla previsione dei possibili effetti.

Fonti ed elementi descrittivi del sito

Descrizione del sito (Descrizione delle caratteristiche del sito in base al [formulario Natura 2000](#) - Aggiornamento 2017 - 01)

Sito di Interesse comunitario(S.I.C.) ora Zona Speciale di Conservazione (Z.S.C.) e Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.) **Lago di S. Giuliano e Timmari**

Codice sito IT9220144.

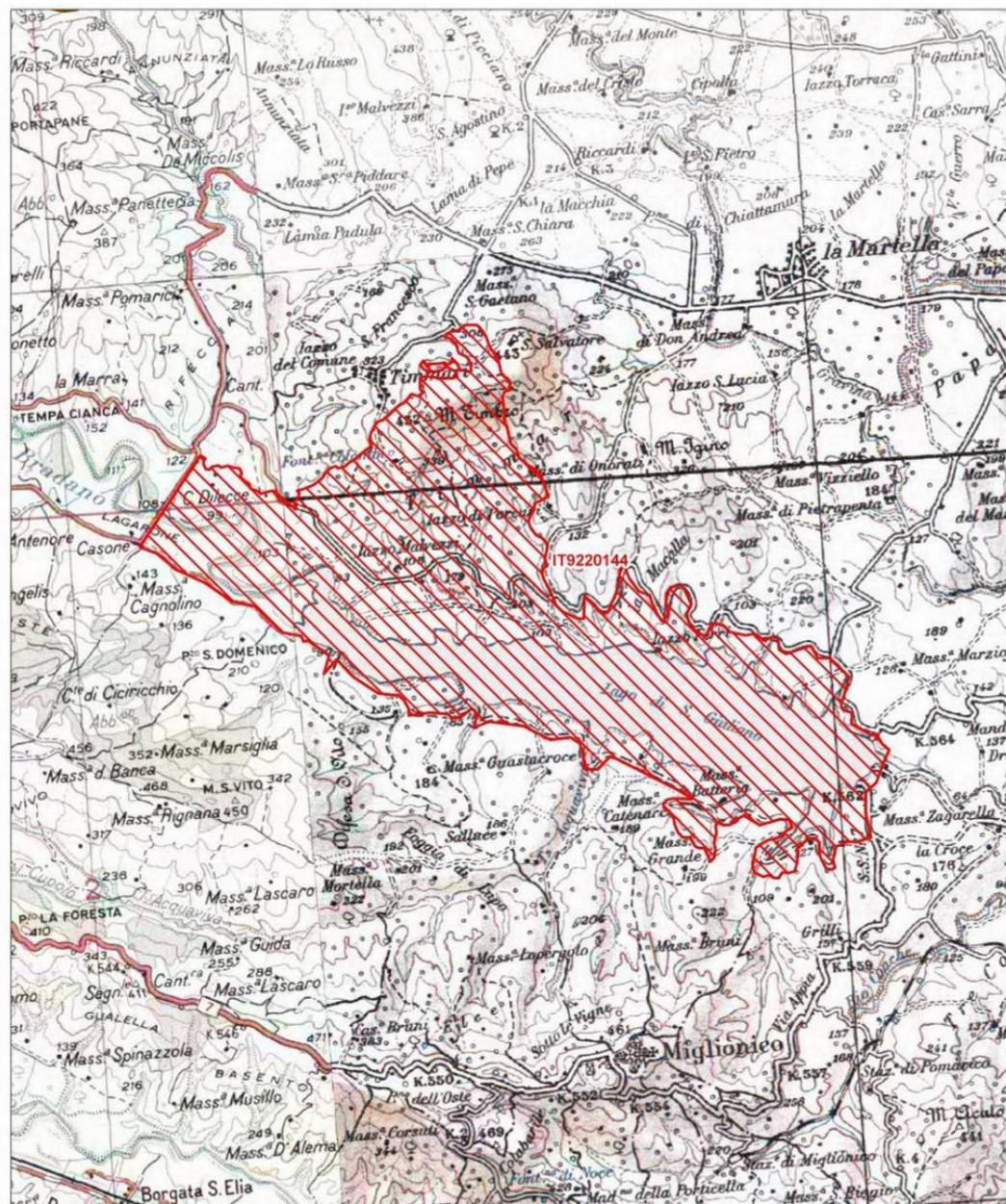


Regione: Basilicata

Codice sito: IT9220144

Superficie (ha): 2575

Denominazione: Lago S. Giuliano e Timmari



Data di stampa: 30/11/2010

Scala 1:50'000

Legenda

■ sito IT9220144

■ altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000



CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione: 2575.0 ha

Regione biogeografia: mediterranea

| Tipo di Habitat | Copertura % |
|--|-------------|
| N12 - colture cerealicole estensive | 19 |
| N23 - altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali) | 1.0 |
| N08 - brughiere, boscaglie, macchia, garighe, frignae | 10.0 |
| N15 - altri terreni agricoli | 1.0 |
| N06 - corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti) | 36.0 |
| N19 - foreste | 1.0 |
| N20 - impianti forestali a monocoltura | 1.0 |
| N21 - arboreti | 7.0 |
| Copertura totale habitat % | 100 |

Altre caratteristiche del Sito

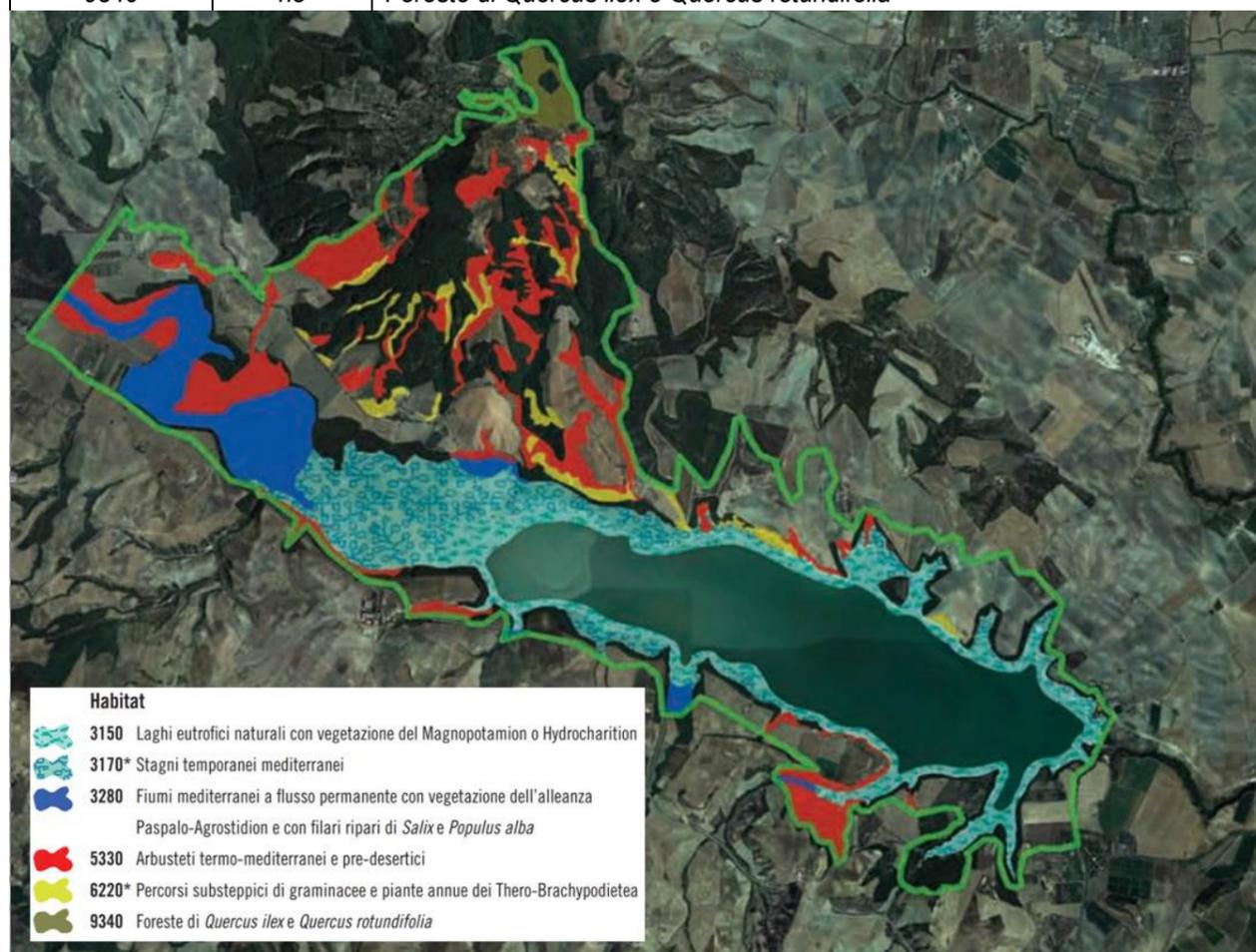
Il rilievo tabulare di Timmari è costituito nella sua parte sommitale dalla formazione del "Conglomerato di Irsina" poggiante sulle "Sabbie di Monte Marano". Il primo è costituito da un conglomerato fluvio-deltizio, mentre le sabbie costituiscono un'antica spiaggia. Tali formazioni sono emerse in seguito ad un sollevamento che ha interessato tutta la Fossa Bradanica a partire da 1 milione di anni fa. Al di sotto delle sabbie affiorano le "Argille subappennine" che rappresentano la formazione dominante in tutta l'area, formatesi nel Pleistocene inferiore, circa 2 milioni di anni fa. Alla presenza delle argille è dovuta la formazione dei calanchi sul versante meridionale di Timmari, caratterizzate dall'habitat 6220, e i vari fenomeni di crollo che si susseguono su entrambe le sponde del lago nei punti in cui queste sono quasi verticali. Sulla porzione della collina di Timmari, ricadente nell'area protetta, è presente un'estesa copertura forestale, solo a tratti naturale, che diventa più fitta in corrispondenza del versante meridionale caratterizzato sia dai calanchi che, in generale, da una pendenza molto marcata. Alla base del pendio e lungo tutta la sponda settentrionale del lago, si estendono colture prevalentemente cerealicole. Nonostante la presenza di campi coltivati, il collegamento tra l'area boschiva della collina di Timmari e il lago è assicurata dalla presenza di alcuni corridoi costituiti da arbusteti che occupano gli impluvi o che crescono lungo le stradine.

Qualità e importanza

Sito di notevole interesse anche per la contiguità con l'ambiente della gravina che ospita numerosi rapaci. Il lago artificiale, circondato da una fascia arborea di rimboscimento a Pino d'Aleppo e Eucalpti, è diventato meta di numerose specie dell'avifauna migratoria e della lontra. Nonostante la stretta relazione esistente tra le attività umane e l'ambiente naturale, gli habitat qui presenti sono preservati in maniera idonea al mantenimento delle specie selvatiche. Le zone più importanti del sito sono quelle dove le acque sono quasi ferme, quindi le varie insenature e la zona a monte dello sbarramento dove il fiume confluisce nel lago; queste zone si accomunano per l'abbondante biodiversità presente sia in termini floristici che faunistici; infatti la maggior parte delle specie protette e quelle caratterizzanti i vari habitat sono state ritrovate in tali zone. Importante è a ns avviso anche la sommità del colle Timmari perché presenta piccole zone che da un punto di vista botanico e forestale hanno preservato importanti specie autoctone (tra cui la Stipa austroitalica) caratterizzanti il territorio.

GLI HABITAT PRESENTI:

| Codice Habitat | Prioritario | Denominazione |
|----------------|-------------|---|
| 3150 | no | Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition |
| 3170* | si | Stagni temporanei mediterranei |
| 3280 | no | Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba. |
| 5330 | no | Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici |
| 6220* | si | Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea |
| 9340 | no | Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia |



Informazioni Ecologiche

Tipi di habitat presenti (Direttiva 92/43/CEE Allegato I)

*= habitat prioritario

3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition

Comunità idrofite paucispecifiche, con pochissime specie dominanti (anche solo 1-2) accompagnate da poche specie sporadiche. Si tratta di vegetazione dulcacquicola azonale, sommersa o natante, flottante o radicante, ad ampia distribuzione. Si sviluppa in specchi d'acqua di dimensione variabile (anche in corpi idrici di estensione

lineare), talora anche nelle chiarie dei magnocariceti o all'interno delle radure di comunità elofitiche a dominanza di *Phragmites australis*, *Typha* sp.pl., *Schoenoplectus* sp.pl., instaurando contatti di tipo catenale.

Specie guida:

Specie floristiche: *Ceratophyllum demersum*, *Elodea canadensis*, *Lemna* sp. pl., *Myriophyllum spicatum*, *Polygonum amphibium*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton lucens*, *Potamogeton natans*, *Potamogeton pectinatus*

Specie faunistiche (specie presenti nel SIC altamente caratterizzanti l'habitat): *Phalacrocorax pygmeus*, *Phalacrocorax carbo sinensis*, *Cygnus olor*, *Anas strepera*, *Anas penelope*, *Anas platyrhynchos*, *Anas clypeata*, *Aythya ferina*, *Rallus aquaticus*, *Fulica atra*, *Vanellus vanellus*, *Tringa totanus*, *Tringa nebularia*, *Bombina pachypus*, *Emys orbicularis*, *Salamandrina terdigitata*, *Triturus carnifex*, *Alburnus albidus*, *Rutilus rubilio*.

Distribuzione: appartiene alla regione biogeografica mediterranea.

In Italia l'habitat 3150 è presente in Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna. In Basilicata ha una significativa (buona) presenza in ambienti lacustri, naturali e seminaturali.

Esigenze ecologiche: vegetazione legata alla presenza di acque ferme stagnanti o debolmente correnti, eutrofiche e ricche di basi e soprattutto legata al regime idrico. Ogni comunità rappresenta una permaserie (non soggetta a fenomeni dinamico-successionali) e pertanto accumulo di sedimento sui fondali o alterazione artificiale del regime idrico possono provocare una alterazione irreversibile dell'habitat, sostituendo tale vegetazione con altre tipologie.

Qualità dei dati: Buona

Copertura: 257,5 ha

Rappresentatività: significativa

Superficie relativa: 0-2%

Grado di conservazione: buono

Valutazione globale: significativo

3170* Stagni temporanei mediterranei

Vegetazione anfibia Mediterranea, prevalentemente terofitica e geofitica di piccola taglia, a fenologia prevalentemente tardo invernale/primaverile, legata ai sistemi di stagni temporanei con acque poco profonde, con distribuzione nelle aree costiere, subcostiere e talora interne dell'Italia peninsulare e insulare, dei Piani Bioclimatici Submeso-, Meso- e Termo-Mediterraneo, riferibile alle alleanze: Isoëtion, Preslion cervinae, Agrostion salmanticae, Nanocyperion, Verbenion supinae (= Heleochoion) e Lythron tribracteati, Cicendion e/o Cicendio-Solenopsion.

Qualità dei dati: Buona

Copertura: 231,75 ha

Rappresentatività: Buona

Superficie relativa: 0-2%

Grado di conservazione: media o ridotta

Valutazione globale: buono

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

Descrizione: vegetazione igro-nitrofila paucispecifica presente lungo i corsi d'acqua mediterranei a flusso permanente, su suoli permanentemente umidi e temporaneamente inondati. Si presenta come un pascolo perenne denso, prostrato, quasi monospecifico dominato da graminacee rizomatose. Occupa spazi potenzialmente colonizzabili dai boschi planiziali (es. habitat 92A0). Si instaurano contatti catenali con la vegetazione idrofita dei corsi d'acqua, nello specifico con l'habitat 3150.

Riferimento sintassonomico: classe *Molinio-Arrhenatheretea*

Specie guida: Specie floristiche (specie altamente caratterizzanti l'habitat): *Cynodon dactylon*, *Paspalum paspaloides* (specie alloctona), *Polypogon viridis*, *Populus* sp.pl., *Salix* sp.pl., *Saponaria officinalis*, *Ranunculus repens*, *Rumex* sp.pl., *Xanthium italicum* (specie alloctona).

Distribuzione: appartiene alla regione biogeografica mediterranea. In Italia l'habitat 3280 è presente in Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna. In Basilicata ha una buona presenza in ambienti umidi, naturali e seminaturali.

Esigenze ecologiche: colonizza depositi fluviali a granulometria fine (limosa), molto umidi e sommersi durante la maggior parte dell'anno, ricchi di materiale organico proveniente da acque eutrofiche.

Azioni utili per la conservazione: azioni utili per preservare e migliorare: (regimentazione della captazione dell'acqua, monitoraggio della qualità dell'acqua), regolamentazione e controllo della pressione antropica (turismo, agricoltura ed urbanizzazione sparsa) e delle attività di allevamento e pascolo.

Qualità dei dati: Buona

Copertura: 103,0 ha

Rappresentatività: Eccellente

Superficie relativa: 0-2%

Grado di conservazione: buono

Valutazione globale: buono

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

Qualità dei dati: Buona

Copertura: 206,0 ha

Rappresentatività: Eccellente

Superficie relativa: 0-2%

Grado di conservazione: buono

Valutazione globale: buono

6220* Percorsi substepnici 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-stepnici', 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.

Qualità dei dati: Buona

Copertura: 25,7568 ha

Rappresentatività: buona

Superficie relativa: 0-2%

Grado di conservazione: buono

Valutazione globale: eccellente

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.

Sottotipi:

45.31 – Leccete termofile prevalenti nei Piani bioclimatici Termo- e Meso-Mediterraneo (occasionalmente anche nel Piano Submediterraneo), da calcicole a silicicole, da rupicole a mesofile, dell'Italia costiera e subcostiera.

45.32 - Leccete mesofile prevalenti nei Piani bioclimatici Supra- e Submeso-Mediterranei (occasionalmente anche nei Piani Subsupramediterraneo e Mesotemperato), da calcicole a silicicole, da rupicole a mesofile, dei territori collinari interni, sia peninsulari che insulari, e, marginalmente, delle aree prealpine. Il Sottotipo 45.32 riferisce principalmente agli aspetti di transizione tra le classi Quercetea ilicis e Querceto-Fagetetea che si sviluppano prevalentemente lungo la catena appenninica e, in minor misura, nei territori interni di Sicilia e Sardegna e sulle pendici più calde delle aree insubrica e prealpina ove assumono carattere relittuale.

Piante: *Quercus ilex*

Qualità dei dati: Buona

Copertura: 25.75ha

Rappresentatività: Buona

Superficie relativa: 0-2%

Grado di conservazione: media o ridotta

Valutazione globale: significativo

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI:

- Specie di cui all'Articolo 4 della Direttiva 2009/147/EC e specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

| Species | | | Population in the site | | | Site assessment | | | | |
|---------|------|------------------------------|------------------------|------|---------|-----------------|-------|------|------|--|
| G | Code | Scientific Name | T | Cat. | D.qual. | A B C D | A B C | | | |
| | | | | | | Pop. | Con. | Iso. | Glo. | |
| B | A086 | Accipiter nisus | c | V | DD | D | | | | |
| F | 1120 | Alburnus albidus | p | P | DD | D | | | | |
| B | A229 | Alcedo atthis | p | R | DD | D | | | | |
| B | A054 | Anas acuta | w | R | DD | D | | | | |
| B | A056 | Anas clypeata | w | C | DD | D | | | | |
| B | A052 | Anas crecca | w | C | DD | D | | | | |
| B | A050 | Anas penelope | w | C | DD | D | | | | |
| B | A053 | Anas platyrhynchos | w | C | DD | D | | | | |
| B | A055 | Anas querquedula | c | C | DD | D | | | | |
| B | A051 | Anas strepera | w | R | DD | D | | | | |
| B | A041 | Anser albifrons | r | R | DD | D | | | | |
| B | A039 | Anser fabalis | c | V | DD | D | | | | |
| B | A029 | Ardea purpurea | r | P | DD | C | B | C | B | |
| B | A029 | Ardea purpurea | c | V | DD | D | | | | |
| B | A024 | Ardeola ralloides | c | R | DD | D | | | | |
| B | A059 | Aythya ferina | w | C | DD | D | | | | |
| B | A061 | Aythya fuligula | w | R | DD | D | | | | |
| B | A062 | Aythya marila | w | R | DD | D | | | | |
| B | A060 | Aythya nyroca | c | R | DD | D | | | | |
| A | 5357 | Bombina pachipus | p | R | DD | B | C | B | C | |
| B | A215 | Bubo bubo | p | V | DD | D | | | | |
| B | A215 | Bubo bubo | r | P | DD | C | C | A | A | |
| B | A067 | Bucephala clangula | w | R | DD | D | | | | |
| B | A243 | Calandrella brachydactyla | r | C | DD | D | | | | |
| B | A149 | Calidris alpina | c | R | DD | D | | | | |
| B | A224 | Caprimulgus europaeus | r | P | DD | C | B | C | C | |
| B | A196 | Chlidonias hybridus | c | V | DD | D | | | | |
| B | A197 | Chlidonias niger | c | R | DD | D | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|------|--------------------------|---|---|----|---|---|---|---|--|
| B | A031 | Ciconia ciconia | c | V | DD | D | | | | |
| B | A030 | Ciconia nigra | r | P | DD | C | C | C | A | |
| B | A080 | Circaetus gallicus | c | R | DD | D | | | | |
| B | A080 | Circaetus gallicus | r | P | DD | C | A | C | B | |
| B | A081 | Circus aeruginosus | w | V | DD | D | | | | |
| B | A082 | Circus cyaneus | w | R | DD | D | | | | |
| B | A083 | Circus macrourus | c | V | DD | D | | | | |
| B | A084 | Circus pygargus | c | R | DD | D | | | | |
| B | A206 | Columba livia | p | C | DD | D | | | | |
| B | A208 | Columba palumbus | w | C | DD | D | | | | |
| B | A231 | Coracias garrulus | r | R | DD | D | | | | |
| B | A349 | Corvus corone | p | C | DD | D | | | | |
| B | A347 | Corvus monedula | p | C | DD | D | | | | |
| B | A027 | Egretta alba | w | R | DD | D | | | | |
| B | A026 | Egretta garzetta | c | R | DD | D | | | | |
| R | 1279 | Elaphe quatuorlineata | p | R | DD | C | B | C | B | |
| R | 1293 | Elaphe situla | p | R | DD | C | B | C | B | |
| B | A379 | Emberiza hortulana | r | P | DD | C | B | C | B | |
| R | 1220 | Emys orbicularis | p | V | DD | C | B | C | B | |
| B | A101 | Falco biarmicus | p | R | DD | D | | | | |
| B | A098 | Falco columbarius | w | R | DD | D | | | | |
| B | A100 | Falco eleonorae | c | V | DD | D | | | | |
| B | A095 | Falco naumanni | r | C | DD | D | | | | |
| B | A103 | Falco peregrinus | c | V | DD | D | | | | |
| B | A097 | Falco vespertinus | c | V | DD | D | | | | |
| B | A125 | Fulica atra | p | C | DD | D | | | | |
| B | A153 | Gallinago gallinago | w | R | DD | D | | | | |
| B | A123 | Gallinula chloropus | p | C | DD | D | | | | |
| B | A342 | Garrulus glandarius | p | C | DD | D | | | | |
| B | A189 | Gelochelidon nilotica | c | V | DD | D | | | | |
| B | A127 | Grus grus | c | V | DD | D | | | | |
| B | A078 | Gyps fulvus | c | V | DD | D | | | | |
| B | A131 | Himantopus himantopus | c | C | DD | D | | | | |
| B | A131 | Himantopus himantopus | r | P | DD | C | B | C | C | |
| B | A022 | Ixobrychus minutus | r | P | DD | C | B | C | C | |
| B | A022 | Ixobrychus minutus | c | R | DD | D | | | | |
| B | A338 | Lanius collurio | r | R | DD | D | | | | |
| B | A339 | Lanius minor | c | R | DD | D | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|------|------------------------|---|---|----|---|---|---|---|
| B | A180 | Larus genei | c | R | DD | D | | | |
| B | A604 | Larus michahellis | p | C | DD | D | | | |
| B | A177 | Larus minutus | c | V | DD | D | | | |
| B | A179 | Larus ridibundus | p | C | DD | D | | | |
| B | A156 | Limosa limosa | c | R | DD | D | | | |
| B | A246 | Lullula arborea | r | P | DD | C | C | C | C |
| B | A246 | Lullula arborea | c | V | DD | D | | | |
| M | 1355 | Lutra lutra | p | V | DD | B | B | B | B |
| B | A242 | Melanocorypha calandra | p | R | DD | D | | | |
| B | A068 | Mergus albellus | c | R | DD | D | | | |
| B | A069 | Mergus serrator | c | V | DD | D | | | |
| B | A073 | Milvus migrans | r | C | DD | D | | | |
| B | A074 | Milvus milvus | p | R | DD | D | | | |
| M | 1316 | Myotis capaccinii | p | P | DD | D | | | |
| M | 1324 | Myotis myotis | p | P | DD | D | | | |
| B | A077 | Neophron percnopterus | c | V | DD | C | C | A | B |
| B | A160 | Numenius arquata | w | R | DD | D | | | |
| B | A023 | Nycticorax nycticorax | r | R | DD | D | | | |
| B | A279 | Oenanthe leucura | c | V | DD | D | | | |
| B | A129 | Otis tarda | w | R | DD | D | | | |
| B | A094 | Pandion haliaetus | c | V | DD | D | | | |
| B | A019 | Pelecanus onocrotalus | c | V | DD | D | | | |
| B | A112 | Perdix perdix | p | C | DD | D | | | |
| B | A072 | Pernis apivorus | c | R | DD | D | | | |
| B | A393 | Phalacrocorax pygmeus | c | V | DD | D | | | |
| B | A115 | Phasianus colchicus | p | C | DD | D | | | |
| B | A151 | Philomachus pugnax | c | R | DD | D | | | |
| B | A035 | Phoenicopterus ruber | c | V | DD | D | | | |
| B | A343 | Pica pica | p | C | DD | D | | | |
| B | A034 | Platalea leucorodia | c | R | DD | D | | | |
| B | A032 | Plegadis falcinellus | c | R | DD | D | | | |
| B | A140 | Pluvialis apricaria | c | R | DD | D | | | |
| B | A132 | Recurvirostra avosetta | c | R | DD | D | | | |
| F | 1136 | Rutilus rubilio | p | P | DD | C | B | B | C |
| B | A190 | Sterna caspia | c | V | DD | D | | | |
| B | A191 | Sterna sandvicensis | c | R | DD | D | | | |
| P | 1883 | Stipa austroitalica | p | P | DD | D | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|------|--------------------|---|---|----|---|---|---|---|
| B | A351 | Sturnus vulgaris | w | C | DD | D | | | |
| B | A397 | Tadorna ferruginea | c | V | DD | D | | | |
| R | 1217 | Testudo hermanni | p | V | DD | C | C | B | C |
| B | A161 | Tringa erythropus | c | C | DD | D | | | |
| B | A166 | Tringa glareola | c | R | DD | D | | | |
| B | A164 | Tringa nebularia | c | C | DD | D | | | |
| B | A162 | Tringa totanus | c | C | DD | D | | | |
| B | A283 | Turdus merula | p | C | DD | D | | | |
| B | A285 | Turdus philomelos | w | C | DD | D | | | |
| B | A142 | Vanellus vanellus | w | C | DD | D | | | |
| B | A397 | Tadorna ferruginea | c | V | DD | D | | | |

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

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

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).

- **Altre specie importanti di flora e fauna**

Di seguito si riporta l'elenco delle specie presenti sul sito in esame, non comprese nell'elenco delle specie e degli habitat della Dir. 92/43/CEE, ma riportate nell'elenco delle "altre specie importanti di flora e fauna" del formulario standard.

| Specie | Gruppo | Popolazione | | Motivazione | | | | | | |
|---|--------|-------------|-------------|------------------|---|-----------------|---|---|---|--|
| | | Unità | Cat.C/R/V/P | Allegato Habitat | | Altre categorie | | | | |
| | | | | IV | V | A | B | C | D | |
| Anacamptis pyramidalis | P | | P | | | | | | X | |
| Bufo balearicus (viridis) (ALL. IV, CEE 92/43) | A | | C | | | | | | X | |
| Euphorbia dendroides (CITES B ? REG CE 338 /97) | P | | P | | | | | | X | |
| Felis silvestris | M | | V | X | | | | | | |
| Gortyna borelii P. (ALL. IV, CEE 92/43) | I | | R | | | | | | X | |
| Hierophis viridiflavus (ALL. IV, CEE 92/43) | R | | C | | | | | | X | |
| Hyla intermedia (ALL. IV, CEE | A | | C | | | | | | X | |

| | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|---|---|--|--|---|--|
| 92/43) | | | | | | | | | |
| Hystrix cristata | M | | V | X | | | | | |
| Lacerta bilineata (ALL. IV, CEE 92/43) | R | | R | | | | | X | |
| Mustela putorius | M | | R | | X | | | | |
| Natrix tessellata | R | | R | X | | | | | |
| Ophris lutea (CITES B ? REG CE 338/97) | P | | P | | | | | X | |
| Ophris sphegodes (CITES B ? REG CE 338 /97) | P | | P | | | | | X | |
| Ophrys bertolonii (CITES B ? REG CE 338 /97) | P | | P | | | | | X | |
| Orchis italica (CITES B ? REG CE 338/97) | P | | P | | | | | X | |
| Ornithogalum comosum | P | | R | | | | | X | |
| Pelophylax sinkl. hispanicus (ALL. V, CEE 92/43) | A | | C | | | | | X | |
| Podarcis muralis | A | | C | X | | | | | |
| Podarcis sicula | R | | C | X | | | | | |
| Rana dalmatina | A | | R | X | | | | | |
| Ruscus aculeatus | P | | C | X | X | | | | |
| Serapias lingua (CITES B ? REG CE 338/97 ? IUCN) | P | | P | | | | | X | |
| Triturus italicus | A | | V | | | | | X | |
| Tulipa sylvestris | P | | C | | | | | X | |
| Unio elongatulus | I | | C | X | | | | | |
| Zamenis lineatus (ALL. IV, CEE 92/43) | R | | V | | | | | X | |

Legenda:

Gruppo: A= anfibi, B= uccelli, F= pesci, Fu= Funghi, I= invertebrati, L= Licheni, M= mammiferi, P= piante, R= rettili.
Motivazione (Altre categorie): A= Dati provenienti dall'elenco del Libro rosso nazionale, B= Specie endemiche, C= Convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità), D= altri motivi.

1.7.1.3. FASE 3: VALUTAZIONE DELL'ESISTENZA O MENO DI UNA POTENZIALE INCIDENZA SUL SITO NATURA 2000

La valutazione dell'incidenza degli impatti scaturiti dalla realizzazione dell'opera sugli habitat e le specie deve essere incentrata sulle implicazioni per il sito in un'ottica di conservazione. L'inclusione del sito nella rete ecologica regionale è motivata dalle necessità di tutela e protezione di habitat e specie di interesse comunitario (all. I ed all. II Dir 92/43/CEE). Le misure di tutela e conservazione applicabili alla ZSC per mantenere le specie e gli habitat in uno

stato di conservazione soddisfacente sono state adottate dalla Regione Basilicata con le Delibere di Giunta Regionale n.951 del 18/07/2012 e n. 30 del 15/01/2013.

Le Misure Generali riportate nell'allegato 1 della D.G.R. 951/2012 sono integrate dalle misure di cui all' allegato A, che riguarda, tra gli altri, anche il sito "Lago S. Giuliano e Timmari" in questione.

Gli obiettivi di conservazione sono stabiliti in base alla designazione degli habitat e delle specie ed al loro inserimento o meno all'interno delle liste degli allegati I e II della Direttiva. Si distingue tra misure di tutela generali a tutti gli habitat e misure relative ad habitat specifici. Sono specificate, oltre alle misure generali valevoli per tutti i siti, misure specifiche per il determinato sito.

L'uso di indicatori per la valutazione della significatività dell'incidenza sul sito aiuta a sintetizzare, facendo riferimento ad alcuni parametri, i tipi di impatto e l'entità prevista ai danni delle specie faunistiche e vegetali.

Il sito Natura 2000 non viene direttamente interessato dalla realizzazione del progetto. Gli habitat presenti all'interno del sito e riportati sulla scheda natura 2000 del sito stesso, però, possono essere presenti all'interno dell'area di rispetto considerata (5 Km). Allo scopo di verificare l'interferenza tra il progetto in analisi (Soluzione progettuale "A") e gli habitat tutelati nel sito Natura 2000, eventualmente presenti anche all'esterno dell'area tutelata "Lago S. Giuliano e Timmari - IT9220144, anche in questo caso (vedi analisi area Natura 2000 "Gravina di Matera IT9220135) si è fatto riferimento alla **Carta della Natura della Regione Basilicata**.

Nella *Carta della Natura della Regione Basilicata*, utilizzando la metodologia cartografica illustrata nel Manuale "ISPRA 2009, *Il Progetto Carta della Natura alla scala 1:50.000 - Linee guida per la cartografia e la valutazione degli habitat*. (ISPRA ed., Serie Manuali e Linee Guida n.48/2009, Roma), sono stati rilevati i Tipi di habitat, cartografati secondo la nomenclatura CORINE Biotopes (con adattamenti ed integrazioni), riportata nel Manuale "ISPRA 2009, *Gli habitat in Carta della Natura, Schede descrittive degli habitat per la cartografia alla scala 1:50.000*. (ISPRA ed., Serie Manuali e Linee Guida n.49/2009, Roma).

Come specificato nel Manuale, *gli utilizzi di "Carta della Natura" non si limitano alla identificazione di aree da tutelare, ma, possono fornire informazioni di carattere sintetico, utilizzabili limitatamente alla fase di inquadramento generale, negli studi di Valutazione Impatto Ambientale, di Valutazione di Incidenza, di pianificazione ambientale (...)*. A tale riguardo ed in merito agli habitat interessati dall'infrastruttura in progetto, sono stati effettuati dei sopralluoghi atti a verificare la rispondenza, ad una scala di dettaglio consona al progetto in esame, delle informazioni della Carta della Natura rispetto allo stato dei luoghi.

La legenda di Carta della Natura, riporta gli habitat secondo *CORINE Biotopes* per l'Italia. Tra gli habitat CORINE Biotopes compresi nella legenda di Carta Natura, 154 trovano corrispondenza con quelli indicati nell'allegato I della Dir. 92/43/ CEE. Essi rappresentano il 67% di quelli individuati per l'Italia (230).

La Guida riporta una tabella indicante le corrispondenze con "traduzione" dei rispettivi codici di nomenclatura (codici CORINE Biotopes e codici Natura 2000), secondo le fonti della Commissione Europea, 2007 con integrazioni per la realtà italiana basate sui database del Ministero dell'Ambiente. Attraverso tale rispondenza, nell'ambito degli studi effettuati, *Carta della Natura è risultata in grado (...) di evidenziare la diffusione nel territorio della maggior parte degli habitat di interesse comunitario. (...)*. Inoltre gli strumenti di valutazione permettono di analizzare tali habitat nei contesti di disturbo e pressione delle aree circostanti (alle aree Natura 2000) con possibilità di modulare le tipologie di gestione e mantenimento.

L'analisi effettuata nel presente studio ha evidenziato, nel territorio esterno al sito tutelato (nell'area di rispetto di 5 km), le seguenti interferenze del progetto in analisi con habitat tutelati presenti all'interno del sito:

- Soluzione A di Categoria B - Interferenza con gli habitat sotto evidenziati

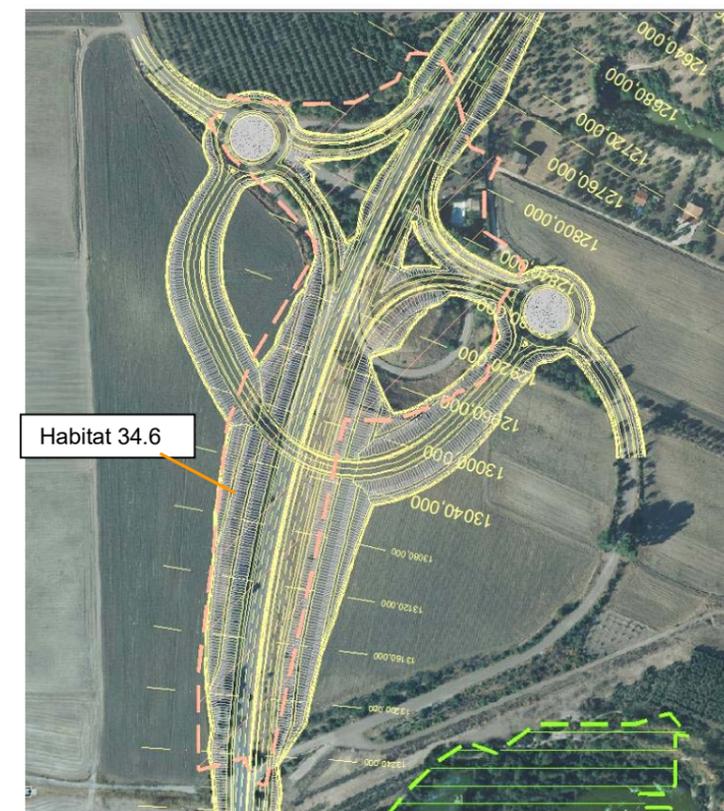
Tabella - Conversione dei codici CORINE Biotopes di Carta Natura nei codici Natura 2000

| Codice CORINE Biotopes | Definizione CORINE Biotopes | Corrispondenza | Codice Natura 2000 | Definizione Natura 2000 | Note |
|------------------------|---|----------------|--------------------|--|-------------|
| 34.5 | Prati aridi mediterranei | < | 6220 | Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea | Prioritario |
| 34.6 | Steppe di alte erbe mediterranee | < | | | |
| 45.317 | Leccete sarde | < | 9340 | Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> | |
| 45.318 | Leccete dell'Italia centrale e settentrionale | < | | | |
| 45.319 | Leccete illiriche | < | | | |
| 45.31A | Leccete sud-italiane e siciliane | < | | | |
| 45.31B | Leccete di Pantelleria | < | | | |
| 45.323 | Leccete supramediterranee della Sardegna | < | | | |
| 45.324 | Leccete supramediterranee dell'Italia | < | | | |

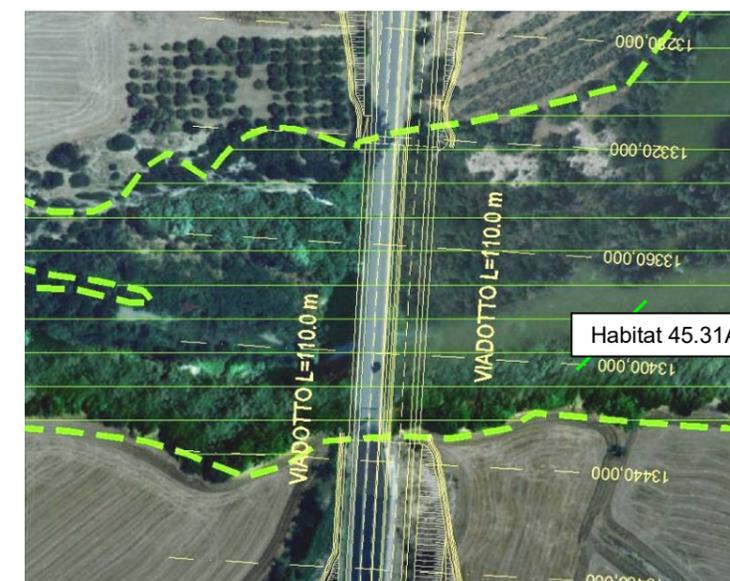
Tabella: Conversione dei codici CORINE Biotopes di Carta Natura nei codici Natura 2000. Nota: I simboli "<" e ">", sono utilizzati quando la corrispondenza è parziale ed indicano, rispettivamente, che le categorie CORINE Biotopes sono più restrittive rispetto a Natura 2000 oppure, altresì, che includono altre tipologie oltre a quelle indicate; negli altri casi il simbolo "=" indica un'esatta corrispondenza; il simbolo "≈" una corrispondenza parziale o un'interpretazione locale della descrizione del Manuale Natura 2000 (EU, 2007).

Di seguito si evidenziano le interferenze del tracciato con gli habitat sopra evidenziati così come rappresentati nella "Carta della Natura".

Le interferenze tra le opere di progetto e gli habitat evidenziati nell'area di rispetto (5 km) del sito Lago di S. Giuliano e Timmari - IT9220144 vengono individuate con il numero n.3 ed il numero n.4 in ordine crescente a seguire le interferenze (n.1 ed n.2) delle opere di progetto con l'area di rispetto (5 km) del sito Gravine di Matera - IT9220135.



Interferenza n.3: Tracciato Soluzione "A" (Soluzione scelta) Adeguamento Svincolo Bradano



Interferenza n.4: Tracciato Soluzione "A" (Soluzione scelta) Progressiva 13290.00 circa - Attraversamento F. Bradano

Le interferenze evidenziate corrispondono:

- Interferenza n.3 - Adeguamento dell'esistente Svincolo Bradano sulla S.S. n.7 Via Appia;
- Interferenza n.4 - Attraversamento in viadotto del Fiume Bradano (Fine intervento).

Esiste una potenziale incidenza su aree a vegetazione di tipologia analoga a quella tutelata all'interno del Sito RN 2000.

1.7.1.4. FASE 4: VALUTAZIONE DELLA POSSIBILE SIGNIFICATIVITÀ DI EVENTUALI EFFETTI SUL SITO.

Gli obiettivi principali di conservazione dell'Area Natura 2000 possono essere identificati nella salvaguardia degli habitat e delle specie animali e vegetali di interesse comunitario. Le interferenze riguardano **aree esterne** al Sito RN 2000 "Lago di S. Giuliano e Timmari - IT9220144", aree che sono ritenute in questa sede sensibili in quanto di tipologia analoga/equiparabile a quelle aree ritenute meritevoli di salvaguardia **all'interno** del sito RN2000. Tali areali risultano comunque limitati e, soprattutto, riguardano ambiti in cui l'infrastruttura stradale è già esistente.

In merito all'Interferenza n.3, l'adeguamento dell'attuale "Svincolo Bradano" avverrà in area caratterizzata dall'habitat evidenziato (nell'area esterna al sito Natura 2000) determinando interferenza con l'habitat 34.6 (CORINE Biotopes) riconducibile all'Habitat di interesse comunitario 6220*(Codici Natura 2000).

Tale habitat risulta caratterizzare proprio le scarpate, non soggette a lavorazioni agricole tipiche del territorio contermini, delle trincee relative all'esistente S.S. n.7 Appia e relativo svincolo di connessione alla S.P. *Fondovalle Bradano*.



Interferenza n.3: Tracciato Soluzione "A" (Soluzione scelta) Adeguamento Svincolo Bradano. Habitat 34.6

In merito all'Interferenza n.4 la prevista realizzazione delle spalle dell'impalcato in affiancamento all'esistente, andrà ad interferire sui margini dell'habitat evidenziato (nell'area esterna al sito Natura 2000) determinando potenziale "degrado" di habitat - Habitat 45.31A (CORINE Biotopes) riconducibile all'Habitat di interesse comunitario 9340(Codici Natura 2000). Anche in questo caso, in merito all'impalcato, che supera in quota l'habitat considerato, si fa riferimento al solo impatto di "Perturbazione".

Allo scopo di raggiungere un livello di analisi conforme alle finalità ed obiettivi del presente Studio di Impatto Ambientale, seppur le aree a vegetazione ritenuta in questa sede "sensibile" sono esterne al Sito RN 2000 "Lago di S. Giuliano e Timmari - IT9220144", appare necessario procedere alla Valutazione Appropriata dell'incidenza anche ai fini di individuare interventi di mitigazione/attenuazione specifici ed integrati nel sistema generale delle mitigazioni previste dal presente studio.

1.7.2 LIVELLO II VALUTAZIONE APPROPRIATA

La metodologia di analisi è la stessa evidenziata per il Sito "Murgia Alta" - cod. IT9120007 e per il Sito "Gravine di Matera - IT9220135".

L'uso di indicatori per la valutazione della significatività dell'incidenza sul sito aiuta a sintetizzare, facendo riferimento ad alcuni parametri, i tipi di impatto e l'entità prevista ai danni delle specie faunistiche e vegetali. Ancora una volta l'elenco di seguito riportato in tabella riprende parzialmente la tabella di indicatori per tipi di impatto riportata all'interno della "Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE".

1.7.2.1. INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA SUL SITO E METODOLOGIA UTILIZZATA NELLO STUDIO

In merito alle interferenze evidenziate si fa riferimento alle seguenti tipologie di impatto:

| TIPI DI IMPATTO | INDICATORI DI IMPORTANZA |
|-----------------|--|
| Degrado | Percentuale di perdita |
| Perturbazione | durata o permanenza, distanza dal sito |

*La tabella discende dalla descrizione degli **Indicatori di perturbazione e degrado**(cap.3.6. "Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva HABITAT 92/43/CEE"), di seguito riassunta:

Si sottolinea che sia l'adeguamento dello *Svincolo Bradano* che l'attraversamento fluviale avverranno in aree già prive di caratteri di naturalità in quanto già interessate dalla presenza di infrastruttura stradale (attuale Svincolo Bradano ed attuale ponte di attraversamento F. Bradano).

DEGRADO DI HABITAT:

Il degrado è un deterioramento fisico che colpisce un habitat. Qualsiasi evento che contribuisca a ridurre le superfici di un habitat naturale per il quale questo sito è stato designato può essere considerato un degrado.

- Esistenza di alterazioni negative dei fattori necessari per il mantenimento a lungo termine degli habitat

Per ogni habitat bisognerebbe individuare gli specifici fattori ambientali necessari alla loro conservazione.

- Stato di conservazione delle specie tipiche

La valutazione si effettua in previsione dell'andamento delle popolazioni delle specie, della sua futura ripartizione naturale e di un habitat in condizioni tali da assicurare il mantenimento a lungo termine delle popolazioni.

PERTURBAZIONE DELLE SPECIE:

A differenza del degrado, la perturbazione non incide direttamente sulle condizioni fisiche di un sito.

- Intensità, durata e frequenza della perturbazione a danno delle diverse specie

La valutazione della perturbazione si effettua prevedendo le conseguenze sullo stato di conservazione, espresso in termini di declino delle popolazioni, provocate dalle alterazioni delle funzioni ecologiche di ogni specie.

1.7.2.1.1. INDIVIDUAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE E DEI LIVELLI DI CRITICITÀ DEGLI HABITAT E DELLE SPECIE

Per poter giudicare il livello degli impatti prevedibilmente verificabili ai danni delle specie e degli habitat di interesse comunitario, e dunque procedere ad una valutazione qualitativa e quantitativa di tali effetti, bisogna prima di tutto riassumere le caratteristiche indicative dello stato di conservazione e dei livelli di criticità degli habitat e delle specie in relazione alle potenzialità specifiche di raggiungimento per ciascuno di essi degli obiettivi di salvaguardia e conservazione.

Per fare questo si è fatto riferimento alle informazioni ed alle valutazioni riportate nel formulario standard, descrittivo del Sito "Natura 2000":

Le indicazioni riguardanti la percentuale di superficie coperta, rispetto all'estensione dell'intero territorio del SIC e, nel caso in analisi dell'area di rispetto, sono importanti ai fini della valutazione dell'entità della perdita di habitat. Naturalmente, maggiore è l'attuale estensione dell'habitat considerato, minore sarà il livello di gravità della perdita eventuale di superficie di habitat sottratta per lasciare spazio alla nuova infrastruttura. In riferimento alla tabella degli indicatori di impatto, riportata nel precedente paragrafo, l'analisi appena descritta si riferisce all'indicatore "percentuale di perdita". Il livello di impatto derivante dalla sottrazione di superfici occupate dagli habitat varia di intensità anche in relazione al livello di rappresentatività dell'habitat all'interno dell'intero territorio del sito: il grado di rappresentatività, infatti, descrive il livello di "tipicità" di un habitat.

L'effetto di frammentazione, che scaturisce dall'inserzione di strutture antropiche che interrompono la continuità fisica e biologica dell'habitat, viene valutato in base alla prevedibile durata dell'impatto ed alla estensione globale dell'habitat. L'effetto di frammentazione degli habitat può scaturire dalla temporanea occupazione di superfici per effettuare le lavorazioni in fase di cantiere oppure dalla presenza permanente della strada/ponte/viadotto, una volta

ultimata la realizzazione. L'indicatore di importanza di tale effetto, e dunque la valutazione qualitativa e quantitativa di tale impatto, è influenzato dall'estensione dell'habitat sul territorio del sito, dal grado di rappresentazione e dallo stato di conservazione dell'habitat. Più è buono lo stato di conservazione dell'habitat, maggiore è l'impatto derivante da un effetto di frammentazione.

Ai fini della conservazione degli habitat e delle specie che essi ospitano è importante valutare, inoltre, il livello di perturbazione prevedibile, scaturito dalle lavorazioni e dall'utilizzazione dell'infrastruttura, oltre che dalla presenza fisica permanente di una struttura artificiale in un territorio ad un determinato grado di naturalità prima della realizzazione dell'infrastruttura. La perturbazione è connessa con la perdita di fattori biotici ed abiotici che caratterizzano l'habitat, come effetto di disturbi connessi all'aumento di emissioni rumorose e di sostanze inquinanti, oltre che di variazioni di distribuzione dei popolamenti animali, che tendono a variare le modalità ed i siti di occupazione all'interno degli ambienti ecologici ed anche le loro abitudini di vita e gli spostamenti.

Le alterazioni sopra descritte, eventualmente subite non soltanto dagli habitat di interesse comunitario, ma anche dagli altri ambienti ecologici che ospitano le diverse specie animali, determinano impatti anche sulle specie di interesse comunitario. Si suppone che se un ambiente ecologico subisce effetti di perdita di superficie di habitat, di frammentazione o di perturbazione, anche le specie in essi ospitate subiranno effetti conseguenti: la conseguenza sullo stato di conservazione di tali specie potrebbe essere il declino delle popolazioni, per la perdita diretta di individui o per l'alterazione dei fattori ecologici che ne assicuravano il mantenimento e la conservazione in un ambiente ecologico. Ancora una volta, il livello di impatto sulle diverse specie è variabile in base alla permanenza o meno del disturbo e lo si valuta proporzionalmente al grado di conservazione delle diverse specie. Il grado di conservazione delle specie è descritto, all'interno del Formulario standard "Natura 2000", attraverso il parametro "conservazione", che si riferisce al "grado di conservazione degli elementi degli habitat importanti per le specie in questione" ed alle "possibilità di ripristino". Altro parametro di cui si tiene conto è la "valutazione globale" del sito per la conservazione della specie, tenuti conto i diversi fattori ambientali che determinano il livello di conservazione. Più alto sarà il livello di "conservazione" ed il livello di "valutazione globale", più grave sarà l'impatto ai danni della specie considerata.

Riassumendo, per procedere alla valutazione del livello degli impatti subiti dagli habitat e dalle specie, si metteranno in relazione gli effetti di perdita di superficie di habitat, frammentazione, perturbazione, con i parametri descrittivi dello stato di conservazione e con le informazioni ecologiche, riportati nel Formulario standard. In particolare, si rapporterà la valutazione del livello di impatto sugli habitat con i parametri di valutazione percentuale di superficie coperta, rappresentatività e grado di conservazione, mentre si determinerà il grado di impatto sulle specie in base agli effetti valutati qualitativamente sugli ambienti ecologici: dunque, si adotterà lo stesso criterio di valutazione qualitativa dell'impatto, in base, cioè, all'estensione attuale degli ambienti ecologici ed al loro grado attuale di frammentazione.

In merito alle specie animali, anche in questo caso, si considerano rappresentative quelle che in questi ambienti trovano siti adatti per la nidificazione, specie prioritarie quali: il Capovaccaio (*Neophron percnopterus*) e il Gufo reale (*Bubo bubo*). In relazione agli ambienti boschivi e prativi per la loro importanza come siti riproduttivi e trofici per specie di rilevante importanza conservazionistica si considera il Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) presente nel periodo primaverile.

Non si considera, data la distanza delle opere di progetto dal lago, la fauna tipica degli ambienti umidi.

In base ai criteri di valutazione qualitativa e quantitativa dei potenziali impatti sugli habitat e sulle specie, sopra descritti, risulta necessario riepilogare gli indicatori descrittivi ripresi dal formulario standard, riportati per ciascuna specie, nella tabella di seguito riportata. Tali indicatori descrivono, in definitiva, il LIVELLO DI CRITICITA' dello stato di conservazione degli habitat e delle specie.

Per ciascuno degli habitat di interesse comunitario, selezionati si riportano gli indicatori descrittivi del Formulario standard, utili per la valutazione del livello di criticità dello stato di conservazione, e la categoria di minaccia assegnata a ciascun habitat all'interno del "Libro Rosso degli habitat d'Italia della rete Natura 2000" (S.Petrella, F.Bulgarini, F.Cerfolli, M.Polito, C.Teofili 2005).

Per quanto riguarda gli indicatori del Formulario standard si considerano: la percentuale di superficie coperta rispetto a tutta la superficie del sito, la rappresentatività ed il grado di conservazione.

La rappresentatività è un indicatore del grado di rappresentatività dell'habitat naturale sul sito: varia da A a D, dove A sta per "rappresentatività eccellente", B per "buona rappresentatività", C per "rappresentatività significativa", D per "presenza non significativa".

Il "grado di conservazione" tiene conto della struttura dell'habitat, delle sue funzioni e delle possibilità di ripristino in caso di disturbo antropico; varia da A a C, dove A sta per "conservazione eccellente", B per "buona conservazione", C per "conservazione media o ridotta".

La "valutazione globale" dà giudizio sul valore del sito per la conservazione dell'habitat in esame e varia tra A "valore eccellente", B "valore buono", C "valore significativo".

- **Habitat 3150**

LIVELLO DI CRITICITA' DELLA CONSERVAZIONE DELL'HABITAT ALL'INTERNO DEL SITO:

Indicatori del "Formulario Standard" Natura 2000

Qualità dei dati: Buona

Copertura: 257,5 ha

Rappresentatività: significativa

Superficie relativa: 0-2%

Grado di conservazione: buono

Valutazione globale: significativo

LIVELLO DI CRITICITA' DELLA CONSERVAZIONE DELL'HABITAT SUL TERRITORIO

Categoria di minaccia (*Libro Rosso degli habitat d'Italia della rete Natura 2000*): **media**

- **Habitat 3170***

LIVELLO DI CRITICITA' DELLA CONSERVAZIONE DELL'HABITAT ALL'INTERNO DEL SITO:

Indicatori del "Formulario Standard" Natura 2000

Qualità dei dati: Buona

Copertura: 231,75 ha

Rappresentatività: Buona

Superficie relativa: 0-2%

Grado di conservazione: media o ridotta

Valutazione globale: buono

LIVELLO DI CRITICITA' DELLA CONSERVAZIONE DELL'HABITAT SUL TERRITORIO

Categoria di minaccia (*Libro Rosso degli habitat d'Italia della rete Natura 2000*): **medio - alta**

- **Habitat 3280**

LIVELLO DI CRITICITA' DELLA CONSERVAZIONE DELL'HABITAT ALL'INTERNO DEL SITO:

Indicatori del "Formulario Standard" Natura 2000

Qualità dei dati: Buona

Copertura: 103,0 ha

Rappresentatività: Eccellente

Superficie relativa: 0-2%

Grado di conservazione: buono

Valutazione globale: buono

LIVELLO DI CRITICITA' DELLA CONSERVAZIONE DELL'HABITAT SUL TERRITORIO

Categoria di minaccia (*Libro Rosso degli habitat d'Italia della rete Natura 2000*): **media**

- **Habitat 5330**

LIVELLO DI CRITICITA' DELLA CONSERVAZIONE DELL'HABITAT ALL'INTERNO DEL SITO:

Indicatori del "Formulario Standard" Natura 2000

Qualità dei dati: Buona

Copertura: 206,0 ha

Rappresentatività: Eccellente

Superficie relativa: 0-2%

Grado di conservazione: buono

Valutazione globale: buono

LIVELLO DI CRITICITA' DELLA CONSERVAZIONE DELL'HABITAT SUL TERRITORIO

Categoria di minaccia (*Libro Rosso degli habitat d'Italia della rete Natura 2000*): **media**

- **Habitat 6220**

LIVELLO DI CRITICITA' DELLA CONSERVAZIONE DELL'HABITAT ALL'INTERNO DEL SITO:

Indicatori del "Formulario Standard" Natura 2000

Qualità dei dati: Buona

Copertura: 25,7568 ha

Rappresentatività: buona

Superficie relativa: 0-2%

Grado di conservazione: buono

Valutazione globale: eccellente

LIVELLO DI CRITICITA' DELLA CONSERVAZIONE DELL'HABITAT SUL TERRITORIO

Categoria di minaccia (*Libro Rosso degli habitat d'Italia della rete Natura 2000*): **bassa**

- **Habitat 9340**

LIVELLO DI CRITICITA' DELLA CONSERVAZIONE DELL'HABITAT ALL'INTERNO DEL SITO:

Indicatori del "Formulario Standard" Natura 2000

Qualità dei dati: Buona

Copertura: 25,75 ha

Rappresentatività: Buona

Superficie relativa: 0-2%

Grado di conservazione: media o ridotta

Valutazione globale: significativo

LIVELLO DI CRITICITA' DELLA CONSERVAZIONE DELL'HABITAT SUL TERRITORIO

Categoria di minaccia (*Libro Rosso degli habitat d'Italia della rete Natura 2000*): **bassa**

Si riportano, per le specie considerate, gli indicatori descrittivi del formulario standard utili per la valutazione del livello di criticità dello stato di conservazione degli habitat e delle specie, e le categorie di minaccia riprese dalle liste rosse nazionali, internazionali e regionali.

L'indicatore "Conservazione" fornisce giudizio sul grado di conservazione degli elementi degli habitat importanti per la specie in questione, tenute anche conto le possibilità di ripristino. Le categorie di giudizio del grado di conservazione vanno da A a C: A indica "conservazione eccellente"; B indica "buona conservazione"; C indica "conservazione media o limitata". Nei casi in cui la rappresentatività del sito per la popolazione interessata è classificata "D", "non significativa", il formulario non riporta né il giudizio di conservazione né la valutazione globale.

L'indicatore "Valutazione globale" fornisce giudizio globale sul valore del sito per la conservazione della specie interessata. Per A si intende "Valore eccellente", per B si intende "Valore buono" e per C "Valore significativo".

Specie: *Neophron percnopterus* (Capovaccaio)

LIVELLO DI CRITICITA' DELLA CONSERVAZIONE DELLA SPECIE ALL'INTERNO DEL SITO

Indicatori del "Formulario Standard" Natura 2000:

CONSERVAZIONE: **C**

VALUTAZIONE GLOBALE: **B**

Specie: *Bubo bubo* (Gufo reale)

LIVELLO DI CRITICITA' DELLA CONSERVAZIONE DELLA SPECIE ALL'INTERNO DEL SITO

Indicatori del "Formulario Standard" Natura 2000:

CONSERVAZIONE: **C**

VALUTAZIONE GLOBALE: **A**

Specie: *Caprimulgus europaeus* (Succiacapre)

LIVELLO DI CRITICITA' DELLA CONSERVAZIONE DELLA SPECIE ALL'INTERNO DEL SITO

Indicatori del "Formulario Standard" Natura 2000:

CONSERVAZIONE: **B**

VALUTAZIONE GLOBALE: **C**

La quantità di informazioni sul progetto e sul Sito risultano sufficienti a valutare le incidenze potenziali dell'opera sul Sito Natura 2000.

1.7.2.1.2. IDENTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI POTENZIALI SUL SITO

Per procedere alla valutazione della significatività degli effetti sulle specie e sugli habitat di interesse comunitario, si riporta la descrizione degli habitat interferiti dalle opere di progetto.

L'adeguamento dell'attuale "Svincolo Bradano (interferenza n.3) interessa l'Habitat 34.6 (CORINE Biotopes) riconducibile all'Habitat di interesse comunitario 6220*(Codici Natura 2000): Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei *Thero-brachypodietea*. Il ponte di attraversamento del Fiume Bradano (interferenza n.4) interessa l'Habitat 45.31A (CORINE Biotopes) riconducibile all'Habitat di interesse comunitario 9340(Codici Natura 2000): *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia* che di seguito si descrivono.

CodiCe Corine Biotopes 34.6 Steppe di alte erbe mediterranee < 6220* Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-brachypodietea.

Sintassonomia: *Thero-Brachypodietea ramosi* (Syn. Lygeo sparti-Stipetea tenacissimae)

Descrizione: Si tratta di steppe xerofile delle fasce termo e meso-mediterranee. Sono dominate da alte erbe perenni mentre nelle lacune possono svilupparsi specie annuali. Sono limitate all'Italia meridionale, Sardegna e Sicilia. Possono essere dominate da diverse graminacee e precisamente *Ampleodesmus mauritanicus* (si veda il 32.23), *Hyparrhenia hirta*, *Piptatherum miliaceum* (34.63) e *Lygeum spartum* (34.62).

Sottocategorie incluse: 34.62 Steppe a *Lygeum spartum* 34.63 Formazioni con numerose graminacee (*Piptatherum*, *Ampelodesmus*, *Hyparrhenia*)

Specie guida: *Ampleodesmus mauritanicus*, *Brachypodium retusum*, *Hyparrhenia hirta*, *Piptatherum miliaceum*, *Lygeum spartum* (dominanti), *Allium sphaerocephalon*, *Allium subhirsutum*, *Anthyllis tetraphylla*, *Asphodelus ramosus*, *Bituminaria bituminosa*, *Convolvulus althaeoides*, *Gladiolus italicus*, *Parentucellia viscosa*, *Phalaris coerulescens*, *Urginea maritima* (caratteristiche), *Andropogon distachyos*, *Andryala integrifolia*, *Foeniculum vulgare*, *Carlina corymbosa*, *Lathyrus clymenum* (frequenti).

Regione Biogeografica: Mediterranea

Piano altitudinale: Costiero, Planiziale, Collinare

Distribuzione: Lazio, Basilicata, Campania, Molise, Sicilia

Le conoscenze di base unitamente alle esplorazioni di campo hanno evidenziato la prevalenza di praterie perenni dominate fisionomicamente dal Barboncino meridionale (*Hyparrhenia hirta ssp. hirta*) che predilige i versanti esposti a mezzogiorno e presente nell'area con formazioni riferibili all'*Hyparrhenion hirtae*.

Conservazione e protezione: la vegetazione delle praterie xerofile mediterranee si insedia di frequente in corrispondenza di aree di erosione o comunque dove la continuità dei suoli sia interrotta, tipicamente all'interno delle radure della vegetazione perenne, sia essa quella delle garighe e nano-garighe appenniniche submediterranee delle classi *Rosmarinetea officinalis* e *Cisto-Micromerietea*; quella degli 'Arbusteti termomediterranei e pre-desertici. Quando le condizioni ambientali favoriscono i processi di sviluppo sia del suolo che della vegetazione, in assenza di perturbazioni, le comunità riferibili all'Habitat possono essere invase da specie perenni arbustive legnose che tendono a soppiantare la vegetazione erbacea, dando luogo a successioni verso cenosi perenni più evolute. Le pseudosteppe mostrano attualmente uno stato di conservazione soddisfacente, una discreta ricchezza floristica ed una notevole diversità cenologica

Criticità e minacce: Può rappresentare stadi iniziali (pionieri) di colonizzazione di neosuperfici costituite ad esempio da affioramenti rocciosi di varia natura litologica, così come aspetti di degradazione più o meno avanzata al termine di processi regressivi legati al sovrappascolamento o a ripetuti fenomeni di incendio.

Azioni utili per la conservazione: Non si può evitare di sottolineare come molte di queste fitocenosi siano in realtà espressione di condizioni di degrado ambientale e spesso frutto di un uso del suolo intensivo e ad elevato impatto. La loro conservazione è solo in alcuni casi meritevole di specifici interventi; tali casi andrebbero valorizzati e trattati in modo appropriato.

Codice Corine Biotopes 45.31a leccete sud-italiane e siciliane < 9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

Sintassonomia: Pistacio lentisci-Quercetum ilicis, Rhamno alaterni-Quercetum ilicis, Teucro siculi-Quercetum ilicis
descrizione Formazioni a leccio dell'Italia meridionale e della Sicilia.

Sottocategorie incluse -

Specie guida: *Quercus ilex* (dominante), *Quercus pubescens* *ls* (codominante), *Cytisus triflorus* (caratteristica), *Cyclamen repandum*, *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, *Rubus ulmifolius*, *Smilax aspera* (altre specie significative).

Regione Biogeografica: Mediterranea

Piano altitudinale: Planiziale, Collinare

Distribuzione: Campania, Basilicata, Puglia, Calabria,

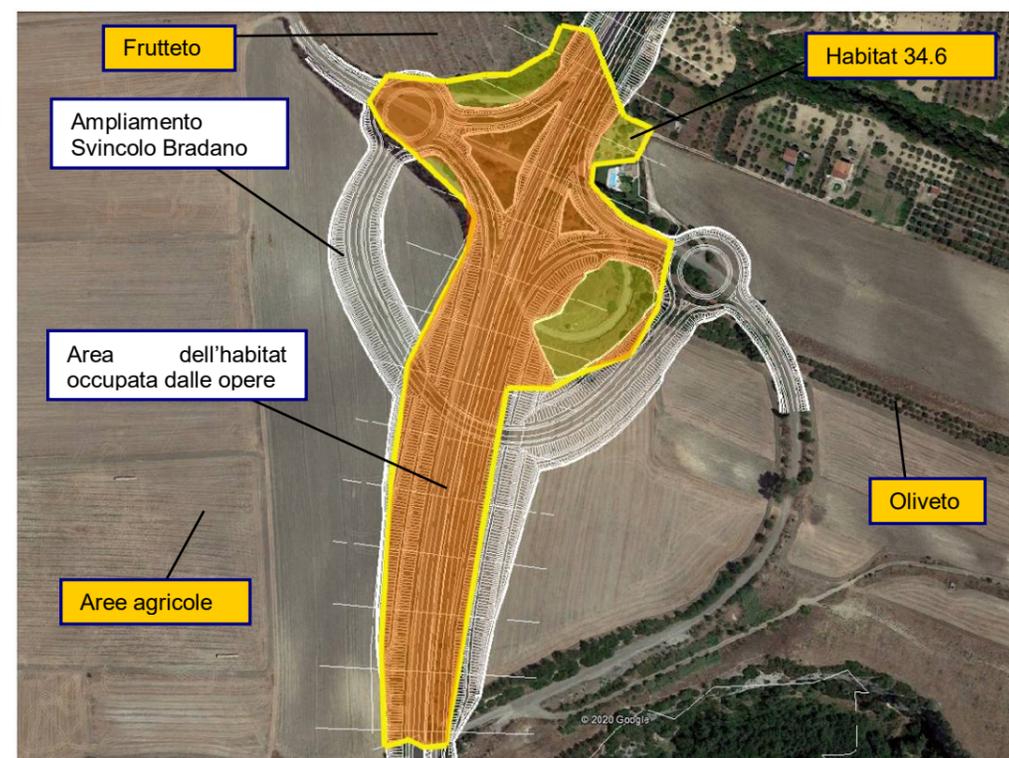
Esigenze ecologiche: dato non presente.

Conservazione e protezione: lo stato di conservazione delle leccete può definirsi discreto in virtù del fatto che tali comunità trovano il loro optimum lungo i fianchi della gravina, quindi in ambiti di non facile utilizzo da parte dell'uomo.

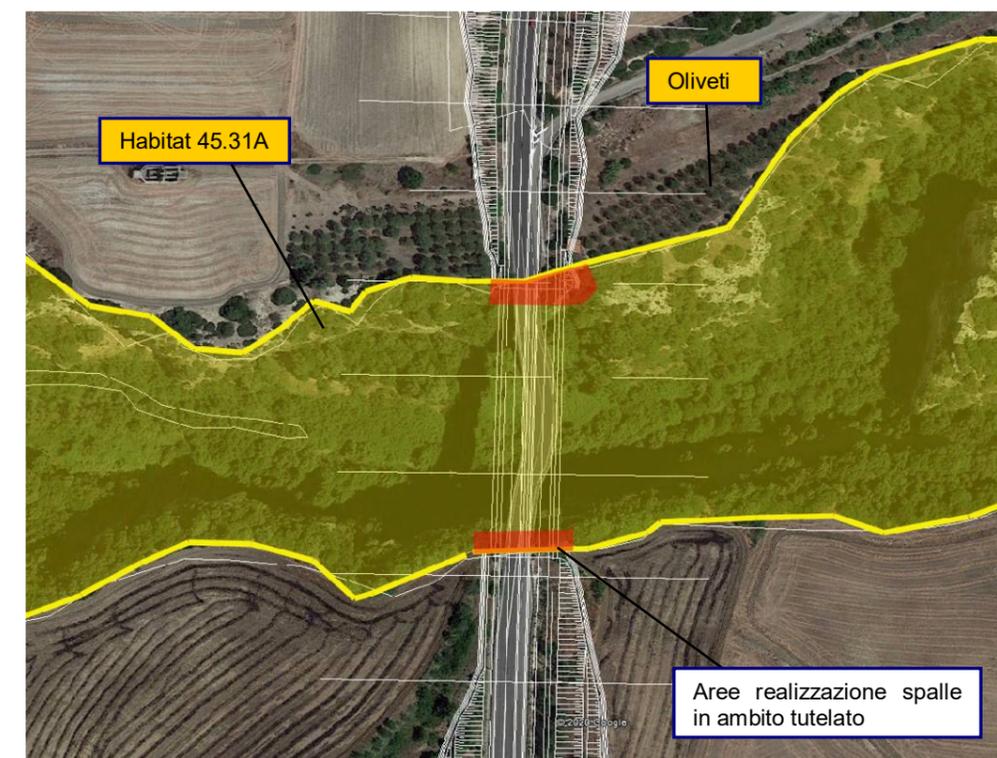
Criticità e minacce: dato non presente.

Azioni utili per la conservazione: dato non presente.

In merito all'interferenza n.3, l'habitat tutelato è inserito in un contesto di uso del suolo prevalentemente di tipo agricolo e interessa quasi esclusivamente le scarpate delle trincee dell'attuale S.S. n.7 e dello svincolo. In merito all'interferenza n.4, l'habitat tutelato è individuato da una fascia di Lecceta: Lecceta termofila in cui il leccio e la roverella predominano; presenza nello strato arbustivo di alaterno, lentisco, citiso trifloro. Tale habitat, per la porzione di territorio interessata dalla realizzazione dell'infrastruttura, confina con aree ad uliveti.



Interferenza n.3: Tracciato Soluzione "A" (Soluzione scelta) Adeguamento Svincolo Bradano



Interferenza n.4: Tracciato Soluzione "A" (Soluzione scelta) Progressiva 13290.00 circa - Attraversamento F. Bradano

Per procedere alla valutazione della significatività degli effetti sulle specie e sugli habitat riferibili ad habitat di interesse comunitario, si riportano prima di tutto la descrizione dei tipi di impatto potenziali sulle componenti citate.

I possibili effetti degli impatti a danno delle specie e degli ambienti ecologici di elezione di queste sono stati introdotti nei paragrafi precedenti e sono:

DEGRADO DI HABITAT, provocato da

- Perdita di superficie di habitat
- Frammentazione degli habitat
- Alterazioni negative dei fattori necessari per il mantenimento a lungo termine degli habitat

PERTURBAZIONE DELLE SPECIE, provocata da

- Sottrazione di habitat faunistici
- Alterazione di habitat faunistici
- Rischio di abbattimento della fauna
- Disturbo alla fauna nel periodo riproduttivo
- Disturbo ai sistemi di comunicazioni e spostamenti tra gli habitat faunistici e all'interno dell'habitat

Le pressioni determinate dal progetto possono causare interferenze dirette ed indirette, temporanee o permanenti, ognuna delle quali viene descritta di seguito e ne viene valutata la significatività.

Per valutare quantitativamente il livello di incidenza del progetto sugli habitat sono utilizzate **cinque classi di significatività**:

- **elevata**: presenza di interferenze che comportano sottrazioni/alterazioni dell'habitat in una percentuale superiore al 5% rispetto alla sua estensione nel Sito (nel caso in esame sito ed area di rispetto dello stesso), una frammentazione elevata e la compromissione irreversibile ed evidente della sua funzionalità ecologica;
- **significativa**: presenza di interferenze che comportano sottrazioni/alterazioni dell'habitat in una percentuale compresa tra il 4,9% e l'1,5% rispetto alla sua estensione nel Sito (nel caso in esame sito ed area di rispetto dello stesso), una frammentazione significativa e la compromissione reversibile e significativa della sua funzionalità ecologica;
- **poco significativa**: presenza di interferenze che comportano sottrazioni/alterazioni dell'habitat in una percentuale compresa tra lo 1,5% e lo 0,1% rispetto alla sua estensione nel Sito (nel caso in esame sito ed area di rispetto dello stesso), interessando in maniera limitata aree in cui l'habitat è presente, una frammentazione poco significativa e la compromissione reversibile e poco rilevante della sua funzionalità ecologica;
- **trascurabile**: presenza di interferenze che comportano sottrazioni/alterazioni dell'habitat inferiori allo 0,1% rispetto alla sua superficie all'interno del Sito (nel caso in esame sito ed area di rispetto dello stesso), interessando in maniera trascurabile aree in cui l'habitat è presente, e che non compromettono la funzionalità ecologica dell'habitat;
- **nulla**: assenza di interferenze.

Gli impatti vengono di seguito descritti.

IN1 sottrazione di vegetazione naturale (Perdita di superficie di habitat /Sottrazione di habitat faunistici)

L'effetto di sottrazione di vegetazione nei luoghi che costituiscono habitat ideali per le specie animali, comporta il rischio di estinzione delle specie più esigenti, o di sovrappopolamento delle aree vicine a quelle direttamente colpite in fase di utilizzo del sito. L'impatto è tanto maggiore quanto più grande è il rischio che ne potrebbe derivare di estinzione delle specie alle quali vengono sottratti ambienti favorevoli per l'espletamento delle funzioni vitali.

Le specie maggiormente minacciate sono quelle i cui habitat corrispondono a porzioni di territorio che subiranno depauperamento della copertura vegetale.

La sottrazione delle componenti vegetali avviene in fase di utilizzazione del sito, così come la perdita di suolo vegetale, per l'occupazione delle aree. La perdita di suolo vegetale può comportare la sottrazione di componenti chimiche dal terreno, necessarie per i processi fotosintetici e in generale per l'espletamento delle funzioni biologiche degli elementi della vegetazione. Il deperimento di componenti vegetali può inoltre essere conseguenza del danneggiamento delle strutture radicali provocato in fase di realizzazione delle opere.

La valutazione dell'entità di tali effetti è proporzionale alla qualità e alla vulnerabilità della vegetazione coinvolta: i singoli elementi vegetali sottratti possono avere carattere di rarità o endemismo, mentre delle associazioni vegetali che subiscono tali impatti va considerata la specifica capacità di ripresa del processo evolutivo, in base anche allo stadio di sviluppo raggiunto prima dell'abbattimento o alle sensibili alterazioni dei ritmi vegetativi che esse subiscono.

In riferimento alla vegetazione che subisce gli effetti della realizzazione dell'infrastruttura si valutano gli impatti sulle porzioni di habitat riferibile alle *Steppe di alte erbe mediterranee* (Interferenza n.3) presenti nell'area di sedime delle opere per l'ampliamento dello *Svincolo Bradano* e gli impatti riferibili alle leccete presenti nell'area di sedime delle spalle del ponte di attraversamento del F. Bradano (Interferenza n.4).

Interferenza n.3

Per la realizzazione dello Svincolo Bradano (in ampliamento all'esistente) è prevedibile l'abbattimento di vegetazione arborea arbustiva data dagli esemplari che costituiscono piccoli gruppi di margine stradale o all'interno delle aree intercluse dell'attuale svincolo. Tali abbattimenti riguardano prevalentemente alberature di robinie (*Robinia pseudoacacia*) ed arbusti di lentisco (*Pistacia lentiscus*), ilatro (*Phyllirea latifolia*), alaterno (*Rhamnus alaternus*), biancospino (*C. monogyna*), prugnolo (*Prunus spinosa*). Un braccio dello svincolo (lato est e rotonda est) interesserà un oliveto, la rotonda lato ovest interesserà marginalmente un frutteto.

Gli abbattimenti riguardano un'area pari a circa 12300 mq.

Nelle opere a verde di progetto, è previsto l'impianto di vegetazione arborea - arbustiva di tipo autoctono a mitigare l'espanto necessario.



Vegetazione arborea - arbustiva abbattuta per l'adeguamento dello Svincolo Bradano

La vegetazione erbacea, caratteristica dell'habitat, risulta, come detto, caratterizzare le scarpate delle trincee relative all'esistente S.S. n.7 Appia e parte delle aree intercluse dello svincolo, aree non soggette alle lavorazioni agricole abituali nel territorio contermini. L'ampliamento dello svincolo determinerà l'occupazione definitiva di circa **18700 mq** (superficie di giacenza dell'infrastruttura e delle scarpate). In tale area i possibili effetti degli impatti a danno delle specie e degli ambienti ecologici di elezione di queste sono riconducibili al "Degrado di habitat".

In base al *formulario Natura 2000*, l'Habitat 6220* ha una Copertura (all'interno del sito tutelato) pari a 25,6578 ha. Nell'area di rispetto del sito stesso, calcolato secondo le perimetrazioni della *Carta della Natura*, è presente l'Habitat 34.6 (CORINE Biotopes) riconducibile all'Habitat di interesse comunitario 6220* (Codici Natura 2000) per una copertura pari a 56,87 ha.

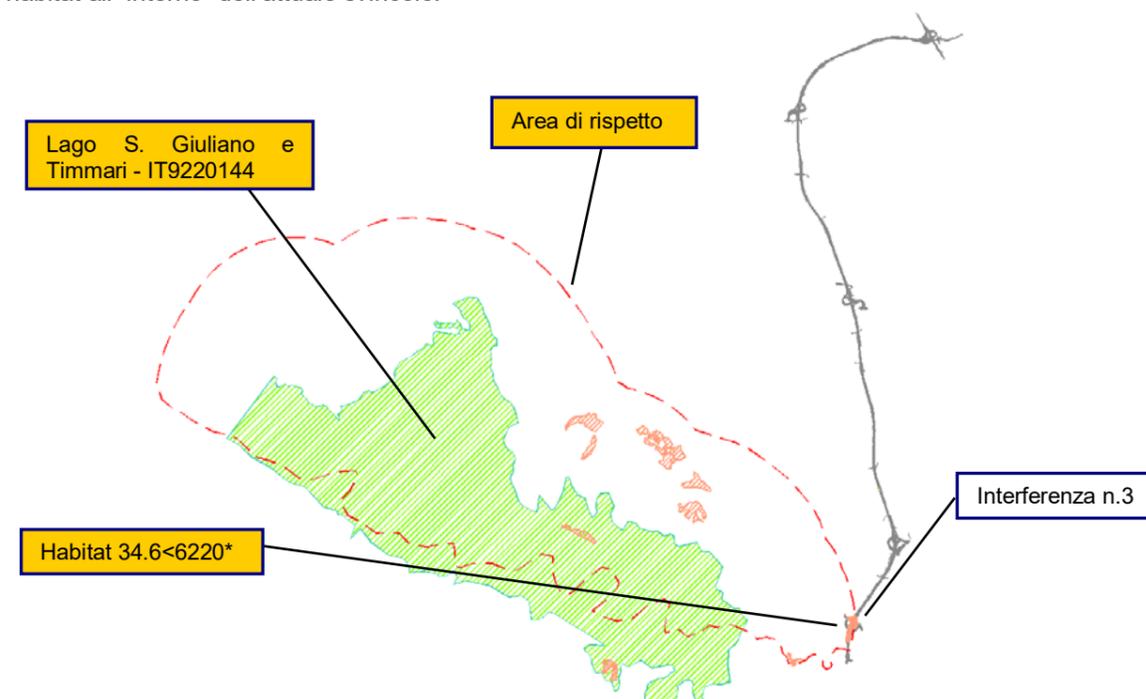


Vegetazione erbacea asportata per l'adeguamento dello Svincolo Bradano, all'interno dell'individuato habitat 34.6 (CORINE Biotopes) riconducibile all'Habitat di interesse comunitario 6220* (Codici Natura 2000)

La sottrazione di vegetazione erbacea riconducibile all'habitat tutelato corrisponde al 2,26% circa della vegetazione dell'habitat considerato presente all'interno dell'area Natura 2000 e nell'area di rispetto.

Il livello di incidenza del progetto sull' habitat, considerando le sole classi di significatività precedentemente determinate, **potrebbe essere ritenuto significativo. Tale considerazione, nel caso in esame, va contestualizzata all'area nella quale la vegetazione si localizza.** La individuazione dell'habitat nelle ali della trincea è dovuta alla colonizzazione di un'area non soggetta alle lavorazioni agricole che caratterizzano l'intorno proprio fino al margine della trincea stradale. **L'habitat, data la vicinanza all'infrastruttura, non può certo considerarsi di elezione per le specie animali. Si sottolinea come questa fitocenosi, nel caso specifico, sia anche espressione di condizioni di degrado ambientale.** Si ritiene che la redistribuzione delle specie su ambiti lontani dai margini dell'intervento sia fenomeno già avvenuto. Ciò comporta una forte attenuazione del giudizio qualitativo riguardante l'entità dell'impatto di frammentazione/riduzione di habitat. **In tal senso l'incidenza può sicuramente considerarsi poco significativa.**

In merito alla "Perturbazione" delle specie, questa si può ritenere trascurabile considerando la collocazione dell'habitat all'"interno" dell'attuale svincolo.



Interferenza con habitat 34.6 (CORINE Biotopes) riconducibile all'Habitat di interesse comunitario 6220* (Codici Natura 2000) allo Svincolo Bradano: Estensione dell'habitat nell'area di rispetto del sito "Lago S. Giuliano e Timmari" - IT9220144

Interferenza n.4

Per la realizzazione delle opere di attraversamento del Fiume Bradano, in affiancamento all'esistente ponte sulla S.S. n.7 Via Appia, è prevista la realizzazione di opere in destra ed in sinistra idrografica. Tali opere (spalle) comporteranno sottrazione definitiva di vegetazione (all'interno dell'habitat di riferimento) per un'area pari a circa **320 mq.**

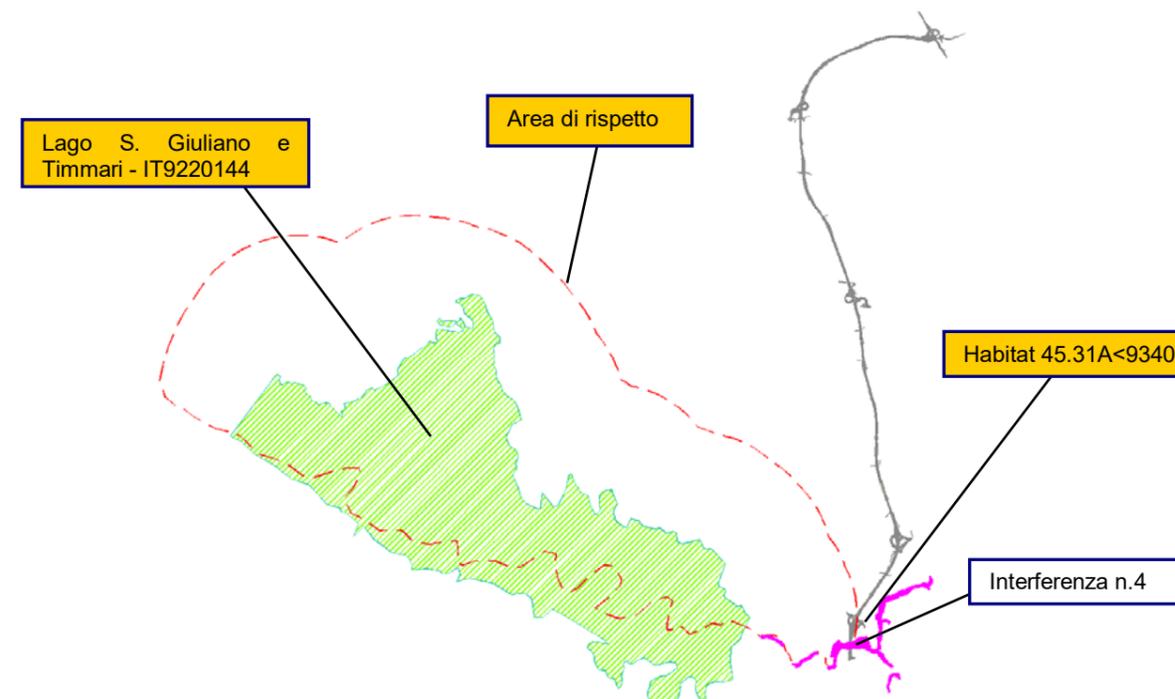
In queste aree risulta individuato l' Habitat Codice Corine Biotopes 45.31a leccete sud-italiane e siciliane < 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*. E' prevedibile l'espianto di esemplari di leccio (*quercus ilex* l.) e roverella (*Quercus pubescens*) e di arbusti di alaterno (*Rhamnus alaternus*) e lentisco (*pistacia lentiscus* l.).

In tale area di circa 320 mq, i possibili effetti degli impatti a danno delle specie e degli ambienti ecologici di elezione di queste sono riconducibili al "Degrado di habitat".

In base al *formulario Natura 2000*, l'Habitat 9340 ha una Copertura (all'interno del sito tutelato) pari a 25,75 ha. Nell'area di rispetto del sito stesso, calcolato secondo le perimetrazioni della *Carta della Natura*, è presente l'Habitat 45.31a (CORINE Biotopes) riconducibile all'Habitat di interesse comunitario 9340 (Codici Natura 2000) per una copertura pari a circa 10,1 ha.



Vegetazione abbattuta per l'attraversamento del Fiume Bradano, all'interno dell'individuato habitat 45.31A (CORINE Biotopes) riconducibile all'Habitat di interesse comunitario 9340 (Codici Natura 2000)



Interferenza con habitat 45.31A (CORINE Biotopes) riconducibile all'Habitat di interesse comunitario 9340 (Codici Natura 2000) - Attraversamento Fiume Bradano: Estensione dell'habitat nell'area di rispetto del sito Lago S. Giuliano e Timmari" - IT9220144

La sottrazione di vegetazione corrisponde allo 0,09% dell'area dell'habitat considerato.

Il livello di incidenza del progetto sull'habitat, considerando le classi di significatività, si ritiene trascurabile.

IN2 frammentazione/riduzione degli habitat

Le alterazioni subite dalle componenti che costituiscono gli ecosistemi, e dunque dalla struttura biotica, flora e fauna, e abiotica, modifica cioè delle caratteristiche fisiche degli habitat, collaborano a determinare gli impatti sugli ecosistemi individuati sul territorio analizzato.

Gli ecosistemi che possono risentire degli impatti nelle loro componenti vegetazionali e faunistiche possono essere quelli che subiranno l'impatto complessivo, considerate le modifiche e le alterazioni delle caratteristiche interne all'habitat. L'alterazione dei margini fisici dell'ecosistema potrà indurre un effetto di frammentazione, tanto più grave quanto minore è la capacità di resilienza delle componenti dell'ecosistema stesso e dell'ecosistema nel suo complesso. L'effetto di frammentazione cresce inoltre all'aumentare della superficie di discontinuità che si inserisce al suo interno, e dunque, in riferimento all'area di cantiere/realizzazione, con il crescere delle superfici di occupazione di territorio.

A questa tipologia di impatti, che si possono considerare interni a ciascun ecosistema, si devono aggiungere gli impatti sulle componenti che strutturano gli ecosistemi in un sistema più ampio a linee di connessione (corridoi biologici). Gli impatti sulle singole linee di connessione influiscono sulle componenti degli ecosistemi che esse collegano e possono determinare, se definitivamente sottratte, la frammentazione degli habitat.

Interferenza n.3

Come detto in merito all'impatto IN1, per la realizzazione dell'adeguamento / ampliamento dello Svincolo Bradano comporterà la sottrazione definitiva (Degrado) di habitat per circa **18700 mq**. In tale area i possibili effetti degli impatti a danno delle specie e degli ambienti ecologici di elezione di queste sono riconducibili alla "riduzione di habitat".

La prevedibile riduzione dell'habitat considerato corrisponde, quindi, allo 2,26% dell'habitat presente all'interno del sito tutelato e nell'area di rispetto dello stesso.

E' stato sottolineato come la localizzazione dell'habitat nelle immediate vicinanze dell'infrastruttura stradale ne compromette le caratteristiche.

Il livello di incidenza del progetto sull' habitat, considerando le classi di significatività e la localizzazione ai limiti dell'infrastruttura stradale esistente che ne compromette la qualità, si ritiene comunque poco significativa.

Interferenza n.4

La realizzazione dell'attraversamento del Fiume Bradano (vedi impatto IN1) comporterà riduzione di habitat per circa **320 mq**. La "presenza" dell'impalcato sull'habitat di riferimento potrà avere effetti di "frammentazione" di habitat. L'area per la quale sono potenzialmente prevedibili tali effetti corrisponde alla proiezione dell'impalcato sull'habitat di riferimento. Tale area risulta di circa **1500 mq**.

L'area complessiva per la quale è prevedibile l'effetto di frammentazione/riduzione dell'habitat è considerabile pari a **1820 mq**.

La prevedibile frammentazione/riduzione dell'habitat considerato corrisponde, quindi, allo 0,5% dell'habitat presente all'interno del sito tutelato e nell'area di rispetto dello stesso.

Il livello di incidenza del progetto sull' habitat presente nel sito protetto e nell'area di rispetto di 5 km., considerando le classi di significatività, si ritiene poco significativa.

Si sottolinea, inoltre, l'attuale riduzione della qualità degli ambienti ecologici del sito, determinatasi per la presenza dell'esistente ponte della S.S.7 Appia a cui le nuove opere andranno in affiancamento. Tale preesistenza, rende probabile che la ridistribuzione delle specie su ambiti lontani dai margini dell'intervento e l'adattamento a condizioni disturbate, siano fenomeni già avvenuti o in atto. Ciò comporta una ulteriore attenuazione del giudizio qualitativo riguardante l'entità dell'impatto di frammentazione/riduzione di habitat.

IN3 Alterazioni negative dei fattori necessari per il mantenimento a lungo termine degli habitat

Le alterazioni di tipo fisiologico degli ambienti arboreo-arbustivi e delle specie in essi presenti si verificano quando le modificazioni delle condizioni microclimatiche e la variazione dei parametri fisici e chimici, in base ai quali si è sviluppato il processo di adattamento sul sito delle specie interessate dagli impatti, minaccia in maniera più o meno significativa la sopravvivenza delle singole specie o delle associazioni vegetali.

Tale impatto è conseguenza dell'insorgenza, in fase di utilizzo dell'infrastruttura stradale, di condizioni di inquinamento atmosferico, inquinamento acustico e del suolo. Tale alterazione si verifica, in fase di esercizio, in corrispondenza dei margini dell'infrastruttura stessa.

Si aggiunge anche l'aumentato inquinamento dovuto alla produzione di polveri in fase di scavo, oltre al disturbo dovuto a livelli più elevati di rumore a causa della movimentazione di mezzi.

Nel caso in esame tale impatto risulta trascurabile in quanto l'ambito di riferimento risulta interessato dalla presenza della S.S. n7 Appia di cui, nel tratto considerato, le nuove opere costituiranno adeguamento/ampliamento dell'esistente. Come per l'impatto IN2, tale preesistenza rende probabile che siano già avvenuti fenomeni di alterazione di fattori di naturalità degli habitat interessati non compromettendo, comunque, il mantenimento degli habitat stessi.

IN4 Rischio di abbattimento della fauna

In fase di realizzazione tale rischio è potenzialmente esistente solo in merito al rischio di collisione con i mezzi di cantiere. Tale rischio risulta quasi inesistente considerando le basse velocità con cui si muovono i mezzi all'interno dei cantieri.

In fase di esercizio l'impatto potenziale sulla fauna e, in particolare, sulle specie protette della avifauna, è riferibile al rischio di collisione delle specie esclusivamente in relazione alle eventuali superfici trasparenti delle barriere antirumore. Nel caso in esame tale rischio è escludibile data l'assenza di barriere acustiche sui manufatti in esame.

Si sottolinea, che l'intera infrastruttura sarà confinata e protetta all'ingresso di specie terrestri, attraverso specifica rete di protezione faunistica di tipo a maglie crescenti dal basso verso l'alto.

IN5 Disturbo alla fauna nel periodo riproduttivo

Le specie di avifauna maggiormente esposte a tale impatto sono quelle che scelgono siti di riproduzione in prossimità delle aree di analisi. Le fasi preliminari alla installazione dei cantieri dovranno essere precedute da sopralluoghi mirati ad accertare la presenza di siti di nidificazione. Se individuati, dovrà essere effettuato specifico studio atto alla fasizzazione degli interventi in relazione ai periodi di nidificazione delle specie utilizzatrici.

Gli animali possono essere disturbati dall'inquinamento acustico provocato dai macchinari e dai veicoli in transito, e le alterazioni dei cicli riproduttivi che ne possono conseguire potrebbero portare alla riduzione dei componenti le varie specie faunistiche. Le aree a maggiore impatto sono quelle dunque posizionate al limite del sito, e in generale tutte quelle aree nelle quali si verifici depauperamento della vegetazione, soprattutto a portamento cespuglioso ed arbustivo.

IN6 Disturbo ai sistemi di comunicazioni e spostamenti tra gli habitat faunistici e all'interno dell'habitat

Per la valutazione di tale impatto si può fare riferimento a quanto già detto per la frammentazione/riduzione degli ambienti ecologici.

In base alla descrizione dei diversi impatti, sopra riportata, si possono riepilogare gli effetti subiti dagli ambienti ecologici, dagli habitat di interesse comunitario e dalle specie in essi ospitate o che scelgono tali ambienti di elezione per espletare le loro funzioni vitali. Laddove gli ambienti ecologici subiranno gli impatti più consistenti, anche le specie in essi contenute verranno minacciate nella possibilità di perseguire l'obiettivo della loro conservazione.

Per il riepilogo e la valutazione degli impatti subiti dalle specie faunistiche di interesse comunitario, si riportano i dati relativi agli impatti che comportano degrado di habitat e quelli che producono perturbazione delle specie.

IMPATTI

Degrado habitat:

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • IN 1 Perdita di superficie di habitat : - significativa (solo relativamente alla quantità) in merito all'Habitat 34.6<6220*; - poco significativa in merito all' Habitat 45.31A<9340 |
| <ul style="list-style-type: none"> • IN 2 Frammentazione degli habitat: - significativa (solo relativamente alla quantità) in merito all'Habitat 34.6<6220; - poco significativa in merito all' Habitat 45.31A<9340 |
| <ul style="list-style-type: none"> • IN 3 Alterazioni negative dei fattori necessari per il mantenimento a lungo termine degli habitat: livello trascurabile |

Perturbazione specie

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • IN 1 Sottrazione ed alterazione di habitat faunistici : livello trascurabile |
| <ul style="list-style-type: none"> • IN 4 Rischio di abbattimento della fauna: livello trascurabile |
| <ul style="list-style-type: none"> • IN 5 Disturbo alla fauna nel periodo riproduttivo: livello trascurabile |
| <ul style="list-style-type: none"> • IN 6 Disturbo ai sistemi di comunicazioni e spostamenti tra gli habitat faunistici e all'interno dell'habitat: livello trascurabile |

1.7.2.2. SINTESI DELLE INFORMAZIONI RILEVATE E DELLE DETERMINAZIONI ASSUNTE.

Gli obiettivi principali di conservazione dell'Area Natura 2000 "Lago S. Giuliano e Timmar" - IT9220144" possono essere identificati nella salvaguardia degli habitat e delle specie animali e vegetali di interesse comunitario. Gli interventi descritti non ricadono all'interno dell'area tutelata bensì all'interno dell'Area di rispetto (5 km) della stessa. Sono stati valutati gli interventi che interessano habitat riconducibili agli habitat comunitari che sono tutelati all'interno del sito.

Alla luce dell'esame degli impatti, descritti nel paragrafo precedente, e che avranno effetto sugli habitat e sulle specie nei modi ed ai livelli prima descritti, si può ritenere che:

L'attraversamento degli habitat comunitari individuati nell'area di rispetto (5 Km) del sito, attraverso la realizzazione delle opere per l'ampliamento dello Svincolo Bradano (Interferenza n.3) e di un ponte di attraversamento del Fiume Bradano alla Progressiva 13320.00 circa (Interferenza n.4) che prevedono la

realizzazione di opere all'interno o ai margini fisici degli habitat individuati, comporta incidenze differenziate rispetto agli habitat individuati.

- In merito all'Interferenza n.3 - ampliamento Svincolo Bradano - che interessa l'Habitat 34.6 (CORINE Biotopes) riconducibile all'Habitat di interesse comunitario 6220*(Codici Natura 2000) - Percorsi substepici di graminacee e piante annue dei Thero-brachypodietea - è prevedibile una riduzione dell'habitat e della vegetazione erbacea ad esso corrispondente, pari a 18700 mq corrispondenti allo 2,26% dell'habitat presente all'interno del sito tutelato e nell'area di rispetto dello stesso. **Per la corretta valutazione dell'incidenza, va evidenziato che l'areale dell'habitat ricalca l'areale dell'esistente svincolo interessando esclusivamente le trincee stradali e le aree intercluse esistenti.** Le specie di interesse comunitario potenzialmente soggette agli impatti analizzati sono probabilmente già coinvolte in processi di redistribuzione delle popolazioni su ambiti lontani dal sito, in processi di adattamento a condizioni disturbate, di scelta di nuove rotte di spostamento per l'approvvigionamento e di ricerca di siti lontani dai margini stradali per la riproduzione. **La costituzione dall'habitat attraverso specifico intervento di mitigazione - impianto vegetazione erbacea sulle aree dello svincolo (come era dove era) - può permettere di definire l'incidenza sull'habitat trascurabile o nulla.**
- In merito all'Interferenza n.4 - attraversamento Fiume Bradano - che interessa l'Habitat 45.31A (CORINE Biotopes) riconducibile all'Habitat di interesse comunitario 9340 (Codici Natura 2000) - Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia - - è prevedibile una frammentazione/riduzione degli habitat pari a 1820 mq corrispondenti allo 0,5% dell'habitat presente all'interno del sito tutelato e nell'area di rispetto dello stesso. Il livello di incidenza del progetto sull' habitat presente nel sito protetto e nell'area di rispetto di 5 km., considerando le classi di significatività, **si ritiene poco significativa.** La sottrazione di vegetazione interessa un'area pari allo 0,09% dell'habitat considerato. **Con un livello di incidenza che si ritiene trascurabile.** Le aree di espianto per la realizzazione delle opere (cantierizzazione) potranno essere ripristinate. E' previsto l'impianto di specie arboree coerenti con l'habitat interferito per una estensione pari o superiore a quelle interessate dai lavori. Al termine dei lavori ed in riferimento agli habitat ricadenti nell'area di rispetto di 5 km riferibili agli habitat tutelati all'interno del sito, il bilancio area sottratta / area ricostituita sarà superiore al rapporto 1:1. L'area interessate dalla realizzazione del ponte di attraversamento del Fiume Bradano è adiacente all'attuale ponte di attraversamento relativo alla S.S. n.7 Via Appia, in area, quindi, che ha già subito impoverimento e depauperamento delle risorse ecologiche e naturalistiche. Le specie di interesse comunitario potenzialmente soggette agli impatti analizzati sono probabilmente già coinvolte in processi di redistribuzione delle popolazioni su ambiti lontani dal sito, in processi di adattamento a condizioni disturbate, di scelta di nuove rotte di spostamento per l'approvvigionamento e di ricerca di siti lontani dai margini stradali per la riproduzione;
- non verranno utilizzate risorse naturali presenti nel SIC;
- Le specie di maggiore interesse di conservazione presenti nel sito, in base agli indicatori riportati all'interno del "Formulario Standard Natura 2000", non subiscono impatto apprezzabile di perturbazione o di degrado dell'habitat di elezione.

In base a tali considerazioni si può concludere che, a seguito dell'utilizzo delle aree evidenziate:

- Data l'incidenza del progetto sull'Habitat 34.6 (CORINE Biotopes) riconducibile all'Habitat di interesse comunitario 6220*(Codici Natura 2000) - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-brachypodietea è **predisposto specifico intervento di mitigazione atto al potenziamento dell'habitat al termine dei lavori. Tale intervento permette di affermare che il progetto non incide negativamente sull'habitat specifico e sull'integrità del sito;**
- Il progetto genera incidenza poco significativa/trascurabile sull' l'Habitat 45.31A (CORINE Biotopes) riconducibile all'Habitat di interesse comunitario 9340(Codici Natura 2000) - Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia, l'habitat di interesse comunitario conserverà stabili le aree di ripartizione naturale.

Nel paragrafo successivo si esaminano le misure di mitigazione finalizzate alla riduzione degli effetti residui sugli habitat e sulle specie con specifiche misure riferibili all'Habitat 34.6 (CORINE Biotopes) riconducibile all'Habitat di interesse comunitario 6220*(Codici Natura 2000)

1.7.2.2.1. MISURE DI ATTENUAZIONE DEGLI IMPATTI

Le misure di attenuazione degli impatti descritti sono finalizzate a ridurre al minimo possibile l'interferenza tra azioni di progetto e componenti biotiche ed abiotiche degli habitat individuati. Queste sono specifiche per gli habitat individuati in relazione all'Interferenza n.3 ed alla Interferenza n.4. Tali interferenze riguardano habitat ricompresi nell'area di rispetto del sito Area Natura 2000 "*Lago S. Giuliano e Timmari*" - IT9220144". Tali misure concorrono a formare il quadro generale delle misure di mitigazione degli impatti delineato e definito all'interno dello Studio di Impatto Ambientale. In particolar modo contribuiranno a far sì che:

- gli habitat di interesse comunitario conserveranno stabili le aree di ripartizione naturale;
- la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat esisteranno e potranno continuare ad esistere in un futuro prevedibile;
- l'area di ripartizione naturale delle specie non subirà declino o rischio di declino in un futuro prevedibile;
- continuerà ad esistere un habitat sufficiente per il mantenimento delle popolazioni sul sito a lungo termine.

MISURE DI ATTENUAZIONE DEGLI IMPATTI SULLE SPECIE E SUGLI HABITAT:

Le misure di attenuazione degli impatti sono interventi finalizzati all'eliminazione degli impatti o alla riduzione del loro livello di gravità.

Le misure di contenimento degli impatti sono suddivisibili in:

- prescrizioni, ovvero misure da adottare in fase di costruzione dell'opera, in corrispondenza di situazioni ripetitive o mediante azioni di gestione, atte a prevenire un impatto o una categoria di impatti;
- mitigazioni, ovvero misure atte a diminuire la gravità di specifici impatti rilevati;

Si passa dunque ad esaminare le singole misure di attenuazione degli impatti.

Prescrizioni: indicazioni di carattere generale relative soprattutto alla fase di esercizio dell'attività di utilizzazione del sito. Si riporta di seguito l'elenco e la descrizione delle prescrizioni:

Impianto di vegetazione in area di rispetto dell'area Natura 2000

Sono previsti, nel quadro generale degli interventi di mitigazione dello S.I.A., interventi finalizzati al recupero naturalistico e paesaggistico delle aree interessate dai lavori. Il ripristino delle aree con vegetazione naturale di tipo arbustiva ed arborea con specie vegetali coerenti all'habitat di riferimento, sarà effettuato tramite reimpianto, al fine di ripristinare la funzione ecologica e l'importanza del punto di vista naturalistico di queste aree. L'intervento relativo all'Interferenza n.4 (attraversamento F. Bradano) sarà finalizzato: alla ricostituzione boschiva di popolamenti e cenosi forestali naturali, coerente rispetto alle potenzialità ecologiche e vegetazionali delle diverse aree degradate dalla attività antropica.

Al fine di evitare l'introduzione di specie ecologicamente incompatibili con il contesto naturalistico di intervento, che potrebbero alterare i processi evolutivi della vegetazione di nuovo impianto e delle associazioni naturali presenti nelle vicinanze delle aree interessate dal progetto delle opere, per il materiale vegetale da utilizzare si sceglierà fra le seguenti opzioni:

- impiego di piante prodotte, da propaguli provenienti dalle aree di intervento, in vivaio specializzato;
- impiego di piante di produzione vivaistica locale, effettuata su materiale proveniente dalle aree di intervento;
- impiego di piante propagate in vivaio "volante", appositamente allestito all'interno del cantiere.

In fase di realizzazione degli interventi, l'Impresa alla quale sarà affidato il compito della realizzazione degli impianti potrà rifornirsi del materiale vegetale necessario da vivai locali che adottino tecniche di propagazione proprie dei vivai forestali e che abbiano già effettuato la propagazione delle piante a partire da semi, piantine radicate o parti di piante raccolte nelle aree di intervento oppure da vivaio specializzato che effettuerà apposita raccolta di propaguli e che si occuperà della propagazione delle piante. Potrà, in alternativa, essere allestito in aree prossime al cantiere, un "vivaio volante", appropriatamente organizzato e predisposto per soddisfare le necessità di approvvigionamento di materiale vegetale per la realizzazione delle opere.

Qualsiasi sia l'azienda vivaistica, privata o pubblica, che curerà la raccolta e la propagazione delle piante e che fornirà le specie da utilizzare per gli impianti, la scelta ricadrà su vivai che adottino le tecniche di propagazione e le infrastrutture ed attrezzature dei vivai di Ingegneria Naturalistica.

Protezione degli elementi arborei in Fase di allestimento cantieri e fase di esecuzione dei lavori (per i dettagli vedi analoga misura prevista in merito all'Area Natura 2000 sito "Gravine di Matera" - IT9220135).

Riduzione delle polveri prodotte dalle attività e dal transito automezzi (per i dettagli vedi analoga misura prevista in merito all'Area Natura 2000 sito "Gravine di Matera" - IT9220135).

Misure atte a prevenire eventuali alterazioni della qualità delle acque superficiali (per i dettagli vedi analoga misura prevista in merito all'Area Natura 2000 sito "Gravine di Matera" - IT9220135).

Misure atte a prevenire eventuali alterazioni della qualità delle acque sotterranee (per i dettagli vedi analoga misura prevista in merito all'Area Natura 2000 sito "Gravine di Matera" - IT9220135).

Recinzione dell'area di cantiere con barriere adatte ad impedire l'accesso alle specie faunistiche terrestri (per i dettagli vedi analoga misura prevista in merito all'Area Natura 2000 sito "Gravine di Matera" - IT9220135).

Misure di contenimento del rumore in fase di Cantiere ed in fase di Esercizio: per i dettagli vedi analoga misura prevista in merito all'Area Natura 2000 sito "Gravine di Matera" - IT9220135).

Misure di mitigazione

Intervento di rimodellamento morfologico

In merito all'intervento di realizzazione dell'attraversamento del Fiume Bradano, le aree di realizzazione delle spalle, ricadono all'interno di aree a vegetazione forestale di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*. La vegetazione reale presente nell'area di intervento comprende lembi di cenosi arboree comprendenti leccio (*quercus ilex* L.) ed arbusti di alaterno (*Rhamnus alaternus*), fillirea (*phillyrea latifolia* L. e *p. Angustifolia* L.) e lentisco (*pistacia lentiscus* L.). Il progetto di recupero ambientale del sito prevede la ricostituzione dei caratteri generali ambientali e naturalistici delle aree occupate dai cantieri, in armonia con le zone circostanti, attuata mediante il riporto, di un congruo strato di terreno vegetale e attraverso la successiva semina e piantumazione di specie autoctone.

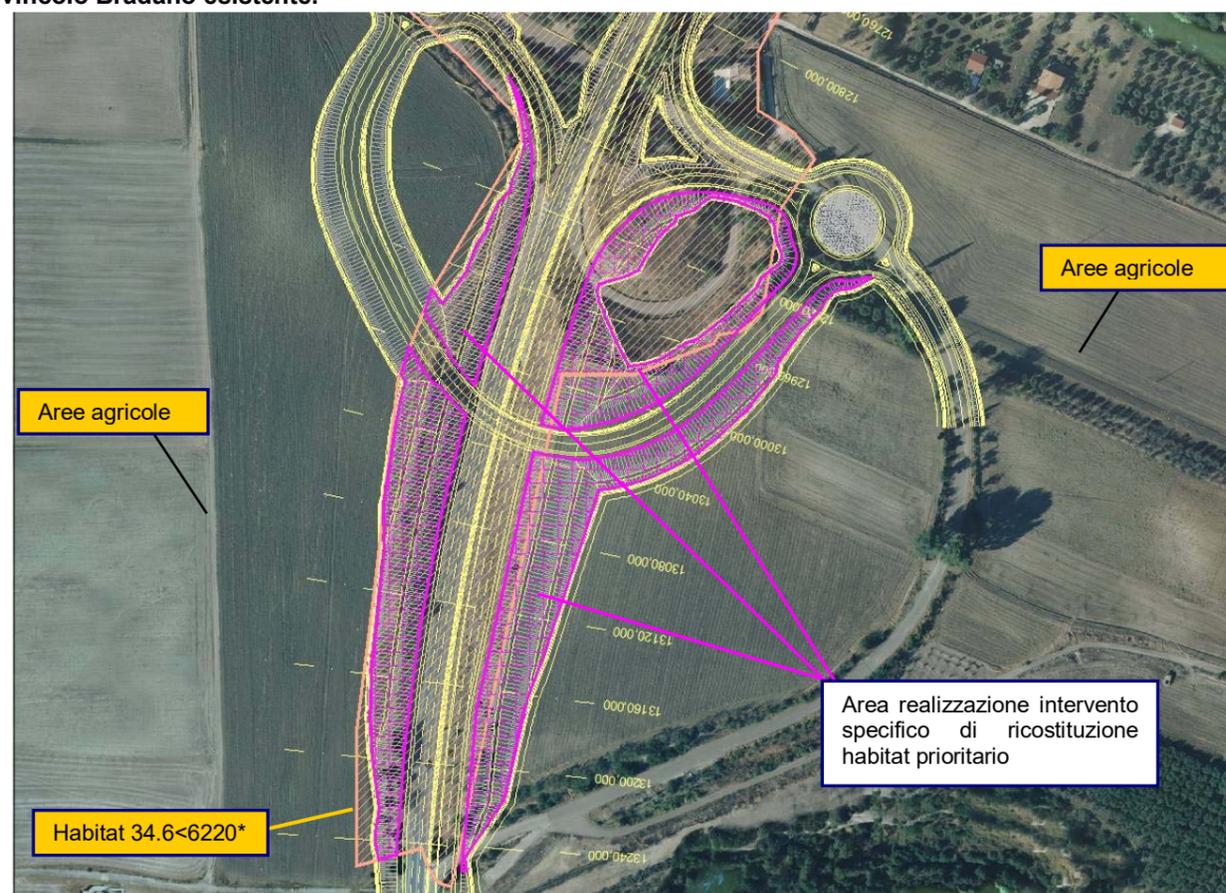
Coerentemente con l'elenco di specie espantate e con l'analisi della vegetazione reale e potenziale del contesto, al fine di costituire cenosi omogenee con i caratteri ecologici e naturalistici dell'intorno, sono selezionate le specie di impianto. Si prevede, quindi, l'impianto di specie arboree ed arbustive secondo schemi di impianto di tipo naturale. Nei capitoli successivi e negli elaborati grafici sono riportati i sestri di impianto specifici per le aree in esame.

1.7.2.2.2. INTERVENTO DI MITIGAZIONE INERENTE L'HABITAT PRIORITARIO INTERFERITO (6220* PERCORSI SUBSTEPPICI DI GRAMINACEE E PIANTE ANNUE DEI THERO-BRACHYPODIETEA)

In merito all'intervento di ampliamento dello Svincolo Bradano, le aree di intervento ricadono all'interno di aree riconducibili all' habitat prioritario 6220*. La realizzazione delle opere comporterà la sottrazione definitiva (Degrado) di habitat per circa 18700 mq. Si prevede una specifica misura che riguarderà il potenziamento dell'habitat prioritario interferito. Tale intervento è parte integrante del progetto in essere.

Tale specifica misura ha come obiettivo principale il recupero e la conservazione di habitat prioritari legati alle praterie aride ed in particolare quello contraddistinto dal codice 6220*: "Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea".

A mitigazione dell'habitat prioritario 6220* si prevede di operare tramite intervento teso alla costituzione dell'habitat medesimo, sulle trincee ed aree dello svincolo di nuova realizzazione/ampliamento. Tale intervento porterà al mantenimento della situazione attuale che vede l'habitat prioritario individuato proprio sulle aree intercluse e sulle scarpate delle trincee dell'attuale infrastruttura stradale S.S. n.7 Via Appia e Svincolo Bradano esistente.



Interferenza n.3: Tracciato Soluzione "A" (Soluzione scelta) Svincolo Bradano - Intervento di costituzione habitat (34.6<6220*)

Complessivamente l'intervento riguarderà una superficie di circa 19.000 mq di habitat prioritario 6220* a fronte dei 18.700 mq interessati dall'ampliamento di progetto prevedendo un rapporto di impianto maggiore di 1:1.

Quanto detto, in considerazione anche del fatto che l'intero territorio in esame è incluso nell'area di rispetto della Z.S.C. e, quindi, in un'area con un grado di tutela specifico in cui si prefiggono come obiettivi il mantenimento di specie ed habitat prioritari e il controllo vegetativo necessario per la conservazione delle popolazioni faunistiche target, quali nel caso in esame rapaci che possono avere nelle aree suddette territori privilegiati di caccia.

Il tempo necessario previsto per l'attuazione dell'opera è di circa 4 mesi (120 giorni), tempo previsto per la raccolta delle sementi in loco, la semina, la germogliazione, il controllo dell'effettivo attecchimento delle specie vegetali e la stima della copertura della superficie inerbita con l'eventuale ripristino delle fallanze nella stagione favorevole successiva a quella della semina. Per la formazione dei prati si intende quella condizione nella quale le specie erbacee seminate si sono stabilmente insediate e hanno raggiunto gli standard di progetto richiesti che si stima possa essere di 2 anni. Per il potenziamento dell'habitat prioritario 6220*, in senso più ampio, considerando la stabilizzazione del popolamento sia vegetale sia faunistico e l'instaurarsi delle interazioni e degli equilibri ecosistemici anche in riferimento alla rete delle connessioni e al raggiungimento degli standard di progetto, in riferimento al valore e alle caratteristiche sito-specifiche degli stessi habitat dislocati sul territorio in esame, si stimano tempi un po' più lunghi, ma comunque contenuti, vista l'idoneità delle aree in riferimento al raggiungimento degli obiettivi di progetto.

Composizione vegetazionale di riferimento

L'intervento consisterà principalmente nell'impianto di specie erbacee autoctone idonee per il potenziamento delle biocenosi a pascolo in riferimento all'habitat 6220*. Tale habitat è costituito principalmente da graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea. L'habitat 6220* è dominato da vegetazione erbacea annuale, con specie riconducibili prevalentemente alla famiglia delle Poaceae. Si tratta di formazioni indifferenti al substrato (pur mostrando una certa preferenza verso i suoli a pH basico), alla disponibilità idrica e alla pietrosità. Le piante a ciclo annuale che compongono le formazioni vegetali ascrivibili all'habitat (terofite) posseggono un'elevata capacità di insediamento grazie all'abbondante produzione di semi, alle modeste esigenze trofiche e al limitato sviluppo dell'apparato radicale, oltre che a una generalmente forte capacità di adattare lo sviluppo vegetativo alle disponibilità idriche e trofiche. Questo ambiente si caratterizza per la scarsa copertura arborea e per la conseguente limitata capacità di trattenere il terreno agrario, spesso completamente assente in aree caratterizzate dall'affioramento della roccia calcarea sottostante. Il substrato, privo della naturale copertura vegetale, subisce in maniera maggiore l'influenza limitante dei fattori ambientali e climatici (aridità, azione dei venti, forte soleggiamento). I percorsi substepnici per molti studiosi rappresentano l'ultimo stadio di degrado della vegetazione spontanea mediterranea, traendo origine dall'azione millenaria dell'uomo, come risultato dell'azione combinata del disboscamento, del successivo dilavamento meteorico del substrato, della forte siccità estiva e della scarsa capacità di ritenzione idrica di un substrato fortemente fessurato in seguito ai fenomeni carsici. Si tratta di formazioni seminaturali, che devono la loro esistenza all'uomo che con le attività agropastorali e la pratica periodica degli abbruciamenti ha profondamente modificato lo stato originale dell'ambiente promuovendo lo sviluppo di una vegetazione erbacea a scapito di quella arborea. Tra le graminacee più frequenti si trovano: *Brachypodium ramosum*, *Brachypodium dystachium*, *Stipa* sp. e *Vulpia* sp. pl.; sono frequenti anche le leguminose come il *Trifolium campestre*, *Medicago*.

Metodi e tecniche di attuazione

L'abbandono delle pratiche agricole attualmente in uso nelle aree previste per la mitigazione avrebbe come

conseguenza naturale l'evolversi verso il tipo di habitat 6220* che il progetto di mitigazione in esame prevede di potenziare. In tale contesto, quindi, la finalità delle azioni previste dal progetto è quella di instaurare quel processo naturale di evoluzione verso il climax senza la necessità di interventi successivi, potenziando nel suo complesso un'area naturalisticamente valida e collegata all'ambiente circostante in modo da ricreare un ambiente di nuovo ospitale per la flora e per la fauna autoctona, mirata nel caso specifico alla conservazione di siti di caccia per le specie tutelate. La messa in opera dei popolamenti erbacei sarà eseguito mediante idrosemina di specie autoctone potenziata con ammendanti e collanti, previa preparazione del letto di semina con eventuale eliminazione dei ciottoli presenti tramite rastrellatura ed eliminazione delle specie infestanti, se presenti, per permettere un miglior inserimento del seme nel suolo. Il seme sarà raccolto in loco, in un sito "donatore" limitrofo a quello "ricevente" con simili condizioni ecologiche, per preservare la genetica locale e per garantire un maggiore attecchimento e una maggiore germinazione, tramite un tubo aspiratore che consentirà la raccolta del seme sia direttamente dalle piante sia dal suolo. Davanti alla bocca aspiratrice del tubo sarà posizionata una rete metallica con la maglia di 1 cm utile per evitare l'aspirazione di materiale di grosse dimensioni come foglie e rametti; successivamente il materiale raccolto sarà vagliato per selezionare i semi dagli scarti e, se non immediatamente utilizzato, verrà conservato in locali freschi e privi di umidità per evitarne il deterioramento. Nello specifico, come zona di origine (Dir. 2010/60/CE) saranno individuate aree vicine all'area di intervento ricadenti nell'area Natura 2000. Il programma di propagazione di germoplasma di provenienza locale di specie edificatrici dell'habitat prevede la raccolta, la propagazione e il reimpianto nell'ambito delle attività di ripristini vegetazionali. Considerate le avversità della zona, tipiche dell'ambiente mediterraneo, la scelta di adottare semi e non piantine già formate per lo strato erbaceo ha il fine specifico di creare una banca del seme nel suolo che possa garantire una futura rigenerazione delle cenosi vegetali eventualmente distrutte e/o degradate, promuovendo il mantenimento della biodiversità ecologica a livello di specie e genetica nelle popolazioni e comunità vegetali. Poiché le aree sono di solito falciate o pascolate, è importante concordare i tempi e le modalità di raccolta del seme con i gestori dei siti; è comunque raccomandata un'ispezione del sito prima della raccolta.

Il vantaggio dell'idrosemina nei confronti delle tecniche tradizionali è soprattutto determinato dal fatto che in un'unica soluzione è possibile eseguire contemporaneamente una semina, una concimazione ed un'irrigazione con un evidente risparmio economico; rappresenta, inoltre, una tecnica che consente l'inerbimento con una netta riduzione della lavorazione preventiva dei terreni. Nel caso in esame è stato scelto di effettuare un'idrosemina a spessore (mulch) in quanto le fibre del legno aiutano a proteggere i semi dal sole ed a conservare la temperatura e l'umidità ideale del terreno. Tutto questo crea un ambiente ideale per una germinazione ottimale anche in terreni non adeguatamente preparati per la semina tradizionale. La miscela delle sementi dell'idrosemina è definita in base alla capacità di formare un rivestimento rapido e continuo e di migliorare il terreno e in base al contesto ambientale di riferimento (caratteristiche geolitologiche, pedologiche, microclimatiche, floristiche e vegetazionali), in attesa che le specie spontanee dell'area colonizzino le superfici. Si sono individuate e scelte piante pioniere, a rapido insediamento annuale, con sostenuti ritmi di crescita invernali, capacità autoriseminanti (annuali) e dormienza estiva (perenni). **Sulla base di quanto detto, si prevede la semina di 40 gr/mq su una superficie complessiva di 19 ha circa: 760 kg circa di semi.**

In particolare si propone la seguente composizione: *Brachypodium retusum* 30%, *Vulpia sp.* 15%, *Stipa sp.* 15%, *Asphodelus microcarpus* 15%, *Ferula communis* L. 10%, *Calendula arvensis* L. 10%, *Silybum marianum* 5%. I miscugli indicati in progetto potranno essere modificati a seconda delle indicazioni della Direzione Lavori che verificherà i risultati conseguiti durante lo svolgimento dei lavori.

Tempi e fasi delle attività

Le tempistiche di intervento sono definite sulla base del ciclo biologico delle specie sia vegetali sia faunistiche. In particolare, si considerano le specie vegetali individuate per la semina che germinano in autunno, si accrescono durante l'inverno e si riproducono in primavera, superando l'estate sotto forma di seme. L'intervento di inerimento mediante idrosemina a spessore (mulch) sarà effettuato al di fuori della stagione estiva, perché troppo arida, e da quella invernale in cui le temperature sono troppo basse e in mancanza di forte vento e pioggia e su terreno asciutto. Sarà quindi da preferire l'inizio della stagione autunnale (fine settembre – ottobre) o la stagione primaverile (fine marzo - aprile). Per il reperimento in loco delle sementi, le attività saranno previste quando i semi sono maturi e, quindi, alla fine della stagione di fioritura, considerando nello specifico le tempistiche proprie delle specie vegetali precedentemente identificate.

Relativamente ai tempi previsti per l'esecuzione delle fasi sia di realizzazione sia di manutenzione, si stima preliminarmente in circa 120 giorni. La fase di realizzazione consisterà in:

- reperimento dei semi in loco, selezione degli stessi e conservazione del materiale essiccato in luogo fresco fino al momento della semina;
- preparazione del letto di semina: eliminazione dei ciottoli presenti tramite rastrellatura ed eliminazione delle eventuali specie infestanti;
- preparazione della miscela (acqua, sementi, concime, collanti, mulch) in loco subito prima dell'aspersione sul terreno;
- aspersione della miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno mediante idrosemina a spessore (mulch).

La fase di manutenzione consisterà in:

- ripristino delle fallanze nella stagione favorevole successiva alla semina;
- irrigazione di soccorso, solo qualora fosse necessaria (occasionale) ed eventualmente da effettuarsi nei mesi estivi del primo anno dopo la semina (da maggio ad ottobre).

La fase di realizzazione sarà seguita da una fase in cui verrà verificato l'effettivo attecchimento delle specie vegetali, la copertura del suolo inerbito e la presenza/assenza di specie infestanti, mediante sopralluoghi puntuali e periodici.