



# 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

<b>IL PROGETTISTA</b> Dott. Ing. Dino Bonadies Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n° A829			<b>IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:</b>  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		
<b>IL GEOLOGO:</b> Dott. Geol. Stefano Piazzoli Ordine Geologi Regione Umbria n° 107			 MANDANTE Ing. N. SARACA Ing. A. NUNZIATI Ing. E. CAPANNA		
<b>IL RESPONSABILE DEL S.I.A.</b> Dott. Arch. Enrica Rasimelli Ordine Architetti, Paesaggisti, Pianificatori e Conservatori Provincia di Perugia n° 430			 MANDANTE Ing. L. MONTERISI Ing. G. CICIRIELLO		
<b>IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</b> 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 "GRAVINE DI MATERA" – COD. IT9220135

CODICE PROGETTO PZ138/139		CODICE FILE T02_IA40_AMB_RE01_C		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	CODICE ELAB.		
L0715Z	P	0020	T02 IA40 AMB RE01	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

<b>1.</b>	<b>LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA</b>	<b>2</b>
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. "gravine di matera cod. IT9220135". Area di rispetto interferita dal progetto dell'infrastruttura stradale	6
1.7.1	LIVELLO I 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	14
1.7.1.4.	FASE 4: Valutazione della possibile significatività di eventuali effetti sul sito.	16
1.7.2	LIVELLO II Valutazione Appropriata	16
1.7.2.1.	Indicatori per la valutazione della significatività dell'incidenza sul sito e metodologia utilizzata nello Studio	16

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 "Gravine di Matera - IT9220135". 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 dalla DGR n. 927/2005 che richiede l'applicazione degli indirizzi per la gestione del territorio urbano della Città di Matera gli. 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 tutelate 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

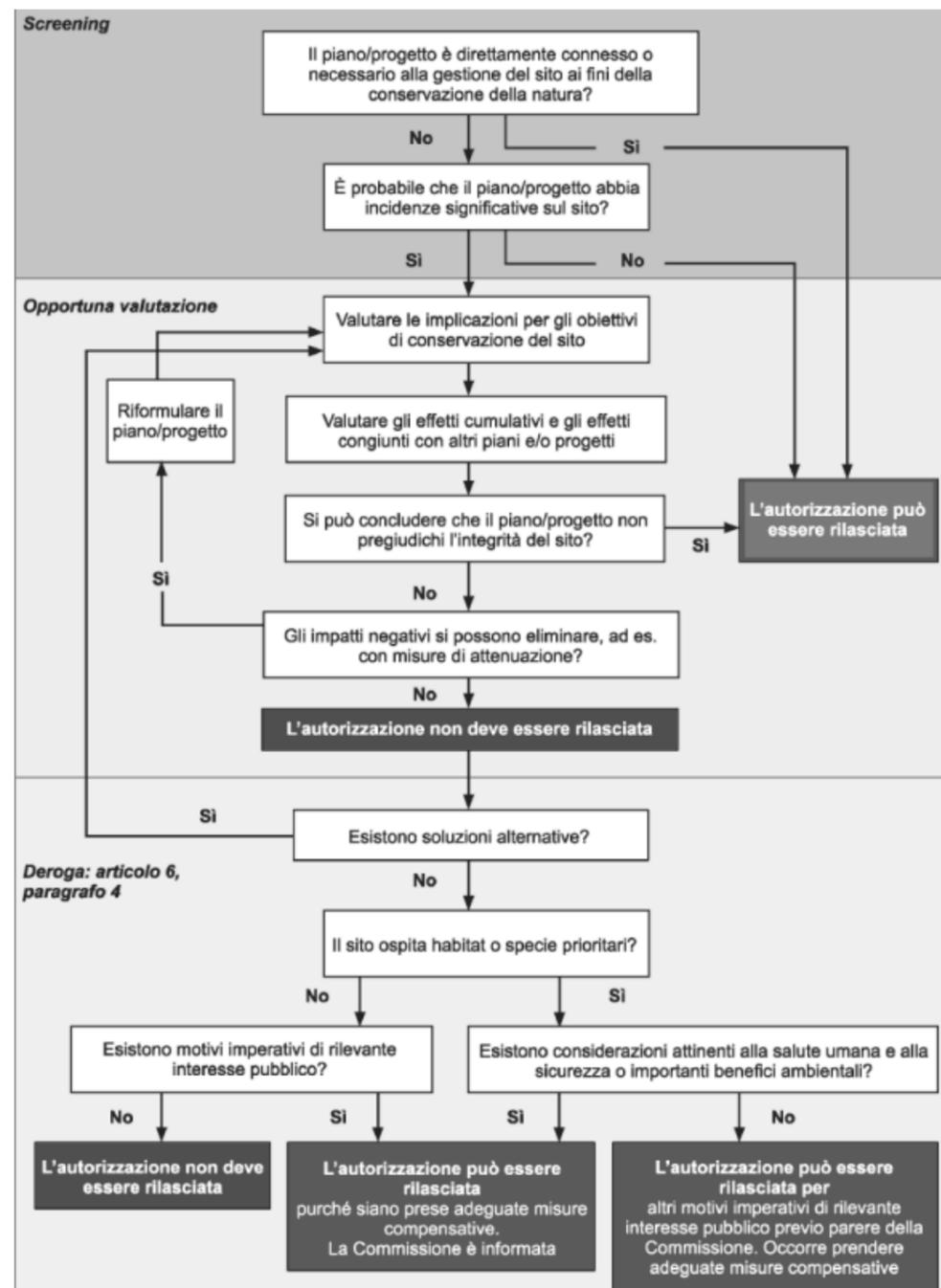
La metodologia procedurale è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 3 fasi principali:

**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.



## 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),

Figura 1-1 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)

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

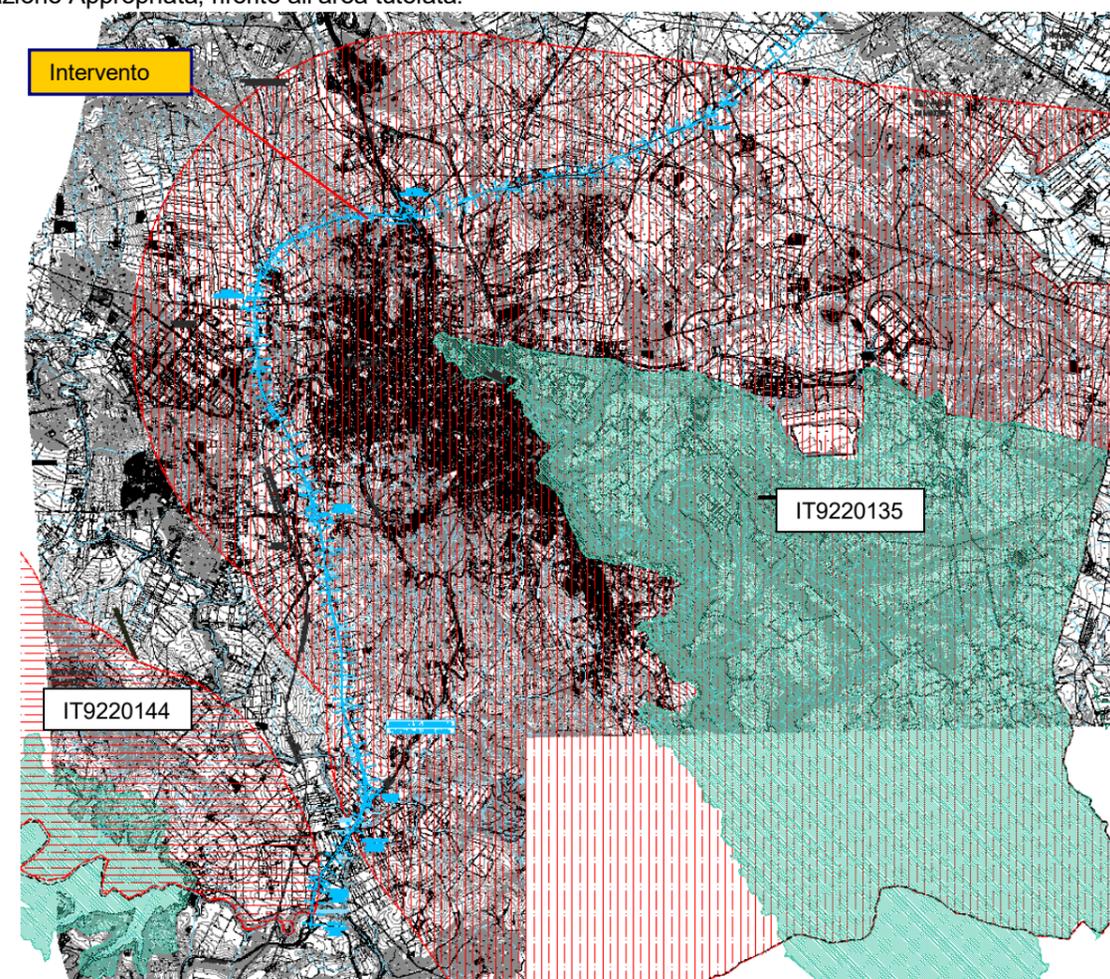
### 1.7. S.I.C. - Z.P.S. "GRAVINE DI MATERA COD. IT9220135". AREA DI RISPETTO INTERFERITA DAL PROGETTO DELL'INFRASTRUTTURA STRADALE

Come già riportato, il tratto stradale di intervento (parte del tracciato di Cat.C1 e la quasi totalità del tracciato di Cat. B) interessa una fascia di rispetto (5 Km) esterna al perimetro dell' area SIC e ZPS "Gravine di Matera - IT9220135". 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 gli. Questi prevedono l'attivazione della procedura di verifica dell'incidenza ad una fascia 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 disposizione 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 II Valutazione Appropriata, riferite all'area tutelata.



Localizzazione aree Natura 2000 e relativa fascia di rispetto

#### 1.7.1 LIVELLO I SCREENING

L'impostazione metodologica ricalca quanto effettuato in merito 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.

Codice sito IT9220135.

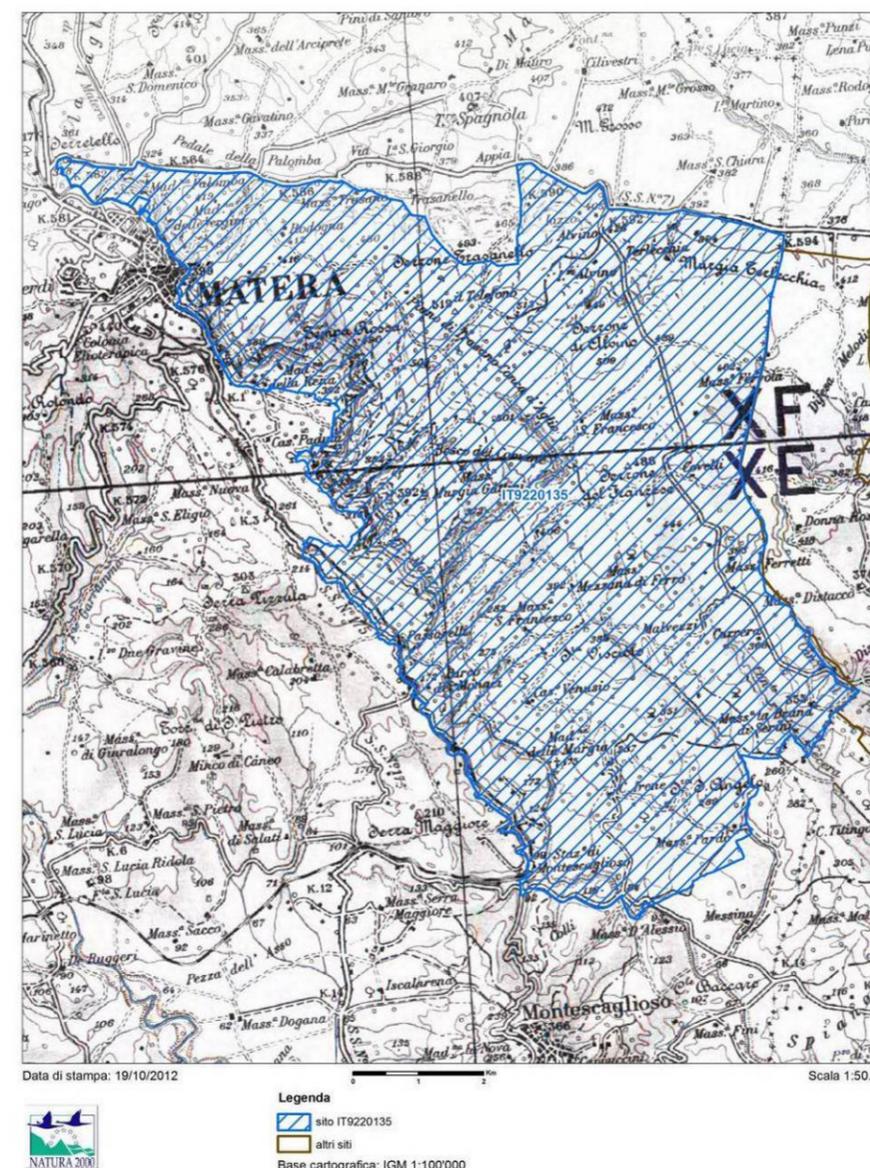


Regione: Basilicata

Codice sito: IT9220135

Superficie (ha): 6968

Denominazione: Gravine di Matera



Ministero dell'Ambiente: mappa dell'area S.I.C. (Sito di Interesse Comunitario) e Z.P.S. (Zona di Protezione Speciale) "Gravine di Matera - IT9220135"

### 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](#) )

Sito di Interesse comunitario(S.I.C.) ora Zona Speciale di Conservazione (Z.S.C.) e Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.) **Gravine di Matera**

#### CARATTERISTICHE DEL SITO

**Estensione:** 125882.0 ha

**Regione biogeografia:** mediterranea

Tipo di Habitat	Copertura %
-----------------	-------------

N08 - Brughiere, boscaglie, macchia, garighe, frignae	35.0
N18 - Foreste sempreverdi	5.0
N16 - Foreste di caducifogli	1.0
N09 - Praterie aride, steppe	22.0
N23 - Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	2.0
N17 - Foreste di Conifere	1.0
N27 - Suoli agricoli, regolarmente o recentemente coltivato, orti e habitat domestici	32.0
N22 - Habitat rocciosi, detriti di falda, aree sabbiose.	1.0
N06 - Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	1.0
<b>Copertura totale habitat %</b>	100

#### Altre caratteristiche del Sito

**CARATTERI CLIMATICI.** L'area della Murgia materana ricade in una fascia climatica di tipo mediterraneo semiarido, caratterizzata da una certa incostanza delle precipitazioni idrometeoriche e delle temperature. Considerando i dati relativi alla stazione di Matera (1921-1980), è stato possibile valutare una media annua di precipitazioni pari a 574 mm, con una punta massima annua di 1031 mm (1972) ed una minima di 405 mm (1961). Le piogge non sono uniformemente ripartite nell'arco dell'anno, risultando concentrate prevalentemente nel periodo ottobre-gennaio, mentre nei mesi di luglio ed agosto tendono a ridursi notevolmente (con lunghi periodi caratterizzati da assenza totale di pioggia). Dal punto di vista bioclimatico possiamo far rientrare il territorio di Matera all'interno di un Mesomediterraneo umido-subumido (con carattere semicontinentale di transizione), caratterizzato da un'escursione termica di 18,6 °C, temperature elevate che si possono registrare nel mese di agosto (30,7 °C), con temperature minime che raggiungono un picco minimo a gennaio (3,05 °C)(cfr. Piano di gestione del Parco).

**CARATTERI GEOLOGICI e GEOMORFOLOGICI.** Il territorio esaminato si configura come un altopiano calcareo interposto tra i territori della Puglia e della Basilicata. I terreni più antichi, che costituiscono l'ossatura dell'area, appartengono alla Formazione del Calcarea di Altamura (Cretaceo superiore), che affiora, più o meno estesamente, sia nelle aree più elevate della Murgia materana, quanto sui bordi di quest'ultima anche a quote basse, nella Gravina di Matera e in corrispondenza delle incisioni che solcano la zona. Essa è composta soprattutto da calcari micritici laminati e da calcari con abbondanti resti di Rudiste (BOENZI et al., 1971), depositi in un ambiente marino poco profondo, corrispondente al dominio paleogeografico della Piattaforma carbonatica apula, che è stata interessata da dislocazioni tettoniche che ne hanno determinato l'emersione e successivamente lo smembramento in grandi blocchi. L'emersione ha prodotto diffusi fenomeni carsici superficiali e profondi e, nell'ambito dei singoli blocchi fratturati e sollevati, si è avuta la formazione di grandi ripiani e di scarpate più o meno modellate degli agenti idrometrici. La rete principale di fratturazione si sviluppa secondo direttrici sia appenniniche WNW-ESE che antiappenniniche ENE-SSW, secondo quanto evidenziato da MARTINIS (1961). I blocchi calcarei cretacei che si sono ribassati nel lato ovest dell'area, hanno costituito il substrato di un grande bacino marino noto come Fossa Bradanica, che ha occupato l'area racchiusa tra le Murge e la catena appenninica, in destra del corso fluviale del Basento. Uno dei blocchi del Calcarea di Altamura forma la Murgia di Matera-Laterza, ove ricade il SIC che, rappresenta un Horst delimitato a N e a SW da elevate pareti, che si immergono quasi improvvisamente sotto i depositi argilloso-sabbioso-conglomeratici della Fossa Bradanica e del Graben di Viglione, elemento quest'ultimo che lo

separa dalle Murge pugliesi. Lungo le pareti sono, infatti, ben visibili numerose faglie dirette con rigetti piuttosto modesti, dell'ordine di qualche metro, mentre una fitta rete di fratture è presente ovunque il calcarea affiora, assumendo un orientamento parallelo ai principali lineamenti tettonici. I bordi dell'Horst sono a diretto contatto con le aree ove affiorano i terreni plio-pleistocenici della Fossa bradanica, più esposti e soggetti a processi erosivi. Essi sono costituiti da vari terreni che, a partire dal basso verso l'alto, sono la Calcarenite di Gravina, cui seguono le Argille subappennine e successivamente le Sabbie di Monte Marano ed in chiusura il Conglomerato di Irsina. La Calcarenite di Gravina (Pliocene superiore - Pleistocene inferiore), nota localmente come tufo calcareo è costituita da depositi sabbiosi e calcarenitici caratteristici di un ambiente marino litorale. In prossimità del contatto con il substrato cretaceo si possono anche rinvenire livelli di conglomerati e microconglomerati calcarei. Nell'area del SIC la Calcarenite di Gravina affiora estesamente sui bordi della Murgia materana, con spessori anche superiori a 50 metri e caratterizza i rioni Sassi di Matera. È riconoscibile anche lungo numerose incisioni, al di sopra della Formazione del Calcarea di Altamura e nelle numerose cave coltivate per l'estrazione di conci di tufo utilizzati per la costruzione dell'antica città ed ubicate soprattutto lungo la S.S. n° 7 in direzione di Laterza. Alla fine del Pliocene si sono depositati nell'area sedimenti prevalentemente argillosi di ambiente più profondo denominati Argille subappennine rilevate soprattutto nell'area della Fossa Bradanica e del Graben di Viglione, mentre piccoli lembi affiorano anche sulla Murgia materana a quote non molto elevate. A chiusura del ciclo si rinvengono le Sabbie di Monte Marano ed il Conglomerato di Irsina del Pleistocene medio, che sono presenti in piccoli lembi nell'area urbana di Matera, dal Castello alla Colonia elioterapica e nella parte più elevata di Serra Venerdi. Questi depositi sono caratterizzati da sedimenti sabbioso-ciottolosi esposti in numerosi affioramenti. Dal punto di vista geomorfologico, l'area può essere ripartita in due settori: il primo, che occupa la parte centrale della zona, assume un aspetto tipico dei rilievi rocciosi, con fianchi scoscesi ed una sommità pressoché sub orizzontale; il secondo è caratterizzato da forme generalmente più dolci perché ricadenti su aree argilloso-sabbiose spesso esposte all'erosione diffusa. Nell'ambito del massiccio calcareo sono osservabili scarpate erosive create da superfici di antiche faglie, mentre nella sommità sono evidenti forme di tipo carsico, quali ripiani, depressioni, solchi erosivi e doline di piccole dimensioni. Altro elemento morfologico è rappresentato da solchi erosivi localmente indicati col termine di lame, depressioni con fianchi poco acclivi e fondo piatto generalmente occupato da terra rossa. Queste si differenziano quindi dalle vere e proprie gravine che hanno pareti verticali e profili a V stretta, come la Gravina di Matera dove si manifestano fenomeni di frana per crollo di elementi calcarei fratturati. Il secondo settore, ubicato nel margine sud-occidentale dell'area, sino nei pressi dell'abitato di Montescaglioso, è occupato da terreni argilloso-sabbioso-conglomeratici facilmente erodibili, assume un aspetto tipicamente collinare, con fenomeni di modellamento dei versanti, sia superficiali che profondi, che si manifestano mediante colamenti, colate e scorrimenti roto-traslazionali.

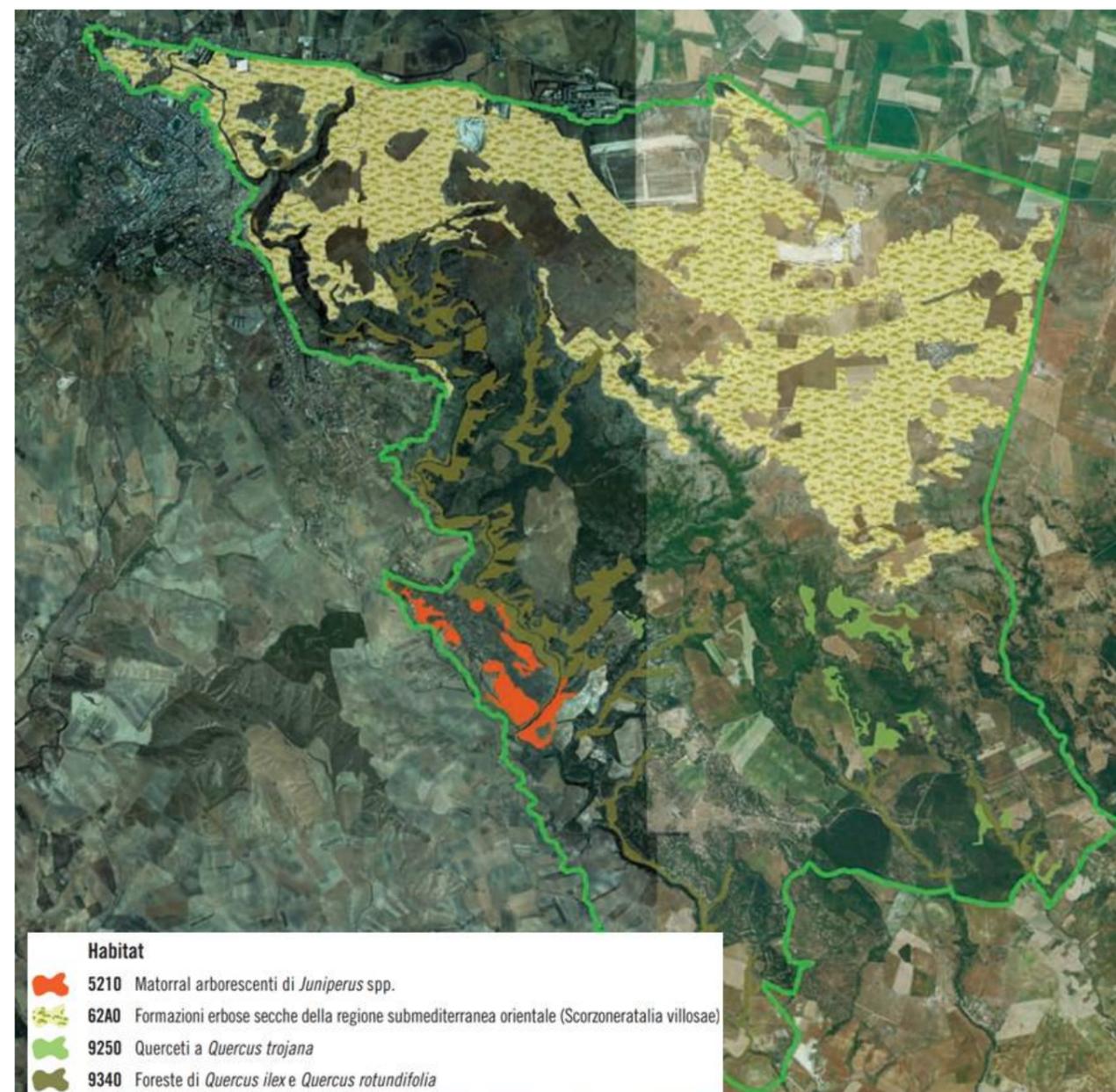
#### Qualità e importanza

Il SIC Gravine di Matera costituisce un territorio di straordinario interesse naturalistico e paesaggistico, in quanto fortemente caratterizzato dal punto di vista ambientale dai tratti litologici e morfologici che hanno determinato la caratteristica conformazione di gola (gravina), alternando un sistema pseudo-pianeggiante a uno fortemente inciso. L'area del SIC risulta caratterizzata prevalentemente da rupi, estese formazioni prative (prevalentemente secondarie) e da frammenti forestali (querceti semicaducifogli a dominanza di fragno). Presenta una variazione altimetrica limitata (quota massima 516 m s.l.m.) e ospita 8 habitat (di cui 1 prioritario), su una superficie pari a circa 6968,49 ha. Con l'aggiornamento della scheda Natura 2000 alla data 01-2017, sono stati individuati 8 nuovi habitat (rispetto ai dati del 2003) considerando che gli habitat segnalati nel precedente formulario (6210 e 6310) sono stati

reinterpretati (rispettivamente nel 62A0, 9250 e 9340) grazie alle aumentate conoscenze floristiche e vegetazionali di questo territorio negli ultimi anni (MEDAGLI & GAMBETTA, 2003; DI PIETRO & MISANO, 2009). Di particolare interesse la vegetazione rupicola con le preziose stazioni di *Centaurea centaurium* (endemica), *Carum multiflorum*, *Campanula versicolor* e *Portenschlagiella ramosissima* (tutte di notevole interesse fitogeografico e protette a scala regionale); segue per importanza la vegetazione prativa, prevalentemente caratterizzata da praterie steppiche estremamente ricche dal punto di vista floristico, molto spesso configurate in forme di mosaico in cui convivono popolamenti terofitici, camefitici ed emicriptofitici. I pascoli di ampie superfici del SIC risultano caratterizzati da *Stipa austroitalica* (elencata tra le specie dell'Allegato II della Direttiva 43/92/CEE), che caratterizza una forma di vegetazione seminaturale ampiamente diffusa nell'area, legata a forme di coesistenza tra il disturbo arrecato dal pascolamento del bestiame ed il naturale dinamismo delle cenosi prative. Tali contesti vegetazionali sono interpretabili all'interno dell'habitat 62A0 (Formazioni erbose secche della regione sub mediterranea orientale (*Scorzoneretalia villosae*)) che contraddistingue praterie xeriche submediterranee ad impronta balcanica, in cui sono presenti diverse specie di elevato interesse tra cui diverse entità dei generi *Ophrys* ed *Orchis*. Tra le altre specie floristiche di notevole interesse conservazionistico presenti entro il SIC si segnalano *Juniperus phoenicea* ssp. *turbinata*, considerata rara e vulnerabile in Basilicata, *Quercus macrolepis*, *Q. trojana* e *Q. virgiliana*, da considerarsi estremamente localizzate e vulnerabili a scala regionale (FASCETTI & NAVAZIO, 2007). Per quanto riguarda le diverse altre entità floristiche segnalate (*Anthemis hydruntina*, *Linum tommasinii*, *Paeonia mascula*, *Polygonum tenoreanum*, *Nerium oleander*, *Dictamnus albus*, *Salvia argentea*, ed altre), trattasi di specie interessanti in quanto uniche stazioni regionali e/o taxa di interesse fitogeografico per l'Italia meridionale. La presenza di habitat naturali e la loro sostanziale inaccessibilità (si pensi in particolare a quelli rupicoli), conferiscono al sito grande importanza anche dal punto di vista faunistico. Sono soprattutto gli ambienti rupicoli ad essere i più significativi a fini faunistici, con particolare riguardo all'avifauna che risulta ben conosciuta (PALUMBO & RIZZI, 2000; FULCO et al., 2008). In questi ambienti trovano siti adatti per la nidificazione specie prioritarie quali: il Lanario (*Falco biarmicus*), il Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), il Capovaccaio (*Neophron percnopterus*) e il Gufo reale (*Bubo bubo*). Non vanno dimenticati anche gli ambienti boschivi e prativi per la loro importanza come siti riproduttivi e trofici per specie di rilevante importanza conservazionistica come il Falco grillaio (*Falco naumanni*) presente nel periodo primaverile con una cospicua popolazione, il Nibbio reale (*Milvus milvus*), il Nibbio bruno (*Milvus migrans*), il Biancone (*Circaetus gallicus*), l'Occhione (*Burhinus oedichnemus*), la Calandra (*Melanocorypha calandra*), e la Calandrella (*Calandrella brachydactyla*).

GLI HABITAT PRESENTI:

Codice Habitat	Prioritario	Denominazione
5210	no	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.
6220*	si	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
62A0	no	Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale ( <i>Scorzoneretalia villosae</i> )
8210	no	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
8310	no	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
9250	no	Querceti a <i>Quercus trojana</i>
92A0	no	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
9340	no	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>



**Informazioni Ecologiche**

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

\*= habitat prioritario

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

Macchie di sclerofille sempreverdi mediterranee e submediterranee organizzate attorno a ginepri arborescenti. Sono costituite da specie arbustive che danno luogo a formazioni per lo più impenetrabili.

Tali formazioni possono essere interpretate sia come stadi dinamici delle formazioni forestali (matorral secondario), sia come tappe mature in equilibrio con le condizioni edafiche particolarmente limitanti che non consentono l'evoluzione verso le formazioni forestali (matorral primario). L'habitat è tipico dei substrati calcarei e si ritrova prevalentemente in aree ripide e rocciose del piano termomediterraneo.

Piante: *Brachypodium distachyum*, *B. retusum*.

Qualità dei dati: Buona (basata su sondaggi)

Copertura: 69,68 ha

Rappresentatività: Buona

Superficie relativa: 0-2%

Grado di conservazione: buono

Valutazione globale: buono

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

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

Piante: *Brachypodium distachyum*, *B. retusum*.

Qualità dei dati: Buona (basata su sondaggi)

Copertura: 69,68 ha

Rappresentatività: eccellente

Superficie relativa: 0-2%

Grado di conservazione: buono

Valutazione globale: buono

#### **62A0 Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale (*Scorzoneretalia villosae*)**

Praterie xeriche submediterranee ad impronta balcanica dell'ordine *Scorzoneretalia villosae*(=*Scorzonero-Chrysopogonetalia*). Prima che venisse approvato questo codice, utile per identificare stazioni illirico-submediterranee dell'Italia nordorientale e adriatica, le cenosi venivano riferite a 6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (\*stupenda fioritura di orchidee)". Si rileva che, di norma, le comunità afferenti a questo habitat sono ben più ricche di orchidee, specie rare ed endemismi (rispetto alle praterie centroeuropee del codice 6210) e meriterebbero, pertanto, di essere considerate prioritarie.

Qualità dei dati: Buona (basata su sondaggi)

Copertura: 1533,07 ha

Rappresentatività: eccellente

Superficie relativa: 0-2%

Grado di conservazione: eccellente

Valutazione globale: eccellente

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

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

Piante:

62.11 - Comunità ovest-mediterranee (Asplenion petrarchae) (= Asplenion glandulosi): *Asplenium petrarchae*, *Asplenium trichomanes ssp. pachyrachis*, *Cheilanthes acrostica*, *Melica minuta*;

62.13 – Comunità rupicole liguro-appenniniche (Saxifragion lingulatae): *Saxifraga lingulata ssp. lingulata*, *Primula marginata*, *P. allionii*, *Phyteuma cordatum*, *Ballota frutescens*, *Potentilla saxifraga*, *Silene campanula*, *Phyteuma charmelii*.

62.14 – Comunità dell'Italia meridionale (Dianthion rupicolae): *Dianthus rupicola*, *Antirrhinum siculum*, *Cymbalaria pubescens*, *Scabiosa limonifolia*.

62.15 e 62.1B – Limitatamente all'Italia centro meridionale e Sicilia (Saxifragion australis): *Campanula tanfanii*, *Potentilla caulescens ssp. nebrodensis*, *Saxifraga australis* (= *Saxifraga callosa ssp. callosa*), *Trisetum bertoloni* (= *Trisetaria villosa*).

Qualità dei dati: Buona (basata su sondaggi)

Copertura: 139,37 ha

Rappresentatività: eccellente

Superficie relativa: 0-2%

Grado di conservazione: eccellente

Valutazione globale: eccellente

#### **8310 : Grotte non ancora sfruttate a livello turistico**

Grotte non aperte alla fruizione turistica, comprensive di eventuali corpi idrici sotterranei, che ospitano specie altamente specializzate, rare, spesso strettamente endemiche, e che sono di primaria importanza nella conservazione di specie animali dell' Allegato II quali pipistrelli e anfibi.

I vegetali fotosintetici si rinvencono solo all'imboccatura delle grotte e sono rappresentati da alcune piante vascolari, briofite e da alghe.

Questo habitat assume notevole importanza soprattutto per la conservazione di una fauna cavernicola caratterizzata da animali molto specializzati e spesso strettamente endemici. Si tratta di una fauna costituita soprattutto da invertebrati esclusivi delle grotte e dei corpi idrici sotterranei.

Qualità dei dati: Buona (basata su sondaggi)

Rappresentatività: significativa

Superficie relativa: 0-2%

Valutazione globale: eccellente

#### **9250 Querceti a *Quercus trojana***

Boschi da mesoxerofili a termofili neutro-subacidofili, puri o misti a *Quercus trojana* e *Quercus virgiliana* talora con presenza di *Carpinus orientalis*. Sono presenti come lembi residuali sui ripiani della Murgia materana e laertina e nelle Murge sud-orientali nel piano bioclimatico mesomediterraneo inferiore su suoli del tipo delle terre rosse mediterranee. In alcune aree si rinvencono esempi di fragneti piuttosto estesi e ben conservati (es. bosco delle Pianelle, Gravina di Laterza, foresta Gaglione).

Piante: *Quercus trojana*

Qualità dei dati: Buona (basata su sondaggi)

Copertura: 69,68 ha

Rappresentatività: buona

Superficie relativa: 2-15%

Grado di conservazione: media o ridotta

Valutazione globale: significativa

Si evidenzia il fatto che gli elementi floristici sopraccitati non sono necessariamente rinvenibili tutti contemporaneamente nell'area in cui è presente l'habitat che caratterizzano.

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

Boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp. e *Populus* spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

Qualità dei dati: Buona (basata su sondaggi)

Copertura: 348,42 ha

Rappresentatività: Significativa

Superficie relativa: 0-2%

Grado di conservazione: media o ridotta

Valutazione globale: significativa

#### 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-Fagetea 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 reliittuale.

Piante: *Quercus ilex*

Qualità dei dati: Buona (basata su sondaggi)

Copertura: 348,42 ha

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	p	P	DD	C	B	C	C
B	A247	Alauda arvensis	w	P	DD	C	B	C	C
B	A247	Alauda arvensis	p	P	DD	C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis	p		G	D			
B	A053	Anas platyrhynchos	p	P	DD	C	C	C	C
B	A255	Anthus campestris	r	P	DD	C	B	C	C
B	A226	Apus apus	r	P	DD	C	B	C	C
B	A227	Apus pallidus	r	P	DD	C	B	C	C
M	1308	Barbastella barbastellus	p		G	C	B	C	B
A	5357	Bombina pachipus	p	P	DD	C	C	A	B
B	A215	Bubo bubo	r	P	DD	C	C	A	A
B	A215	Bubo bubo	p	P	DD	C	B	B	
B	A133	Burhinus oedicephalus	r	P	DD	C	C	C	B
B	A133	Burhinus oedicephalus	p	P	DD	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo	r	P	DD	C	B	C	C
B	A243	Calandrella brachydactyla	r	P	DD	C	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus	r	P	DD	C	B	C	C
I	1088	Cerambyx cerdo	p	P	DD	C	B	B	C

B	A030	Ciconia nigra	r		G	A	B	B	A
B	A080	Circaetus gallicus	r		G	C	B	C	C
B	A083	Circus macrourus	c	R	DD	D			
R	A206	Columba livia	p		G	C	B	A	C
B	A208	Columba palumbus	p	P	DD	C	B	C	C
B	A231	Coracias garrulus	r	P	DD	C	B	C	C
B	A350	Corvus corax	p	P	DD	C	B	C	B
B	A212	Cuculus canorus	r	P	DD	C	B	C	C
B	A237	Dendrocopos major	p		G	C	B	A	C
R	1279	Elaphe quatuorlineata	p	P	DD	D			
R	1293	Elaphe situla	p	P	DD	C	B	B	B
B	A382	Emberiza melanocephala	r	P	DD	C	B	B	B
R	1220	Emys orbicularis	p	P	DD	C	C	A	B
B	A101	Falco biarmicus	p		G	C	B	B	A
B	A101	Falco biarmicus	r	P	DD	C	C	C	A
B	A095	Falco naumanni	r		G	A	B	C	A
B	A103	Falco peregrinus	p		G	B	C	C	B
B	A096	Falco tinnunculus	r	P	DD	C	B	C	C
B	A123	Gallinula chloropus	p		G	C	C	C	C
B	A251	Hirundo rustica	r	P	DD	C	B	C	C
B	A338	Lanius collurio	r	P	DD	C	B	C	B
B	A339	Lanius minor	r	R	DD	B	B	C	B
B	A341	Lanius senator	r	P	DD	C	B	C	C
B	A246	Lullula arborea	r	P	DD	C	B	C	B
M	1355	Lutra lutra	c	V	DD	C	B	A	B
I	1062	Melanargia arge	p	P	DD	B	B	B	C

B	A242	Melanocorypha calandra	p		P	DD	C	B	C	B
B	A230	Merops apiaster	r		P	DD	C	C	C	C
B	A073	Milvus migrans	r		P	G	C	B	C	C
B	A074	Milvus milvus	r			G	C	B	C	C
M	1310	Miniopterus schreibersii	p		P	DD	C	B	C	B
B	A281	Monticola solitarius	p		P	DD	C	B	C	B
M	1307	Myotis blythii	p		P	DD	C	B	C	B
M	1316	Myotis capaccinii	p		P	DD	C	B	C	B
M	1324	Myotis myotis	p			G	C	B	C	B
B	A077	Neophron percnopterus	r			G	B	B	B	A
B	A278	Oenanthe hispanica	r		P	DD	C	A	C	B
B	A337	Oriolus oriolus	r		P	DD	C	B	C	B
B	A214	Otus scops	r		P	DD	C	B	C	B
B	A072	Pernis apivorus	r		P	DD	C	A	A	A
B	A235	Picus viridis	p		P	DD	C	C	C	C
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum	p		P	DD	C	B	C	C
M	1303	Rhinolophus hipposideros	p		P	DD	C	B	C	B
P	1883	Stipa austroitalica	p		P	DD	C	B	B	B
B	A210	Streptopelia turtur	r		P	DD	C	C	C	C
B	A303	Sylvia conspicillata	p		P	DD	C	A	C	B
B	A305	Sylvia melanocephala	p			G	C	B	A	B
R	1217	Testudo hermanni	p		P	DD	C	C	A	B
A	1167	Triturus carnifex	r		P	DD	C	B	A	B
B	A232	Upupa epops	r		P	DD	C	B	C	C

**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	Dim / Cat.	Allegato Habitat	Direttiva	Altre categorie				
						IV	V	A	B	C
Aceras antropophorum	P		presente						X	
Aegilops uniaristata	P		presente			X				
Allium atroviolaceum	P		presente			X				
Anacamptis pyramidalis	P		presente						X	
Anthemis hydruntina	P		presente			X				
Arum apulum	P		presente			X				
Asyneuma limonifolium	P		presente							X
Athamantha sicula	P		presente							X
Barlia robertiana	P		presente						X	
Biarum tenuifolium	P		presente							X
Bufo bufo	A		presente						X	
Bufo viridis	A		presente						X	
Campanula versicolor	P		presente			X				
Carum multiflorum	P		presente			X				
Centaurea apula	P		presente				X			
Centaurea centaurium	P		presente				X			
Centaurea subtilis	P		presente			X				
Coluber viridiflavus	R		presente							
Crocidura leucodon	M		presente	X	X					
Crocidura suaveolens	M		presente							

Cyrtodactylus kotschy	R		presente							
Dictamnus albus	P		presente							X
Eptesicus serotinus	M		presente							
Erinaceus europaeus	M		presente						X	
Euphorbia apios	P		presente							X
Euphorbia dendroides	P		presente							X
Euphorbia wulfenii	P		presente					X		
Hemidactylus turcicus	R		presente							
Hyla arborea	A		presente		X					
Hyla intermedia	A		presente						X	
Hypsugo savii	M		presente							
Hystrix cristata	M		presente	X	X					
Iris collina	P		presente							X
Juniperus phoenicea ssp. turbinata	P		presente							X
Lacerta bilineata	R		presente							
Lepus capensis	M	40							X	
Linum tommasinii	P		presente							X
Martes foina	M		presente						X	
Meles meles	M		presente						X	
Muscardinus avellanarius	M		presente							
Mustela nivalis	M		presente						X	
Natrix natrix	R		presente						X	
Nerium oleander	P		presente							X
Ophrys apulica	P		presente						X	
Ophrys bertolonii	P		presente						X	
Ophrys bombyliflora	P		presente						X	
Ophrys exaltata subsp. mateolana	P		presente						X	
Ophrys fusca	P		presente						X	
Ophrys oxymyrmecodes ssp. celiensis	P		presente					X		
Ophrys parvimaculata	P		presente						X	
Ophrys sphegodes subsp. incubacea	P		presente						X	
Ophrys sphegodes subsp. sphegodes	P		presente						X	
Ophrys tarentina	P		presente					X		

Orchis coriophora subsp. fragrans	P		presente					X	
Orchis italica	P		presente					X	
Orchis lactea	P		presente					X	
Orchis morio	P		presente					X	
Orchis papilionacea	P		presente					X	
Orchis tridentata	P		presente					X	
Paeonia mascula	P		presente						X
Paliurus spina christi miller	P		presente						X
Papilio hospiton	I		presente					X	
Phlomis fruticosa	P		presente						X
Pipistrellus kuhlii	M		presente					X	
Pipistrellus pipistrellus	M		presente					X	
Podarcis sicula	R		presente					X	
Polygonum tenoreanum	P		presente				X		
Portenschlagiella ramosissima	P		presente			X			
Quercus macrolepis	P		presente						
Quercus trojana	P		presente			X			
Quercus virgiliana	P		presente						X
Saga pedo	I		presente					X	
Salvia argentea	P		presente						X
Satureja cuneifolia	P		presente						X
Scabiosa argentea	P		presente						X
Scrophularia lucida	P		presente					X	
Serapias lingua	P		presente					X	
Serapias parviflora	P		presente					X	
Serapias vomeracea	P		presente					X	
Spiranthes spiralis	P		presente					X	
Tadarida teniotis	M		presente						
Tamarix gallica	P		presente						X
Tarentola mauritanica	R		presente						
Valeriana tuberosa	P		presente						X
Vicetoxicum hirundinaria ssp. adriaticum	P		presente			X			
Vipera aspis	R		presente						
Zerynthia polyxena	I		presente					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 "Gravine di Matera" 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.

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".

**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 "Gravine di Matera - IT9220135, si è fatto riferimento alla **Carta della Natura della Regione Basilicata**.

La realizzazione di Carta della Natura in Basilicata è nata dalla collaborazione tra ISPRA e ARPA Basilicata in merito a specifiche aree regionali ed è stata portata a compimento con attività svolte autonomamente dall'ISPRA, che ha provveduto, alla luce degli aggiornamenti metodologici e della Legenda per la cartografia degli habitat, alla revisione di quanto era stato fatto nelle fasi precedenti ed al completamento della cartografia su tutto il territorio regionale. 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:

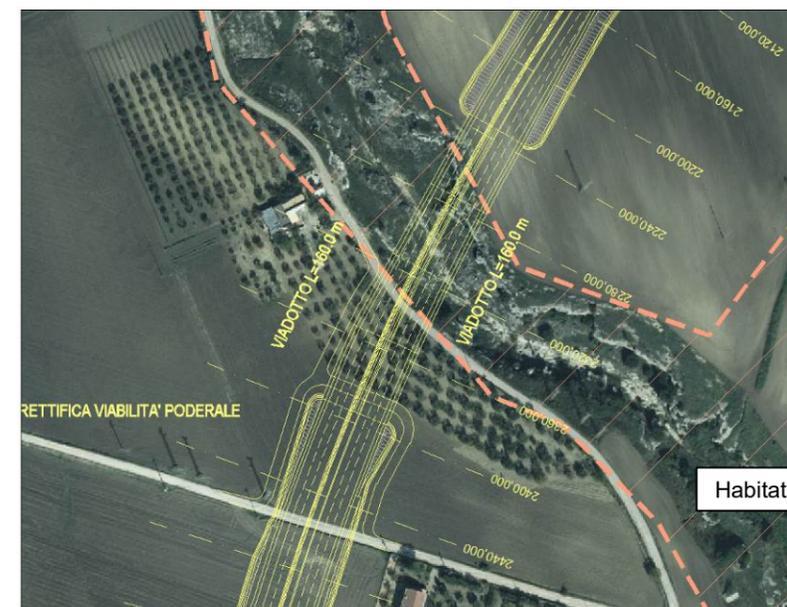
- Soluzione A di Categoria C1 - NESSUNA INTERFERENZA;
- Soluzione A di Categoria B - Interferenza con gli habitat sotto evidenziati

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

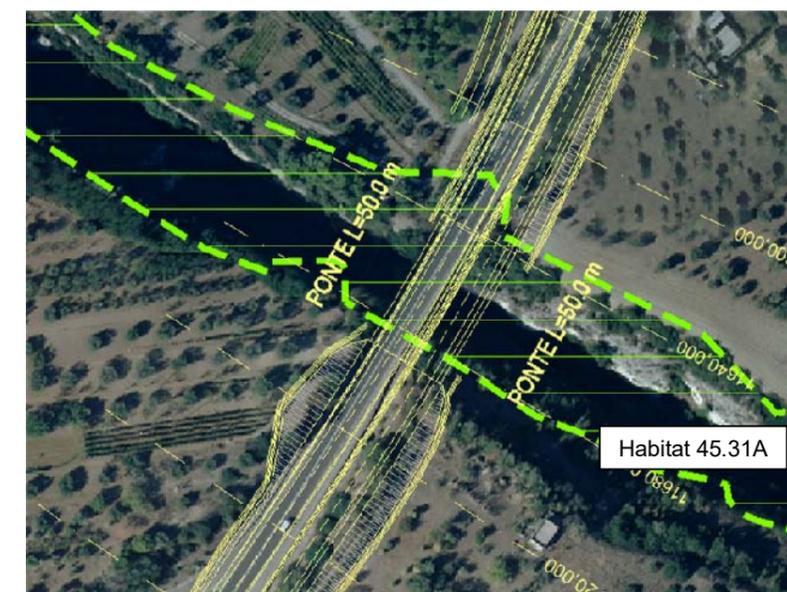
Codice CORINE Biotopes	Definizione CORINE Biotopes	Corrispondenza	Codice Natura 2000	Definizione Natura 2000	Note
34.5	Prati aridi mediterranei	<	6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	Prioritario
34.6	Steppe di alte erbe mediterranee	<			
45.317	Leccete sarde	<	9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus ro-tundifolia</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".i.



Interferenza n.1: Tracciato Soluzione "A" (Soluzione scelta) Progressiva 2240.00 circa (Contrada Santa Lucia)



Interferenza n.2: Tracciato Soluzione "A" (Soluzione scelta) Progressiva 11620.00 circa - Attraversamento T. Gravina

Le interferenze evidenziate corrispondono:

- Interferenza n.1 - Attraversamento in viadotto incisione fluviale in Contrada S. Lucia;
- Interferenza n.2 - Attraversamento con ponte del Torrente Gravina.

Esiste una potenziale incidenza sul sito RN2000.

#### 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 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 riguardano parzialmente (una interferenza delle due evidenziate) ambiti in cui l'infrastruttura stradale è già esistente.

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 "sensibile" sono esterne al Sito RN 2000 "Gravine di Matera - IT9220135", 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.

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 all'Interferenza n.1 alcune pile del viadotto incidono direttamente sull'habitat evidenziato (nell'area esterna al sito Natura 2000) determinando "degrado" di habitat (Habitat 34.6 (CORINE Biotopes) riconducibile all'Habitat di interesse comunitario 6220\*(Codici Natura 2000). In merito agli impalcati, che superano in quota l'habitat considerato, si fa riferimento al solo impatto di "Perturbazione".

In merito all'Interferenza n.2 la realizzazione della spalla alla sinistra idraulica del ponte incide direttamente sull'habitat evidenziato (nell'area esterna al sito Natura 2000) determinando una interferenza con l'habitat - Habitat 45.31A (CORINE Biotopes) riconducibile all'Habitat di interesse comunitario 9340(Codici Natura 2000). Anche in questo caso, in merito agli impalcati, che superano in quota l'habitat considerato, si fa riferimento al solo impatto di "Perturbazione". Si specifica che l'opera di attraversamento fluviale giacerà sul sedime ed in affiancamento all'esistente ponte della S.S.7 Appia, pertanto, l'area oggetto di studio risulta già priva di caratteri di naturalità.

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:

#### 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, nel caso fosse sottratta superficie da esso attualmente occupata, per la costruzione della strada di progetto. 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 di importanza "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 influenzata 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 si considerano rappresentative quelle che in questi ambienti trovano siti adatti per la nidificazione, specie prioritarie quali: il Lanario (*Falco biarmicus*), il Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), 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 Falco grillaio (*Falco naumanni*) presente nel periodo primaverile con una cospicua popolazione.

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 6220**

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

Indicatori del "Formulario Standard" Natura 2000

Qualità dei dati: Buona (basata su sondaggi)

Copertura: 69,68 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*): **bassa**

- **Habitat 9340**

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

Indicatori del "Formulario Standard" Natura 2000

Qualità dei dati: Buona (basata su sondaggi)

Copertura: 348,42 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:** *Falco biarmicus* (Lanario).

#### LIIVELLO DI CRITICITA' DELLA CONSERVAZIONE DELLA SPECIE ALL'INTERNO DEL SITO

Indicatori del "Formulario Standard" Natura 2000:

CONSERVAZIONE: **C**

VALUTAZIONE GLOBALE: **A**

**Specie:** *Falco peregrinus* (Falco pellegrino)

#### LIIVELLO DI CRITICITA' DELLA CONSERVAZIONE DELLA SPECIE ALL'INTERNO DEL SITO

Indicatori del "Formulario Standard" Natura 2000:

CONSERVAZIONE: **C**

VALUTAZIONE GLOBALE: **B**

**Specie:** *Neophron percnopterus* (Capovaccaio)

#### LIIVELLO DI CRITICITA' DELLA CONSERVAZIONE DELLA SPECIE ALL'INTERNO DEL SITO

Indicatori del "Formulario Standard" Natura 2000:

CONSERVAZIONE: **B**

VALUTAZIONE GLOBALE: **A**

**Specie:** *Bubo bubo* (Gufo reale)

#### LIIVELLO DI CRITICITA' DELLA CONSERVAZIONE DELLA SPECIE ALL'INTERNO DEL SITO

Indicatori del "Formulario Standard" Natura 2000:

CONSERVAZIONE: **B**

VALUTAZIONE GLOBALE: **B**

**Specie:** *Falco naumanni* (Falco grillaio)

#### LIIVELLO DI CRITICITA' DELLA CONSERVAZIONE DELLA SPECIE ALL'INTERNO DEL SITO

Indicatori del "Formulario Standard" Natura 2000:

CONSERVAZIONE: **B**

VALUTAZIONE GLOBALE: **A**

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 spondali (spalle e piloni)

Il viadotto di progetto (interferenza n.1) 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 (interferenza n.2) 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*, *Ampleodesmus*, *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,

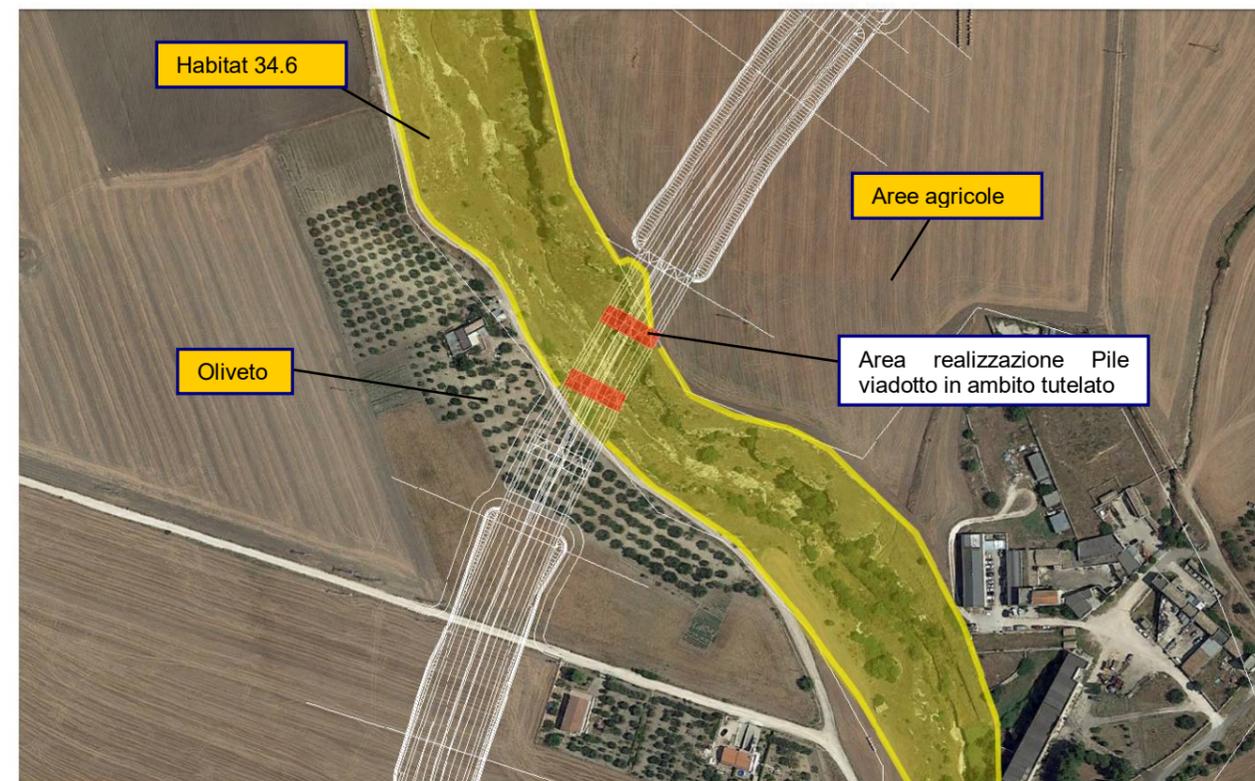
Esigenze ecologiche: dato non presente.

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.1, l'habitat tutelato è inserito in un contesto di uso del suolo prevalentemente di tipo agricolo. Il lato sud è caratterizzato dalla presenza di un uliveto. In merito all'interferenza n.2, 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 a frutteti ed uliveti.



Interferenza n.1: Tracciato Soluzione "A" (Soluzione scelta) Progressiva 2240.00 circa (Contrada Santa Lucia)



Interferenza n.2: Tracciato Soluzione "A" (Soluzione scelta) Progressiva 11620.00 circa - Attraversamento T. Gravina

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.

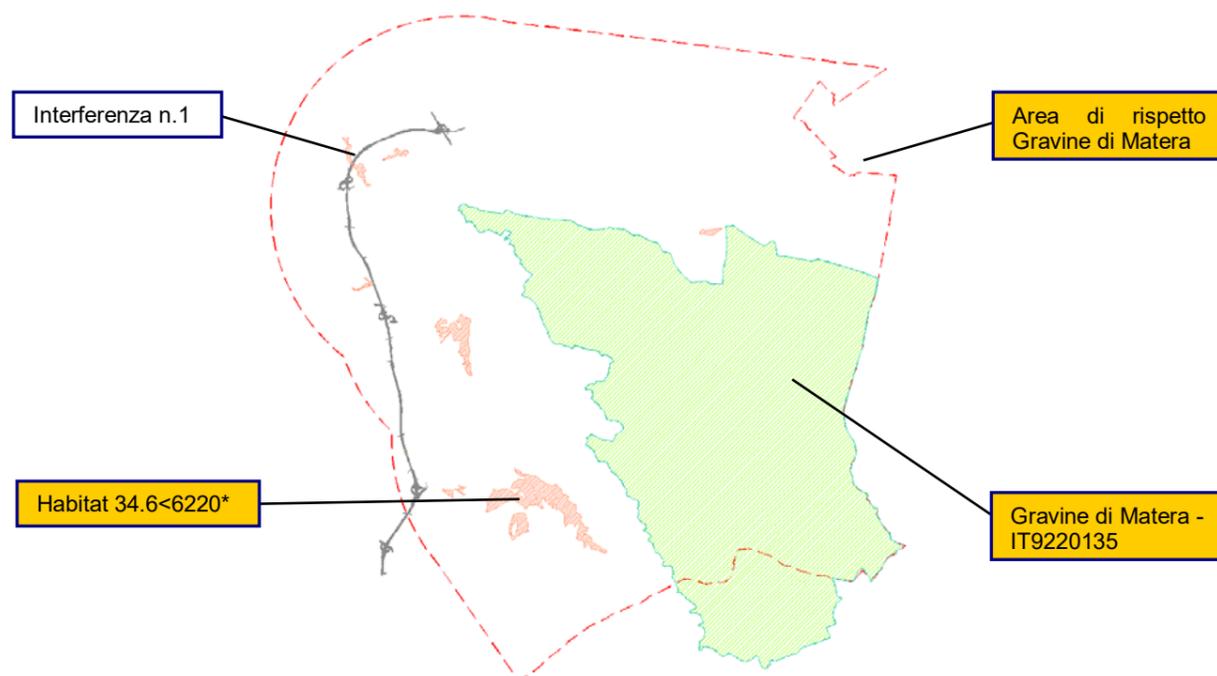
La valutazione dell'entità di tali effetti è proporzionale alla qualità e alla vulnerabilità della vegetazione coinvolta: i singoli elementi vegetali sottratti possono avere carattere di rarità o endemismo, mentre delle associazioni vegetali che subiscono tali impatti va considerata la specifica capacità 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.1 in *Contrada Santa Lucia*) presenti nell'area di sedime delle pile del viadotto e gli impatti riferibili alle leccete presenti nell'area di sedime delle spalle del ponte di attraversamento del T. Gravina (Interferenza n.2).

#### **Interferenza n.1**

Per la realizzazione delle pile nell'ambito riferibile all'habitat tutelato non si prevede l'espianto di vegetazione arborea ed è ipotizzabile l'espianto di un numero molto limitato (da n.10 a n.20) di arbusti. In merito alla vegetazione erbacea, caratteristica dell'habitat, lo scavo per la realizzazione delle opere di fondazione comporterà l'occupazione di circa **600 mq** in maniera definitiva (superficie di giacenza delle pile ed opere connesse). 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 69,68 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 242,11 ha.



Interferenza con habitat 34.6 (CORINE Biotopes) riconducibile all'Habitat di interesse comunitario 6220\* (Codici Natura 2000) alla Progressiva 2240.00 circa (Contrada Santa Lucia): Estensione dell'habitat nell'area di rispetto del sito "Gravine di Matera" - IT9220135

La sottrazione di vegetazione corrisponde allo 0,019% della vegetazione dell'habitat considerato.

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

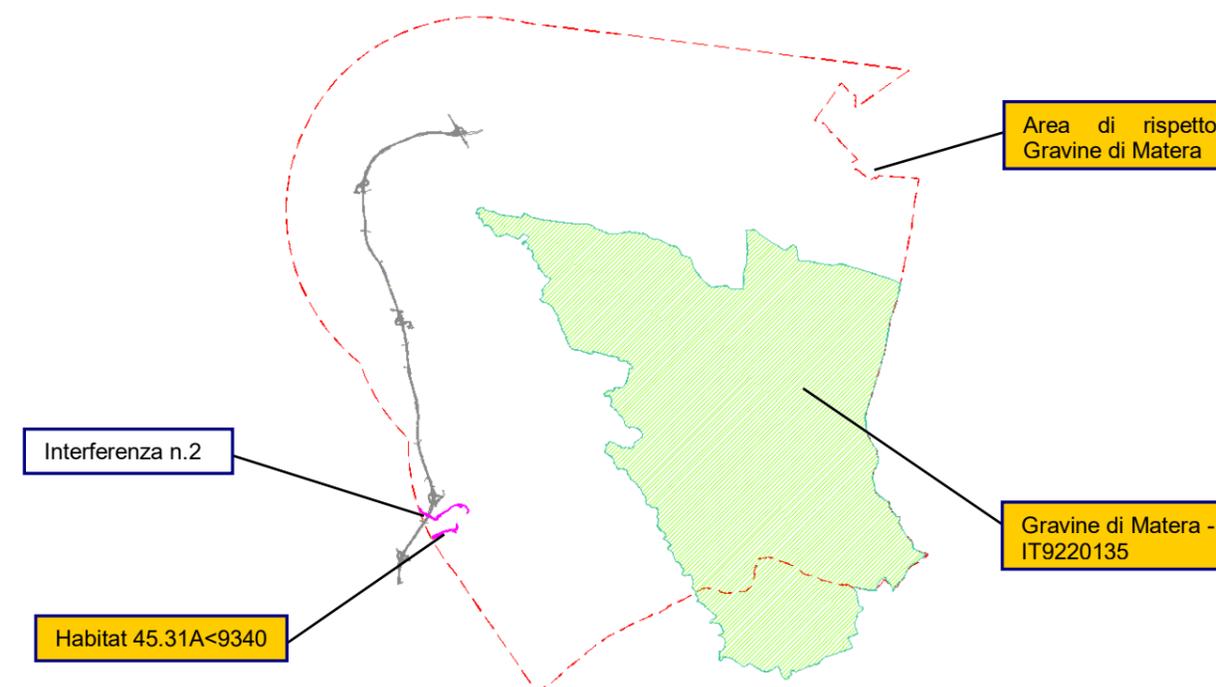
#### Interferenza n.2

Per la realizzazione delle opere di attraversamento del T. Gravina, 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 e porzioni della piattaforma stradale) comporteranno sottrazione definitiva di vegetazione (all'interno dell'habitat di riferimento) per un'area pari a circa **630 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 630 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 348,42 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 6,44 ha.



Interferenza con habitat 45.31A (CORINE Biotopes) riconducibile all'Habitat di interesse comunitario 9340 (Codici Natura 2000) alla Progressiva 11620.00 circa - Attraversamento T. Gravina: Estensione dell'habitat nell'area di rispetto del sito "Gravine di Matera" - IT9220135

La sottrazione di vegetazione corrisponde allo 0,017% 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.1**

Come detto in merito all'impatto IN1, per la realizzazione del viadotto è prevista la realizzazione di pile nell'ambito riferibile all'habitat tutelato. Le altre opere inerenti il viadotto (ulteriori pile e spalle) risultano esterne all'ambito perimetrato ricadendo in aree agricole ed a uliveto.

La realizzazione delle opere in elevazione comporterà la sottrazione definitiva (Degrado) di habitat per circa **600 mq**. La "presenza" dell'impalcato del viadotto sull'habitat di riferimento potrà avere effetti riconducibili alla "Perturbazione 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 **2600 mq**.

La prevedibile frammentazione/riduzione dell'habitat considerato corrisponde, quindi, allo 0,08% dell'habitat presente all'interno del sito tutelato e nell'area di rispetto dello stesso.

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

#### **Interferenza n.2**

La realizzazione del ponte di attraversamento del T. Gravina (vedi impatto IN1) comporterà riduzione di habitat per circa **630 mq**. La "presenza" dell'impalcato del ponte 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 **760 mq**.

L'area complessiva per la quale è prevedibile l'effetto di frammentazione/riduzione dell'habitat è considerabile pari a **1390 mq** (in via cautelativa si considera la somma delle aree relative alla Riduzione di Habitat ed alla Frammentazione di Habitat seppur le due aree si sovrappongono parzialmente).

La prevedibile frammentazione/riduzione dell'habitat considerato corrisponde, quindi, allo 0,04% 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 trascurabile.**

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 riferibile quasi esclusivamente all'Interferenza n.1 in quanto tale l'intervento si colloca in un ambito oggi non interessato da infrastrutture stradali. In merito all'interferenza n.2 (attraversamento con ponte del T. Gravina), invece, l'ambito di riferimento risulta interessato dalla presenza della S.S. n7 Appia di cui, nel tratto considerato, il ponte di progetto è in affiancamento/ampliamento dell'esistente. Tale ultimo ambito, quindi, risulta in parte già alterato.

#### 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 con il manufatto "ponte" e/o "viadotto" 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.

#### 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 del sito. 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"> <li>• <b>IN 1</b> Perdita di superficie di habitat : <b>livello trascurabile</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IN 2</b> Frammentazione degli habitat: <b>livello trascurabile</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IN 3</b> Alterazioni negative dei fattori necessari per il mantenimento a lungo termine degli habitat: <b>livello trascurabile</b></li> </ul>

### Perturbazione specie

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

### 1.7.2.1.3. SINTESI DELLE INFORMAZIONI RILEVATE E DELLE DETERMINAZIONI ASSUNTE.

Gli obiettivi principali di conservazione dell'Area Natura 2000 "Gravine di Matera - IT9220135" 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 di viadotto alla Progressiva 2240.00 circa in Contrada Santa Lucia (Interferenza n.1) e di un ponte di attraversamento del T. Gravina alla Progressiva 11620.00 circa (Interferenza n.2) che prevedono la**

**realizzazione di spalle/pile/porzioni di infrastruttura all'interno o ai margini fisici degli habitat individuati, comporta esclusivamente incidenze ritenute trascurabili. Non sono prevedibili interferenze negative dirette con gli obiettivi di conservazione del SIC in quanto:**

- La realizzazione delle opere interesserà aree molto esigue di habitat presenti nell'area di rispetto del sito Natura 2000 riferibili ad habitat che, all'interno del sito, risultano tutelati. Nello specifico:
  - In merito all'Interferenza n.1 che interessa l'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 prevedibile una frammentazione/riduzione degli habitat pari a **2600 mq** corrispondenti allo **0,08%** dell'habitat presente all'interno del sito tutelato e nell'area di rispetto dello stesso. La sottrazione di vegetazione risulta interessare, invece, esclusivamente le aree di giacenza delle pile del viadotto da realizzarsi all'interno dell'habitat;
  - In merito all'Interferenza n.2 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 **1390 mq** corrispondenti allo **0,04%** dell'habitat presente all'interno del sito tutelato e nell'area di rispetto dello stesso. La sottrazione di vegetazione interessa un'area pari allo 0,017% dell'habitat considerato.
- Le aree di espanto 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 Torrente Gravina (Interferenza n.2) 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 dell'area:

- gli habitat di interesse comunitario presenti 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.

Seppur gli impatti risultino trascurabili si esaminano, nel paragrafo successivo, le misure di mitigazione finalizzate alla ulteriore riduzione degli effetti residui sugli habitat e sulle specie.

#### **1.7.2.1.4. 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.1 ed alla Interferenza n.2. Tali interferenze riguardano habitat ricompresi nell'area di rispetto del sito Area Natura 2000 "Gravine di Matera - IT9220135". Tali misure concorrono a formare il quadro generale delle misure di mitigazione degli impatti delineato e definito all'interno dello Studio di Impatto Ambientale e sono qui riportate per consentire una lettura circostanziata all'area di rispetto dell'Area Natura 2000.

#### **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. Nelle aree con vegetazione naturale di tipo arbustiva ed arborea, sarà effettuato impianto vegetazionale con specie coerenti all'habitat di riferimento, al fine di migliorare la funzione ecologica e l'importanza del punto di vista naturalistico di queste aree. L'intervento relativo all'Interferenza n.2 (attraversamento T. Gravina) sarà finalizzato: al miglioramento boschivo 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**

Il principale impatto è rappresentato dalla possibile compromissione degli esemplari arborei interferenti o ai limiti delle aree di occupazione del cantiere.

Le opere e le attività di mitigazione prevedono la protezione delle essenze legnose esistenti. Gli esemplari individuati la cui presenza potrebbe interferire con le lavorazioni del cantiere verranno mantenuti in sito e protetti con opere provvisorie dai possibili danneggiamenti.

**Riduzione delle polveri prodotte dalle attività e dal transito automezzi:** l'accumulo di polveri, sollevate dal transito di automezzi e dalle attività di cantiere, deve essere ridotto attraverso l'innaffiamento periodico delle strade in terra battuta e dei cumuli di terra e la copertura dei mezzi di cantiere destinati al trasporto dei materiali con teli aventi adeguate caratteristiche di impermeabilità e resistenza allo strappo, nonché il loro lavaggio giornaliero. Le polveri, infatti, possono danneggiare o ridurre la capacità di crescita delle piante poste ai margini delle aree di progetto.

**Misure atte a prevenire eventuali alterazioni della qualità delle acque superficiali:** occorrerà aver cura di non alterare le caratteristiche chimico-fisiche delle acque superficiali, con il rilascio ad esempio di particelle solide connesse al movimento terra (che in tal caso determinano il temporaneo intorbidimento dell'acqua), oppure con la dispersione accidentale di sostanze inquinanti nel corso d'acqua. Nella realizzazione degli impalcati si dovranno prevedere specifici presidi atti ad evitare la caduta a suolo di materiali inquinanti. In fase di esercizio del ponte, tutte le acque di dilavamento sull'impalcato e le eventuali dispersioni liquide saranno incanalate e portate alle spalle, all'esterno dell'area fluviale, per essere depurate (disoleate) prima dello scarico.

**Misure atte a prevenire eventuali alterazioni della qualità delle acque sotterranee:** occorre adottare adeguati accorgimenti tecnici atti a garantire la protezione della falda, al fine di evitare di alterare le caratteristiche chimico-fisiche delle acque sotterranee. E' pertanto necessario controllare attentamente che tutti i materiali in uso (con particolare riguardo per quelli riconosciuti come inquinanti), non siano soggetti al dilavamento delle acque meteoriche e non entrino in contatto diretto con le acque di falda eventualmente intercettate dagli scavi. Le zone del cantiere adibite al deposito di materiali da costruzione saranno impermeabilizzate. E' altresì importante che le acque meteoriche che dilavano le aree vengano al più presto intercettate, raccolte (convogliate attraverso una adeguata rete di canalizzazione), ed opportunamente smaltite, prima che percolino in profondità.

**Recinzione dell'area di cantiere con barriere adatte ad impedire l'accesso alle specie faunistiche terrestri:** le strutture di recinzione dovranno avere caratteristiche tali da impedire l'accesso alla fauna per tutta la durata delle lavorazioni. Dovranno avere andamento continuo, che si avrà cura di mantenere per l'intero periodo di utilizzazione dell'area. L'altezza di tali barriere sarà tale da impedire il superamento dell'ostacolo da parte delle specie terrestri.

#### Misure di mitigazione

##### **Intervento di rimodellamento morfologico**

In merito all'intervento di realizzazione del Ponte di attraversamento del T. Gravina, 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 di coltivo o vegetale e attraverso la successiva semina e piantumazione di specie autoctone.

Coerentemente con l'elenco di specie espianate e con l'analisi della vegetazione reale e potenziale del contesto, al fine di ricostituire 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.

##### **Misure di contenimento del rumore**

Fase di Cantiere. Le aree di Cantiere sono localizzate su entrambi i lati del ponte. Non sono presenti recettori antropici particolarmente sensibili nell'immediato delle aree. In questa sede si propongono misure di mitigazione per i cantieri che saranno meglio definite nelle prossime fasi progettuali.

Le opere di mitigazione proposte sono finalizzate ad interventi per la minimizzazione degli impatti dei cantieri per la realizzazione delle spalle/pila. Tali opere possono essere ricondotte a due categorie:

interventi "attivi" finalizzati a ridurre le fonti di emissione del rumore;

interventi passivi finalizzati a intervenire sulla propagazione del rumore nell'ambiente esterno.

In relazione alla necessità di rispettare anche la normativa nazionale sui limiti di esposizione dei lavoratori (DL277 del 15 agosto 1991), è preferibile adottare idonee soluzioni tecniche e gestionali in grado di limitare la rumorosità delle macchine e dei cicli di lavorazioni. E' necessario dunque garantire, in fase di programmazione, attività di cantiere che utilizzino macchinari e impianti di minima rumorosità intrinseca.

La riduzione delle emissioni direttamente alla fonte di rumore può essere ottenuta tramite una corretta scelta delle macchine e delle attrezzature, con opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature e, infine, intervenendo quanto possibile sulle modalità operazionali e di predisposizione del cantiere.

Viene di seguito fornita una lista di alcune azioni principali volte a limitare a monte la rumorosità di cantiere.

- Scelta delle macchine, delle attrezzature e miglioramenti prestazionali;
- Selezione delle macchine ed attrezzature omologate in conformità delle direttive della C.E. e ai successivi reperimenti nazionali;
- Impiego di macchine movimento terra gommate piuttosto che cingolate;
- Installazione, se non già previsti, di silenziatori allo scarico su macchine di una potenza rilevante;
- Utilizzo di impianti fissi schermati;
- Utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori di recente fabbricazione ed insonorizzati.

- Manutenzione dei mezzi e delle attrezzature:

- Eliminazione degli attriti tramite operazioni di lubrificazione;
- Sostituzione dei pezzi usurati e che lasciano giochi;
- Controllo e serraggio delle giunzioni;
- Bilanciatura delle parti rotanti delle apparecchiature per evitare vibrazioni eccessive;
- Verifica della tenuta dei pannelli di chiusura dei motori;

Svolgimento della manutenzione delle sedi stradali interne alle aree di cantiere e sulle piste esterne, mantenendo la superficie stradale livellata per evitare la formazione di buche.

Modalità operazionali e predisposizione del cantiere:

- Orientamento degli impianti che hanno un'emissione direzionale in posizione di minima interferenza;
- Localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima dall'area protetta;
- Uso di basamenti antivibranti per limitare la trasmissione di vibrazioni al piano di calpestio;
- Imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (evitare di far cadere da altezze eccessive i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati ecc.);
- Divieto di uso scorretto di avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi.

Gli interventi "passivi" consistono sostanzialmente nell'interporre tra sorgente e ricettore opportune schermature in grado di produrre, in corrispondenza del ricettore stesso, la perdita di pressione sonora richiesta. In termini realizzativi possono essere attuati principalmente nei seguenti modi:

- Realizzazione al perimetro delle aree di cantiere di barriere provvisorie ottenute con materiali di stoccaggio quali il terreno rimosso accantonato per riutilizzo successivo;
- Realizzazione di idonee barriere finalizzate a proteggere in modo stabile limitatamente al periodo di cantierizzazione le aree ed i recettori sensibili presenti nelle immediate circostanze delle aree di cantiere.

Una parte del terreno proveniente dagli scavi potrà essere riutilizzato per il rimodellamento. Tale terreno potrà essere stoccato ai limiti dell'area di intervento (adeguatamente confinato al fine di non costituire elemento sorgente di polveri), a formare una sorta di duna atta a mitigare la pressione acustica.

Qualora se ne dovesse ravvisare la necessità durante l'esecuzione dei lavori dovranno essere eseguite da Tecnico Competente in acustica ambientale specifiche misurazioni sull'inquinamento acustico in funzione delle quali definire i provvedimenti da porre in atto contro la diffusione del rumore.

La soluzione al contenimento del disturbo e dell'inquinamento acustico, generato dai lavori e dai mezzi di cantiere è rappresentata dall'installazione di barriere acustiche mobili. Costituite da pannelli antirumore modulari, flessibili e componibili, studiati per essere facilmente installati sia sulle normali recinzioni metalliche per cantiere sia su ponteggi ed impalcature. I pannelli antirumore sono leggeri e facili da movimentare. Dovranno essere installati con il lato fonoassorbente rivolto verso la zona sorgente del disturbo. Saranno di differente altezza e poste in adiacenza delle sorgenti emissive.

##### Fase di Esercizio.

In relazione al traffico veicolare appare opportuno prevedere l'utilizzo di asfalto fonoassorbente - asphalt rubber, per la finitura del piano stradale. L'uso dei polverini di gomma riciclata (Asphalt Rubber), aumenta la durabilità del

manto stradale e la sostenibilità ambientale dell'asfalto. L'utilizzo della tecnologia Asphalt Rubber permette i seguenti vantaggi ambientali:

- Trattamento e recupero di Pneumatici Fuori Uso: Asphalt Rubber rientra tra i materiali indicati dalla Circolare 19 luglio 2005, ai sensi del D.M.203/2003 (G.U.n.173,del 27 luglio2005) perché, essendo realizzato con una percentuale minima del 15% di polverino di gomma da Pneumatici Fuori Uso riciclati, ne riduce il problema del recupero, eliminandone 10'000 per ogni km di corsia (applicando 5 cm di spessore);
- Le strade realizzate in AR sono completamente riciclabili e questa tecnologia non produce fumi diversi da quelli di qualsiasi altro asfalto, perché sia nella produzione che nella posa si raggiungono temperature di fusione della gomma contenute.

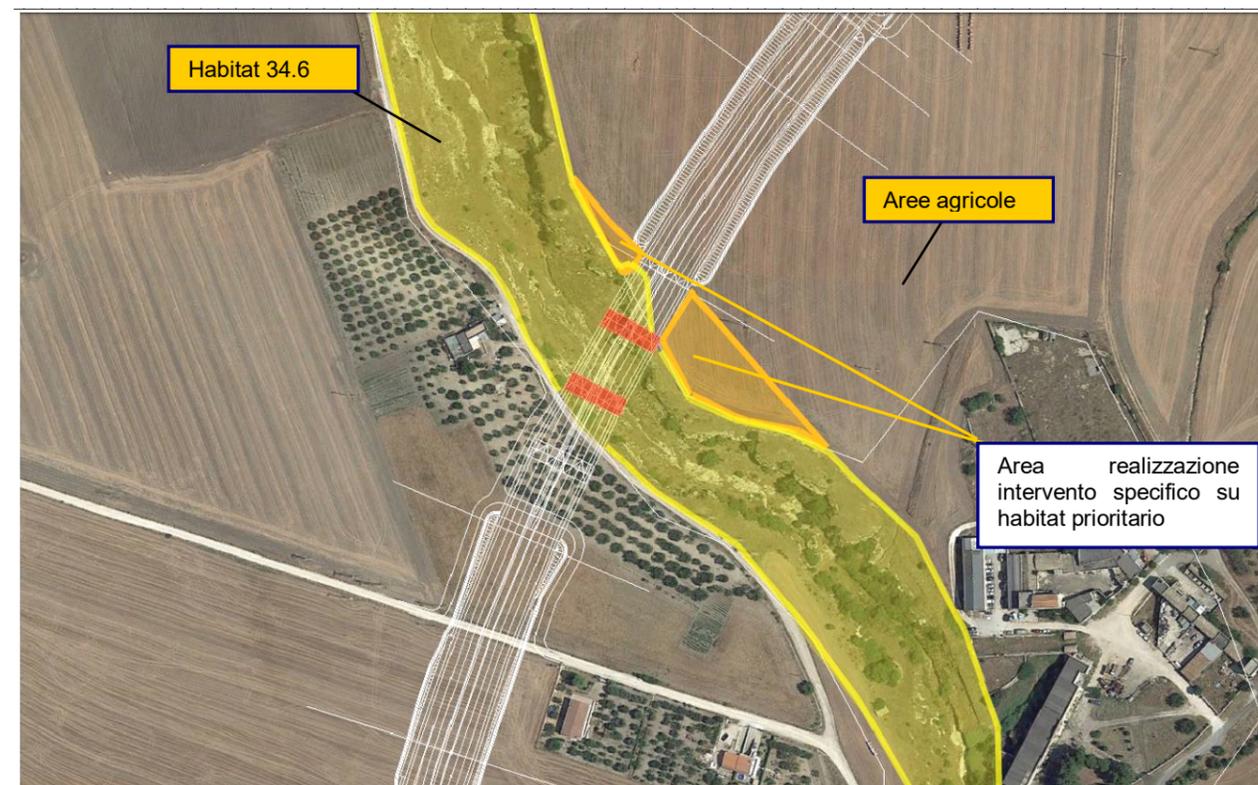
L'uso degli asfalti fonoassorbenti consente di registrare significative attenuazioni dei fenomeni di vibrazione da traffico veicolare e del rumore da rotolamento, con riduzioni fino a 6 dB del livello sonoro.

#### 1.7.2.1.5. MISURE DI MITIGAZIONE INERENTE L'HABITAT PRIORITARIO INTERFERITO (6220\* PERCORSI SUBSTEPPICI DI GRAMINACEE E PIANTE ANNUE DEI THERO-BRACHYPODIETEA)

In merito all'intervento di realizzazione del viadotto in *Contrada Santa Lucia*, le aree di realizzazione delle pile ricadono all'interno di aree riconducibili all' habitat prioritario 6220\*. La realizzazione delle opere comporterà la sottrazione definitiva (Degrado) di habitat per circa **600 mq**. La "presenza" dell'impalcato del viadotto sull'habitat di riferimento potrà avere effetti riconducibili alla "Perturbazione 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 **2600 mq**. Seppur il **livello di incidenza del progetto sull' habitat, considerando le classi di significatività, si ritiene trascurabile** (corrispondendo allo 0,08% dell'habitat presente all'interno del sito tutelato e nell'area di rispetto dello stesso), si ritiene opportuno prevedere, in questa sede, 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".

Si prevede di operare, tramite intervento teso al miglioramento dell'habitat medesimo, in area prossima all'area occupata, più precisamente tra la spalla nord del viadotto e l'area dell'habitat prioritario 6220\*, in area attualmente a seminativo.



Interferenza n.1: Tracciato Soluzione "A" (Soluzione scelta) Progressiva 2240.00 circa (Contrada Santa Lucia)

Complessivamente il potenziamento dell'habitat prioritario riguarderà una superficie di 3400 mq attraverso l'abbandono delle pratiche agricole a seminativo e una successiva ricolonizzazione delle specie caratteristiche dell'habitat stesso. Gli interventi previsti dal progetto costituiranno l'avvio delle dinamiche naturali verso l'evoluzione all'habitat prioritario 6220\*.

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. L'intervento prevede complessivamente il potenziamento di 3400 mq di habitat prioritario 6220\* a fronte dei 2600 mq interessati dal viadotto (considerando la proiezione di tutto l'impalcato sull'area dell'habitat di cui solo circa 600 mq considerabili effettivamente sottratti dalle pile del viadotto all'habitat), prevedendo un rapporto di impianto maggiore di 1:1.

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. Il potenziamento 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 autorisemanti (annuali) e dormienza estiva (perenni). Sulla base di quanto detto, si prevede la semina di 40 gr/mq su una superficie complessiva di 3 ha circa: 136 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.