



**enimed**

REGIONE SICILIA  
Provincia di Ragusa  
Comune di Ragusa

---

***CONCESSIONE DI COLTIVAZIONE "RAGUSA"  
PERFORAZIONE DEL POZZO ESPLORATIVO ARANCIO 1 DIR  
E MESSA IN PRODUZIONE IN CASO DI MINERALIZZAZIONE***

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
E VALUTAZIONE DI INCIDENZA  
SAGE/SIA/001/2015**

*Cap.06*


*STUDIO DI INCIDENZA*

*SUL SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA ITA80002 ALTO CORSO DEL FIUME IRMINIO  
E SUL SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA ITA080011 CONCA DEL SALTO  
(D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357)*

*Novembre 2015*




**Dott.ssa Barbara Raimondi**  
(Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologici  
n. AA - 53200 dal 27/06/2003)

 <b>enimed</b>	<b>DOCUMENT TITLE</b>	<b>DOCUMENT N.</b>	<b>REV. INDEX</b>		<b>SHEET / OF</b>
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE STUDIO DI INCIDENZA	SAGE/SIA/001/2015 Cap.06	STATUS  CD-BF	REV. N.  00	2 / 39

## **SOMMARIO**

<b>6</b>	<b>STUDIO DI INCIDENZA .....</b>	<b>3</b>
<b>6.1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>6.2</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI .....</b>	<b>3</b>
6.2.1	Contenuti dello Studio di Incidenza.....	4
<b>6.3</b>	<b>DATI GENERALI DEL PROGETTO .....</b>	<b>8</b>
<b>6.4</b>	<b>MISURE DI PROTEZIONE AMBIENTALE .....</b>	<b>9</b>
<b>6.5</b>	<b>LA RETE NATURA 2000 .....</b>	<b>10</b>
6.5.1	Siti Natura 2000 prossimi all'area di intervento .....	10
6.5.2	Sito di importanza comunitaria ITA080002 "Alto Corso del Fiume Irminio" .....	11
6.5.3	Sito di importanza comunitario ITA080011 "Conca del Salto" .....	28
6.5.4	Connessioni tra Aree Natura 2000 e Rete ecologica .....	30
<b>6.6</b>	<b>INTERFERENZE DIRETTE E/O INDIRETTE TRA PROGETTO E LA RETE NATURA 2000.....</b>	<b>32</b>
6.6.1	Interferenza del progetto sugli habitat di interesse comunitario .....	32
6.6.2	Interferenza del progetto sulle specie floristiche di interesse comunitario .....	34
6.6.3	Interferenza del progetto sulla fauna di interesse comunitario .....	34
<b>6.7</b>	<b>MISURE DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE .....</b>	<b>36</b>
<b>6.8</b>	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>37</b>

 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> STUDIO DI INCIDENZA	<b>SAGE/SIA/001/2015</b> <b>Cap.06</b>	<b>STATUS</b>  <b>CD-BF</b>	<b>REV. N.</b>  <b>00</b>	3 / 39

## 6 STUDIO DI INCIDENZA

### 6.1 PREMESSA

Il presente capitolo costituisce lo Studio d'Incidenza del progetto di perforazione del pozzo esplorativo Arancio 1 Dir e messa in produzione in caso di mineralizzazione. Gli interventi in progetto sono localizzati all'interno dei limiti amministrativi del Comune di Ragusa (RG), **in un'area non sovrapposta ad aree Natura 2000 ma che nell'ambito territoriale vasto vede la presenza di due Siti di Importanza Comunitaria (SIC), il SIC ITA080002 "Alto Corso del Fiume Irminio"** (rispetto al quale gli interventi in progetto sono ubicati a sud-est dello stesso, mantenendosi ad una distanza minima di 1.500 metri ) **e il SIC ITA080011 "Conca del Salto"** (rispetto al quale gli interventi in progetto sono ubicati a nord-ovest dello stesso, mantenendosi ad una distanza minima di 4.200 metri).

Il presente Studio di Incidenza viene presentato unitamente allo Studio di Impatto Ambientale ed agli elaborati di progetto per l'espressione della Valutazione di Incidenza in base a quanto previsto dall'art. 10, comma 3, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.


La valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) Zone di Protezione Speciale (ZPS) della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Gli interventi sottoposti a valutazione di incidenza possono ricadere sia all'interno delle aree Natura 2000 (o in siti proposti per diventarlo), sia all'esterno di esse nel caso in cui possano avere ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

Tale procedura è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della direttiva "Habitat" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

La valutazione di incidenza costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

### 6.2 RIFERIMENTI NORMATIVI

La Valutazione di incidenza rappresenta lo specifico procedimento amministrativo, di carattere preventivo, finalizzato alla valutazione degli effetti delle trasformazioni del territorio sulla conservazione della biodiversità. A tale procedimento, vanno sottoposti i Piani generali o di settore, i Progetti e gli Interventi i cui effetti ricadano all'interno dei siti di Rete Natura 2000, al fine di verificare l'eventualità che gli interventi previsti, presi singolarmente o congiuntamente ad altri, possano determinare significative incidenze negative su di un sito Natura

 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> STUDIO DI INCIDENZA	<b>SAGE/SIA/001/2015</b> <b>Cap.06</b>	<b>STATUS</b>  <b>CD-BF</b>	<b>REV. N.</b>  <b>00</b>	4 / 39


2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Lo Stato Italiano, tramite il D. Lgs. 152/2006 e D.P.R. 357/97, ha definito le competenze delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano in materia di valutazione ambientale strategica, valutazione di impatto ambientale e valutazione di incidenza. Per ciò che concerne la Valutazione di Incidenza l'art. 6 del **D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120** (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) ha sostituito l'art.5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357. Il nuovo decreto non ha tuttavia apportato modifiche all'allegato G del D.P.R. 357/97 che contiene gli indirizzi per la redazione dello studio di incidenza. Il **Decreto 30 marzo 2007 dell'Assessorato del territorio e dell'Ambiente della Regione Sicilia** "Prime disposizioni d'urgenza relative alle modalità di svolgimento della valutazione d'incidenza ai sensi dell'art. 5, comma 5 del D.P.R. 8 settembre 1997 n, 357 e successive modifiche e integrazioni" decreta che *"Per i progetti assoggettati a procedura di valutazione di impatto ambientale, ai sensi dell'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349 e del decreto del Presidente della Repubblica 12 aprile 1996, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 210 del 7 settembre 1996, e successive modificazioni ed integrazioni, che interessano pSIC, SIC, ZSC, ZPS, come definiti dal presente decreto, la valutazione di incidenza è ricompresa nell'ambito della predetta procedura 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 gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le finalità conservative dei siti contenute nel D.P.R. n. 357/97 e successive modifiche ed integrazioni, facendo riferimento agli indirizzi di cui all'allegato 2 al presente decreto"*

### 6.2.1 Contenuti dello Studio di Incidenza

I contenuti dello studio, conformi a quanto specificato nell'allegato G del D.P.R. n. 357/97 e successive modifiche ed integrazioni, tengono conto degli indirizzi di cui all'Allegato 2 Decreto 30 marzo 2007 dell'Assessorato del territorio e dell'Ambiente della Regione Sicilia.

Ai sensi del suddetto Allegato 2, per quanto riguarda le caratteristiche dei progetti lo studio deve contenere:

- 1) descrizione delle caratteristiche del progetto, delle attività necessarie alla realizzazione dell'opera e/o dei lavori, dei tempi necessari e degli obiettivi che si perseguono
- 2) individuazione della superficie territoriale interessata dall'intervento e quella temporaneamente interessata per la realizzazione dell'intervento stesso, con percentuale della superficie interessata rispetto alla superficie totale del sito e percentuale di habitat interessato rispetto all'intero habitat presente nel sito con localizzazione su elaborati cartografici;
- 3) elementi circa l'eventuale complementarietà con altri interventi;
- 4) indicazioni dell'uso delle risorse naturali;
- 5) indicazioni sulla produzione di rifiuti;

 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> STUDIO DI INCIDENZA	<b>SAGE/SIA/001/2015</b> <b>Cap.06</b>	<b>STATUS</b>  <b>CD-BF</b>	<b>REV. N.</b>  <b>00</b>	5 / 39

6) indicazioni sulle eventuali emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera, di rumori e di ogni altra causa di disturbo sia in corso d'opera che a regime;

7) previsione dei rischi infortunistici e le misure di precauzione adottate.

*A tal proposito si farà riferimento al Cap.03 Relativo al Quadro Progettuale*

Per quanto riguarda le interferenze con il sistema ambientale lo studio deve contenere:


- 1) descrizione dell'ambiente naturale direttamente interessato ed eventuale interferenza con siti Rete Natura 2000 limitrofi o correlati;
- 2) descrizione degli eventuali impatti sulla stabilità e sulla natura dei suoli, con riferimento all'eventuale presenza di corpi idrici e sul possibile inquinamento, o depauperamento, anche temporaneo, delle falde idriche;
- 3) descrizione dell'interferenza sugli habitat e sulle componenti floristiche e faunistiche indicate nel relativo formulario Natura 2000 del sito;
- 4) considerazioni circa le eventuali frammentazioni di habitat che potrebbero interferire con la contiguità fra le unità ambientali considerate.
- 5) valutazione del grado di significatività dell'incidenza diretta o indiretta che il piano/progetto/intervento può avere sui pSIC, SIC, ZSC, ZPS.
- 6) descrizione delle misure di mitigazione che si intendono adottare per ridurre od eliminare le eventuali interferenze sulle componenti ambientali allo scopo di garantire la coerenza globale della Rete Natura 2000.
- 7) eventuale individuazione di misure di compensazione adeguate, ai sensi dei commi 9 e 10 dell'art. 5, D.P.R. n. 357/97 e successive modifiche ed integrazioni.

A livello cartografico viene prescritto che la localizzazione degli interventi venga riportata su elaborati cartografici in scala minima 1:25.000 dell'area interessata dal sito della Rete Natura 2000, che rechi in evidenza la sovrapposizione delle l'eventuale presenza di aree protette.

Come strumenti di supporto all'elaborazione dello Studio sono stati utilizzati i Formulari Standard Natura 2000 – riportati in APPENDICE VI e la 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*" redatta dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente<sup>1</sup>.

La metodologia procedurale proposta nella guida della Commissione Europea, recepita in ambito nazionale e regionale, consta di un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di quattro livelli principali:


<sup>1</sup> La guida ha avuto una traduzione non ufficiale a cura dell'Ufficio Stampa e della Direzione regionale dell'ambiente Servizio VIA Regione autonoma Friuli Venezia Giulia dal titolo: "*Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa su siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva, Habitat, 92/43/CEE*", Novembre 2001.

 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> STUDIO DI INCIDENZA	<b>SAGE/SIA/001/2015</b> Cap.06	<b>STATUS</b>  <b>CD-BF</b>	<b>REV. N.</b>  <b>00</b>	6 / 39

- **Livello I: Verifica (Screening)** – processo che identifica le implicazioni potenziali di un progetto o piano su un Sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determina il possibile grado di significatività di tali incidenze.
- **Livello II: Valutazione appropriata** – analisi dell’incidenza del piano o 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. In caso di incidenza negativa, comprende anche la determinazione delle possibilità di mitigazione.
- **Livello III: Valutazione delle soluzioni alternative** – individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano evitando incidenze negative sull’integrità del Sito.
- **Livello IV: Valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l’incidenza negativa** – valutazione delle misure compensative 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.

Secondo tale metodologia, la procedura di Valutazione d’Incidenza si compone di diversi livelli d’analisi (cfr. **Figura 6-1**). Le conclusioni delle analisi di ciascun livello possono condurre direttamente alla conclusione della procedura oppure richiedere approfondimenti da effettuarsi in una fase successiva. A ciascun livello si valuta la necessità o meno di procedere al livello successivo. I passaggi successivi fra i vari livelli sono, infatti, consequenziali alle informazioni e ai risultati ottenuti.

Il presente studio contiene dati ed analisi funzionali all'espressione del parere dell’Ente Competente nel processo di Valutazione di Incidenza. Considerati la localizzazione dei siti in esame rispetto all’opera in progetto, gli eventuali impatti e le misure di prevenzione e mitigazione già considerate in fase progettuale, non si ravvede la possibilità concreta che le opere in progetto possano provocare impatti significativi sui siti tutelati in esame. Per tali considerazioni lo studio si è fermato ad un livello equivalente al Livello I – Verifica (Screening) della metodologia sopra esposta.

 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> STUDIO DI INCIDENZA	<b>SAGE/SIA/001/2015</b> Cap.06	<b>STATUS</b>  CD-BF	<b>REV. N.</b>  00	7 / 39

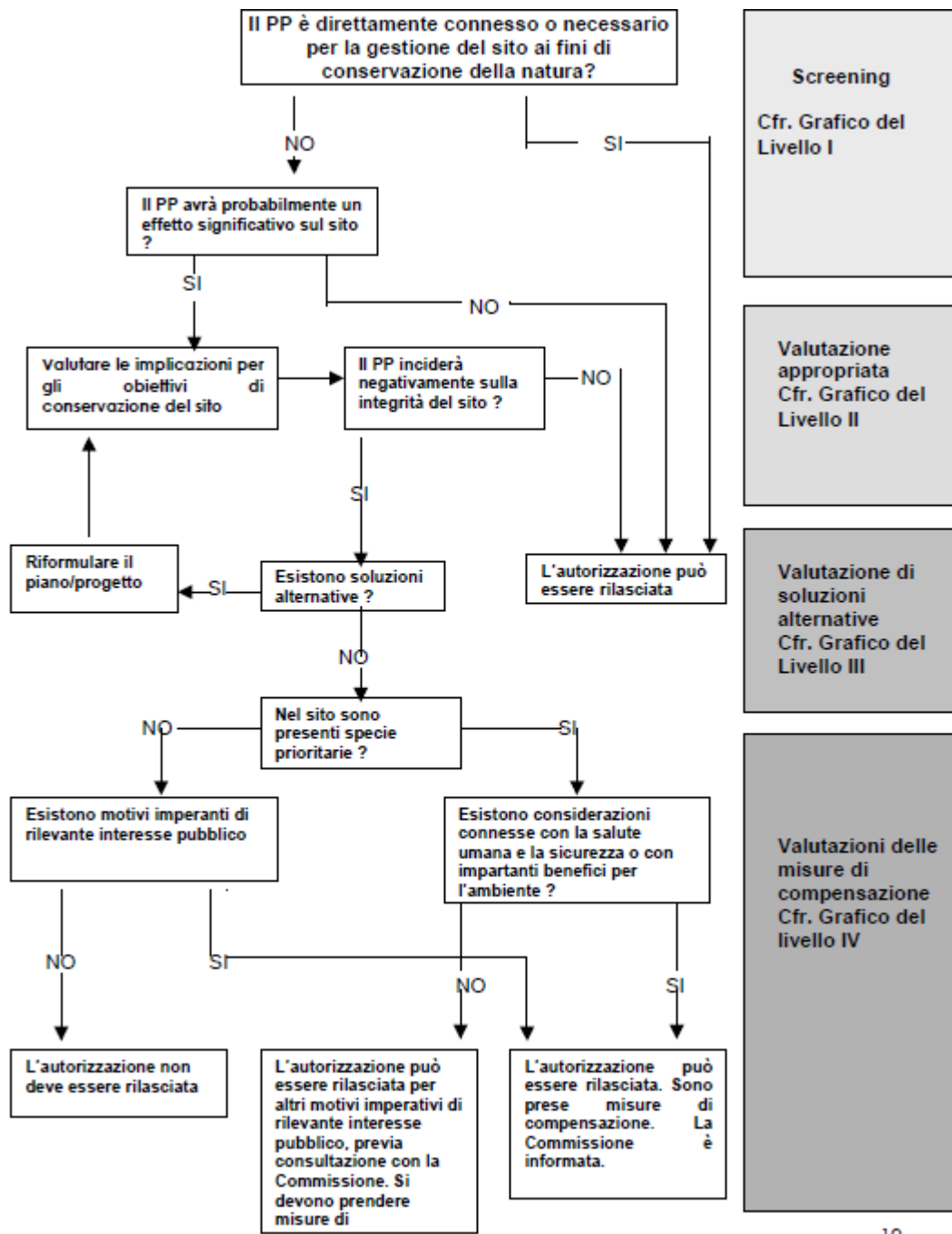



Figura 6-1 Grafico della procedura sancita dall'art. 6, paragrafi 3 e 4 (fonte: MN2000) per le analisi di Piani e Progetti concernenti i siti Natura 2000, correlata alle fasi valutative proposte dalla guida metodologica metodologica "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3 and 4) of the Habitats Directive 92/43/EEC".

 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> STUDIO DI INCIDENZA	<b>SAGE/SIA/001/2015</b> <b>Cap.06</b>	<b>STATUS</b>  <b>CD-BF</b>	<b>REV. N.</b>  <b>00</b>	8 / 39

### 6.3 DATI GENERALI DEL PROGETTO

Il progetto di perforazione e messa in produzione del pozzo Arancio 1 dir, localizzato in Comune di Ragusa (RG), s'inquadra nell'ambito della Concessione di coltivazione "Ragusa". La Concessione Ragusa, la cui titolarità è ENIMED 100% (Eni Mediterranea Idrocarburi), è stata conferita nel 1954 e sta entrando attualmente nel terzo periodo di proroga che avrà validità fino al 30.11.2019.

Il sito scelto per la realizzazione dell'area pozzo Arancio 1-2 e la successiva messa in produzione e allacciamento alla flowline esistente di collegamento Cameretta D – Centro Olio Ragusa attraverso la messa in opera di una nuova flowline, ricade nel territorio comunale di Ragusa all'interno della concessione di coltivazione "Ragusa" ubicata nella Sicilia sud-orientale.

Dal punto di vista territoriale la postazione sarà ubicato nella zona sud-occidentale del plateau ibleo in un'area caratterizzata da una quota media di circa 360 m s.l.m. e delimitata a sud dalla S.S. 115 e dal ponte stradale denominato "Ponte Costanzo", che con i suoi 168 m d'altezza è uno dei ponti più alti d'Europa.

Il tracciato della condotta in progetto, della lunghezza di 3,129 km avrà in parte un percorso di nuova realizzazione ed in parte affiancherà la condotta esistente che collega il Centro Olio di Ragusa con il pozzo RG15.

La nuova condotta partendo dall'area pozzo Arancio 1, si svilupperà verso ovest fino a raggiungere la S.S. 115, in corrispondenza della quale proseguirà verso nord raggiungendo la condotta esistente della linea RG15 – CO; percorrerà poche centinaia di metri verso ovest in parallelo a quest'ultima per poi sviluppare l'ultimo tratto verso nord e ricongiungersi alla cameretta D.

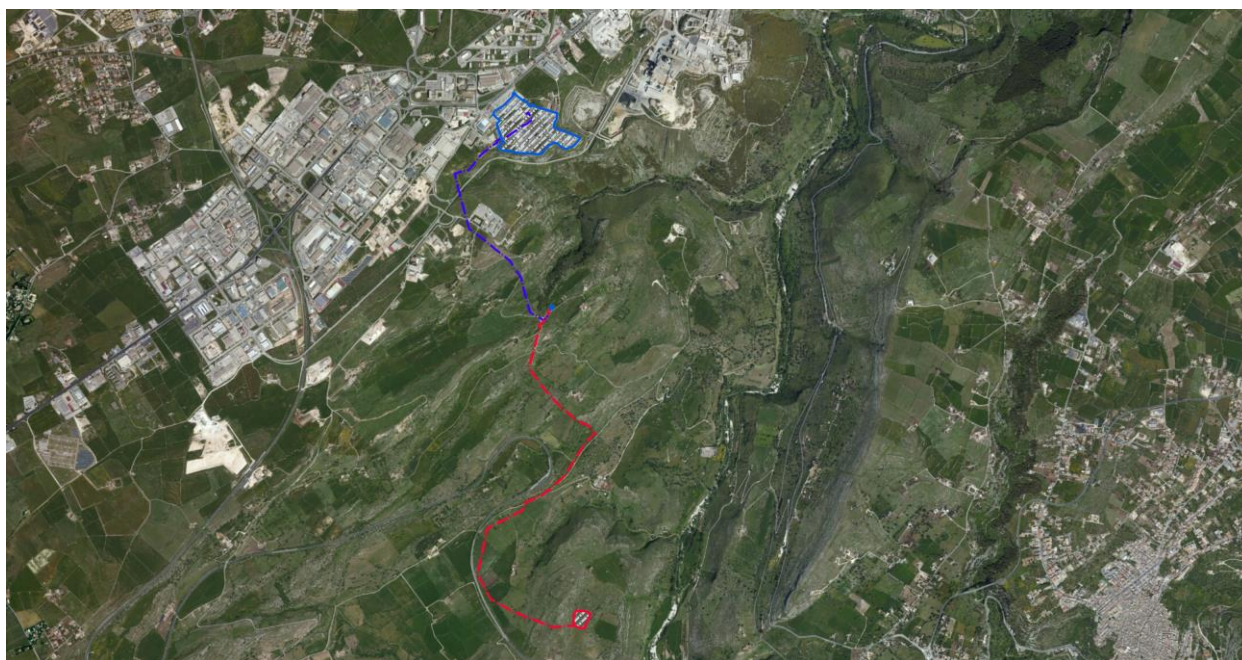



Figura 6-2 Localizzazione Pozzo Esplorativo e della condotta do collegamento al C.O.Ragusa. (Tratto Rosso Nuova realizzazione; Tratto Blu esistente)



 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE STUDIO DI INCIDENZA	SAGE/SIA/001/2015 Cap.06	STATUS  CD-BF	REV. N.  00	9 / 39

Di seguito si riporta la successione delle operazioni e la stima della loro durata.

*Tabella 6-1 Operazioni previste e stima della loro durata*

ATTIVITÀ	GIORNI LAVORATIVI
Realizzazione ed allestimento piazzale e della strada di accesso	130 di cui 40-50 strada di accesso
Montaggio impianto di perforazione	20
Perforazione del pozzo	90
Completamento e prove di produzione (in caso di rinvenimento di idrocarburi)	15
Smontaggio impianto	20
Ripristino parziale ed allestimento a produzione (caso di pozzo produttivo)	40
Attività di cantiere per la realizzazione della condotta	150
Collaudo e Ripristini morfologici idrogeologici e vegetazionali (condotta)	25
Chiusura mineraria (in caso di esito negativo)	20
Ripristino totale (caso di pozzo non produttivo)	60

(\*): la durata delle operazioni potrebbe essere modificata dalle condizioni meteorologiche particolarmente avverse.

Per approfondimenti si rimanda al Capitolo 3 – Quadro progettuale del S.I.A. in oggetto.


#### **6.4 MISURE DI PROTEZIONE AMBIENTALE**

Per quanto concerne le tecnologie di progetto disponibili in relazione ai costi di investimento, l'esecuzione del progetto in esame prevede l'utilizzo di materiali ed attrezzature idonee e correttamente dimensionate per la tipologia di progetto, in modo da svolgere l'attività prevista per il conseguimento degli obiettivi minerari nel pieno rispetto della sicurezza e della tutela dell'ambiente.

L'impiego delle migliori tecnologie disponibili sul mercato si ottiene anche mediante il ricorso alle principali compagnie contrattiste di settore che di regola hanno contratti aperti con l'operatore, tramite cui si richiede il massimo della tecnologia a fronte di un ottimo compromesso sul fronte del costo previsto.

L'attività è stata accuratamente pianificata allo scopo di evitare qualsiasi interferenza o impatto diretto sull'ambiente circostante.

Nel Cap.03 (par. 3.25) e Cap.05 (par. 5.4) si dettagliano alcune tra le misure preventive per la protezione dell'ambiente e di mitigazione dei potenziali impatti.

 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE STUDIO DI INCIDENZA	SAGE/SIA/001/2015 Cap.06	STATUS  CD-BF	REV. N.  00	10 / 39


## 6.5 LA RETE NATURA 2000

### 6.5.1 Siti Natura 2000 prossimi all'area di intervento

Come evidenziato nell'immagine seguente le opere in progetto sono localizzate all'interno dei limiti amministrativi del Comune di Ragusa (RG), in un'area non sovrapposta ad aree Natura 2000 ma che nell'ambito territoriale vasto vede la presenza di due Siti di Importanza Comunitaria (SIC), il SIC ITA080002 "Alto Corso del Fiume Irminio" (rispetto al quale gli interventi in progetto sono ubicati a sud-est dello stesso, mantenendosi ad una distanza minima di 1.500 metri ) e il SIC ITA080011 "Conca del Salto" (rispetto al quale gli interventi in progetto sono ubicati a nord-ovest dello stesso, mantenendosi ad una distanza minima di 4.200 metri).



Figura 6-3 Localizzazione degli interventi rispetto ai SIC SIC ITA080002 "Alto Corso del Fiume Irminio" e ITA080011 "Conca del Salto"

 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> STUDIO DI INCIDENZA	<b>SAGE/SIA/001/2015</b> <b>Cap.06</b>	<b>STATUS</b>  <b>CD-BF</b>	<b>REV. N.</b>  <b>00</b>	11 / 39

Gli aspetti Pianificatori del SIC ITA080002 "Alto Corso del Fiume Irmínio" sono contenuti nel più ampio Piano di Gestione dei Monti Iblei, redatto nell'ambito della Misura 1.11 del Complemento di Programmazione al POR Sicilia 2000-2006 "Sistemi territoriali integrati ad alta naturalità", di cui alla Deliberazione di Giunta Regionale n. 327 del 08 agosto 2007. Il SIC ITA080011 "Conca del Salto" non è dotato di Piano di Gestione.


I dati relativi a ciascuna componente ambientale riportati nei paragrafi seguenti sono tratti dai Formulare Standard dei SIC, completati con le informazioni desunte dai rilevamenti in campo eseguiti nell'autunno 2015. Per Il SIC ITA080002 "Alto Corso del Fiume Irmínio" si è inoltre tenuto conto delle analisi riportate nel Piano di Gestione dei Monti Iblei.

### 6.5.2 Sito di importanza comunitaria ITA080002 "Alto Corso del Fiume Irmínio"

Il SIC ITA080002 "Alto Corso del Fiume Irmínio" ha una estensione di 1211.00 e ricade entro il territorio comunale di Ragusa. I suoli sono litosuoli parzialmente lisciviati da trasporto alluviale. Nel fondovalle si ha una prevalenza di suoli limosi e argilloso-limosi. I substrati geologici sono prevalentemente calcari compatti di origine terziaria, raramente si osserva la presenza di marne. Il clima dell'area è nella parte alta della Vallata Mesomediterraneo subumido inferiore, nella parte bassa è Termomediterraneo superiore subumido inferiore secondo il criterio di Rivas Martinez adattato alla Sicilia da Brullo *et al.* (1998a). Il sito si caratterizza per la presenza dei seguenti aggruppamenti vegetali distribuiti in base ai caratteri fisici delle varie parti della vallata in cui scorre il fiume Irmínio.



Figura 6-4 L'area del SIC ITA080002 "Alto Corso del Fiume Irmínio"

 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE STUDIO DI INCIDENZA	SAGE/SIA/001/2015 Cap.06	STATUS  CD-BF	REV. N.  00	12 / 39


#### 6.5.2.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO

Gli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC e riportati nel Formulario Standard sono elencati nella tabella seguente.

COD	NOME	Priorità
3140	Vegetazione acquatica a <i>Chara</i> spp.	NO
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>	NO
5230	Matorral arborescenti di <i>Laurus nobilis</i>	SI
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici (tutti i tipi di macchie)	NO
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	SI
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	NO
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	NO
91AA	Querceti a roverella dell'Italia meridionale e Sicilia	SI
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	NO
92C0	Foreste di <i>Platanus orientalis</i> ( <i>Platanion orientalis</i> )	NO
92D0	Foreste riparie galleria termomediterranee ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> )	SI
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i>	SI

Tabella 6-2 – Habitat di interesse comunitario riportati nel Formulario Standard del SIC ITA080002 "Alto Corso del Fiume Irmínio"

Il Piano di Gestione dei Monti Iblei ha modificato il quadro conoscitivo degli habitat presenti come segue.


 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE STUDIO DI INCIDENZA	SAGE/SIA/001/2015 Cap.06	STATUS  CD-BF	REV. N.  00	13 / 39

ITA080002 – ALTO CORSO DELL'IRMINIO							
3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito							
Codice Natura 2000 habitat	Scheda Natura 2000	Aggiornamento	Copertura %	Rappresentatività	Superficie relativa	Stato di conservazione	Giudizio Globale
3140	P	Revisione dati		B	C	B	B
3260	P	Revisione dati		A	C	A	A
3280		Nuova segnalazione	1	C	C	B	C
5330	P	Revisione dati	1	A	C	A	A
5331		Nuova segnalazione	1	B	B	B	B
5430	P	Revisione dati		B	B	B	B
6220	P	Revisione dati	26	A	C	A	A
8210	P	Revisione dati		A	C	A	A
8214		Nuova segnalazione	1	B	C	B	B
92A0		Nuova segnalazione	1	C	C	B	C
92C0		Nuova segnalazione	7	A	C	A	A
92D0	P	Revisione dati	1	C	C	B	B
9340		Nuova segnalazione	1	C	C	B	B

Tabella 6-3 – Revisione degli habitat di interesse comunitario del SIC ITA080002 "Alto Corso del Fiume Irminio" svolta nell'ambito della redazione del PdG "Monti Iblei"

Nella cartografia di habitat del SIC allegata al Piano di Gestione dei Monti Iblei (TAV 13.B.1 e 14.B.1) vengono dunque riportati i seguenti Habitat (con il simbolo \* si intende habitat di interesse comunitario prioritario).

- 3280 Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba
- 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici (tutti i tipi di macchie)
- 5331 Formazioni di *Euphorbia dendroides*
- 6220\* Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*

 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> STUDIO DI INCIDENZA	<b>SAGE/SIA/001/2015</b> <b>Cap.06</b>	<b>STATUS</b>  <b>CD-BF</b>	<b>REV. N.</b>  <b>00</b>	14 / 39

- 8214 Versanti calcarei dell'Italia meridionale
- 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*
- 92C0 Foreste di *Platanus orientalis* (*Platanion orientalis*)
- 92D0 Foreste riparie galleria termomediterranee (*Nerio-Tamaricetea*)
- 9340 Foreste di *Quercus ilex*

#### 6.5.2.2 SPECIE FLORISTICHE

La flora del territorio ibleo è piuttosto ricca in specie ed è stata stimata da Brullo *et al.* (1998b) in 1502 taxa tra specie e sottospecie. In questo territorio si rinviene quindi circa metà della flora presente sull'intera isola. Questa notevole ricchezza floristica è da collegare alla notevole diversità di habitat che connotano il territorio ibleo, ma anche alla lunga storia evolutiva che nel corso delle ere geologiche ha interessato questo territorio e ai collegamenti paleogeografici che ha intrattenuto con aree quali l'est del Mediterraneo e il Nord Africa.

Il Formulario Standard per il sito riporta una sola specie di interesse comunitario, *Dianthus rupicola*.

Tabella 6-4 – Specie di interesse comunitario nel SIC ITA080002 "Alto Corso del Fiume Irmínio"

Nome	Famiglia	Dir. Habitat	Conv. Intern.	Liste rosse naz.	Liste rosse reg.	Corotipo
<i>Dianthus rupicola</i> Biv. ssp. <i>rupicola</i> - -	<i>Caryophyllaceae</i>	1468	-	VU	-	Endem.It. C.-S. Sicilia

Altre specie importanti di flora segnalate al punto 3.3 del Formulario sono riportate nella tabella seguente. Nella seconda colonna vengono riportate le ragioni dell'interesse della specie (B=specie endemiche; C=specie protette da convenzioni internazionali; D=altre ragioni).



 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE STUDIO DI INCIDENZA	SAGE/SIA/001/2015 Cap.06	STATUS  CD-BF	REV. N.  00	15 / 39

Tabella 6-5 Specie di interesse floristico nel SIC ITA080002 "Alto Corso del Fiume Irminio"

Specie	
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	<b>C</b>
<i>Antirrhinum siculum</i>	<b>B</b>
<i>Barlia robertiana</i>	<b>C</b>
<i>Biscutella maritima</i>	<b>B</b>
<i>Calendula suffruticosa</i>	<b>B</b>
<i>Ceratonia siliqua</i>	<b>D</b>
<i>Crepis bursifolia</i>	<b>B</b>
<i>Cyclamen hederifolium subsp. confusum</i>	<b>B</b>
<i>Euphorbia amygdaloides subsp. arbuscula</i>	<b>B</b>
<i>Euphorbia dendroides</i>	<b>C</b>
<i>Fraxinus angustifolia</i>	<b>D</b>
<i>Helichrysum hyblaicum</i>	<b>B</b>
<i>Hymantoglossum hircinum</i>	<b>C</b>
<i>Iris planifolia</i>	<b>D</b>
<i>Ophrys apifera</i>	<b>C</b>
<i>Ophrys bertolonii</i>	<b>C</b>
<i>Ophris biancae</i>	<b>B</b>
<i>Ophrys bombyliflora</i>	<b>C</b>
<i>Ophris ciliata</i>	<b>C</b>
<i>Ophrys exaltata</i>	<b>B</b>
<i>Ophrys fusca</i>	<b>C</b>
<i>Ophrys grandiflora</i>	<b>B</b>

Specie	
<i>Ophrys incubacea</i>	<b>C</b>
<i>Ophrys lutea</i>	<b>C</b>
<i>Ophrys mirabilis</i>	<b>B</b>
<i>Ophrys panormitana</i>	<b>B</b>
<i>Ophrys sabulosa</i>	<b>B</b>
<i>Ophrys sicula</i>	<b>C</b>
<i>Ophrys sphegodes</i>	<b>C</b>
<i>Ophrys collina</i>	<b>C</b>
<i>Ophrys italica</i>	<b>C</b>
<i>Ophrys papilionacea</i>	<b>C</b>
<i>Platanus orientalis</i>	<b>D</b>
<i>Populus nigra</i>	<b>D</b>
<i>Quercus ilex</i>	<b>D</b>
<i>Quercus virgiliana</i>	<b>D</b>
<i>Salix alba</i>	<b>D</b>
<i>Salix pedicellata</i>	<b>D</b>
<i>Sambucus nigra</i>	<b>D</b>
<i>Serapias vomeracea</i>	<b>C</b>
<i>Serapias vomeracea subsp. laxiflora</i>	<b>C</b>
<i>Silene fruticosa</i>	<b>B</b>
<i>Sternbergia sicula</i>	<b>D</b>

 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE STUDIO DI INCIDENZA	SAGE/SIA/001/2015 Cap.06	STATUS  CD-BF	REV. N.  00	16 / 39

### 6.5.2.3 SPECIE FAUNISTICHE

Il quadro di riferimento è costituito dal Formulario Standard del sito. Il Piano di gestione dei Monti Iblei ha solo aggiornato la nomenclatura di *Zamenis situla*, *Hierophis viridiflavus*, *Lacerta bilineata*, *Bufo siculus*, e *Pelophylax sinkl. Hispanicus* e in tab. 3.3 ha modificato la motivazione da B a C per quanto riguarda *Disco-glossus pictus*, in quanto non è un endemismo siciliano.

#### (a) Mammalofauna

La descrizione delle specie faunistiche segnalate nei Formulari Standard del Sito deriva in massima parte dai rilevamenti effettuati direttamente in loco e dal seguente testo:

Autori vari, 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri. Studi e Ricerche, 6, Arpa Sicilia, Palermo.

Il Formulario Standard non riporta la presenza di specie di Allegato II.

Tra le "altre specie importanti di flora e fauna" (punto 3.3 del Formulario) vengono citate:

- *Hystrix cristata*
- *Martes martes*

#### Istrice *Hystrix cristata*

Specie distribuita in tutta l'isola, con alcune lacune nella porzione orientale. Da almeno 20 anni mostra un evidente aumento numerico della popolazione.

Animale di abitudini notturne, frequenta soprattutto ambienti collinari, macchia mediterranea cespugliata, boschi e aree perfluviali al margine di zone aride e pietrose.

#### Martora *Martes martes*

Risulta frequente su tutte le montagne settentrionali dell'isola e presente con distribuzione frammentaria nella porzione meridionale.


Soprattutto notturna, un tempo legata soprattutto alle aree boschive, oggi la si può incontrare anche in ambienti di gariga intorno ad aree umide, zone rurali coltivate e nelle periferie urbane.

#### (b) Avifauna

L'elenco delle specie di avifauna di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/EC (versione modificata della Direttiva "Uccelli" 79/409) e riportate al punto 3.2 del Formulario Standard risulta essere il seguente:

- *Alcedo atthis*



 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE STUDIO DI INCIDENZA	SAGE/SIA/001/2015 Cap.06	STATUS  CD-BF	REV. N.  00	17 / 39

- *Falco biarmicus*
- *Falco peregrinus*
- *Hieraaetus pennatus*
- *Nycticorax nycticorax*

Martin pescatore *Alcedo atthis*

Specie alquanto rara sull'intera isola, si osserva con preferenza lungo le coste e nell'entroterra lungo un numero ridotto di corsi d'acqua.

Rilevato anche lungo il tratto dell'Irminio all'altezza dell'area di progetto, il Martin pescatore frequenta fiumi dove trova acque pescose e pulite nelle quali può tuffarsi in caccia di piccoli pesci.

Lanario *Falco biarmicus*

Uccello rapace che ha in Sicilia, soprattutto nelle zone meridionali e centrali, la popolazione più consistente d'Italia. Vengono stimati circa 100 siti riproduttivi.

Falco pellegrino *Falco peregrinus*

Anche in Sicilia la specie mostra quell'aumento numerico che la caratterizza nel resto del suo areale di presenza.

La popolazione riproduttiva della Sicilia viene oggi stimata in 250-300 coppie.

Usa riprodursi su falesie e costruzioni dell'uomo da dove si invola per cacciare in volo negli spazi aperti circostanti.

Aquila minore *Hieraaetus pennatus*

Rapace migratore, ha in Sicilia una regolare area di svernamento con numerosi individui. Negli ultimi anni si osserva un aumento anche degli individui estivi.


Nitticora *Nycticorax nycticorax*

Specie distribuita in modo puntiforme sull'isola, anche se con lieve incremento.

Si riproduce in ambienti umidi, sia naturali sia artificiali, senza una particolare regolarità.

Tra le "altre specie importanti di flora e fauna" (punto 3.3 del Formulario) sono elencate:

- *Emberiza cirius*
- *Jynx torquilla*
- *Strix aluco*

	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> STUDIO DI INCIDENZA	<b>SAGE/SIA/001/2015</b> Cap.06	<b>STATUS</b>  CD-BF	<b>REV. N.</b>  00	18 / 39

Zigolo nero *Emberiza cirius*

Specie diffusa uniformemente in tutto il territorio regionale, lo zigolo nero occupa ambienti di macchia arbustiva e rurali e occasionalmente ambienti urbani. Nonostante evidenzi un lieve decremento, è ancora una delle specie più comuni in Sicilia.

Torcicollo *Jynx torquilla*

Piccolo Picide migratore e svernante in Sicilia, dove risulta abbastanza frequente in questo periodo. Durante la stagione riproduttiva evidenzia popolazioni molto ridotte, talvolta di sole 1-2 coppie, con una distribuzione "a macchie". Frequenta boschi di querce e ripariali.

Allocco *Strix aluco*

Strigiforme sedentario, comune e diffuso in tutti gli ambienti boschivi dell'isola.

**(c) Erpetofauna**

Anfibi elencati tra le "altre specie importanti di flora e fauna" (punto 3.3 del Formulario):

- *Bufo bufo spinosus*
- *Discoglossus pictus*
- *Pelophylax sinkl. hispanicus*

Rospo comune *Bufo bufo spinosus*

Specie ad ampia valenza ecologica a cui corrisponde una distribuzione omogenea sull'intero territorio regionale, con alcune lacune imputabili a difetti di rilevamento.


Di abitudini prettamente notturne, di giorno si rifugia in anfratti, grotte, muri a secco freschi e umidi. Caratteristici sono i movimenti migratori con i quali la specie si sposta in massa verso le aree umide riproduttive.

Discoglossa dipinto *Discoglossus pictus*

Specie la cui distribuzione appare circoscritta alla Sicilia, alle Isole Maltesi e al Nord Africa centro-occidentale.

Ampiamente diffuso, soprattutto nel settore sud-orientale dell'isola, a dimostrazione della valenza ecologica relativamente ampia che caratterizza la specie.

Durante i sopralluoghi, numerosi girini e un individuo adulto di discoglossa dipinto sono stati rilevati alla confluenza tra l'Irminio e il Mongillé.

	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> STUDIO DI INCIDENZA	<b>SAGE/SIA/001/2015</b> Cap.06	<b>STATUS</b>  CD-BF	<b>REV. N.</b>  00	19 / 39

Rana verde *Pelophylax sinkl. hispanicus*

Specie ad ampia valenza ecologica, in grado di abitare anche ambienti fortemente antropizzati. La sua distribuzione regionale, infatti, la porta ad essere segnalata quasi uniformemente sull'intera isola.

Rettili di cui all'Allegato II della Direttiva 92/43 elencati nel Formulario Standard:

- *Elaphe situla*

Colubro leopardino *Elaphe (Zamenis) situla*

Distribuito in Sicilia soprattutto nella sua porzione più orientale, questo serpente frequenta nell'area di studio i valloni calcarei con ricca vegetazione arborea ed arbustiva sia sul fondovalle sia sulle pareti. Nelle aree coltivate, predilige agrumeti e uliveti rifugiandosi nei muri a secco.

Rettili elencati tra le "altre specie importanti di flora e fauna" (punto 3.3 del Formulario):

- *Chalcides ocellatus*
- *Hemidactylus turcicus*
- *Hierophis viridiflavus*
- *Lacerta bilineata*
- *Natrix natrix sicula*
- *Podarcis sicula*
- *Podarcis wagneriana*
- *Tarentola mauritanica mauritanica*

Gongilo *Chalcides ocellatus*

Specie ampiamente diffusa in tutta la Sicilia, seppur con piccole frammentazioni della distribuzione nell'interno. Nell'area di studio frequenta i profondi valloni calcarei con ricca vegetazione arboreo-arbustiva, dove abita i microhabitat rocciosi. Lo si osserva anche in aree urbane, ambienti costieri e in zone coltivate (agrumeti e uliveti).


Geco verrucoso *Hemidactylus turcicus*

La specie evidenzia una predilezione per gli ambienti costieri e planiziali. Quasi il 90% delle osservazioni deriva da quote inferiori ai 400 m.

La sua distribuzione appare continua nella porzione occidentale dell'isola e più frammentata in quella centro-orientale. Sembra comunque molto diffuso e comune sull'Altipiano ibleo.

Biacco maggiore *Hierophis viridiflavus*

Insieme alla lucertola campestre è il rettile più ampiamente diffuso in Sicilia presente nel 96% dei quadranti di rilevamento. La specie non denota particolari minacce a breve e medio termine.

	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> STUDIO DI INCIDENZA	<b>SAGE/SIA/001/2015</b> Cap.06	<b>STATUS</b>  CD-BF	<b>REV. N.</b>  00	20 / 39

Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*

Anche questa specie mostra un'ampia distribuzione sull'intero territorio con lacune imputabili a difetti di rilevamento.

Considerata specie termofila, in Sicilia frequenta anche ambienti umidi con folta vegetazione, in particolare sul piano collinare e montano.

Natrice dal collare *Natrix natrix sicula*

Serpente ben diffuso in tutta l'isola, manca esclusivamente dal comprensorio dell'Etna.

Si osserva quasi esclusivamente in luoghi umidi, sia naturali sia artificiali. In generale preferisce i fiumi, nelle aree di foce.

Lucertola campestre *Podarcis sicula*

Specie ampiamente distribuita, occupante una grande varietà di ambienti a tutte le quote.

Risulta priva di problemi di conservazione; è stata osservata in numerose occasioni ed habitat durante i sopralluoghi nell'area.

Lucertola di Wagler *Podarcis wagleriana*

Specie endemica siciliana, la lucertola di Wagler si trova soprattutto alle quote più basse, pur non risultando assente fino ai 1400-1600 m di quota.

Frequenta ambienti planiziali e collinari con prati aridi, garighe, aree al margine dei boschi, macchie, giardini e parchi urbani, coltivati e aree antropizzate.

Lo status generale della specie sull'isola risulta buono, in quanto diffusa e abbondante.

Geco comune *Tarentola mauritanica mauritanica*

Specie ampiamente diffusa sull'intera isola, con distribuzione soprattutto nelle aree costiero-collinari.

**(d) Entomofauna**

Di seguito sono riportati gli invertebrati elencati tra le "altre specie importanti di flora e fauna" (punto 3.3 del Formulario).



 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> STUDIO DI INCIDENZA	<b>SAGE/SIA/001/2015</b> Cap.06	<b>STATUS</b>  <b>CD-BF</b>	<b>REV. N.</b>  <b>00</b>	21 / 39

Tabella 6-6 – Specie di invertebrati di interesse nel SIC ITA080002 "Alto Corso del Fiume Irmínio"

<i>Alphasida grossa sicula</i>
<i>Ammophila heydeni</i>
<i>Anoplius viaticus</i>
<i>Anthidiellum strigatum</i>
<i>Anthophora plumipes squalens</i>
<i>Anthophora salviae</i>
<i>Apis mellifera sicula</i>
<i>Astata boops</i>
<i>Austroagallia avicula</i>
<i>Bagous (Bagous) longirostris</i>
<i>Brachymeria podagrica</i>
<i>Brachythemis leucosticta</i>
<i>Cardiophorus collaris</i>
<i>Cedusa sicula</i>
<i>Cerceris arenaria</i>
<i>Cerceris quinquefasciata</i>
<i>Cerceris rubida</i>
<i>Chlorandrena cinerea</i>
<i>Coniopteryx (Holoconiopteryx) haematica</i>
<i>Coniopteryx (Metaconiopteryx) lentiae</i>
<i>Crossocerus distinguendus</i>
<i>Echinogammarus sicilianus</i>
<i>Electrogena hyblaea</i>
<i>Elenophorus collaris</i>
<i>Eucera nigrilabris</i>
<i>Euceratina cyanea</i>
<i>Eumenes coarctatus maroccanus</i>
<i>Eumenes m. mediterraneus</i>
<i>Evylaeus interruptus opacus</i>
<i>Evylaeus malachurus</i>
<i>Gasteruption pedemontanum</i>
<i>Halictus scabiosae</i>
<i>Harpactus laevis</i>
<i>Hydropsyche gereckeji</i>
<i>Hydropsyche klefbecki</i>
<i>Hydropsyche morettii</i>

<i>Hydryphantes armentarius</i>
<i>Isoperla hyblaea</i>
<i>Lestica clypeata</i>
<i>Leuctra archimedis</i>
<i>Lophanthophora dispar</i>
<i>Melecta albifrons nigra</i>
<i>Miscophus helveticus</i>
<i>Miscophus rubriventris</i>
<i>Myrmilla capitata</i>
<i>Nomada femoralis</i>
<i>Ocydromus siculus siculus</i>
<i>Orthetrum nitidinerve</i>
<i>Osmia (Chalcosmia) dimidiata rossica</i>
<i>Osmia kohli</i>
<i>Osmia latreillei iberoafricana</i>
<i>Otiorhynchus rhacusensis siculus</i>
<i>Pachychila (Pachychilina) dejeani dejeani</i>
<i>Polistes nimpha</i>
<i>Psenulus pallipes</i>
<i>Rhodanthidium sticticum</i>
<i>Rhyacophila rougemonti</i>
<i>Scolia sexmaculata</i>
<i>Spatulariella punctata</i>
<i>Sphecodes pinguiculus sareptensis</i>
<i>Tachysphex consocius</i>
<i>Tachysphex incertus incertus</i>
<i>Tachysphex tarsinus</i>
<i>Theodoxus meridionalis</i>
<i>Tinodes waeneri</i>
<i>Trichoniscus mautilicii</i>
<i>Trypoxylon attenuatum</i>
<i>Xylocopa iris</i>
<i>Xylocopa violacea</i>
<i>Zonuledo distinguenda</i>

 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> STUDIO DI INCIDENZA	<b>SAGE/SIA/001/2015</b> <b>Cap.06</b>	<b>STATUS</b>  <b>CD-BF</b>	<b>REV. N.</b>  <b>00</b>	22 / 39

Pur non riportato quale specie importante nel formulario standard del SIC ITA080002, si ritiene opportuna la segnalazione del **granchio di fiume** *Potamon fluviatile*, presente anche nel bacino indagato, essendo rinvenibile nell'asta principale dell'Irminio a monte del depuratore di Ragusa.

Questo crostaceo presenta distribuzione circum-mediterranea ed è autoctono in Sicilia. Si segnala tuttavia che la distribuzione è frammentaria e che negli ultimi anni si è assistito a rarefazione dei popolamenti a seguito del crescente impatto antropico sui corsi d'acqua. *Potamon fluviatile*, considerato NT (Near Threatened) nella lista rossa IUCN, è quindi da considerarsi a pieno titolo tra gli indicatori di integrità degli ambienti acquatici. Si riporta nella figura sottostante l'attuale quadro distributivo nell'area di studio sulla base delle informazioni riportate nella Carta Ittica della Provincia di Ragusa (Duchi, 2008).

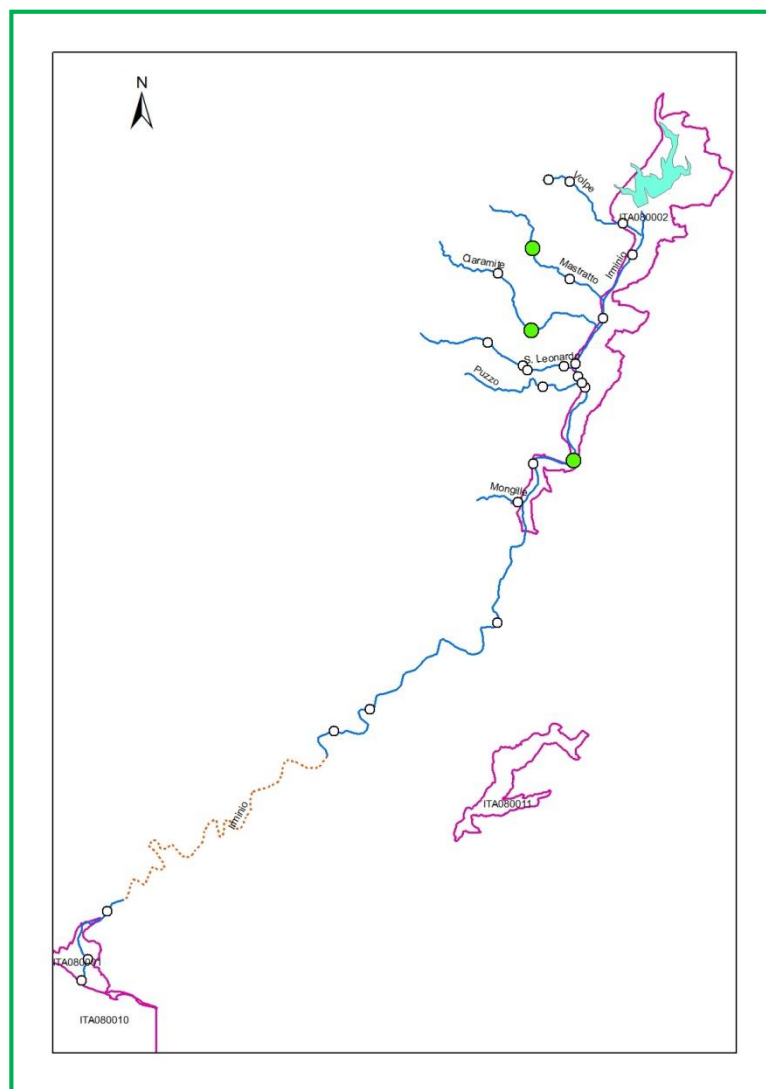



Figura 6-5 Distribuzione del granchio di fiume.

 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE STUDIO DI INCIDENZA	SAGE/SIA/001/2015 Cap.06	STATUS  CD-BF	REV. N.  00	23 / 39

### (e) Ittiofauna

Le elaborazioni sono effettuate a partire dai dati contenuti nella Carta Ittica della Provincia di Ragusa (Duchi, 2008). All'interno del SIC ITA080002 Alto Corso del Fiume Irminio (si veda tabella sottostante) è rilevata la presenza di 6 specie ittiche, delle quali 2 autoctone (anguilla e trota macrostigma) e 4 alloctone per la Sicilia (carpa, rovello, tinca e trota fario). Due specie (trota macrostigma e rovello) sono considerate a rischio dall'Unione Europea e sono pertanto inserite in allegato II della direttiva 92/43/CEE.


Nome comune	Nome scientifico	Origine	Direttiva Habitat
Anguilla	<i>Anguilla anguilla</i>	Autoctona	
Carpa	<i>Cyprinus carpio</i>	Alloctona	
Rovella	<i>Rutilus rubilio</i>	Alloctona	II
Tinca	<i>Tinca tinca</i>	Alloctona	
Trota fario	<i>Salmo trutta</i>	Alloctona	
Trota macrostigma	<i>Salmo cetti</i> ( <i>S. macrostigma</i> )	Autoctona	II

Tabella 6-7 – Specie ittiche presenti nel SIC

Si riportano di seguito brevi note relative alle specie maggiormente caratteristiche delle porzioni fluviali dell'Irminio.

#### **Trota macrostigma (*Salmo cetti*)**

La trota macrostigma, definita nel documento del Gruppo di Lavoro Salmonidi (Zanetti e Al. 2014) trota insulare (*Salmo cetti*) per distinguerla dalle trote dell'Algeria (*Salmo macrostigma*), è l'unico salmonide autoctono della Sicilia. L'areale distributivo comprende anche la Sardegna, la Corsica e i corsi d'acqua tirrenici a Sud del Magra. Specie fortemente minacciata, è inserita con il vecchio nome scientifico (*Salmo macrostigma*) in allegato II della direttiva Habitat. Duchi (2008) riporta che l'areale originario siciliano dovrebbe riguardare solo i corsi d'acqua del versante insulare Sud Orientale. Tra i principali rischi per la conservazione vi è l'introduzione (sospesa a partire dagli anni '80) di trota fario (*Salmo trutta*), con conseguente rischio di ibridazione fra le appartenenti al genere *Salmo*; segni d'introgressione genetica sono attualmente osservabili in diverse popolazioni censite. Significative problematiche di natura conservazionistica sono imputabili alle perturbazioni di carattere antropico o ambientale quali asciutte, alluvioni, alterazioni idromorfologiche e gravi forme d'inquinamento. Il fiume Irminio è stato il primo corso d'acqua siciliano interessato da un progetto di ripopolamento di trota macrostigma proveniente da riproduzione artificiale. Ciò ha portato ad una significativa ripresa dell'areale attuale. L'esame della figura sottostante mette in evidenza come la specie sia presente sull'Irminio, con popolamenti talvolta abbondanti, dalla diga di S. Rosalia fino a monte del depuratore di

 <b>enimed</b>	<b>DOCUMENT TITLE</b>	<b>DOCUMENT N.</b>	<b>REV. INDEX</b>		<b>SHEET / OF</b>
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> STUDIO DI INCIDENZA	<b>SAGE/SIA/001/2015</b> <b>Cap.06</b>	<b>STATUS</b>	<b>REV. N.</b>	24 / 39
			<b>CD-BF</b>	<b>00</b>	

Ragusa. Subito a sud della diga è stata creata una zona lunga 2 km, denominata "Oasi della Trota macrostigma". L'impatto determinato dallo scarico ITAR di Ragusa impedisce al salmonide la colonizzazione dei tratti più a valle.

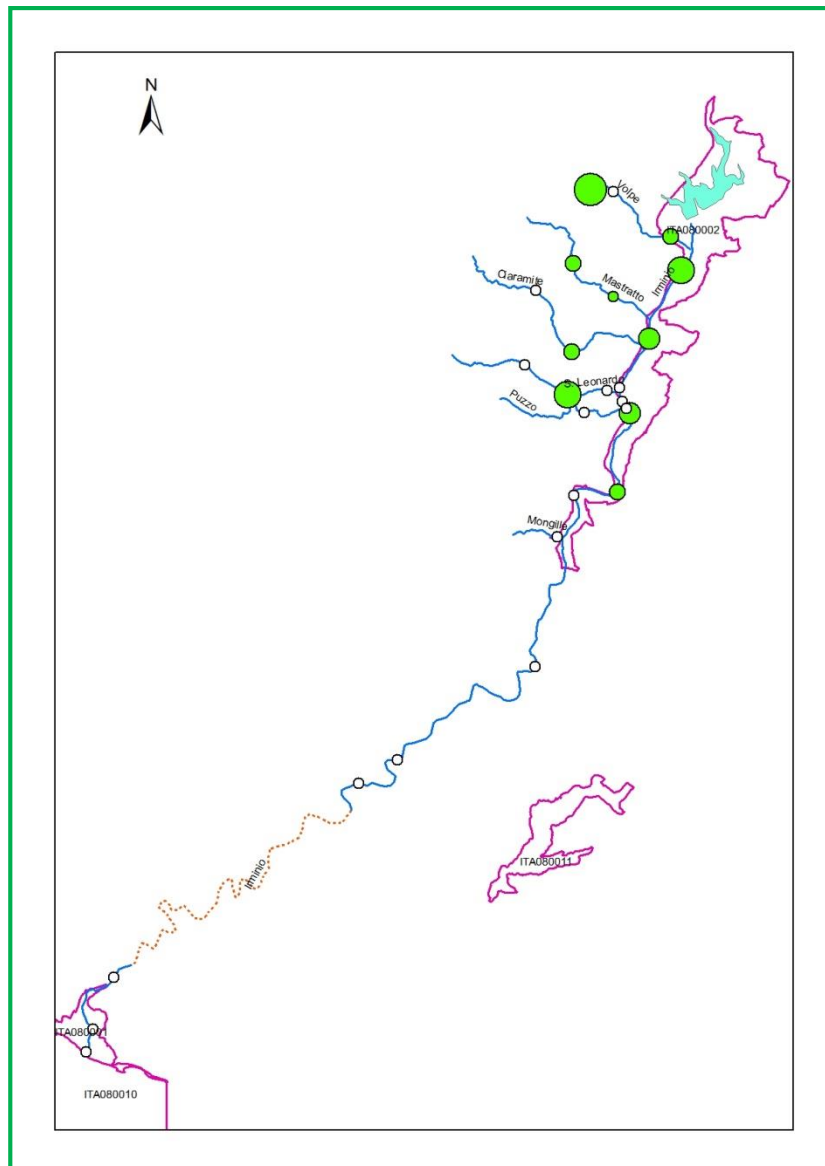



Figura 6-6 Distribuzione del granchio di fiume. Distribuzione della trota insulare (o macrostigma).



 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> STUDIO DI INCIDENZA	<b>SAGE/SIA/001/2015</b> <b>Cap.06</b>	<b>STATUS</b>  <b>CD-BF</b>	<b>REV. N.</b>  <b>00</b>	25 / 39

### **Anguilla (*Anguilla anguilla*)**

La specie, eurialina catadroma, è indigena in territorio Siciliano e colonizza le acque dolci a partire dallo stadio di cieca o ragano per poi ridiscendere in mare, dopo alcuni anni, per la migrazione riproduttiva verso l'oceano atlantico e il mar dei Sargassi. L'anguilla è relativamente tollerante verso forme intermedie d'inquinamento, risulta tuttavia sensibile nei confronti delle estese asciutte e delle alterazioni idromorfologiche, a partire dagli sbarramenti insormontabili. Pressoché esclusiva dell'asta principale dell'Irminio, scompare a valle del depuratore di Ragusa per poi riapparire nei pressi della foce. Da segnalare il rinvenimento di una cieca nel tratto terminale, a confermare la attuale possibilità di reclutamento naturale di novellame di anguilla entro il corpo idrico in oggetto.

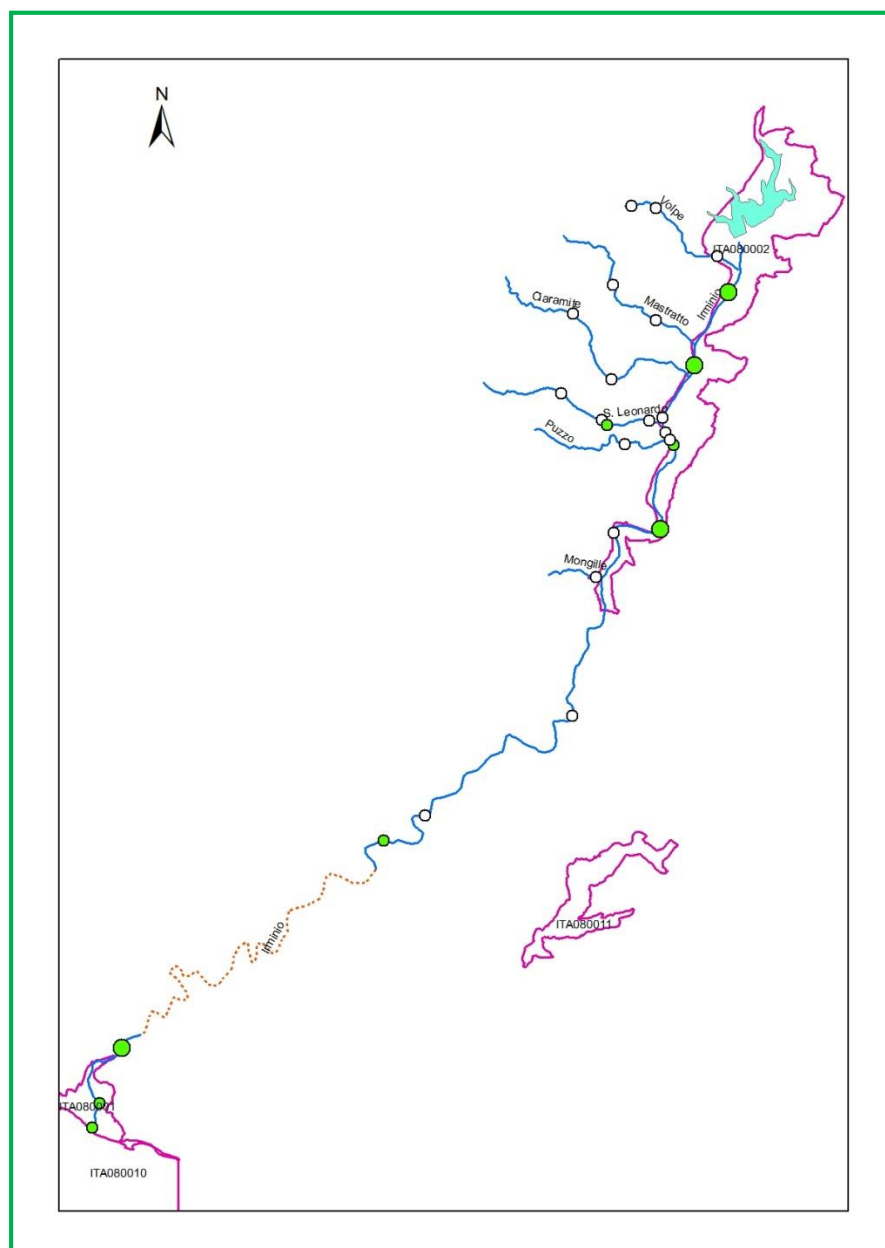



Figura 6-7 Distribuzione della anguilla.

 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> STUDIO DI INCIDENZA	<b>SAGE/SIA/001/2015</b> <b>Cap.06</b>	<b>STATUS</b>  <b>CD-BF</b>	<b>REV. N.</b>  <b>00</b>	26 / 39

### **Rovella (*Rutilus rubilio*)**

Ciprinide di piccole dimensioni (massimo 20 cm di lunghezza totale), è specie autoctona ed endemica nel distretto italo-peninsulare, tuttavia risultava assente in Sicilia dove è stata introdotta da alcuni decenni. La rovella, a rischio conservazionistico nell'areale originario di distribuzione, è inserita in allegato II della Direttiva 92/43/CEE. Nell'Irminio, diffusasi a seguito di immissioni abusive finalizzate alla pesca sportiva negli invasi, è ubiquitaria e spesso numericamente dominante.

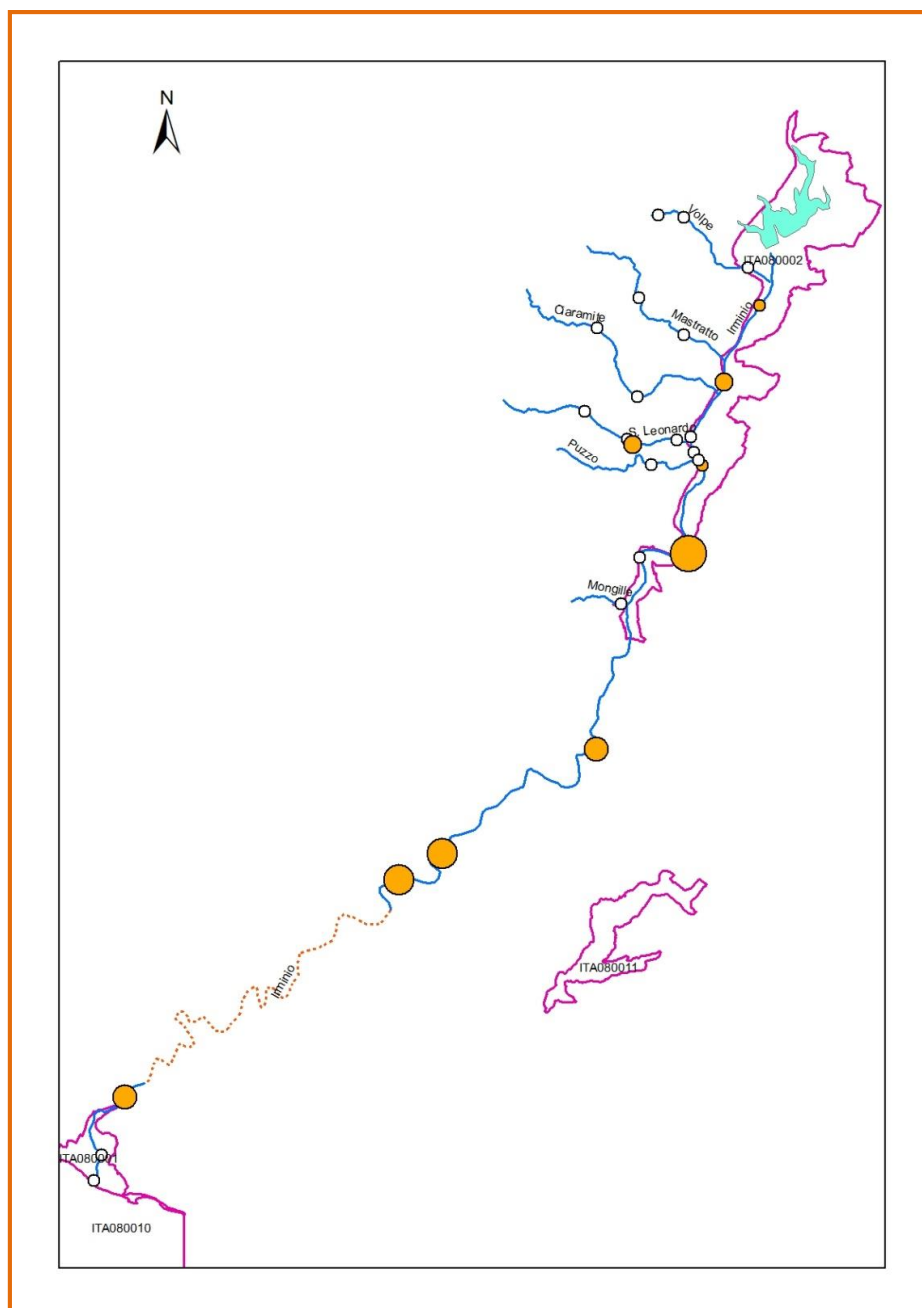



Figura 6-8 Distribuzione della rovella. In giallo l'area di studio.

 <b>enimed</b>	<b>DOCUMENT TITLE</b>	<b>DOCUMENT N.</b>	<b>REV. INDEX</b>		<b>SHEET / OF</b>
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE STUDIO DI INCIDENZA	SAGE/SIA/001/2015 Cap.06	STATUS  CD-BF	REV. N.  00	27 / 39

#### 6.5.2.4 MINACCE RILEVATE NEL SITO


Lungo l'asta principale dell'Irminio, all'interno del SIC (Duchi, 2008), si rilevano siti con fauna ittica assente accanto a porzioni con comunità ittiche simili all'atteso, ad indicare l'attuale vulnerabilità del corso d'acqua nei confronti di ripetute perturbazioni di origine antropica. In tal senso elemento necessario al mantenimento delle comunità acquatiche è il rilascio di adeguati deflussi idrici dalla diga di S. Rosalia, per tutto l'anno e non solo in periodo irriguo. Sono rilevabili inoltre gli effetti negativi sulle specie più sensibili (es. *Salmo cettii*, *Potamon fluviatile*) imputabili agli effluenti degli impianti di depurazione di maggiori dimensioni (Ragusa *in primis*) e agli scarichi non recapitanti direttamente in fognatura (es. nei corsi minori S. Leonardo, Puzzo); il quadro risulta relativamente complesso in quanto le situazioni descritte insistono su sistemi ambientali contraddistinti da portate ridotte, quindi maggiormente vulnerabili. Si rileva inoltre, come criterio gestionale generale, la necessità di migliorare l'efficienza degli approvvigionamenti idrici e di ridurre conseguentemente perdite e prelievi alle sorgenti. Relativamente alle interferenze legate alla diffusione di specie alloctone, le medesime risultano maggiori a seguito della contrazione o scomparsa dei popolamenti nativi imputabili ad alterazioni di natura chimico fisica.

#### 6.5.2.5 REGOLAMENTAZIONI SPECIFICHE

Il Piano di gestione MONTI IBLEI ha stabilito la necessità di redigere una serie di interventi di regolamentazione valevoli all'interno delle Aree Natura 2000.

<b>Interventi di regolamentazione</b>		
GES_HAB_07	RE.25_LGR	Individuazione di linee guida per la regolamentazione dei ripristini ambientali e delle piantumazioni
GES_HAB_07	RE.26_LGI	Individuazione delle linee guida per gli interventi di riqualificazione delle aree percorse dal fuoco, censimento ed interventi di riqualificazione
GES_HAB_07	RE.27_RCV	Regolamentazione per la conservazione dei lembi di gariga, macchia e boscaglia
GES_HAB_07	RE.28_RAV	Regolamentazione dell'attività venatoria
GES_HAB_02	RE.29_RAP	Regolamentazione e controllo dell'attività di pascolo

Tabella 6-8 – Regolamentazioni previste all'interno dei SIC

 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE STUDIO DI INCIDENZA	SAGE/SIA/001/2015 Cap.06	STATUS  CD-BF	REV. N.  00	28 / 39

### 6.5.3 Sito di importanza comunitario ITA080011 "Conca del Salto"

Il sito ITA080011 "CONCA DEL SALTO" occupa una superficie totale di 291 ettari.

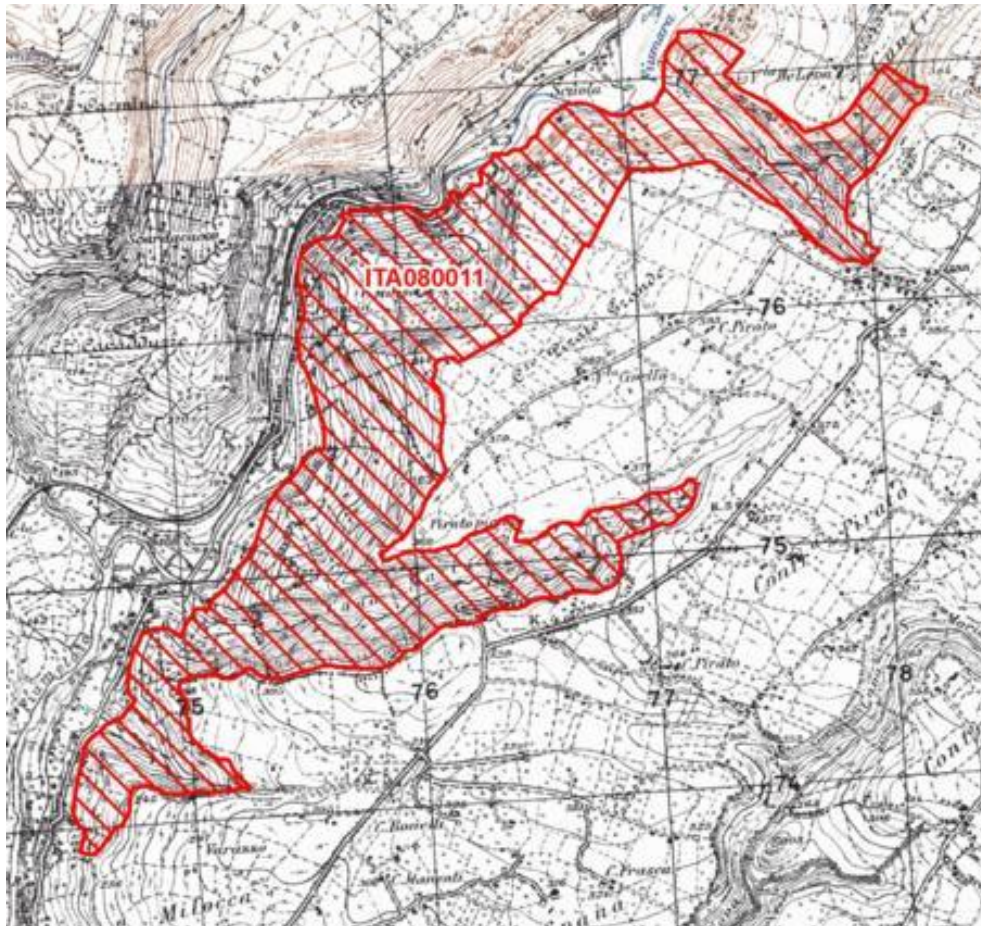



Figura 6-9 L'area del SIC ITA080011 "Conca del Salto"

#### 6.5.3.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO

Gli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC e riportati nel Formulário Standard sono elencati nella tabella seguente.

Tabella 6-9 – Habitat di interesse comunitario riportati nel Formulário Standard del SIC ITA080011 "Conca del Salto"

COD	NOME	Priorità
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici (tutti i tipi di macchie)	NO
5420	Frigane a <i>Sarcopoterium spinosum</i>	NO
6220	Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	SI
7220	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi ( <i>Cratoneurion</i> )	SI
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	NO
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	NO
92C0	Foreste di <i>Platanus orientalis</i> ( <i>Platanion orientalis</i> )	NO
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	SI
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i>	SI

 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE STUDIO DI INCIDENZA	SAGE/SIA/001/2015 Cap.06	STATUS  CD-BF	REV. N.  00	29 / 39

### 6.5.3.2 SPECIE FLORISTICHE

Nel SIC non sono segnalate specie di interesse comunitario.

Al punto 3.3 del Formulario Standard sono riportate le specie della tabella seguente.

Tabella 6-10 – Specie di interesse floristico nel SIC ITA080011 "Conca del salto"

Specie	
<i>Antirrhinum siculum</i>	<b>B</b>
<i>Calendula suffruticosa</i>	<b>A</b>
<i>Crocus longiflorus</i>	<b>A</b>
<i>Euphorbia dendroides</i>	<b>D</b>
<i>Micromeria microphylla</i>	<b>D</b>
<i>Ophrys fusca</i>	<b>C</b>
<i>Ophrys lutea</i>	<b>C</b>
<i>Palustriella commutata</i>	<b>D</b>
<i>Putoria calabrica</i>	<b>C</b>
<i>Salix pedicellata</i>	<b>C</b>

### 6.5.3.3 SPECIE FAUNISTICHE


Il Sito mostra uno spiccato interesse soprattutto dal punto di vista vegetazionale e geomorfologico. Lo stesso Formulario Standard, povero di segnalazioni faunistiche, evidenzia come gli obiettivi principali di conservazione non siano legati alle particolarità in questo settore.

Non risultano elencate nel Formulario Standard specie di mammiferi di interesse conservazionistico.

L'elenco delle specie di avifauna di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/EC (versione modificata della Direttiva "Uccelli" 79/409) riportate al punto 3.2 del Formulario Standard include esclusivamente *Elaphe sicula*, evidentemente un errore in quanto trattasi di rettile.

Anfibi elencati tra le "altre specie importanti di flora e fauna" (punto 3.3 del Formulario): *Discoglossus pictus*

Rettili di cui all'Allegato II della Direttiva 92/43 elencati nel Formulario Standard (in posizione errata, come indicato al 5.2.2.3): *Elaphe situla*

 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE STUDIO DI INCIDENZA	SAGE/SIA/001/2015 Cap.06	STATUS  CD-BF	REV. N.  00	30 / 39

Invertebrati elencati tra le "altre specie importanti di flora e fauna" (punto 3.3 del Formulario):

- *Echinogammarus sicilianus*
- *Lymnaea truncatula*
- *Petrocnemia geniculata*
- *Pseudamnicola moussoni*
- *Sarothrogammarus catacumbae*

Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43, riportati nel Formulario:

- *Rutilus rubilio* (*endemica del distretto italico peninsulare, alloctona in Sicilia*)
- *Salmo cettii* (*Salmo macrostigma*)

#### 6.5.3.4 MINACCE RILEVATE NEL SITO


Si rilevano intermittenti perturbazioni di natura idraulica (potenziali asciutte) in alcune porzioni dell'Irminio e la scomparsa di *Salmo cettii* a valle dell'immissione dello scarico del depuratore di Ragusa.

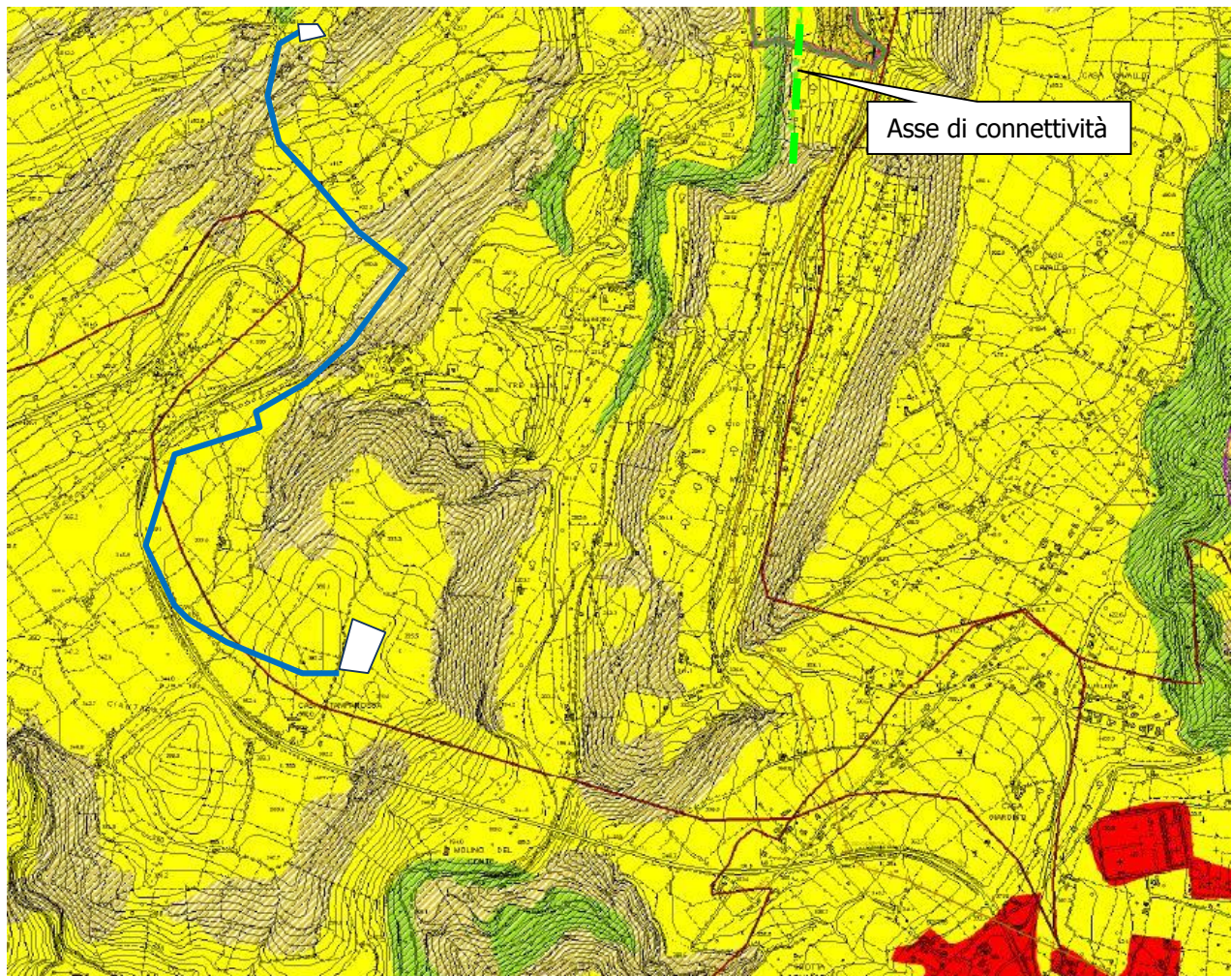
#### 6.5.3.5 REGOLAMENTAZIONI SPECIFICHE

Il sito non è dotato di Piano di gestione.

#### 6.5.4 Connessioni tra Aree Natura 2000 e Rete ecologica

Il Piano di Gestione dei Monti Iblei ha inoltre elaborato cartografie specifiche sulla rete ecologica e le aree Natura 2000, di cui si riporta un estratto nella figura sottostante in cui è stata riportata anche l'opera in progetto.


 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE STUDIO DI INCIDENZA	SAGE/SIA/001/2015 Cap.06	STATUS  CD-BF	REV. N.  00	31 / 39



GRADO DI NATURALITA'		CORRIDOI ECOLOGICI	Rete ecologica - Connettività
1 - NATURALE	SISTEMI CON VEGETAZIONE NATURALE E SUB-NATURALE	NODO	
2 - SUB-NATURALE			
3 - SEMINATURALE	SISTEMI CON VEGETAZIONE SEMINATURALE	CORRIDOI DIFFUSI E LINEARI	■ Connettività Media
4 - SISTEMI UMANI TRADIZIONALI	SISTEMI UMANI TRADIZIONALI ED AREE URBANIZZATE	AREE ANTROPIZZATE	■ Connettività Scarsa
5 - SISTEMI UMANI INTENSIVI	SISTEMI UMANI INTENSIVI ED AREE URBANIZZATE		

Figura 6-10 L'opera in progetto rispetto alle Aree Natura 2000 e alla rete ecologica di area vasta

Come si evince dall'immagine l'area pozzo Arancio 1 interessa esclusivamente ambiti territoriali ascritti alla categoria dei "Sistemi umani tradizionali" e alla tipologia di corridoi ecologici "aree antropizzate". Un breve tratto della condotta attraversa una fascia caratterizzata da "Sistemi con Vegetazione seminaturale" e "corridoi diffusi e lineari". Nessun "nodo" della rete ecologica viene interessato direttamente dalle opere in progetto, così come non è direttamente interessato l'asse di connettività che viene indicato lungo il Fiume Irmio.

 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE STUDIO DI INCIDENZA	SAGE/SIA/001/2015 Cap.06	STATUS  CD-BF	REV. N.  00	32 / 39

## 6.6 INTERFERENZE DIRETTE E/O INDIRETTE TRA PROGETTO E LA RETE NATURA 2000

### 6.6.1 Interferenza del progetto sugli habitat di interesse comunitario

In riferimento alle attività in progetto viene esclusa qualsiasi forma di incidenza significativa con gli habitat di interesse comunitario presenti nei SIC ITA080002 "Alto Corso del Fiume Irminio" e ITA 080011 "Conca del salto" esterni all'area di intervento. Gli interventi in progetto sono infatti ubicati a sud-est del SIC ITA080002, mantenendosi ad una distanza minima di 1.500 metri e a nord-ovest del SIC ITA080011 "Conca del Salto", mantenendosi ad una distanza minima di 4.200 metri..

Le attività di cantiere, le attività minerarie, quelle di esercizio e di ripristino territoriale totale non potranno dar luogo a deterioramenti degli habitat tutelati (perdita di aree di habitat, incrementi nella frammentazione, ecc.), né modifiche della composizione e della struttura degli stessi.

Le eventuali perturbazioni delle componenti florofaunistiche, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, saranno limitate alle immediate vicinanze delle aree di progetto, con trascurabile variazione della composizione delle biocenosi locali, ancorché esterne ai siti tutelati in esame.


Le attività progettuali non interesseranno, né in fase di cantiere né durante l'esercizio del pozzo Arancio 1 Dir e della condotta di collegamento, corsi d'acqua o più in generale ambienti acquatici, ne sono previsti prelievi di acque sotterranee o acque superficiali. Gli accorgimenti progettuali previsti nelle varie fasi di progetto permettono di escludere interferenze con la qualità dei suoli, delle acque superficiali e sotterranee e la veicolazione di sostanze inquinanti verso i siti tutelati in esame.

L'unica interferenza ipotizzabile è individuabile quale conseguenza di un eventuale incidente che coinvolga la condotta di trasporto idrocarburi durante la fase di esercizio delle opere, nel caso estremamente improbabile in cui, a seguito di sversamento in prossimità della Cameretta D, il prodotto rilasciato confluisca nel bacino idrografico del Rio Mongillé (Vallone Mongillé) e da qui sia veicolato dal Rio medesimo giungendo infine a interessare il corso del Fiume Irminio, laddove è ubicata la porzione meridionale del SIC ITA080002 (cfr. **Figura 6-11**).

L'eventualità di rilasci dalla condotta di trasporto di idrocarburi a seguito di eventi incidentali (Cap.03 par. 3.23.5) è tuttavia considerata altamente improbabile in considerazione delle misure di prevenzione dei rischi di rilasci accidentali, già previste in fase di progettazione preliminare nel rispetto degli standard interni e della normativa nazionale ed internazionale di riferimento. Le stesse si sostanziano, fra l'altro, nell'installazione di valvole di linea e pressostati che interrompono la linea in caso di rilevamento di bassa pressione, sistemi di rilevazione perdite, sistemi di protezione anti-corrosione, valvole di intercettazione, nonché nella manutenzione periodica delle apparecchiature ed infrastrutture.

Inoltre si considera ancor più improbabile che un eventuale remoto incidente lungo la condotta in progetto interessi il bacino idrografico del Rio Mongillé in quanto solo per l'ultimo tratto della condotta (circa 130 m) è ipotizzabile un deflusso nel bacino medesimo (**Figura 6-12**). Tale tratto finale risulta, inoltre, ad una quota altimetrica più elevata rispetto alla parte restante della condotta stessa (**Figura 6-13**). Nel caso



 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE STUDIO DI INCIDENZA	SAGE/SIA/001/2015 Cap.06	STATUS  CD-BF	REV. N.  00	33 / 39

remoto di incidente lungo tale tratto della condotta in progetto, l'intervento dei dispositivi automatici di blocco produzione minimizzerebbe pertanto i quantitativi di idrocarburi rilasciati. Si evidenzia inoltre che il Rio Mongillé si presenta privo di acqua nei tratti direttamente a valle delle aree di progetto (Cameretta D) e quindi risulta impossibilitato a veicolare attivamente alcun deflusso verso valle, a meno di eventi meteorici particolarmente intensi.

Tutto ciò premesso si ritiene pressoché nulla la possibilità che un eventuale incidente in fase di esercizio della condotta in progetto possa provocare effetti sul SIC ITA080002 in esame e, in conclusione, non si ravvede una possibilità concreta che le opere in progetto possano provocare impatti significativi sui siti tutelati.

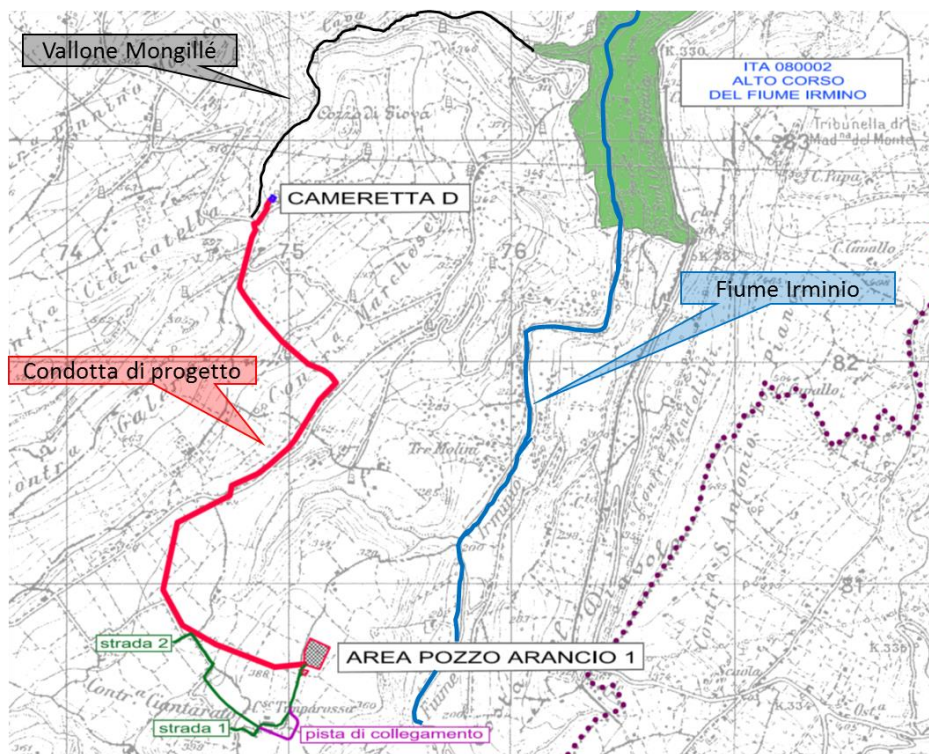
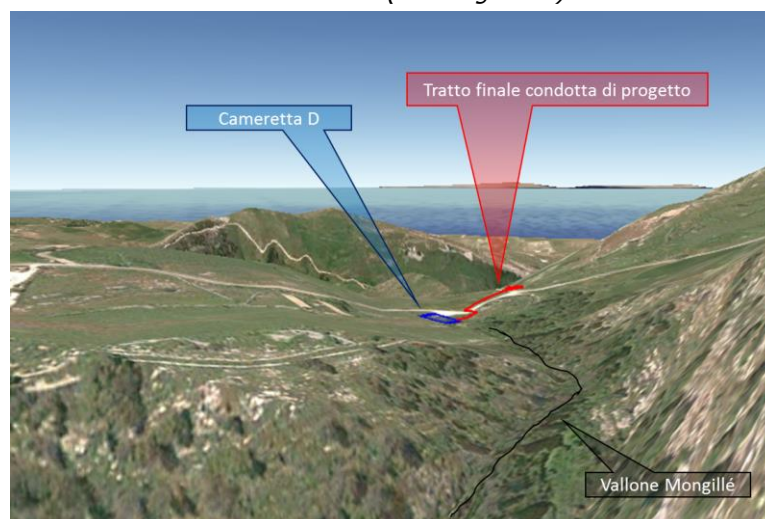


Figura 6-11 Ubicazione del Vallone Mongillé con riferimento alle aree di intervento e al SIC ITA 060002 – Alto Corso del Fiume Irmínio (cfr. Allegato 10)




 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE STUDIO DI INCIDENZA	SAGE/SIA/001/2015 Cap.06	STATUS  CD-BF	REV. N.  00	34 / 39

Figura 6-12 Vista tridimensionale del tratto finale della condotta di progetto e del tratto iniziale del Vallone Mongillè



Figura 6-13 Alveo del Rio Mongillè privo di acqua e invaso da rovi

### 6.6.2 Interferenza del progetto sulle specie floristiche di interesse comunitario


Data la non sovrapposizione tra Aree Natura 2000 e opere in progetto si esclude qualsiasi impatto sull'unica specie floristica di interesse comunitario (*Dianthus rupicola*) segnalata nel sito ITA 080002 "Alto Corso del Fiume Irminio". La specie non è per altro presente nell'area di intervento, ancorché esterna al SIC, in quanto gli habitat attraversati non sono habitat elettivi per la specie (legata infatti ad ambienti rupicoli).

### 6.6.3 Interferenza del progetto sulla fauna di interesse comunitario

Gli interventi previsti dal progetto risultano significativamente lontani dai confini dei siti Natura 2000 per pensare una possibile incidenza sulle specie di interesse comunitario presenti e in generale sull'ambiente del sito stesso.


La fauna ittica e, in generale, quella terrestre presente lungo il Fiume Irminio non risentirà delle attività progettuali.

Le potenziali interferenze qui sotto richiamate per completezza di analisi dal Capitolo 5 – Stima impatti del S.I.A. in oggetto, sono esclusivamente riferibili alle immediate vicinanze delle aree di cantiere, senza che si possa ipotizzare un prolungamento del loro effetto fino ai siti Natura 2000.

	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> STUDIO DI INCIDENZA	<b>SAGE/SIA/001/2015</b> Cap.06	<b>STATUS</b>  CD-BF	<b>REV. N.</b>  00	35 / 39

Le attività di progetto, sia di realizzazione sia di smantellamento e ripristino territoriale, denotano la possibile insorgenza di interferenze con il popolamento di fauna terrestre dovute a:

- rumore prodotto. La produzione di rumore in generale, per altro più limitate all'immediato intorno dell'area del pozzo e delle aree di cantiere per l'adeguamento delle strade di accesso e posa della condotta di collegamento, rientra nei margini di assuefazione della fauna selvatica. Inoltre, il disturbo limitato a tali aree interesserà un habitat privo di particolare significatività per la biodiversità locale in quanto estremamente diffuso nel circondario. Va per altro rilevato che gli eventuali impatti da disturbo acustico legati alla realizzazione della postazione, delle condotte e delle vie di accesso, che potrebbero portare ad un temporaneo allontanamento della fauna, sono di fatto circoscritte al periodo di esecuzione delle opere e completamente reversibili al termine delle stesse.
- Emissioni in atmosfera. La stima delle emissioni in atmosfera per cui si rimanda al Capitolo 5 dello S.I.A., dimostra come l'impatto derivante dalle attività in progetto su tale componente sia di lieve entità e limitato nel tempo. I contesti emissivi maggiori riguardano le fasi di cantiere, sia per l'allestimento delle aree che per il ripristino, di durata limitata e assimilabile ad un normale cantiere edile di modeste dimensioni. E' ragionevole affermare che le emissioni in atmosfera generate dalla combustione dei motori diesel dei mezzi meccanici utilizzati e dal sollevamento di polveri, pur costituendo un apporto aggiuntivo di emissioni in atmosfera, non comporteranno situazioni criticità in relazione al limitato numero di mezzi al lavoro, alla durata delle attività limitata nel tempo ed alla dispersione notevole dei fumi allontanandosi dalle aree di cantiere. Le ricadute di inquinanti emessi in atmosfera durante l'attività di perforazione non determineranno situazioni di rischio o criticità nell'area circostante l'impianto. Per la fase di esercizio non si prevedono emissioni continue di inquinanti in atmosfera derivanti dal processo tecnologico produttivo poiché le apparecchiature installate saranno tutte di tipo elettrico o meccanico esenti da punti di emissione in atmosfera.
- occupazione di suolo con distruzione di habitat di specie. L'occupazione di suolo riguarderà prevalentemente habitat di scarso valore naturalistico e le ridotte tessere ambientali riconducibili ad habitat di maggiore interesse naturalistico (es: steppe di alte erbe mediterranee) sono in ogni caso vegetazioni molto rappresentate e diffuse in ambito di "area vasta" e quindi gli impatti complessivi possono essere ritenuti estremamente ridotti. I ripristini vegetazionali previsti al termine delle attività di posa della condotta di collegamento e il ripristino definitivo dell'area pozzo, previsto al termine delle attività minerarie, permetteranno la ricostruzione dell'habitat (peraltro ampiamente antropizzato) presente in precedenza.
- rimozione di muri a secco. Rappresentano un elemento di diversità molto frequente nell'area. La loro rimozione è temporanea e la loro ricostruzione permetterà una ricolonizzazione nel caso di allontanamento di elementi faunistici che al loro interno trova habitat di rifugio e/o riproduttivi.
- Inquinamento luminoso delle aree di cantiere. Gli impianti di illuminazione previsti, pur dovendo rispondere ai requisiti di sicurezza per i lavoratori, sono progettati in modo da non disperdere la luce all'esterno del perimetro del cantiere o verso l'alto, impiegando corpi illuminanti ad alta efficienza di tipo certificato

 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> STUDIO DI INCIDENZA	<b>SAGE/SIA/001/2015</b> <b>Cap.06</b>	<b>STATUS</b>  <b>CD-BF</b>	<b>REV. N.</b>  <b>00</b>	36 / 39

per lavorazioni industriali. In fase di messa in produzione si prevede che siano mantenuti solo limitati punti luce perimetrali per garantire la corretta illuminazione del piazzale di lavorazione eliminando le dispersioni luminose all'esterno, e concentrandole esclusivamente dove necessario e previsto dalla normativa in vigore in fatto di lumen a terra. Alla luce di queste caratteristiche progettuali si escludono disturbi significativi per la fauna locale.


- compattamento del suolo. Il suolo presente nell'area è risultato essere estremamente utilizzato dalle attività antropiche e, quindi, l'aratura che ciclicamente li interessa eliminerà ogni impatto imputabile al compattamento operato dai mezzi di lavoro.

## **6.7 MISURE DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE**

In linea generale, con il termine di misure di mitigazione si intendono modificazioni sia delle caratteristiche dell'opera in progetto che delle sue modalità di realizzazione e di successiva gestione, tali da ridurre o addirittura, se possibile, annullare gli impatti negativi sul sito e le sue componenti biotiche.

Nel caso delle attività in progetto, dal presente studio emerge che l'assenza di effetti significativi sull'integrità complessiva dei SIC in esame, né interferenze significative con le componenti ambientali (habitat e specie) tutelate dalle Direttive comunitarie.

Ai fini della salvaguardia di tali elementi tutelati, si considerano pertanto adeguate le misure di mitigazione e compensazione già previste in fase di progetto ed elencate nelle sezioni 3.23.5, 3.25 (Cap.03) e 5.4 (Cap.05).


 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> STUDIO DI INCIDENZA	<b>SAGE/SIA/001/2015</b> <b>Cap.06</b>	<b>STATUS</b>  <b>CD-BF</b>	<b>REV. N.</b>  <b>00</b>	37 / 39

## 6.9 CONCLUSIONI

Dall'esame della situazione ambientale nel suo complesso e dall'analisi delle operazioni previste dal progetto, emergono le seguenti sintetiche considerazioni:

- Gli interventi in progetto verranno svolti esternamente alle Aree Natura 2000;
- Le interferenze con le componenti ambientali sono limitate nello spazio e nel tempo, risultando circoscritte alle immediate vicinanze delle aree di intervento, senza che si possa ipotizzare un prolungamento del loro effetto fino ai siti Natura 2000 in esame;
- Vengono esclusi effetti significativi su specie faunistiche e floristiche comprese nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE presenti nelle Aree Natura 2000;
- Vengono esclusi effetti significativi su specie ornitiche comprese nell'Allegato I della Direttiva Uccelli 79/409 presenti nelle Aree Natura 2000.
- Gli accorgimenti progettuali previsti nelle varie fasi di progetto permettono inoltre di considerare pressoché nulla la possibilità di veicolazione di sostanze inquinanti verso i siti tutelati in esame, anche in caso di eventi incidentali di per sé altamente improbabili.

In conclusione non si ravvede una possibilità concreta che le opere in progetto possano provocare impatti significativi sui siti tutelati in esame.

 <b>enimed</b>	<b>DOCUMENT TITLE</b>	<b>DOCUMENT N.</b>	<b>REV. INDEX</b>		<b>SHEET / OF</b>
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE STUDIO DI INCIDENZA</b>	<b>SAGE/SIA/001/2015 Cap.06</b>	<b>STATUS</b>  <b>CD-BF</b>	<b>REV. N.</b>  <b>00</b>	38 / 39

## **BIBLIOGRAFIA CITATA E DI RIFERIMENTO**

AA.VV., 2008. Atlante della Biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri. Studi e Ricerche, 6, Arpa Sicilia, Palermo. Opera realizzata con il coordinamento generale del prof. Bruno Massa.

ARPA Sicilia, 2012. Annuario Regionale dei dati ambientali, anno 2011, 309 pp.

ARPA Sicilia, 2013. Annuario dei dati ambientali della Sicilia, anno 2012, 191 pp.

ARPA Sicilia, 2014. Annuario dei dati ambientali della Sicilia, anno 2013, 214 pp.

ARPA Sicilia, 2014. Invaso Santa Rosalia (RG), 4 pp.

Brullo S., Minissale P., Siracusa G., 1998a – Quadro sintassonomico della vegetazione iblea. Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania, 29 (352): 113-150.

Brullo S., Grillo M., Guglielmo A., 1998b - Considerazioni fitogeografiche sulla flora iblea. Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania, 29 (352): 45-111


Cox N. Chamson J. e Stuart S. (eds.), 2006. The Status and Distribution of Reptiles and Amphibians of the Mediterranean Basin. IUCN, Gland, Switzerland & Cambridge, United Kingdom, <http://www.iucnredlist.org/>: V+42 pp.

Duchi A., 2008. Carta Ittica della Provincia di Ragusa. Provincia Regionale di Ragusa, Assessorato Territorio e Ambiente - Settore Ecologia, 229 pp.

ISPRA, 2009a. Il progetto Carta della Natura Linee guida per la cartografia e la valutazione degli habitat alla scala 1:50.000. Roma.

ISPRA, 2009b. Gli habitat in Carta della Natura. Schede descrittive degli habitat per la cartografia alla scala 1:50.000. Roma.

Lo Valvo M., 2013. Piano Faunistico-venatorio della Regione Siciliana 2013-2018. Assessorato Regionale per le Risorse agricole e alimentari. Pp. 352.

 <b>enimed</b>	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> STUDIO DI INCIDENZA	<b>SAGE/SIA/001/2015</b> <b>Cap.06</b>	<b>STATUS</b>  <b>CD-BF</b>	<b>REV. N.</b>  <b>00</b>	39 / 39

Oxford Brookes University *"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"*.

Regione Sicilia, 2007. Piano di Tutela delle Acque di Sicilia.

Regione Sicilia, 2009. Piano di Gestione "MONTI IBLEI". REDAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE DEI SITI NATURA 2000 DENOMINATO "MONTI IBLEI". CODICE POR 1999.IT.16.1.PO.011/1.11/11.2.9/0336.

Regione Sicilia, 2010. Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia (di cui all'art. 117 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n° 152).

Scali S. e Zuffi M., 1994. Preliminary report on a reptile community ecology in a suburban habitat of northern Italy. *Bollettino di Zoologia*, 61: 73-76.

Scoppola A. & Spampinato G., 2005. Atlante delle specie a rischio di estinzione. CD-Rom allegato a: Scoppola A. & Blasi C. *Stato delle conoscenze sulla flora vascolare d'Italia*. Palombi Editore, Roma.)

Turrisi G.F. e Vaccaro A., 2004a. Anfibi e Rettili del Monte Etna (Sicilia orientale). *Boll. Accad. Gioenia Sci. Nat. Catania*, 36 (363) (2003): 5-103.

Turrisi G.F. e Vaccaro A., 2004b. Status and conservation of herpetofauna from the Iblean area (South eastern Sicily). *Atti 4° Congresso naz. Societas Herpetologica Italica. J. Zool. Suppl. 2*: 185-189.

Zanetti M., Nonnis Marzano F., Lorenzoni M.. Gruppo di Lavoro Salmonidi. *I salmonidi italiani: linee guida per la conservazione della biodiversità*, 73 pp.