

Comune

COMUNE DI VILLAFRANCA TIRRENA

Area Metropolitana di Messina

Titolo

**PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE DI UNA CASA UNIFAMILIARE
PER CIVILE ABITAZIONE, IN CONTRADA BAGLIO, DEL COMUNE DI
VILLAFRANCA TIRRENA (ME)**

Ditta

OLIVA LETTERIO

Elenco elaborati

- VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A)
- Allegati alla V.INC.A
- Allegato 1

Tavola

V.INC.A

Scala

Data

Progettista



Visti e approvazioni

studioceleste
& Partners

Via Dei Pescatori, 8 – 98049 Villafranca T. (ME)
tel. 3476098383 – fax: 090334216 - mail: studio.celeste@virgilio.it

**Valutazione di Incidenza Ambientale
(V.Inc.A.)**

Oggetto: PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE DI UNA CASA UNIFAMILIARE PER CIVILE ABITAZIONE IN CONTRADA BAGLIO DEL COMUNE DI VILLAFRANCA TIRRENA.

DITTA: OLIVA LETTERIO

SOMMARIO

| | |
|---|-----------|
| SOMMARIO..... | 1 |
| 1. PREMESSA..... | 3 |
| 1.1 La valutazione di incidenza del progetto in oggetto in sintesi | 4 |
| 1.2 La metodologia per la valutazione di incidenza ambientale | 6 |
| 2. LE CARATTERISTICHE DEL PROGETTO..... | 8 |
| 2.1 Tipologie delle opere | 8 |
| 2.2 Pressione antropica e sue fluttuazioni | 10 |
| 2.3 Alterazioni sulle componenti ambientali derivanti dal progetto | 10 |
| 2.4 Uso delle risorse | 10 |
| 2.5 Produzione di emissioni o rifiuti | 10 |
| 2.6 Rischio incidenti | 11 |
| 2.7 Complementarità con altri progetti | 11 |
| 2.7.1 Valutazione della complementarietà con altri piani e/o progetti sul sito natura 2000 | 11 |
| 2.8 Durata della realizzazione del progetto, l'avviamento e il funzionamento dell'opera | 15 |
| 2.9 Fattori di potenziale incidenza sulle componenti della ZPS | 15 |
| 3. LA COERENZA CON GLI STRUMENTI DI CARATTERE URBANISTICO | 16 |
| 3.1 Il P.R.G. del Comune di Villafranca Tirrena..... | 16 |
| 4. IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO..... | 16 |
| 4.1 Normativa sulla salvaguardia degli habitat naturali e delle specie protette | 16 |
| 4.1.1 La rete Natura 2000 - SIC e ZPS | 17 |
| 4.1.2 Direttiva Habitat: descrizione dell'art.6 | 19 |
| 4.1.3 Il recepimento della Direttiva Habitat: il D.P.R. 357/97 | 20 |
| 4.1.4 Perché la valutazione d'incidenza | 21 |
| 4.1.5 Valutazione di incidenza e Valutazione di impatto ambientale | 23 |
| 4.2 Normativa di riferimento per la realizzazione dell'opera | 23 |
| 4.2.1 Valutazione di impatto ambientale | 23 |
| 4.2.2 Gestione delle risorse idriche | 25 |
| 4.2.3 Gestione energetica | 26 |
| 4.2.4 Gestione dei rifiuti e degli scarichi idrici | 26 |
| 4.2.5 Impatti paesaggistici | 28 |
| 4.2.6 Inquinamento acustico | 28 |
| 5 LA ZPS "MONTI PELORITANI, DORSALE CURCURACI, ANTENNAMARE E AREA MARINA DELLO STRETTO DI MESSINA" | 28 |
| 5.1 La Banca Dati di Natura 2000 | 29 |
| 5.2 Descrizione, localizzazione della ZPS e connessione con altre aree protette | 30 |
| 5.2.1 Descrizione della ZPS "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto di Messina" (ITA030042) | 31 |
| 5.3 La verifica degli obiettivi di conservazione della ZPS "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto di Messina": la qualità delle informazioni | 42 |

| | |
|---|-----------|
| 6 CARATTERISTICHE AMBIENTALI ABIOTICHE DELL'AREA OGGETTO DI STUDIO..... | 42 |
| 6.1 Geologia | 42 |
| 6.2 Geomorfologia | 43 |
| 6.3 Climatologia | 43 |
| 6.4 Il Suolo | 45 |
| 7 DESCRIZIONE DELI ELEMENTI AMBIENTALI BIOTICI DI INTERESSE SPECIFICO (HABITAT, FAUNA) DELL'AREA OGGETTO DI STUDIO | 47 |
| 7.1 Flora e vegetazione della Sicilia | 47 |
| 7.2 Le tipologie di habitat presenti nell'area oggetto di studio | 48 |
| 7.3 Analisi dello stato di conservazione degli habitat e delle specie presenti ed individuazione dei livelli criticità . | 49 |
| 7.4 Analisi dell'impatto diretto ed indiretto sugli habitat e sulle specie di particolare valore conservazionistico - scientifico. | 50 |
| 7.5 Analisi dei corridoi ecologici e delle zone cuscinetto (buffer zone) | 50 |
| 7.6 Fauna | 51 |
| 7.6.1 Avifauna | 51 |
| 7.6.2 Specie faunistiche caratterizzanti l'area interessata dal progetto | 53 |
| 8 LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DEL PROGETTO IN OGGETTO | 57 |
| 8.1 Definizione dei criteri per la valutazione di incidenza del fabbricato | 57 |
| 8.2 Livello I: lo Screening | 60 |
| 8.2.1 Gestione del sito | 60 |
| 8.2.2 Descrizione del progetto | 60 |
| 8.2.3 Caratteristiche del sito | 61 |
| 8.2.4 Valutazione della significatività | 61 |
| 8.2.4.1 Esito della Valutazione della significatività | 62 |
| 8.2.5 Conclusioni della fase di Screening | 63 |
| 8.3 Livello II: la Valutazione appropriata..... | 66 |
| 8.3.1 Il degrado dell'habitat e la perturbazione delle specie | 66 |
| 8.3.2 Obiettivi di conservazione e incidenze potenziali | 67 |
| 8.3.3 Misure di mitigazione previste e coerenza con gli obiettivi di conservazione | 70 |
| 8.3.4 Conclusioni della fase di Valutazione appropriata | 73 |
| 9 LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DEL PROGETTO IN OGGETTO: CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE | 75 |

ALLEGATI

1. Format di Supporto Screening di V.Inc. A.;
2. Stralcio carta 1:75.000 dell'inquadramento territoriale della Z.P.S. ITA030042 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto di Messina" (PdG "M. Peloritani");
3. Stralcio 1:10.000 Corografia ZPS ITA030042 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto di Messina";
4. Stralcio 1:10.000 Corografia Carta Tecnica Regionale Sezione 588140 denominata "Villafranca Tirrena";
5. Stralcio 1:25.000 Carta dei Vincoli (PdG "M. Peloritani");
6. Stralcio 1:10.000 Carta degli Habitat (PdG "M. Peloritani");
7. Stralcio 1:10.000 Carta delle aree critiche per la tutela degli habitat e delle specie (PdG "M. Peloritani");
8. Stralcio 1:10.000 Carta Floristica (PdG "M. Peloritani");
9. Stralcio 1:35.000 Carta del valore faunistico (PdG "M. Peloritani");
10. Stralcio 1:35.000 Carta del valore degli Habitat delle specie (PdG "M. Peloritani");
11. Stralcio 1:10.000 Carta della distribuzione faunistica (PdG "M. Peloritani");
12. Stralcio 1:10.000 Carta dei corridoi ecologici (PdG "M. Peloritani");
13. Stralcio Ortofoto;
14. Documentazione Fotografica con allegata cartografia riportante i punti di ripresa;
15. Autodichiarazione sostitutiva del professionista, ai sensi del D.P.R. 445/2000;

1. PREMESSA

La presente relazione ha per oggetto lo studio per la valutazione di incidenza ambientale (V.Inc.A.) del progetto in oggetto. Il signor OLIVA LETTERIO, nato a Messina il 14/12/1955, è proprietario di un appezzamento di terreno ubicato in contrada Baglio nel Comune di Villafranca Tirrena, identificato in catasto come ricadente nel foglio n. 3 particelle nn. 603, 604 e 2407, sul quale intende edificare un edificio a due elevazioni fuori terra oltre al cantinato che parzialmente sarà realizzato sotto il piano di campagna. Urbanisticamente il terreno ricade parzialmente in zona B2 e la restante parte in zona C3, mentre l'edificio sarà realizzato integralmente in zona B2. Il committente essendo venuto alla determinazione di effettuare i lavori per la nuova costruzione, ha dato incarico all' Ing. Giuseppe Mavilia, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Messina al n. 3595, con studio in Saponara, via Musarra n. 2 di predisporre gli elaborati tecnici necessari alla presentazione del Permesso di Costruire che riguarda la nuova costruzione.

Per la necessaria valutazione di incidenza ambientale, invece, hanno dato incarico allo scrivente Ing. Celeste Antonio iscritto all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Messina al n. 4371, con studio in Villafranca Tirrena, via Dei Pescatori n. 8.

Il lotto di terreno, inquadrato come meglio rappresentato negli elaborati grafici allegati, confina a Nord con terreno libero altra ditta, a sud con la via A. Dumas, a Ovest con la via Regia Corte e a Est con fabbricato e terreni altra ditta.

L'immobile sarà destinato a civile abitazione di tipo residenziale, ed è previsto a due elevazioni f.t. oltre parziale cantinato comprendente un'unica unità abitativa che sarà costruita con struttura portante in c.a per la parte interrata e in acciaio per le strutture in elevazione che sarà costituita da pilastri e travi chiuse con maglie nei piani verticali e orizzontali ed è censito in catasto al foglio 3, particelle nn. 602, 603 e 2407.

Il terreno ricade all'interno della zona ZPS - ITA 030042 - Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto, e ricade parzialmente alla perimetrazione prevista dal Piano Paesaggistico Regionale - Ambito 9, PL 11a, di Messina.

L'immobile sarà allacciato alla rete fognaria e all'acquedotto comunale che serve la zona in questione.

Lo studio che segue sarà finalizzato alla verifica degli effetti ambientali del progetto sul territorio circostante ed a valutare l'incidenza che l'opera potrebbe avere sulle specie presenti all'interno della ZPS "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello stretto di Messina".

Il documento descrive le caratteristiche del progetto e ne illustra gli aspetti ambientali, verifica la coerenza con gli strumenti di pianificazione e programmazione, analizza gli habitat e le specie che caratterizzano la ZPS "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello stretto di Messina" e valuta il potenziale degrado, la potenziale perturbazione e la significatività degli impatti ambientali.

L'art. 6 della Direttiva Habitat e l'art. 5 del D.P.R. n. 357/97 prevedono, infatti, che la valutazione di incidenza debba tenere conto delle caratteristiche e degli obiettivi di conservazione del sito.

Tuttavia, la volontà del proponente di realizzare una verifica completa ed approfondita circa i possibili effetti che il progetto può avere sull'ambiente circostante, ha suggerito di ampliare l'indagine, prendendo in considerazione, oltre gli obiettivi di conservazione specifici della ZPS anche gli obiettivi ambientali ripresi dalla letteratura specifica in materia di sostenibilità ambientale.

Tutto ciò, in osservanza al principio di precauzione e nell'intento di pervenire, da un lato, ad un giudizio quanto più oggettivo possibile in merito agli impatti potenziali del progetto sulla ZPS, dall'altro, alla definizione di una serie di precauzioni progettuali volte ad assicurare una maggiore tutela ambientale all'area del progetto.

1.1 La valutazione di incidenza del progetto in oggetto in sintesi

La tabella successiva riassume le conclusioni della valutazione di incidenza, condotta ai sensi dell'articolo 6, par. 3 e 4, della Direttiva Habitat, relativa alla realizzazione di un immobile a due elevazioni f.t. da adibire a civile abitazione su un'area con accesso dalla via A. Dumas e dalla via Regia Corte.

Una descrizione più dettagliata dell'iter seguito e delle motivazioni che hanno condotto a tali conclusioni, si trovano nei capitoli 6 e 7.

| Sintesi delle valutazioni previste dall'articolo 6, paragrafi 3 e 4 | |
|--|---|
| Informazioni dettagliate del progetto e delle agenzie ed organismi coinvolti | |
| Indicare la denominazione del progetto ed una breve descrizione | <p>Il sito d'interesse progettuale ricade nel Comune di Villafranca (ME) all'interno della ZPS "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello stretto di Messina".</p> <p>Il progetto riguarda la costruzione di un nuovo immobile su porzione di fondo ricadente in zona urbanistica pertinente rispetto a quanto si vuole edificare e nel rispetto degli standard urbanistici previsti nelle Norme di Attuazione del PRG vigente di Villafranca Tirrena.</p> <p>L'intervento cui è riferito il presente progetto riguarda la costruzione un fabbricato a due elevazioni f.t. oltre parziale cantinato comprendente un'unica unità abitativa che sarà costruita con struttura portante in c.a per la parte interrata e in acciaio per le strutture in elevazione data da pilastri e travi costituenti maglie chiuse nei piani verticali e orizzontali.</p> <p>I carichi saranno trasmessi al terreno di sedime attraverso opportune travi di fondazione a T rovescia e/o platea.</p> <p>Le strutture saranno completate da orizzontamenti costituiti da solai in lamiera collabotante e c.a., il solaio di copertura sarà impermeabilizzato coibentato, la scala interna di collegamento sarà di tipo prefabbricato.</p> <p>Tutti gli ambienti saranno trattati con intonaco del tipo civile in tre strati costituiti da rinzaffo, sestato e tonachina lisciata. I pavimenti saranno di ceramica unitamente ai rivestimenti del Bagno, WC, anti WC e Cucina che avranno una altezza pari a ml. 2,00 dal pavimento.</p> <p>I pezzi sanitari saranno in porcellana vetrificata dotati di rubinetterie in ottone cromato mentre la vasca da bagno sarà in acciaio porcellanato.</p> <p>Tutti i pezzi sanitari dei bagni nonché il lavello della cucina saranno muniti di sifoni con tenuta idraulica.</p> <p>I prospetti saranno trattati con intonaco per esterni fratazzato a spugna con eventuale applicazione di rivestimenti sintetici traspiranti di tonalità cromatica adeguata all'ambiente in cui il fabbricato verrà inserito.</p> <p>Analogo trattamento sarà applicato alla parte inferiore del muretto di recinzione del lotto realizzato in muratura.</p> <p>Gli infissi interni saranno costituiti da porte in "Mogano" del tipo tamburato con telaio in legno massello fissato su opera morta, mentre quelli esterni saranno in alluminio preverniciato; il portoncino di ingresso sarà del tipo blindato con impiallicciatura in legno massello.</p> <p>La parte del lotto non interessata dalla edificazione sarà sistemata a verde e/o camminamenti secondo quanto indicato nei grafici allegati, inoltre sul lato Nord è prevista la realizzazione di una piscina.</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>L'impianto idrico, con adduzione di acqua potabile dall'acquedotto esistente nell'adiacente via Regia Corte, sarà realizzato sottottraccia con tubi in polietilene giuntati a caldo; laddove questi saranno ubicati in vicinanza di condotta di acque bianche o nere, saranno posti ad una quota superiore di almeno cm. 50 dalle stesse; sarà eseguito con rete di distribuzione interna di acqua calda e fredda.</p> <p>Le acque nere reflue dai servizi igienici e dalla cucina saranno convogliate in apposita condotta in PVC ed allacciate alla rete fognante comunale corrente lungo l'adiacente via Regia Corte, consentendo così il deflusso naturale dei reflui senza l'ausilio di impianti di sollevamento.</p> <p>L'allaccio nella rete fognante comunale avverrà previo innesto in un pozzetto sifonato ispezionabile, posto a valle di tutti gli innesti provenienti dalle varie confluenze di servizio al fabbricato previsto.</p> <p>Le colonne montanti saranno dotate di apposita aerazione mediante sfiatatoio mentre al piede saranno munite di sifone a tenuta idraulica.</p> <p>Le tubazioni di raccordo tra le colonne di scarico ed i pezzi sanitari dei locali igienici saranno in PVC di idoneo diametro.</p> <p>Le acque meteoriche saranno raccolte attraverso grondaie in PVC in pluviali della stessa natura ed unitamente a quelle convogliate dalle caditoie poste all'esterno verranno convogliate nell'adiacente cunettone di scolo acque meteoriche.</p> <p>L'impianto elettrico sarà realizzato sottottraccia attraverso tubi flessibili in materiale plastico nei quali saranno posti conduttori in rame la cui sezione sarà adeguata al carico elettrico.</p> <p>L'impianto sarà dotato altresì di messa a terra con relativo interruttore differenziale (salvavita) il tutto conforme alle norme CEI.</p> <p>Inoltre, considerando che l'edificio ricade in Zona di Protezione Speciale, per le pannellature delle ringhiere metalliche verranno impiegati vetri satinati per contenere la riflessione dei raggi solari.</p> |
| Indicare la denominazione, il numero di codice di Natura 2000 e la descrizione del sito | <p>Nome del sito: Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello stretto di Messina</p> <p>Codice sito: ITA030042</p> <p>Il sito di progetto giace su depositi di origine mista da debris flow e torrentizio costituiti da elementi eterogenei ed eterometrici, generalmente grossolani fino a grossi blocchi erratici, in abbondante matrice prevalentemente limoso-sabbiosa. Spessore fino a 10 metri. Il territorio è segnato da un tessuto residenziale compatto e denso della frazione Bauso.</p> |
| Elencare le agenzie e gli altri organismi consultati ai fini delle valutazioni | <p>Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio</p> |
| Elencare i documenti e le relazioni di valutazione, indicandone gli autori | <p>N.D.</p> |

| | |
|--|--|
| Elencare tutti i documenti pertinenti esaminati nel corso delle valutazioni | <ul style="list-style-type: none"> • Direttiva 79/409/CEE • Direttiva 92/43/CEE • Direttiva 97/62/CEE • D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 • La gestione dei siti della rete natura 2000 - guida all'interpretazione dell'art. 6 della direttiva Habitat • 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 • Manuel d'interprétation des Habitats de L'Union Européenne -Eur 15/2 • Ecological Impact Assessment, Jo Treweek |
| Valutazioni condotte ai sensi dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 | |
| Livello I Risultati dell'identificazione preliminare e valutazione della significatività dell'incidenza | Sulla base delle valutazioni espresse nella fase di screening non è possibile escludere la probabilità che la realizzazione del progetto in oggetto possa produrre effetti significativi sulla ZPS dovuti, principalmente, al disturbo provocato da alcuni degli elementi del progetto. |
| Livello II Valutazione dell'incidenza sull'integrità del sito e valutazione delle misure di mitigazione | Alla luce delle considerazioni emerse nell'ambito della fase di valutazione appropriata è possibile concludere che in seguito alla realizzazione delle opere in progetto non ci saranno effetti in grado di pregiudicare l'integrità del sito Natura 2000, "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello stretto di Messina". |
| Conclusioni della valutazione di incidenza ai sensi dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Il progetto in oggetto non degrada gli habitat della ZPS e non perturba le specie. • Il progetto in oggetto non produce alcuna incidenza significativa sugli habitat della ZPS "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello stretto di Messina". • Il progetto non comporta alcuna perdita di habitat inseriti nell'elenco della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE e nell'elenco della ZPSITA030042, né minaccia l'integrità del sito, non si registra alcuna compromissione significativa della flora esistente e nessuna frammentazione della continuità esistente. • L'incidenza del progetto è assente per tutti gli obiettivi di conservazione. • L'incidenza delle opere in progetto risulta incerta solo per quanto riguarda la frequentazione pubblica e l'abbandono di rifiuti; potenzialmente questi aspetti potrebbero essere causa di perturbazione (anche se non necessariamente dovuti ai frequentatori delle strutture). • Non si registrano impatti cumulativi che possono perturbare le specie della ZPS. • Il progetto garantisce nel complesso un elevato grado di compatibilità ambientale ed una accentuata coerenza con gli obiettivi di tutela dell'ambiente e di sviluppo sostenibile identificati in sede comunitaria e nazionale. | |

1.2 La metodologia per la valutazione di incidenza ambientale

Gli aspetti preliminari

Le considerazioni preliminari che hanno determinato l'approccio metodologico alla valutazione di incidenza del progetto in oggetto:

- a) la Regione Sicilia dispone di normativa specifica in materia di valutazione di incidenza;
- b) la valutazione di incidenza non ha ancora una salda metodologia di verifica ed un approccio procedurale e tecnico omogeneo;
- c) Approvazione definitiva del Piano di Gestione dei M. Peloritani con Decreto Dirigente Generale ARTA del 27/10/2010 n. 286.

a) La normativa specifica in materia di valutazione di incidenza della Regione Sicilia

L'art. 5 del DPR 357/97, regolamento di attuazione della Direttiva "Habitat", prevede la valutazione di incidenza di piani e progetti al fine di tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei siti di importanza comunitaria.

A tal proposito, le Regioni possono emanare provvedimenti di recepimento del DPR 357/97 contenenti idonee misure di salvaguardia per SIC e ZPS, ed in particolare, modalità di esecuzione della valutazione di incidenza per quanto concerne i piani ed i progetti.

La Regione Sicilia ha emanato, con D.A. 30/03/2007 Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, concernente "prime disposizioni d'urgenza relative alle modalità di svolgimento della valutazione di incidenza ai sensi dell'art.5 comma 5, e del D.P.R. 8 settembre 1997, n.357 e successive modifiche ed integrazioni".

Le suddette linee guida hanno valenza di supporto tecnico-normativo alla elaborazione di appropriate misure di conservazione funzionale e strutturale, tra le quali i "piani di gestione" e le forme di regolamentazione, per i siti della rete Natura 2000 (SIC e ZPS).

Il D.A. 30/03/2007 riporta, tra le misure di conservazione obbligatorie, la Valutazione di Incidenza, ma si limita a darne una definizione generale secondo le indicazioni della Direttiva Habitat e del Decreto 357/97.

In assenza di un atto di recepimento, quindi, anche nel caso della Regione Sicilia, si deve fare riferimento al DPR 357/97 e in particolare, per i contenuti della relazione, alle indicazioni dell'allegato G.

b) *La valutazione di incidenza non ha ancora una salda metodologia di verifica ed un approccio procedurale e tecnico omogeneo*

Sono ancora sporadiche e generalmente insufficienti le esperienze di valutazione di incidenza condotte in Italia. L'attuazione degli interventi di sviluppo regionale finanziati con i Fondi Strutturali 2000-2006 ha dato impulso alla pratica della valutazione di incidenza, tuttavia è solo in questi ultimi mesi che si è entrati nella fase attuativa degli interventi, fase che richiede appunto la valutazione di incidenza.

Al fine di colmare questa lacuna di carattere metodologico, recentemente (2002) la Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea ha predisposto un documento dal titolo "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".

Scopo della guida è quello di fornire un aiuto metodologico per l'esecuzione delle valutazioni a norma dell'art. 6, paragrafi 3 e 4, della Direttiva Habitat.

c) *Approvazione del Piano di Gestione dei M. Peloritani con Decreto Dirigente Generale ARTA Regione Siciliana del 27/10/2010 n. 286*

Con l'emanazione delle Direttive Habitat (92/43/CEE) ed "Uccelli" (79/409/CEE), l'Unione Europea ha fornito le basi per la creazione di un sistema interconnesso di siti ad elevata valenza biologica, distribuiti nel territorio negli Stati membri. L'obiettivo è di garantire la conservazione della biodiversità, sulla base della designazione di cosiddette "aree di tutela", denominate SIC (siti di importanza comunitaria) - volti a proteggere animali, vegetali ed habitat - e ZPS (zone di protezione speciale, in particolare per l'avifauna). Al fine di mantenere una connessione e la funzionalità degli ecosistemi, gli stessi siti sono collegati tra loro attraverso "corridoi ecologici", definendo così un'ampia "rete europea" - nota come "Natura 2000" - che delimita ambiti territoriali con caratteri biologico-ambientali rappresentativi delle diverse regioni biogeografiche. Nella Regione Sicilia, nell'ambito del progetto Bioitaly, sono stati censiti 233 Siti Natura 2000, di cui 204 di importanza comunitaria (SIC), 15 zone di protezione speciale (ZPS) e 14 individuati contemporaneamente come SIC e ZPS.

In attuazione delle succitate direttive ed in conformità con le "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000" emanate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, l'Azienda Regionale delle Foreste Demaniali della Sicilia - in qualità di Ente beneficiario - ha affidato alle società Agristudio s.r.l. e Temi s.r.l. l'incarico di costituire un gruppo di lavoro, finalizzato a redigere il Piano di gestione dei Monti Peloritani. In particolare, l'area è interessata da una ZPS (ITA030042 - Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello Stretto di Messina), oltre ai seguenti 13 SIC:

- 1- ITA030003 (Rupi di Taormina e Monte Veneretta);
- 2- ITA030004 (Bacino del Torrente Letojanni);
- 3- ITA030006 (Rocca di Novara);
- 4- ITA030007 (Affluenti del Torrente Mela);
- 5- ITA030008 (Laghetti di Ganzirri);
- 6- ITA030009 (Pizzo Mualio, Montagna di Vernà);
- 7- ITA030010 (Fiume Fiumedinisi, Monte Scuderi);
- 8- ITA030011 (Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare);
- 9- ITA030019 (Tratto montano del Bacino della Fiumara di Agrò);
- 10- ITA030020 (Fiumara S. Paolo);
- 11- ITA030021 (Torrente San Cataldo);
- 12- ITA030031 (Isola Bella, Capo Taormina e Capo S. Andrea);
- 13- ITA030037 (Fiumara di Floresta).

La redazione del Piano di gestione nasce a seguito della misura 1.11 del Completamento 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.

Nel caso della ZPS ITA 030042 “Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto di Messina” è stato realizzato il Piano di Gestione “Monti Peloritani” redatto dalle società di consulenza ambientale “Agristudio” srl e Temi srl; questo documento, è in grado di fornire delle indicazioni dettagliate “di partenza” a proposito della consistenza, delle caratteristiche delle specie e degli habitat più importanti presenti.

Il PdG “M. Peloritani” è stato approvato con Decreto Dirigente Generale ARTA Regione siciliana del 27/10/2010 n. 286.

2. LE CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

2.1 Tipologie delle opere

Il signor Oliva Letterio, nato il 14/12/1955, è proprietari di un fondo su cui intende realizzare, occupandolo parzialmente, un immobile a due elevazioni f.t. oltre al piano cantinato per una parte, sito in contrada Baglio tra le vie A. Dumas e la via Regia Corte, nel Comune di Villafranca Tirrena. Il committente essendo venuto alla determinazione di effettuare dei lavori di costruzione di un nuovo fabbricato, hanno dato incarico all’ Ing. Giuseppe Mavilia, iscritto all’Ordine degli Ingegneri della provincia di Messina al n. 3595, con studio in Saponara, via Musarra n. 2 di predisporre gli elaborati tecnici necessari alla presentazione del Permesso di Costruire che riguarda la nuova costruzione.

Per la necessaria valutazione di incidenza ambientale, invece, hanno dato incarico allo scrivente Ing. Antonio Celeste, iscritto all’Ordine degli Ingegneri della provincia di Messina al n. 4371, con studio in Villafranca Tirrena, via Dei Pescatori n. 8.

Il fondo su cui sarà realizzato il fabbricato è libero e non presenta alberature di pregio, essendo destinato al momento ad orto; insistono sul fondo alcuni alberi di agrumi (limoni, arance e mandarini), qualche albero di noci, alcuni nespoli, pochi alberi di ulivo e vegetazione autoctona. L’immobile da realizzare che non occuperà per intero il fondo, avrà destinazione residenziale monofamiliare, e sarà inserito in un contesto interamente urbanizzato con strade ed allacci alle reti tipiche di una frazione storica appartenente al primo nucleo abitativo di Villafranca Tirrena (Me).

Il fabbricato da realizzare è interno alla perimetrazione prevista dal Piano Paesaggistico Regionale – Ambito 9, Messina ed è inserito nel PL 11a.

L'immobile da realizzare sarà allacciato alla rete fognaria e all'acquedotto comunale che sono presenti nella frazione.

Il progetto riguarda la costruzione di un nuovo immobile su porzione di fondo ricadente in zona urbanistica pertinente rispetto a quanto si vuole edificare e nel rispetto degli standard urbanistici previsti nelle Norme di Attuazione del PRG vigente di Villafranca Tirrena.

L'intervento cui è riferito il presente progetto riguarda la costruzione un fabbricato a due elevazioni f.t. oltre parziale cantinato comprendente un'unica unità abitativa che sarà costruita con struttura portante in c.a per la parte interrata e in acciaio per le strutture in elevazione data da pilastri e travi costituenti maglie chiuse nei piani verticali e orizzontali.

I carichi saranno trasmessi al terreno di sedime attraverso opportune travi di fondazione a T rovescia e/o platea.

Le strutture saranno completate da orizzontamenti costituiti da solai in lamiera collaborante e c.a., il solaio di copertura sarà impermeabilizzato coibentato, la scala interna di collegamento sarà di tipo prefabbricato.

Tutti gli ambienti saranno trattati con intonaco del tipo civile in tre strati costituiti da rinzaffo, sestiatore e tonachina lisciata. I pavimenti saranno di ceramica unitamente ai rivestimenti del Bagno, WC, anti WC e Cucina che avranno una altezza pari a ml. 2,00 dal pavimento.

I pezzi sanitari saranno in porcellana vetrificata dotati di rubinetterie in ottone cromato mentre la vasca da bagno sarà in acciaio porcellanato.

Tutti i pezzi sanitari dei bagni nonché il lavello della cucina saranno muniti di sifoni con tenuta idraulica.

I prospetti saranno trattati con intonaco per esterni fratazzato a spugna con eventuale applicazione di rivestimenti sintetici traspiranti di tonalità cromatica adeguata all'ambiente in cui il fabbricato verrà inserito.

Analogo trattamento sarà applicato alla parte inferiore del muretto di recinzione del lotto realizzato in muratura.

Gli infissi interni saranno costituiti da porte in "Mogano" del tipo tamburato con telaio in legno massello fissato su opera morta, mentre quelli esterni saranno in alluminio preverniciato; il portoncino di ingresso sarà del tipo blindato con impiallicciatura in legno massello.

La parte del lotto non interessata dalla edificazione sarà sistemata a verde e/o camminamenti secondo quanto indicato nei grafici allegati, inoltre sul lato Nord è prevista la realizzazione di una piscina.

L'impianto idrico, con adduzione di acqua potabile dall'acquedotto esistente nell'adiacente via Regia Corte, sarà realizzato sottotraccia con tubi in polietilene giuntati a caldo; laddove questi saranno ubicati in vicinanza di condotta di acque bianche o nere, saranno posti ad una quota superiore di almeno cm. 50 dalle stesse; sarà eseguito con rete di distribuzione interna di acqua calda e fredda.

Le acque nere reflue dai servizi igienici e dalla cucina saranno convogliate in apposita condotta in PVC ed allacciate alla rete fognante comunale corrente lungo l'adiacente via Regia Corte, consentendo così il deflusso naturale dei reflui senza l'ausilio di impianti di sollevamento.

L'allaccio nella rete fognante comunale avverrà previo innesto in un pozzetto sifonato ispezionabile, posto a valle di tutti gli innesti provenienti dalle varie confluenze di servizio al fabbricato previsto.

Le colonne montanti saranno dotate di apposita aerazione mediante sfiatatoio mentre al piede saranno munite di sifone a tenuta idraulica.

Le tubazioni di raccordo tra le colonne di scarico ed i pezzi sanitari dei locali igienici saranno in PVC di idoneo diametro.

Le acque meteoriche saranno raccolte attraverso grondaie in PVC in pluviali della stessa natura ed unitamente a quelle convogliate dalle caditoie poste all'esterno verranno convogliate nell'adiacente cunettone di scolo acque meteoriche.

L'impianto elettrico sarà realizzato sottotraccia attraverso tubi flessibili in materiale plastico nei quali saranno posti conduttori in rame la cui sezione sarà adeguata al carico elettrico.

L'impianto sarà dotato altresì di messa a terra con relativo interruttore differenziale (salvavita) il tutto conforme alle norme CEI.

Inoltre, considerando che l'edificio ricade in Zona di Protezione Speciale, per le pannellature delle ringhiere metalliche verranno impiegati vetri satinati per contenere la riflessione dei raggi solari.

2.2 Pressione antropica e sue fluttuazioni

Il territorio del Comune di Villafranca Tirrena ha una superficie di 14,25 kmq; secondo i dati Istat degli ultimi 2 censimenti (2011 e 2021), la popolazione residente ha avuto un decremento incremento del 6,8 %; passando dai 8748 abitanti nel 2011 ai 8148 residenti nel 2021. La popolazione residente nel Comune di Villafranca Tirrena ha subito una lieve flessione ed attualmente gli abitanti sono 7930 (30/11/2023) mentre la popolazione è di 8559 abitanti (ISTAT).

Nei 14,25 kmq del territorio comunale, la distribuzione dei flussi antropici è disomogenea, le maggiori concentrazioni sono soprattutto a ridosso dell'area urbana e nella zona litoranea, mentre tende a spopolarsi l'area collinare dell'entroterra comunale. L'espansione demografica nell'area urbana comporta indubbiamente un aumento della pressione antropica sugli ecosistemi della ZPS ITA 030042. Per tali motivi occorrerà verificare attentamente l'incidenza sugli habitat e sulla fauna, con particolare riferimento all'avifauna, causata dai vari insediamenti antropici nel territorio del sito Natura 2000.

2.3 Alterazioni sulle componenti ambientali derivanti dal progetto

Il progetto per la realizzazione dell'opera in oggetto, è stato elaborato nel rispetto di tutte le normative ambientali vigenti, al fine di non recare alterazioni significative alle componenti ambientali del territorio interessato.

2.4 Uso delle risorse

La realizzazione del progetto in oggetto e le opere ad esso connesse (collegamenti utenze idriche ed energetiche), prevedono, durante la fase di esecuzione, uso di minime quantità di risorse naturali (acqua ed inerti). Inoltre per quanto riguarda la risorsa idrica, non sarà utilizzata acqua di estrazione, bensì verrà utilizzata quella proveniente dalla rete del civico acquedotto.

2.5 Produzione di emissioni o rifiuti

La realizzazione dell'opera non comporterà la produzione di rifiuti pericolosi o di enormi quantità di emissioni di inquinanti nocivi nella fase di realizzazione dell'opera.

Comporterà sbancamenti di terreno vegetale e un incremento momentaneo del flusso veicolare dovuto alle attività di cantierizzazione. A regime comporterà un lievissimo aumento del traffico veicolare dovuto all'insediamento di una sola famiglia in un contesto già urbanizzato.

Tutti i rifiuti prodotti durante la fase di costruzione saranno sottoposti alla caratterizzazione ed alla classificazione analitica ai sensi delle normative vigenti. In particolare i rifiuti prodotti, in gran parte da scavo ed in minima parte da costruzione e demolizione, saranno destinati al recupero oggettivo ed effettivo, anche in procedura semplificata ai sensi dell'articolo 216 del D.gs n. 152/2006, applicando le indicazioni di cui al D.M. 05.02.1998 e, in tal senso classificabili come appartenenti alla voce (o punto) 7.31 bis o 7.1 del suballegato 1 all'allegato 1 dello stesso D.M.A., per come confermato dal successivo D.M.A. n. 186/06, saranno avviati ad idonei centri di recupero e riciclaggio per essere reimmessi, conformemente a quanto previsto anche dalla circolare ministeriale UL2005 del 15/07/2005, nel processo produttivo come Materie Prime Seconde. O potranno essere destinate a procedure di EoW ai sensi del D.M. n. 152/2022.

Successivamente nella fase a regime del progetto in oggetto, saranno prodotti rifiuti Urbani o assimilabili che saranno avviati previa differenziazione, al servizio comunale di recupero e riciclo per la matrice organica, metallica, plastica ed a base di carta, mentre la frazione secca non recuperabile sarà, dal servizio comunale che li classifica come rifiuti indifferenziati, smaltiti in discariche autorizzate o impianti di termovalorizzatori nel rispetto della normativa vigente in materia. Dopo l'esecuzione dei lavori non vi saranno importanti cambiamenti di quota.

2.6 Rischio incidenti

I lavori per la realizzazione dell'opera prevista in progetto rispetteranno totalmente il regolamento edilizio vigente, e tutte le normative in vigore nei settori igienico-sanitari, di sicurezza antinfortunistica, di sicurezza degli impianti e di sicurezza statica, al fine di evitare rischi per la salute e rischi di incidenti per le maestranze impiegate nella realizzazione dell'opera e per i residenti delle aree limitrofe.

2.7 Complementarità con altri progetti

Dai rilievi ecologici effettuati nel sito e dalle informazioni ricevute dall'Ufficio Urbanistica del Comune di Villafranca T., allo stato attuale non risultano, in fase di esecuzione ed in fase di programmazione, altri progetti che potrebbero avere un effetto congiunto con il progetto in corso di esame nel presente studio.

Tale valutazione si basa sull'esame dei piani e/o progetti relativi alle attività di pianificazione delle aree contigue e dentro alla ZPS "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello stretto di Messina". L'area in esame è caratterizzata dalla presenza di insediamenti abitativi tipiche delle aree urbane a tessuto residenziale compatto e denso.

2.7.1 Valutazione della complementarietà con altri piani e/o progetti sul sito natura 2000

Questa fase prevede la verifica della significatività dell'impatto del progetto in esame rispetto alle esigenze di conservazione e di salvaguardia del sito Natura 2000.

A tale scopo si è resa necessaria l'adozione di un set di indicatori, che possiamo definire di perturbazione e degrado, al fine di rendere possibile una valutazione della significatività dell'incidenza dei potenziali cambiamenti che potrebbero intervenire nell'area della ZPS in seguito alla realizzazione dell'opera in progetto ed in generale la valutazione della significatività si basa su fattori uguali o simili a quelli elencati di seguito:

- le caratteristiche e il valore percepito dell'ambiente colpito;
- la significatività, la diffusione spaziale e la durata del cambiamento previsto;
- la capacità dell'ambiente di resistere al cambiamento;

- l'affidabilità delle previsioni relative ai possibili cambiamenti;
- la disponibilità di politiche, programmi, piani, ecc. utilizzabili come criteri;
- l'esistenza di standard ambientali in base ai quali valutare una proposta (p.es. norme per la qualità dell'aria o dell'acqua);
- il grado d'interesse e di relazione dell'opinione pubblica con le risorse ambientali in causa e le problematiche associate alla proposta di progetto;
- le possibilità di mitigazione, sostenibilità e reversibilità.

Gli indicatori selezionati in questa fase sono stati identificati sulla base dei dati scientifici contenuti nel Piano di Gestione, oltre che da un'indagine eseguita in situ e dall'analisi di altri casi analoghi, ed in base allo studio dei potenziali effetti cumulativi dei progetti sull'area protetta.

| Tipo di incidenza | Indicatore |
|----------------------------|--|
| Perdita di aree di habitat | Percentuale di perdita di habitat all'interno del sito dovuto all'incidenza cumulativa di tutti i progetti dell'area |
| Frammentazione | Grado di frammentazione e di perturbazione dovuto all'incidenza degli effetti cumulativi di tutti i progetti dell'area |
| Perturbazione | Entità del calo stimato nelle popolazioni delle varie specie dovuto all'incidenza degli effetti cumulativi di tutti i progetti dell'area |
| Densità della popolazione | Rischio stimato di inquinamento del sito rispetto alle componenti: aria, acqua e suolo dovuto all'incidenza degli effetti cumulativi di tutti i progetti dell'area |
| Qualità dell'ambiente | Rischio stimato di inquinamento del sito rispetto alle componenti: aria, acqua e suolo dovuto all'incidenza degli effetti cumulativi di tutti i progetti dell'area |

Esito della Valutazione della significatività della complementarietà

Allo scopo di definire i limiti del concetto di significatività degli impatti cumulativi di piani e/o progetti, è necessario chiarire i concetti di perturbazione e degrado. In linea generale è possibile affermare che:

- 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.
- Qualsiasi alterazione negativa dei fattori necessari per il mantenimento a lungo termine degli habitat può essere considerata un degrado.
- Qualsiasi evento che contribuisce al declino a lungo termine della popolazione della specie sul sito può essere considerato una perturbazione significativa.
- Qualsiasi evento che contribuisce alla riduzione o al rischio di riduzione della gamma di specie nel sito può essere considerato come una perturbazione significativa.
- Qualsiasi evento che contribuisce alla riduzione delle dimensioni dell'habitat e della specie nel sito può essere considerato una perturbazione significativa.

Sulla base di queste precisazioni e delle informazioni a nostra disposizione, gli impatti cumulativi dei progetti sulla ZPS ITA030042, in termini di significatività determinata a partire dagli indicatori individuati, possono essere valutati prendendo in considerazione quattro livelli di giudizio:

- ***non significativo***: i progetti, relativamente all'indicatore considerato, non sono suscettibili di causare alcuna incidenza significativa sulla ZPS;
- ***poco significativo***: relativamente all'indicatore considerato, esistono delle incertezze circa le incidenze che potrebbero derivare dagli effetti cumulativi dei progetti;
- ***significativo***: i progetti, relativamente all'indicatore considerato, possono avere delle incidenze sulla ZPS che richiedono la predisposizione di opportune misure di mitigazione;
- ***molto significativo***: i progetti, relativamente all'indicatore considerato, avranno sicuramente delle incidenze sulla ZPS.

| Indicatore | Giudizio sulla significatività degli impatti cumulativi dei progetti sulla ZPS |
|--|--|
| Percentuale di perdita di habitat all'interno del sito dovuta all'incidenza cumulativa di tutti i progetti dell'area oggetto di studio | Non significativa |
| Grado di frammentazione e di perturbazione dovuta all'incidenza degli effetti cumulativi di tutti i progetti dell'area oggetto di studio | Non significativa |
| Perturbazione di specie dovuto all'incidenza degli effetti cumulativi di tutti i progetti dell'area oggetto di studio | Non significativa |
| Entità del calo stimato nelle popolazioni delle varie specie dovuto all'incidenza degli effetti cumulativi di tutti i progetti dell'area oggetto di studio | Non significativa |

| | |
|--|-------------------|
| Rischio stimato di inquinamento del sito rispetto alle componenti: aria, acqua e suolo dovuto all'incidenza degli effetti cumulativi di tutti i progetti dell'area oggetto di studio | Non significativa |
|--|-------------------|

L'incidenza cumulativa dei progetti in esame si prevede non significativa, in considerazione della tipologia di opere e della valenza ecologica del sito, ricadente in un habitat già antropizzato ed in quanto le strutture da realizzare non sono significative in termini di superficie rispetto a quanto già in opera; non sarà infatti occupata tutta l'area del fondo e sarà edificato un immobile nel rispetto delle prescrizioni urbanistiche e paesaggistiche. Si tratta infatti di un fabbricato che sarà inserito in un contesto interamente urbanizzato.

I progetti esaminati sono puntiformi e lasciano ampi spazi di habitat naturale e pertanto permettono di mantenere l'equilibrio dinamico ecologico dell'area in oggetto.

I progetti già realizzati, visto l'esito favorevole delle relative valutazioni d'incidenza, non hanno provocato:

- l'asportazione o la distruzione di piante endemiche rare o in via di estinzione;
- la distruzione di animali di qualsiasi specie, minacciati, rari o in via di estinzione;
- una notevole perdita di habitat importanti, comunque tutelati o meritevoli di tutela;
- cambiamenti sostanziali negli habitat o disturbi diretti o indiretti alle specie animali e vegetali esistenti, anche in aree immediatamente limitrofe;

Il progetto da realizzare non provocherà:

- l'asportazione o la distruzione di piante endemiche rare o in via di estinzione;
- la distruzione di animali di qualsiasi specie, minacciati, rari o in via di estinzione;
- una notevole perdita di habitat importanti, comunque tutelati o meritevoli di tutela;
- cambiamenti sostanziali negli habitat o disturbi diretti o indiretti alle specie animali e vegetali esistenti, anche in aree immediatamente limitrofe;

Considerate le dimensioni dell'intervento e i lievi effetti cumulativi con altri progetti in aree limitrofe, anche dal punto di vista della complementarietà, l'opera in oggetto ha impatti poco significativi sul sito Natura 2000.

Per ciò che riguarda la componente avifaunistica della zona, l'impatto cumulativo è poco significativo, in quanto, nell'area d'interesse progettuale, in considerazione della tipologia delle opere realizzate e da realizzarsi, è minima la perdita di habitat utilizzata come "home range" (superficie impiegate per l'espletamento delle funzioni vitali: riposo, alimentazione, rifugio, riproduzione) dalle varie specie di avifauna.

Pertanto, pur non avendo modo di conoscere ulteriori progettazioni future, possiamo con certezza affermare che allo stato attuale, in virtù dei dati analizzati non si prevedono effetti cumulativi significativi sulla struttura, sulle funzioni e sugli obiettivi di conservazione della ZPS ITA 030042.

Eventuali impatti cumulativi potrebbero derivare, nella fase a regime del nuovo progetto in oggetto, dall'interazione con gli insediamenti residenziali già esistenti ed il flusso veicolare quotidiano nelle arterie stradali limitrofe.

Lo studio sulla complementarietà con altri progetti è stato articolato nelle seguenti fasi:

- Ricerca in aree limitrofe di progetti in corso di realizzazione o approvati;
- Valutazione di eventuali effetti cumulativi;
- Considerazioni conclusive relative alla complementarietà del progetto in esame.

| COMPONENTI AMBIENTALI DELL'AREA DEL PROGETTO OGGETTO DI STUDIO | PIANI E/O PROGETTI IDENTIFICATI | | | |
|--|---------------------------------|----------|----------|----------|
| | <u>1</u> | <u>2</u> | <u>3</u> | <u>4</u> |
| Geologia | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Geomorfologia | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Pedologia | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Clima e qualità dell'aria | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Idrologia | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Flora, Vegetazione, biodiversità | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Habitat | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Fauna | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Popolazione e salute umana | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Paesaggio, Ambiente urbano, patrimonio storico-culturale, architettonico, archeologico | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Mobilità e trasporti | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Rifiuti | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> |

Legenda degli impatti potenziali

| | | | |
|------------------------------------|----------------------|-------------------------------|---------------------|
| Impatti significativi negativi (-) | Impatti positivi (+) | Impatti non significativi (0) | Impatti incerti (?) |
|------------------------------------|----------------------|-------------------------------|---------------------|

Check List: Valutazione cumulativa

| | |
|---|---|
| Fasi della valutazione | Attività da espletare |
| Identificazione dei progetti che possono interagire | <p>Nell'area oggetto di studio non sono stati individuati altri progetti in fase di progettazione, oltre al progetto oggetto di questo studio.</p> <p>Gli impatti cumulativi potenziali potrebbero essere i seguenti:</p> <p><i>Perdita di Habitat;</i> <i>Frammentazione di Habitat;</i> <i>Perturbazione di specie;</i> <i>Calo stimato nelle popolazioni delle varie specie;</i> <i>Qualità dell'ambiente (inquinamento del sito rispetto alle componenti: aria, acqua e suolo).</i></p> |
| Identificazione dell'impatto | <p>Il progetto in oggetto da realizzarsi non avrà effetti cumulativi significativi sulla ZPS ITA030042</p> <p>Gli impatti attesi a seguito della realizzazione dell'opera in progetto, non provocano:</p> <p><i>Perdita significativa di Habitat;</i> <i>Frammentazione di Habitat;</i> <i>Perturbazione di specie;</i> <i>Calo stimato nelle popolazioni delle varie specie;</i> <i>Peggioramento della qualità dell'ambiente (inquinamento del sito rispetto alle componenti: aria, acqua e suolo):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Interferenza o sottrazione di falda idrica</i> - <i>Perdita significativa di suolo;</i> <p><i>Aumento significativo di rumore ed emissioni in atmosfera</i></p> |
| Definire i limiti della valutazione | <p>Sarebbe opportuno per un'analisi più completa e dettagliata degli effetti cumulativi, l'adozione di un piano di monitoraggio ambientale in corso d'opera e post operam per le componenti flora, vegetazione, fauna, suolo, acqua.</p> <p>Non vi è interferenza con siti lontani (offsite)</p> |
| Identificazione del percorso | A seguito di appropriata procedura d'incidenza non sono stati individuati significative interferenze con altri progetti. |

| | |
|-------------|---|
| | <p>Le azioni critiche (scavi e sbancamenti) in fase di cantiere risultano essere temporanee e limitate nel tempo.</p> <p>L'area di progetto risulta caratterizzata da sistemi agricoli complessi.</p> <p>Nelle adiacenze vi è un tessuto residenziale compatto e denso e viabilità stradale comunale. Si escludono impatti negativi su: suolo, acqua ed aria, nella fase di realizzazione dell'opera e nella futura fase a regime del progetto in oggetto</p> |
| Previsione | <p>Non sono stati individuati effetti cumulativi potenziali in quanto non si prevedono, allo stato attuale delle conoscenze, nuove edificazioni nelle aree limitrofe del sito oggetto di studio.</p> |
| Valutazione | <p>Non si prevedono impatti cumulativi significativi.</p> |

2.8 Durata della realizzazione del progetto, l'avviamento e il funzionamento dell'opera

La durata relativa alle attività di cantiere, necessarie per la realizzazione del progetto, è stata calcolata in circa 1 anno (54 settimane di 5 giorni lavorativi ciascuna).

Una particolare attenzione sarà dedicata alla calendarizzazione dei lavori edili, allo scopo di tenere nella debita considerazione le particolari esigenze della fauna presente nella ZPS.

A tal fine, i tempi di esecuzione del progetto saranno quantificati ed organizzati anche in funzione di specifiche necessità connesse al ciclo biologico e riproduttivo delle specie presenti.

Si provvederà, ad esempio, ad organizzare la successione delle fasi lavorative in modo da non fare coincidere attività particolarmente rumorose (scavi, ecc.) con i periodi di riproduzione degli animali.

2.9 Fattori di potenziale incidenza sulle componenti della ZPS

Dalla descrizione delle caratteristiche del progetto è possibile definire gli aspetti fondamentali legati alla realizzazione del progetto in oggetto che possono produrre impatti sulle caratteristiche salienti dell'area protetta.

Vengono così individuati i fattori progettuali potenzialmente rischiosi per la ZPS, opportunamente divisi nella fase di cantiere, relativamente alle attività necessarie alla realizzazione del fabbricato.

Fase di cantiere:

- **impianto del cantiere e preparazione del piano di appoggio dell'edificio;**
- **preparazione del piano di posa a mezzo di sbancamento;**
- **collocazione delle strutture sul piano di posa mediante realizzazione delle fondamenta;**
- **posa in opera delle travi e dei pilastri della struttura con realizzazione del telaio portante;**
- **rifinitura con tompagni ed infissi;**
- **applicazione delle rifiniture;**
- **rifinitura dei prospetti e realizzazione delle opere di finitura complessive.**

L'individuazione di tali fattori ci consente di definire quali **effetti** essi possono avere sull'equilibrio dell'ecosistema circostante. Si tratta di un passaggio fondamentale ai fini della valutazione di incidenza dell'opera, ai sensi dell'art. 6 (par. 3 e 4) della Direttiva Habitat.

Infatti, il confronto tra fattori di impatto e obiettivi di conservazione delle specie presenti nella ZPS ci permetterà di precisare se e in quali termini la messa in opera del progetto in oggetto può compromettere la qualità dell'area protetta. Gli effetti così individuati sono aggregati in due categorie:

Effetti principali ed Effetti temporanei o secondari.

Tali effetti, opportunamente valutati, sia in rapporto agli obiettivi di conservazione delle specie presenti che alle misure di mitigazione previste in fase progettuale, ci permetteranno di esprimere un giudizio di merito relativo a quella che viene definita la Valutazione appropriata del progetto (Par. 6.3).

a) *Effetti principali*

1. **Alterazione fisica dell'ambiente**
2. **Creazione di barriere che potrebbero interferire con gli spostamenti di alcune specie**
3. **“Apertura” di tratti di territorio precedentemente inaccessibili ad animali non autoctoni**
4. **Aumento della pressione antropica**
5. **Generazione di rumore**
6. **Produzione e abbandono momentaneo di rifiuti**
7. **Alterazione della qualità delle risorse idriche e compromissione della falda**
8. **Impatto visivo e paesaggistico**
9. **Incremento del traffico**

b) *Effetti temporanei o secondari*

- A. **Emissioni di polveri**
- B. **Vibrazioni**

3 LA COERENZA CON GLI STRUMENTI DI CARATTERE URBANISTICO

3.1 Il P.R.G. del Comune di Villafranca Tirrena

Il Piano Regolatore Generale Comunale è definito come uno strumento che regola l'attività edificatoria in un territorio comunale e contiene indicazioni sul possibile utilizzo o tutela delle porzioni del territorio cui si riferisce. Per quanto riguarda il Comune di Villafranca T., nel PRG adottato, il territorio oggetto di studio ricade in zona urbanistica di tipo B2, almeno quella soggetta all'edificazione progettuale.

4 IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

La salvaguardia ed il miglioramento della qualità dell'ambiente naturale, attuati anche attraverso la conservazione degli habitat, della flora e della fauna selvatica, rappresentano un obiettivo di primario interesse perseguito dall'Unione Europea. A tal fine sono state adottate, da parte del Consiglio delle Comunità Europee, la Direttiva 92/43/CEE denominata “Habitat” e la Direttiva 79/409/CEE denominata “Uccelli”. Lo scopo di tali Direttive è quello di contribuire a salvaguardare, tenuto conto delle esigenze economiche, sociali e culturali locali, la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche del territorio comunitario. Tale azione di conservazione della biodiversità si attua sia “in situ” (all'interno di specifici siti all'uopo designati) sia “ex situ” (ovvero ovunque gli habitat e le specie siano

presenti). In attuazione della Direttiva Habitat, l'Italia ha realizzato nel 1995/96 il progetto Life "Bioitaly", nell'ambito del quale sono stati individuati i siti di importanza comunitaria da proporre come SIC.

Successivamente il Ministero dell'Ambiente, con il D.P.R. 8 settembre 1997 n° 357 ha emanato il Regolamento di attuazione della Direttiva Habitat, mentre il 3 aprile 2000 è stato emanato il D.M. contenente l'elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale individuati ai sensi delle due Direttive.

La vigente normativa nazionale attribuisce alle Regioni e Province autonome le competenze relative alla conservazione degli habitat e della specie presenti sul proprio territorio attraverso la gestione dei siti Natura 2000 da esse proposti. Queste, per il principio della sussidiarietà, rispondono, coerentemente alle linee di indirizzo fornite dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, con ampia libertà decisionale nella scelta delle misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo. Tali misure devono evitare il degrado degli habitat e la perturbazione delle specie nei siti Natura 2000.

Come già detto nel capitolo introduttivo la Regione Siciliana ha emanato, con D.A. 30/03/2007 Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, le "prime disposizioni d'urgenza relative alle modalità di svolgimento della valutazione di incidenza ai sensi dell'art.5 comma 5, e del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni", per la regolamentazione sostenibile dei SIC e ZPS ai sensi delle Direttive nn. 92/43/CEE e 79/409/CEE concernenti la conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e fauna selvatiche di importanza comunitaria presenti negli Stati membri".

4.1 Normativa sulla salvaguardia degli habitat naturali e delle specie protette

4.1.1 La rete Natura 2000 - SIC e ZPS

Natura 2000 è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una "rete") di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali.

Natura 2000 nasce da due direttive comunitarie estremamente innovative per quanto riguarda la legislazione sulla conservazione della natura: la Direttiva Habitat (92/43/CEE) e la Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Questi due strumenti non solo hanno colto l'importanza di tutelare gli habitat per proteggere le specie, recependo in pieno i principi dell'ecologia che vedono le specie animali e vegetali come un insieme con l'ambiente biotico e abiotico che le circonda, ma si pongono come obiettivo la costituzione di una rete ecologica organica a tutela della biodiversità in Europa. Con Natura 2000, si sta costruendo un sistema di aree strettamente relazionato dal punto di vista funzionale e non un semplice insieme di territori isolati tra loro e scelti fra i più rappresentativi. Si attribuisce importanza non solo alle aree ad alta naturalità ma anche a quei territori contigui, che costituiscono l'anello di collegamento tra ambiente antropico e ambiente naturale, ed in particolare ai corridoi ecologici, territori indispensabili per mettere in relazione aree distanti spazialmente ma vicine per funzionalità ecologica.

La caratteristica forse più innovativa di questa politica europea di conservazione è che fornisce l'opportunità di far coincidere le finalità della conservazione della natura con quelle dello sviluppo economico che diviene così sostenibile. L'attuazione di progetti di sviluppo all'interno dei siti può essere prevista e realizzata tenendo conto delle conoscenze scientifiche e tecniche che diventano garanzia di conservazione. I siti Natura 2000 diventano allora aree nelle quali la realizzazione dello sviluppo sostenibile e durevole può essere attivamente ricercata e praticata attraverso progetti integrati che riflettano in modo puntuale le caratteristiche, le esigenze e le aspettative locali.

Natura 2000 è composta di due tipi di aree che possono avere diverse relazioni spaziali tra loro, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione a seconda dei casi: le Zone di Protezione Speciale (ZPS) previste dalla direttiva Uccelli e le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) previste dalla direttiva Habitat. Queste ultime assumono tale denominazione solo al termine del processo di selezione e designazione. Fino ad allora vengono indicate come Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC).

La direttiva Habitat definisce una metodologia comune per tutti gli Stati membri per individuare, proporre, designare i Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

In particolare, la direttiva permette agli Stati membri di definire sulla base della presenza degli habitat e delle specie animali e vegetali elencate negli allegati I e II della direttiva stessa, la propria lista di Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC). La lista viene trasmessa formalmente alla Commissione Europea, Direzione Generale XI, compilando, per ogni sito individuato, una scheda standard (il formulario "Natura 2000") completa di cartografia. I dati confluiti da tutti gli Stati membri vengono trasmessi, per l'analisi tecnica, all'European Topic Centre on Nature Conservation (ETC/NC) di Parigi. Lo scopo del lavoro dell'ETC/NC è fondamentalmente quello di verificare la coerenza e completezza delle informazioni trasmesse per ognuna delle singole regioni biogeografiche appositamente individuate nel territorio comunitario. Per ogni regione biogeografica l'European Topic Center organizza una serie di seminari scientifici; durante i lavori dei seminari vengono vagliate le liste di habitat e specie presenti nella parte di regione biogeografica all'interno di ogni Stato membro e valutata la rappresentatività dei siti presentati per la tutela complessiva dell'habitat o della specie a livello comunitario.

Fino alla redazione delle liste ufficiali, pur non essendo i pSIC definitivamente inseriti nella rete essi devono comunque essere tutelati.

Al termine dei lavori dei seminari biogeografici si giunge alla definizione di una lista ufficiale di Siti di Importanza Comunitaria per ogni regione biogeografica. Tale lista deve essere approvata dal citato "Comitato Habitat". Entro sei anni dall'approvazione della lista, gli Stati membri, devono ufficialmente designare tali siti come Zone Speciali di Conservazione (ZSC), sancendone così l'entrata nella rete Natura 2000.

Un cammino diverso si adotta per l'identificazione e la designazione delle Zone di Protezione Speciale previste dalla direttiva Uccelli.

In Italia l'individuazione delle aree viene svolta dalle Regioni, che ne richiedono successivamente la designazione al Ministero dell'Ambiente, Servizio Conservazione della Natura presentando un formulario Natura 2000 correttamente compilato e la cartografia del sito proposto. Dopo la verifica della completezza e congruenza delle informazioni trasmesse il Servizio passa la documentazione al Ministro che, con proprio atto, trasmette la lettera di designazione, le schede e le cartografie alla Commissione Europea, tramite la Rappresentanza Permanente Italiana.

Dalla data di designazione con lettera del Ministro le Zone di Protezione Speciale entrano automaticamente a far parte della rete Natura 2000 e su di esse si applicano pienamente le indicazioni della direttiva Habitat in termini di tutela e gestione.

Natura 2000 è in conclusione una sfida che l'Europa ha deciso di affrontare per conservare la natura del continente per le future generazioni, riconoscendo l'esigenza fondamentale di legare questo obiettivo alla gestione complessiva del territorio, alle attività produttive ed economiche, alla politica delle infrastrutture. In altre parole legare la conservazione alla presenza dell'uomo.

4.1.2 Direttiva Habitat: descrizione dell'art. 6

La creazione della rete Natura 2000 è prevista dalla direttiva europea 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.

Il primo capitolo della direttiva è intitolato “Definizioni”, ed enuncia lo scopo della direttiva che è, come accennato, quello di “contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri ai quali si applica il trattato”.

I principali requisiti specifici della direttiva 92/43/CEE sono raggruppati nei due capitoli intitolati “Conservazione degli habitat naturali e degli habitat delle specie”, e “Tutela delle specie”.

Il capitolo “Conservazione degli habitat naturali e degli habitat delle specie” tratta gli aspetti più ambiziosi e di vasta portata della direttiva: l'istituzione e la conservazione della rete di siti Natura 2000. In questo capitolo, l'articolo 6 stabilisce le disposizioni che disciplinano la conservazione e la gestione dei siti Natura 2000. In questo contesto, l'articolo 6 è uno dei più importanti tra i 24 articoli della direttiva in quanto è quello che maggiormente determina il rapporto tra conservazione ed uso del territorio.

L'articolo 6 ha una funzione cruciale per la gestione dei siti della rete Natura 2000. In un'ottica di integrazione esso indica i vari compiti necessari per tutelare gli interessi di conservazione della natura dei siti. Esso stabilisce il quadro generale per la conservazione e la protezione dei siti e comprende disposizioni propositive, preventive e procedurali. Il quadro generale è la chiave per realizzare il principio dell'integrazione ambientale e, in ultima analisi, lo sviluppo sostenibile.

Esso è importante per le zone di protezione speciale a norma della direttiva 79/409/CEE e per i siti proposti secondo la direttiva 92/43/CEE.

L'articolo 6 contiene tre serie di disposizioni. L'articolo 6, paragrafo 1, concerne l'introduzione delle necessarie misure di conservazione ed è incentrato su interventi positivi e proattivi. L'articolo 6, paragrafo 2 concerne le disposizioni per evitare il degrado degli habitat e la perturbazione delle specie significative. L'accento è quindi di carattere preventivo. I paragrafi 3 e 4 stabiliscono una serie di salvaguardie procedurali e concrete che disciplinano i piani ed i progetti atti ad avere incidenze significative su un sito Natura 2000.

In particolare, l'articolo 6, paragrafo 3 prevede che “Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso o necessario alla gestione del sito, ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di un'opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. [...].”.

All'interno di questa struttura è possibile, quindi, osservare una distinzione tra il paragrafo 1 ed il paragrafo 2 che definiscono un regime generale ed i paragrafi 3 e 4 che definiscono una procedura applicabile a circostanze specifiche. Globalmente, le disposizioni dell'articolo 6 riflettono l'orientamento generale dei consideranti della direttiva, tra cui la necessità di promuovere la biodiversità mantenendo o ripristinando determinati habitat e specie in uno “stato di conservazione soddisfacente” nel contesto dei siti Natura 2000, tenendo conto dell'esigenze economiche, sociali e culturali, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile.

Nel più ampio contesto del trattato che istituisce la Comunità europea, l'articolo 6 può essere considerato un elemento chiave per attuare il principio di integrazione in quanto incoraggia gli Stati membri a gestire in

maniera sostenibile le zone protette e stabilisce limiti alle attività atte ad avere un impatto negativo sulle zone stesse consentendo alcune deroghe in circostanze specifiche.

La direttiva Habitat, all'articolo 6, prevede infatti che solamente gli Stati stabiliscano le misure di conservazione necessarie, predisponendo, se del caso, dei piani di gestione per le aree, specifici o integrati con altri piani di gestione del territorio. Gli Stati devono altresì adottare le misure più idonee per evitare nelle Zone Speciali di Conservazione e nelle Zone di Protezione Speciale il degrado degli habitat e la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tali perturbazioni potrebbero avere un impatto negativo rispetto agli obiettivi generali ricordati all'inizio di questo paragrafo.

Allo scopo di definire un quadro metodologico di riferimento per gli Stati membri, la Commissione europea ha emanato nel 2002 il documento dal titolo "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". L'intento è quello di fornire agli addetti ai lavori un aiuto metodologico per l'esecuzione delle valutazioni a norma dell'art. 6, paragrafi 3 e 4, della Direttiva Habitat.

4.1.3. Il recepimento della Direttiva Habitat: il D.P.R. 357/97

Lo stato italiano ha recepito la Direttiva Habitat con il DPR 8 settembre 1997 n. 357 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche, attribuendo alle regioni la responsabilità della sua attuazione".

Il campo di applicazione del DPR 357/97 è descritto nell'art. 1, che dice: "Il presente regolamento disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali elencati nell'allegato A e delle specie della flora e della fauna indicate agli allegati B, D ed E al presente regolamento".

Nel DPR vengono definiti gli elenchi delle aree speciali di conservazione e delle specie faunistiche e vegetali poste sotto tutela in Italia, le linee fondamentali di assetto del territorio, le direttive per la gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale, che rivestono primaria importanza per la fauna e la flora selvatiche.

Il Decreto prevede i contenuti obbligatori per la redazione della relazione per la valutazione di incidenza di piani e progetti (allegato G) e specifica quali piani e progetti devono essere soggetti a valutazione di incidenza e quali ad una vera e propria Valutazione di Impatto Ambientale, da redigere secondo la normativa vigente. In particolare, l'articolo 5 definisce a livello generale la procedura di valutazione di incidenza a cui tutte le regioni e le province autonome devono adeguarsi. Qualora la realizzazione di nuove opere, piani o progetti interferisca anche solo parzialmente con un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) si rende necessaria una valutazione dell'incidenza degli interventi previsti rispetto alle caratteristiche ecologiche del Sito e agli obiettivi di conservazione prefissati. La realizzazione delle attività presentate in sede di valutazione di incidenza può essere autorizzata dalla Autorità Competente se ne viene dimostrata la compatibilità ambientale.

L'articolo 5 comma 8 del Decreto prevede inoltre che: "Qualora nonostante le conclusioni negative della Valutazione di Incidenza sul sito e di mancanza di soluzioni alternative possibili, il piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale ed economica, le Amministrazioni Competenti adottano ogni misura compensativa necessari a garantire la coerenza globale della rete "Natura 2000" e ne danno comunicazione al Ministero dell'Ambiente per le finalità di cui all'art. 13 del presente regolamento".

L'articolo 5 comma 9, invece, prevede che: "Qualora nei siti ricorrono tipi di habitat naturali e specie prioritari il piano o il progetto di cui sia stata valutata l'incidenza negativa sul sito di importanza comunitaria, può essere realizzato soltanto con riferimento ad esigenze connesse con la salute dell'uomo e la sicurezza pubblica

o con esigenze di primaria importanza per la gente, ovvero, previo parere della Commissione Europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico”.

Grazie a questo decreto oltre 2.300 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), terrestri e marini, sono stati proposti dall’Italia per la costituzione della Rete ecologica Natura 2000. Questi rappresentano circa il 10% del territorio nazionale e più di 1.000 ricadono al di fuori di aree protette già istituite. La loro individuazione è frutto del progetto Bioitaly, attivato dal Ministero dell’ambiente in collaborazione con le Regioni e Province autonome. In Italia l’attuazione della direttiva, ha consentito che le Regioni individuassero entro il giugno 1995, le aree da tutelare. Per queste aree, i SIC e le ZPS, dovevano essere fornite oltre alla perimetrazione, tutta una serie di informazioni relative ad esempio all’elenco delle specie presenti e alla consistenza, se conosciuta, delle loro popolazioni, o all’estensione percentuale degli habitat rispetto alla superficie dell’area. Il Ministro dell’ambiente ha successivamente trasmesso tutti questi dati all’Unione Europea. Queste informazioni sono state poi integrate e precisate successivamente fino al dicembre 1996.

Dopo la recente discussione in Conferenza Stato-Regioni, è prossima l’approvazione di un D.P.R. di modifica del D.P.R. 357/97, per il quale è in atto una procedura d’infrazione, proprio per l’insufficiente attuazione delle previsioni della direttiva Habitat in materia di valutazione d’incidenza.

Parallelamente è stato elaborato un nuovo testo per il “nuovo” Allegato G del DPR 357/1997, secondo la bozza di D.P.R. di modifica approvata dal Consiglio dei Ministri e discussa dalla Conferenza Stato-Regioni.

In particolare in esso vengono definiti gli elaborati richiesti per lo studio finalizzato alla valutazione di incidenza ed i contenuti degli elaborati di piano finalizzati alla valutazione di incidenza.

4.1.4. Perché la valutazione d’incidenza

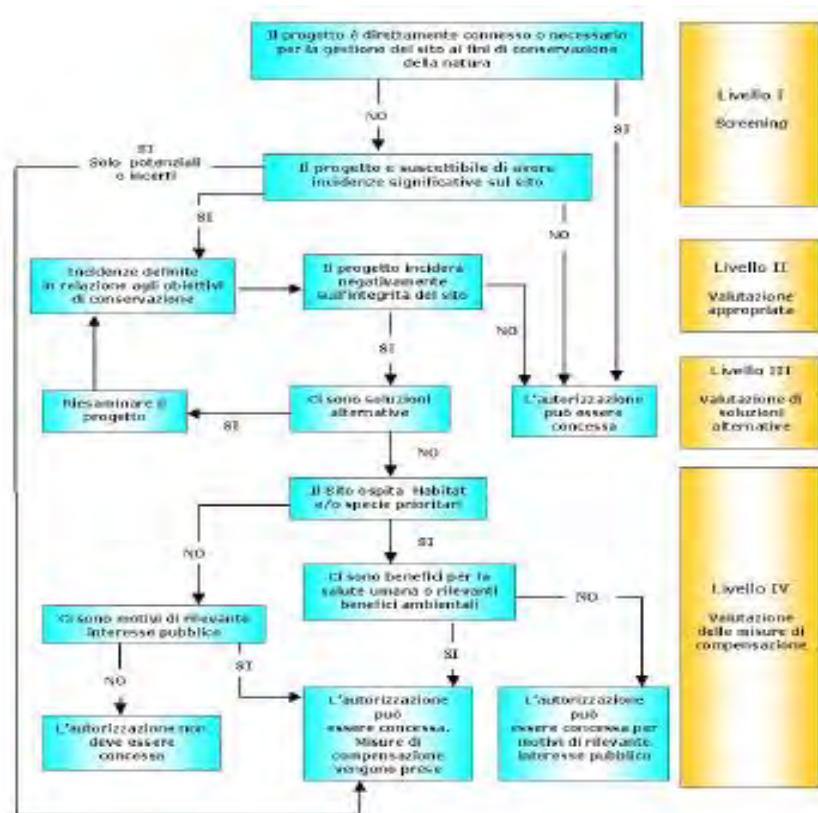
L’art.6 della direttiva “Habitat” e l’art. 5 del D.P.R. di attuazione n .357 del 1997, prevedono che ogni piano o progetto che possa avere incidenze significative su un Sito di Interesse Comunitario debba formare oggetto di una opportuna valutazione d’incidenza che tenga conto delle specifiche caratteristiche e degli obiettivi di conservazione del sito stesso. La valutazione di incidenza può, pertanto, essere considerata come una procedura il cui scopo è appurare preventivamente se un intervento, o un cambiamento delle forme di utilizzazione o un nuovo piano, possano avere delle conseguenze negative sui siti di importanza comunitaria (SIC) o sulle zone di protezione speciale (ZPS), così come definite dalle direttive 92/43/CEE o 79/409/CEE.

Riguardo al campo geografico di applicazione, la necessità di redigere una valutazione d’incidenza non è limitata ai piani e ai progetti ricadenti esclusivamente nei territori proposti come siti Natura 2000, ma anche alle opere che, pur sviluppandosi al di fuori di tali aree, possono comunque avere incidenze significative su di esse.

La valutazione infatti deve essere interpretata come uno strumento di prevenzione che analizzi gli effetti di interventi localizzati non solo in modo puntuale ma soprattutto, in un contesto ecologico dinamico, considerando le correlazioni esistenti fra i vari siti ed il contributo che ognuno di essi apporta alla coerenza globale della struttura e della funzione ecologica della rete Natura 2000. Inoltre, l’art. 6 prevede che un piano o un progetto possa essere realizzato per i siti caratterizzati da habitat e specie non prioritari, nonostante conclusioni negative della valutazione d’incidenza sul sito e in mancanza di soluzioni alternative, solo per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale ed economica: in questo caso lo Stato Membro deve adottare ogni misura compensativa necessaria per garantire la tutela della coerenza globale della rete Natura 2000. Se il sito in causa è un sito in cui si trovano un tipo di habitat o di specie prioritari, possono essere addotte soltanto considerazioni connesse con la salute dell’uomo e la sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l’ambiente o, previo parere della Commissione, altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico. La valutazione d’incidenza deve essere realizzata dal proponente del progetto (DPR 357/97 - art. 5, comm. 3) o del piano e presentata all’ente

interessato, essa ha lo scopo di identificare le possibili incidenze negative per il sito riguardo agli obiettivi di conservazione del medesimo, tentando, in applicazione del principio di prevenzione, di limitare l'eventuale degrado degli habitat dell'allegato 1 e la perturbazione delle specie dell'allegato 2 per cui il sito in esame è stato designato; ciò anche al fine di evitare l'apertura di procedure d'infrazione da parte della Commissione Europea.

La procedura di valutazione deve essere opportunamente documentata e motivata così da costituire un riferimento di base per la successiva fase decisionale: l'analisi attenta delle informazioni riportate nel formulario di identificazione del sito rappresenta il primo passaggio sostanziale per la comprensione degli obiettivi di conservazione e consente il mantenimento della coerenza ecologica della rete Natura 2000. Un'adeguata valutazione d'incidenza richiede che si considerino eventuali effetti congiunti di altri piani o progetti per valutare gli impatti cumulativi che spesso si manifestano nel tempo. Inoltre è opportuno considerare le possibili misure di attenuazione e le soluzioni alternative per limitare le incidenze che il progetto può avere sul sito in esame compromettendone l'integrità strutturale e funzionale. La valutazione d'incidenza rappresenta quindi uno strumento finalizzato alla sicurezza procedurale e sostanziale che consente di raggiungere un rapporto equilibrato tra conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie ed uso del territorio: essa, incoraggiando a gestire in maniera sostenibile i siti Natura 2000, rappresenta un elemento chiave di attuazione del principio dell'integrazione dei fattori ambientali nella pianificazione e nell'esecuzione delle azioni previste per numerosi settori economici e sociali. Successivamente è riportato uno schema che visualizza tutte le fasi necessarie per la realizzazione della valutazione d'incidenza, anche alla luce delle indicazioni contenute nell'ultimo documento della Commissione.



Agli Stati membri viene lasciata la massima libertà di decidere quali norme applicare nella gestione dei siti, fatto salvo il principio generale della necessità di conservare in uno stato soddisfacente habitat e specie. Ciò permette di adattare la gestione dei singoli siti (o di sistemi di essi caratterizzati per la loro uniformità

ecologica, territoriale, biologica, produttiva o altro) alle realtà locali, alle esigenze delle popolazioni e alle esigenze di specie ed habitat.

La direttiva non prevede in modo esplicito alcuna norma o vincolo, come la costruzione di nuove strade o edifici, il divieto di caccia, il divieto di accesso a mezzi motorizzati o a piedi o altro, come invece avviene nei parchi nazionali o nelle altre aree protette di livello statale o regionale. L'eventuale utilizzo di tali vincoli potrà essere deciso, se ritenuto opportuno, caso per caso sulla base delle condizioni, delle caratteristiche del sito e delle esigenze locali. Uno degli aspetti innovativi della direttiva è invece il fatto che obbliga a ragionare sulla gestione dei siti mettendo insieme le diverse esigenze, di conservazione, di fruizione e di sviluppo economico.

4.1.5 Valutazione di incidenza e Valutazione di impatto ambientale

Nell'ambito della Direttiva Habitat, ed in particolare a proposito dell'art. 6, si fa spesso riferimento alla procedura di VIA. Il fattore che fa scattare una valutazione ai sensi della direttiva 85/337/CEE è, infatti, pressoché identico a quello previsto dalla direttiva 92/43/CEE, ed è essenzialmente legato alla probabilità di incidenze significative.

E' bene sottolineare, però, che a livello di contenuto, una valutazione ai sensi dell'articolo 6, paragrafo 3, ha una portata più limitata rispetto ad una valutazione ai sensi della direttiva 85/337/CEE, in quanto è limitata alle implicazioni per il sito con riferimento agli obiettivi di conservazione del medesimo.

In linea di principio, quando una valutazione ai fini dell'articolo 6, paragrafo 3, assume la forma di una valutazione ai sensi della direttiva 85/337/CEE, ciò fornirà precise garanzie in termini di documentazione e trasparenza.

Nel caso in cui l'opera in esame, ricadente in un sito Natura 2000, rientri nella categoria di interventi che debbono essere assoggettati alla valutazione d'impatto ambientale, tale procedura può essere esaustiva, e quindi può non essere necessaria la valutazione d'incidenza, solo se la VIA comprende gli elementi specifici che identificano le possibili incidenze negative per le specie e gli habitat per le quali il sito è stato designato riguardo agli obiettivi di conservazione degli stessi: se invece tali elementi non sono valutati nell'analisi di VIA, è necessario redigere ex novo una appropriata valutazione d'incidenza.

Ciò che porta di nuovo la valutazione d'incidenza rispetto alla valutazione di impatto ambientale è, quindi, il peso affidato agli aspetti naturalistici, peso che è pari a quello degli aspetti tecnologici, finanziari e socioeconomici e che, in alcuni casi, è anche predominante.

4.2. Normativa di riferimento per la realizzazione dell'opera

Il seguente elenco di normative deve essere preso a riferimento per l'analisi e la valutazione di tutti gli aspetti progettuali. L'intero progetto, nei suoi vari capitoli, deve garantire il rispetto di tutte le normative vigenti in materia.

Il seguente elenco è organizzato nei diversi capitoli che compongono il quadro della tutela ambientale, valutazione di impatto ambientale, gestione delle risorse idriche, gestione energetica, gestione dei rifiuti e degli scarichi idrici, impatti paesaggistici e inquinamento acustico, richiamando sinteticamente il contenuto di ciascun provvedimento con riferimento particolare agli aspetti di rilievo del progetto esaminato.

4.2.1 Valutazione di impatto ambientale

La VIA in Italia è stata introdotta a seguito dell'emanazione della direttiva 337/85/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati. Questa direttiva fa un lungo elenco di opere da sottoporre a VIA: nell'allegato I le opere per le quali la VIA è obbligatoria in tutta la Comunità, nell'allegato II sono elencati quei progetti per i quali gli stati membri devono stabilire delle soglie di applicabilità.

La direttiva 337/85 è stata modificata con la direttiva 97/11/CE che, pur non imponendo nuovi obblighi, amplia gli elenchi dei progetti da sottoporre a VIA: le opere comprese nell'allegato I passano da 9 a 20; relativamente alle opere previste dall'allegato II la nuova direttiva introduce una selezione preliminare, viene lasciata libertà agli Stati membri di optare o per un criterio automatico basato su soglie dimensionali oltre le quali scatta la procedura, o un esame caso per caso dei progetti. L'Italia, il 10 agosto 1988, ha emanato il DPCM n. 377: "Regolamento delle procedure di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della Legge 8 luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale". Nel DPCM 377/88 vengono sottoposti a VIA solo i progetti di cui all'allegato I della direttiva 337/85/CEE, mentre non si fa cenno alcuno ai progetti di cui all'allegato II.

Le norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione dei giudizi di compatibilità sono specificate nel DPCM 27/12/88, successivamente modificato e integrato (per talune categorie di opere) dal DPR 2 settembre 1999, n. 348.

Dopo i richiami da parte comunitaria per l'incompleta applicazione della direttiva, lo Stato italiano ha emanato il DPR 12/4/96, recante: "Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della Legge 22 febbraio 1994, n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione d'impatto ambientale". Con il DPR 12/4/96 viene conferito alle regioni ed alle provincie autonome il compito di attuare la direttiva 337/85/CEE per tutte quelle categorie di opere, elencate in due allegati, A e B, non comprese nella normativa statale, ma previste dalla direttiva comunitaria. Le opere dell'allegato A sono sottoposte a VIA regionale obbligatoria (se queste sono localizzate in un parco, ai sensi della Legge 394/91, la soglia dimensionale è dimezzata); le opere dell'allegato B sono sottoposte a VIA regionale obbligatoria, con soglie dimezzate, solo nelle aree a parco, al di fuori dei parchi sono sottoposte ad una fase di verifica per stabilire se bisogna fare la VIA oppure no. Il 27 dicembre 1999 è entrato in vigore il DPCM 3 settembre 1999 in tema di VIA Regionale che introduce nuove opere (e ne modifica altre) da sottoporre alla procedura valutativa locale. Il provvedimento modifica gli allegati A e B del DPR 12 aprile 1996 introducendo 12 nuove categorie di opere.

Il progetto proposto non rientra nelle tipologie progettuali per le quali è prevista la valutazione di impatto ambientale.

A questi principali riferimenti legislativi se ne aggiungono altri, sempre di livello nazionale, volti a regolare specifici aspetti della VIA:

- Circolare del Ministero dell'ambiente 11 agosto 1989 "Pubblicità degli atti riguardanti la richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale di cui all'art.6 della l. 8 luglio 1986; modalità dell'annuncio sui quotidiani; successivamente integrato dalle circolari ministeriale del 23 febbraio 1990 e del 21 giugno 1991.
- Circolare del Ministero dell'ambiente 30 marzo 1990 "Assoggettabilità alla procedura di impatto ambientale dei progetti riguardanti i porti di seconda categoria classi II, III, e IV, ed in particolare, i "porti turistici". Art.6 comma 2, della legge 8 luglio 1986, n. 349 e DPCM 10 agosto 1988, n. 377.
- DPR 27 aprile 1992 "Regolamentazione delle procedure di compatibilità ambientale e norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità per gli elettrodotti aerei esterni".
- Circolare del Ministero dell'Ambiente del 1 dicembre 1992 "Assoggettabilità alla procedura di impatto ambientale dei progetti riguardanti le vie rapide di comunicazione. Art.6 comma 2, della legge 8 luglio 1986, n. 349 e successivi DPCM attuativi".
- DPR 18 aprile 1994 "Regolamento recante norme per disciplinare la valutazione dell'impatto ambientale relativa alla prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi".

- Legge n. 640 del 3 novembre 1994 "Ratifica ed esecuzione della Convenzione sulla valutazione di impatto ambientale in contesto transfrontaliero".
- Circolare del Ministero dell'Ambiente del 15 febbraio 1996 "Integrazioni delle circolari 11 agosto 1989 e 23 febbraio 1990 concernenti "Pubblicità degli atti riguardanti la richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986. N. 349; modalità di annuncio sui quotidiani".
- Circolare del Ministero dell'Ambiente 7 ottobre 1996 "Procedure di valutazione di impatto ambientale".
- Circolare del Ministero dell'Ambiente 8 ottobre 1996 "Principi e criteri di massima della valutazione di impatto ambientale".
- DPR 11 febbraio 1998 disposizioni integrative del DPCM 377/88 in materia di disciplina delle procedure di compatibilità ambientale di cui alla Legge 8 luglio 1986, n. 349, art.6.
- DPR 3 luglio 1998 "Termini e modalità dello svolgimento dalla procedura di valutazione di impatto ambientale per gli interporti di rilevanza nazionale".
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 4 agosto 1999 "Applicazione della procedura di valutazione di impatto ambientale alle dighe di ritenuta".
- Decreto Legislativo n. 152 del 2006 art. 25

Si ricorda inoltre, che la Camera dei Deputati sta lavorando sull'AC 5100 (approvato dal Senato il 6 giugno 1998): la legge quadro sulla VIA che, recependo la direttiva 97/11 regolerà ex novo l'intero sistema.

4.2.2 Gestione delle risorse idriche

- Legge 10 maggio 1976 n.319 Tutela delle acque dall'inquinamento (legge Merli).
- Legge 8 ottobre 1976 n.690 Modificazioni alla legge Merli.
- Legge 24 dic. 1979 n.650 Modificazioni alla legge Merli.
- DL 14 febbraio 1989 n.49 Acque destinate al consumo umano.
- DPR 24 maggio 1988 n.217 Valori limite degli scarichi di talune sostanze pericolose.
- D.Lgs 27 gennaio 1992 n.133 Attuazione delle direttive CEE per la protezione delle acque sotterranee.
- Legge 5 gennaio 1994 n.36 Disposizioni in materia di risorse idriche (legge Galli).
- Legge 17 maggio 1995 n. 172 Modifiche alla disciplina degli scarichi delle pubbliche fognature e degli insediamenti civili che non recapitano in pubbliche fognature.
- D.Lgs 11 maggio 1999 n. 152 Tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/Cee concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/Cee relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole.
- L. 5 marzo 1985, n. 128 Ratifica ed esecuzione del protocollo relativo alla protezione del Mar Mediterraneo dall'inquinamento di origine terrestre, aperto alla firma ad Atene il 17 maggio 1980.
- D.L. 3 maggio 1985, n. 164 Norme di attuazione della direttiva (CEE) n. 76/160 relativa alla qualità delle acque di balneazione, convertito, con modificazioni, nella L. 25 giugno 1985, n. 322.
- D.L. 25 novembre 1985, n. 667 Provvedimenti urgenti per il contenimento dei fenomeni di eutrofizzazione, convertito, con modificazioni, nella L. 24 gennaio 1986, n. 7.
- D.L. 14 maggio 1988, n. 155 Modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982, n. 470, concernente attuazione della direttiva CEE n. 76/160, relativa alla qualità delle acque di balneazione, convertito, con modificazioni, nella L. 15 luglio 1988, n. 271.

- D.P.R. 24 maggio 1988, n. 236 Attuazione della direttiva CEE n. 80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell'art. 15 della L. 16 aprile 1987, n. 183.
- D.L. 5 febbraio 1990, n. 16 Misure urgenti per il miglioramento qualitativo e per la prevenzione dell'inquinamento delle acque, convertito, con modificazioni, nella L. 5 aprile 1990, n. 71.
- D.M. 21 dicembre 1990, n. 443 Regolamento recante disposizioni tecniche concernenti apparecchiature per il trattamento domestico di acque potabili.
- D.L.vo 18 agosto 2000, n. 258. Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, a norma dell'articolo 1, comma 4, della legge 24 aprile 1998, n. 128.
- Dir. CE 3 novembre 1998, n. 83 Qualità delle acque destinate al consumo umano.
- D.P.C.M. 4 marzo 1996 Disposizioni in materia di risorse idriche.
- D.L. 13 aprile 1993, n. 109 Modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982, n. 470, concernente attuazione della direttiva CEE n. 76/160, relativa alla qualità delle acque di balneazione, convertito, con modificazioni, nella L. 12 giugno 1993, n. 185.
- L. 28 febbraio 1992, n. 220 Interventi per la difesa del mare.
- D.M. 29 gennaio 1992 Aggiornamento delle norme tecniche di cui all'allegato 2 del D.P.R. 8 giugno 1982, n. 470, di attuazione della direttiva CEE n. 76/160 relativa alla qualità delle acque di balneazione.
- L. 31 dicembre 1982, n. 979 Disposizioni per la difesa del mare.
- L.R. n. 10 del 3 ottobre 1997 Norme in materia di valorizzazione e razionale utilizzazione delle risorse idriche e di tutela delle acque dall'inquinamento. Delimitazione degli ambiti territoriali ottimali (ATO) per la gestione del servizio idrico integrato.

4.2.3 Gestione energetica

- Direttiva CEE/CEEA/CE n° 76 del 13/09/1993 93/76/CEE Direttiva del Consiglio del 13 settembre 1993 intesa a limitare le emissioni di biossido di carbonio migliorando l'efficienza energetica (SAVE).
- Decreto del Presidente della Repubblica n° 412 del 26/08/1993 Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10.
- Legge ordinaria del Parlamento n° 10 del 09/01/1991 Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.

4.2.4 Gestione dei rifiuti e degli scarichi idrici

- D.P.R. 915/1982 attuazione delle direttive comunitarie europee 75/442, 76/403 e 78/319 e costituisce il testo base di riferimento.
- Delibera Comitato Interministeriale 27 luglio 1984 e successivi aggiornamenti. Definisce le prime regole per le attività e l'impiantistica di trasporto, stoccaggio e smaltimento rifiuti, e le classificazioni dei rifiuti in base al contenuto delle sostanze pericolose.
- Legge 441/87 Definisce le procedure per la preparazione dei piani regionali di smaltimento rifiuti. Attuativa del DPR 915/82.
- Legge 475/88 Definisce le principali regole per lo smaltimento dei rifiuti industriali.
- Decreto Ministero dell'Ambiente 26 aprile 1989 Istituisce il catasto nazionale dei rifiuti e propone la classificazione dei rifiuti speciali.

- DPCM 3 agosto 1990 Ciascuna regione e provincia autonoma dovrà individuare, distinti per impianti e tipologie di rifiuti da eliminare, i fabbisogni complessivi di smaltimento da soddisfare, la dimensione degli impianti da realizzare; la localizzazione dei siti; il tipo di impianti per i quali è opportuno realizzare sistemi di smaltimento interregionali; i soggetti (pubblici e privati) a cui affidare la concessione per la costruzione e l'esercizio di discariche e inceneritori; definire un sistema integrato di aree di stoccaggio, pretrattamento e smaltimento; comunicare, infine, al Ministero dell'Ambiente i provvedimenti adottati e i risultati conseguiti per ridurre la produzione di residui inquinanti, aumentare la quota di recupero e potenziare la capacità di smaltimento. Entro due mesi dai termini indicati dal decreto, cioè entro il 22 maggio 1991, le regioni e le province autonome dovranno provvedere all'affidamento delle concessioni di costruzione e di gestione degli impianti (come previsto dalla legge 475/88). Alla scadenza della data fissata, in caso di inadempienza anche parziale da parte degli enti locali, il Ministro dell'Ambiente potrà comunque decidere in merito usufruendo dei poteri sostitutivi previsti dalla legge.
- Direttiva CEE n. 91/156 del 26 marzo 1991 La direttiva reca norme in materia di smaltimento e recupero dei rifiuti.
- Decreto legge n. 92 del 31 ottobre 1991 Stabilisce contributi per la realizzazione di programmi di intervento in materia di smaltimento dei rifiuti, indicati nel decreto stesso.
- Decreto legge n. 99 del 27 gennaio 1992 Attuazione della direttiva 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura.
- Legge comunitaria n. 146/94 Introduce nuove norme sull'assimilabilità dei rifiuti speciali ai rifiuti solidi urbani, dalle quali derivano alcune importanti conseguenze inerenti alla gestione dei rifiuti, tra i quali il conferimento, al gestore dei rifiuti urbani, anche dei rifiuti assimilabili.
- Decreto legge del 11 novembre 1993 e successivi fino al n. 66 del 9 marzo 1995 Con una serie di successivi decreti legge, reiterati, sono state introdotte disposizioni particolari in materia di riutilizzo dei residui derivanti da cicli di produzione o di consumo in un processo produttivo o in un processo di combustione, nonché in materia di smaltimento dei rifiuti.
- Decreto legislativo n. 22/97 e successive modifiche e integrazioni Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio. È la nuova normativa, corredata di una serie di norme applicative che regola l'intera materia sullo smaltimento dei rifiuti, ne disciplina la gestione e dà indicazione sugli sviluppi futuri del campo. In particolare pone come basi la diminuzione, come prevenzione, della produzione dei rifiuti, il riutilizzo degli stessi con recupero, riciclaggio e combustione e definisce lo smaltimento come fase residuale della gestione dei rifiuti. Vengono inoltre presi in considerazione due campi di rilevante importanza: i siti inquinati e gli imballaggi. Ridefinisce le competenze e gli iter autorizzativi, la tariffa di smaltimento e il sistema sanzionatorio. In attuazione all'art.1 lettera a) della direttiva 75/442/CEE viene inoltre adottato il codice CER (Catalogo Europeo dei Rifiuti) per la classificazione dei rifiuti. Infine, per la definizione particolare di tutti i singoli campi, rimanda alla stesura di norme tecniche di attuazione.
- Decreto Legislativo del Governo n. 389 del 8/11/1997 Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo n. 22/97, in materia di rifiuti, di rifiuti pericolosi, di imballaggi e di rifiuti di imballaggio.
- Decreto Ministero Ambiente n. 141/98 Regolamento riguardante lo smaltimento in discarica dei rifiuti industriali e civili, il divieto di smaltimento in discarica degli stessi e identificazione e catalogazione dei rifiuti pericolosi.

- Norme tecniche per gli impianti di discarica di recepimento della normativa europea in cui vengono indicate per le tre categorie di rifiuti da smaltire - inerti, non pericolosi e pericolosi - le caratteristiche generali, le tipologie di preparazione, di controllo e di chiusura nonché l'elenco delle diverse analisi da effettuare sia durante l'esercizio che durante il periodo di post-chiusura.
- L.R. 5 maggio 1990, n. 38 Interventi urgenti e straordinari contro l'inquinamento da rifiuti.
- D.Lgs. 36/2003
- D.Lgs. 152/2006
- D.Lgs. 116/2020
- D.Lgs. 121/2020

4.2.5 Impatti paesaggistici

- D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616 Attuazione della delega di cui all'art. 1 della L. 22 luglio 1975, n. 382.
- Legge 15 maggio 1939, n. 1497 Protezione delle bellezze naturali.
- Decreto Legge 27 giugno 1985, n. 312, convertito dalla legge 8 agosto 1985, n. 431 Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale.
- LEGGE REGIONALE 2 settembre 1986, n. 41 Procedure per il rilascio dei nulla osta paesaggistici ed ambientali in applicazione del D.P.R. n. 616/1977 e alle leggi n. 1497/1939 e n. 431/1985.
- Legge 8 ottobre 1997, n. 352 "Disposizioni sui beni culturali".
- Decreto Legislativo 29 ottobre 1999, n. 490 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'articolo 1 della legge 8 ottobre, n. 352"
- L.R. n. 16 del 22 dicembre 1989 Modifiche ed integrazioni alla legge regionale 2 settembre 1986, n. 41 recante: "Procedure per il rilascio nulla osta paesaggistici ed ambientali in applicazione del DPR 616/1977 e delle leggi n. 1497/ 1939 e n. 431/ 1985", alla legge regionale 8 ottobre 1981, n. 15 recante: "Norme per accelerare le procedure per la formazione e l'approvazione degli strumenti urbanistici in applicazione della legge 8 gennaio 1979, n. 3" ed alla legge regionale 2 giugno 1980, n. 20 recante: "Norme in materia urbanistica - Delega".
- L.R. 28 FEBBRAIO 1995, N. 3 Delega ai Comuni e alle Province in materia di rilascio della autorizzazione paesistica ai sensi delle leggi n. 1497/39 e n. 431/85. Abrogazione delle LL.RR. n. 41/86 e n. 16/89.
- L.R. 19 aprile 1995, n. 23 Legge regionale n. 3 del 28 febbraio 1995, recante: "Delega ai Comuni e alle Province in materia di rilascio della autorizzazione paesistica ai sensi delle leggi n. 1497/39 e n. 431/85. Abrogazione delle LL.RR. n. 41/86 e 16/89". Interpretazione autentica dell'art. 4 comma 1 della legge regionale n. 3/1995.
- L.R. 11 agosto 1986, n. 34 Difesa paesaggistica ed ambientale incentivando la coltivazione della vite.

4.2.6 Inquinamento acustico

- Direttiva CEE 12 maggio 1986 Protezione dei lavoratori n.86/1988 contro i rischi derivanti dall'esposizione al rumore durante il lavoro.
- DCPM 1 marzo 1991 Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.
- Decreto legislativo 15 agosto 1991 n. 277 Attuazione delle direttive CEE in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizioni ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro.
- Decreto legislativo del 19 dicembre 1994 n. 758 Modificazione alla disciplina sanzionatoria in materia del lavoro.

- Legge 26 ottobre 1995 n. 447 Legge quadro sull'inquinamento acustico.
- D.P.C.M. 11 dicembre 1996 Applicazione del criterio differenziale ter gli impianti a ciclo continuo.
- DPCM del 14 novembre 1997 Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.
- D.P.C.M.5 dicembre 1997 Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.
- DM del 16 marzo 1998 Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico
- D.P.C.M. 31 marzo 1998 Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica ai sensi dell'art.3, comma 1, lettera b), e dell'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 447.

5 LA ZPS "MONTI PELORITANI, DORSALE CURCURACI, ANTENNAMARE E AREA MARINA DELLO STRETTO DI MESSINA"

5.1 La Banca Dati di Natura 2000

Come già descritto in precedenza, la direttiva Habitat definisce una metodologia comune per tutti gli Stati membri allo scopo di individuare, proporre, designare i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS). Uno dei passaggi di questa metodologia, prevede la trasmissione di una lista di Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC) alla Commissione Europea, compilando per ogni sito individuato, una scheda standard [il "Formulario Standard Natura 2000 per Zone di Protezione Speciale (ZPS), per zone proponibili per un'identificazione come Siti d'importanza Comunitaria (SIC) e per Zone Speciali di Conservazione (ZSC)"] completa di cartografia.

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

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

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

La banca dati è divisa in 10 sezioni ognuna della quali fornisce una serie di informazioni specifiche, come descritto nel box successivo.

La banca dati Natura 2000 del Ministero dell'ambiente

1. **Codici NUT**: lista dei codici relativi alle Regioni e province italiane come definite da Eurostat nel sistema di codifica NUTS (Nomenclatura per le Unità Territoriali Statistiche). Questi codici sono stati convenzionalmente usati per la costruzione del codice sito Natura 2000.
2. **Identificazione sito**: vengono riportate alcune informazioni relative all'individuazione e identificazione del sito. Per ogni sito sono riportati i seguenti dati:
 - **Tipo sito**: codice di un solo carattere che esprime le possibili relazioni tra i siti classificati come pSIC e Z.P.S.
 - **Schema Codice Tipo Sito**: relazioni territoriali tra le aree SIC e le ZPS. Codice del sito: rappresenta il codice unico che costituisce l'elemento di identificazione all'interno della stessa base di dati.
 - **Data di compilazione**: corrisponde alla prima data di compilazione del formulario Natura 2000.
 - **Data di aggiornamento**: corrisponde alla data più recente di aggiornamento dei dati contenuti nel formulario Natura 2000.
 - **Data di designazione del sito come Z.P.S.**: data di designazione del sito come Z.P.S.
 - **Area**: superficie in ettari del sito.
 - **Lunghezza**: dato relativo alla lunghezza del sito espressa in chilometri.
 - **Regione Biogeografica**: dato relativo all'appartenenza del sito rispetto alla cartografia ufficiale delle regioni biogeografiche di riferimento per i siti Natura 2000.
3. **Habitat Natura 2000**: vengono riportati i codici Natura 2000 dei tipi di habitat dell'allegato I della Direttiva.
4. **Classi di habitat**: dato relativo alla indicazione della divisione del sito in classi generali di habitat.
5. **Piante**: per ogni sito contenuto in banca dati vengono riportate le informazioni relative alle specie di piante in esso segnalate, inserite in allegato II della Direttiva Habitat.
6. **Invertebrati**: per ogni sito contenuto in banca dati, vengono riportate le informazioni relative alle specie di invertebrati in esso segnalate, inserite in allegato II della Direttiva Habitat.
7. **Pesci**: per ogni sito contenuto in banca dati vengono riportate le informazioni relative alle specie di Pesci in esso segnalate, inserite in allegato II della Direttiva Habitat.
8. **Anfibi e Rettili**: per ogni sito contenuto in banca dati vengono riportate le informazioni relative alle specie di Anfibi e Rettili, in esso segnalate, inserite in allegato II della Direttiva Habitat.
9. **Uccelli**: per ogni sito contenuto in banca dati vengono riportate le informazioni relative alle specie di Uccelli, in esso segnalate, inserite in allegato I della Direttiva Uccelli.
10. **Mammiferi**: per ogni sito contenuto in banca dati vengono riportate le informazioni relative alle specie di Mammiferi in esso segnalate, inserite in allegato II della Direttiva Habitat.

5.2 Descrizione, localizzazione della ZPS e connessione con altre aree protette

L'area d'insediamento del progetto si trova al margine della ZPS (ITA030042) denominata: "Monti Peloritani, dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello Stretto di Messina", come identificazione dal formulario standard di Natura 2000.

La zona a protezione speciale, occupa gran parte del territorio comunale di Messina; si estende sul versante ionico dal largo di Capo Peloro al villaggio di Mili Marina sino a Pizzo Bottino; sul versante tirrenico si estende da Pizzo Canale, lambisce i centri abitati di Rometta sup., Saponara e Villafranca Tirrena da dove seguendo la linea di costa attuale raggiunge Capo Rasocolmo e prosegue a largo del vill. Acqualadroni dove si congiunge con altri siti nelle acque antistanti Capo Peloro; la superficie totale ricoperta è di 28051,00 ha.

Attualmente l'area della ZPS "Monti Peloritani, dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello Stretto di Messina" non è dotata di un appropriato piano di controllo delle attività che contenga le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali conformi alle esigenze ecologiche e di salvaguardia dei tipi di habitat naturali e delle specie presenti nella zona, secondo le indicazioni della Direttiva Habitat.

La descrizione della ZPS è stata realizzata sulla base delle informazioni contenute nel Formulario Standard Natura2000 fornito dal Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'ambiente. Il sito ZPS (ITA030042) interferisce con altre aree protette, che ricadono al di fuori dell'area di progetto. In particolare, come riportato nel formulario standard, il sito interferisce con i SIC (ITA030008 e ITA 030011) e con la ZPS (IT9350300).

Il sito SIC (ITA030008) "Capo Peloro Laghi di Ganzirri", con una estensione superficiale di circa 68,12 (ha) con una superficie totale di 56,485 ha; comprende i laghi costieri di grande interesse naturalistico, oltre che paesaggistico, localizzati in prossimità di Capo Peloro e del villaggio di Ganzirri, che rivestono un'importanza strategica nei flussi migratori dell'avifauna nel bacino del Mediterraneo; la laguna infatti rappresenta un luogo di sosta importantissimo per gli uccelli che migrano lungo la rotta dello Stretto di Messina, una delle tre più importanti rotte migratorie d'Europa. Questo sito rientra all'interno della Riserva Naturale Orientata "Laguna di Capo Peloro", istituita dal D.A. 21/06/2001 e gestita dalla Provincia Regionale di Messina, con una estensione superficiale di circa 68,12 (ha).

Il sito SIC (ITA030011) "Dorsale Curcuraci, Antennamare": con una superficie totale pari a 11479,448 (ha), comprende la dorsale montuosa che si sviluppa da Castanea delle Furie verso SW lungo il dominio peloritano fino a Pizzo Bottino. Tale SIC è stato istituito per la sua importanza per gli uccelli migratori e per la nidificazione della Magnanina e della Cotumice siciliana. Sono altresì indicati 10 diversi habitat di cui uno prioritario (praterie substeppiche)

Il sito ZPS (IT9350300): "Costa Viola": con una superficie totale di 29425,00 (ha), include i territori compresi tra la Costa Viola e il monte S. Elia. Questa ZPS costituisce uno dei più importanti bootle neck (collo di bottiglia) degli uccelli migratori in Europa.

Le aree protette precedentemente esposte sono lontane alla zona di interesse progettuale. Per cui a partire da tali indicazioni è stata elaborata la seguente scheda, nella quale sono riassunte le indicazioni necessarie per un corretto riconoscimento della ZPS (ITA030042).

5.2.1 Descrizione della ZPS "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto di Messina" (ITA030042)

SCHEDA DI IDENTIFICAZIONE DELLA ZPS "MONTI PELORITANI, DORSALE CURCURACI, ANTENNAMARE E AREA MARINA DELLO STRETTO DI MESSINA"

IDENTIFICAZIONE DEL SITO

| | |
|---|---|
| Nome del sito: Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto di Messina | Provincia: Messina |
| Comune: Messina, Rometta, Saponara, Villafranca T. | |
| Tipo di sito: F | Codice sito: ITA030042 |
| Data classificazione sito come ZPS: 200502 | Data di compilazione: 200512 |
| Responsabile: Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio - Direzione Conservazione della Natura, via Capitan Bavastro, 174 - 00154 Roma, et al. | Rapporti con altri siti: ITA030011 |

LOCALIZZAZIONE SITO

| | |
|--|----------------------------------|
| Longitudine: 15, 29', 42" | Latitudine: 38, 12', 07" |
| Superficie (ha): 27995,00 | |
| Codice NUTS regione amministrativa: ITA | |
| Nome regione: Sicilia | Percentuale coperta: 100% |
| Zona marina non coperta da regioni NUTS | 29 |
| Regione Bio-geografica: Mediterranea | |

DESCRIZIONE SITO

| |
|--|
| Qualità e importanza: Importante area strategica per l'economia dei flussi migratori dell'avifauna, soprattutto, presenza di alcune associazioni vegetali molto peculiari e specializzate assenti nel resto dell'isola. |
|--|

Vulnerabilità: numerose vulnerabilità legate essenzialmente alla caccia di frodo, alla acclività del territorio, alle pratiche di sboscamento, di coltivazione, dal pascolo e dagli incendi che anno innescato fenomeni erosivi notevoli.

STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON SITI "BIOTIPI CORINE"

| Tipo di protezione a livello Nazionale e Regionale | | Codice: | % Coperta: |
|--|----------------------------|---|---------------------------------|
| Regionale | | IT05 | 1 |
| Regionale | | IT13 | 2 |
| Regionale | | IT11 | 5 |
| RELAZIONE CON ALTRI SITI | | | |
| Designati a livello Nazionale | Codice tipo: o | Nome sito | Sovrapposizione tipo % Coperta: |
| Regionale | IT05 | R.N.O. Pantani | + |
| Designati a livello Internazionale | Tipo: Important Bird areas | Di Capo Peloro IBA 1998-2000: Monti Peloritani -153 | + |
| Codice Site Corine: 300200145 | | Tipo sovrapposizione: * | % Coperta: |
| MAPPA DEL SITO | | | |
| Nº Mappa Nazionale: | Scala: | Proiezione: | |
| 253-I-SE | 1.25000 | Gauss-Boaga | |
| 253-I-NE | 1.25000 | Gauss-Boaga | |
| 253-II-NE | 1.25000 | Gauss-Boaga | |
| 254-III-NO | 1.25000 | Gauss-Boaga | |
| 254-IV-NO | 1.25000 | Gauss-Boaga | |
| 254-IV-NE | 1.25000 | Gauss-Boaga | |
| 254-IV-SO | 1.25000 | Gauss-Boaga | |
| 254-IV-SE | 1.25000 | Gauss-Boaga | |

Note esplicative relative alla scheda di identificazione della ZPS "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto di Messina":

- Tipo di sito

Questo codice, di un solo carattere, prende in considerazione le possibili relazioni tra siti proposti alla designazione come siti di importanza comunitaria (SIC) e siti classificati come zone di protezione speciale (ZPS). Ognuno di questi codici (da A a K) corrisponde a una particolare relazione.

In questo caso, il codice F indica che si tratta di una ZPS che contiene un altro sito NATURA 2000 proponibile come SIC.

- Codice del sito

In una base di dati relazionale, a ciascun sito è attribuito un codice unico che costituisce l'elemento di identificazione all'interno della stessa base di dati.

ITA030042

- Data classificazione Sito come ZPS

Indica la data di presentazione della proposta di designazione a ZPS dell'area oggetto di studio.

In questo caso: 200502: vale a dire nel febbraio 2005

- Data di compilazione del formulario

Il campo dati comprende sei caselle in cui si deve inserire l'anno (4 cifre), seguito dal mese (2 cifre).

In questo caso: 200512: dati compilati per la prima volta nel dicembre 2005

- Responsabile

Indica il nome, l'appartenenza e l'indirizzo della persona o dell'organizzazione che ha fornito le informazioni registrate. **Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione Conservazione della Natura, via Capitan Bavastro, 174 - 00154 Roma**

Giorgio Sabella (invertebrati);

Renzo Ientile (Avifauna);

Maurizio Siracusa (Mammiferi);

Giuseppe Fabrizio Turrisi (Erpetofauna, Invertebrati);

Brullo Salvatore (Botanico);

Saverio Sciandrello (Botanico);

Giuseppina Alongi (Biologa Marina);

Donatella Serio (Biologa Marina);

Bruno Zava (Teriofauna);

Fabio Papini (Aspetti Cartografici).

- Longitudine e Latitudine

Indica le coordinate geografiche (longitudine e latitudine) del centro del sito in gradi, minuti e secondi di arco.

Longitudine: 15, 29', 42'' **Latitudine:** 38, 12', 07''

- Codice NUTS

Per le regioni della Comunità europea EUROSTAT ha messo a punto un sistema gerarchico normalizzato di codifica dei dati statistici. Unitamente alla percentuale di copertura del sito in ogni regione, per ogni sito vengono indicati i relativi codici NUTS.

Codice NUTS regione amministrativa: ITA

- Qualità e importanza

Fornisce indicazioni globali sulla qualità e l'importanza del sito alla luce degli obiettivi di conservazione previsti dalle direttive.

- Vulnerabilità

Indica la natura e l'importanza delle pressioni sul sito da parte di attività umane o altri tipi di influenza, nonché il grado di fragilità degli habitat e degli ecosistemi che in esso si trovano.

- Tipo di protezione

Per ciascuno Stato membro viene definito un elenco sequenziale dei tipi di designazione importanti per la conservazione della natura che godono di protezione statutaria, unitamente alle loro definizioni a livello nazionale/regionale.

- Codice sito Corine

Per tutti i siti descritti che si sovrappongono a siti "Biotopi Corine", è necessario registrare il codice del sito Corine, il tipo di sovrapposizione e la percentuale del sito descritto che si sovrappone al sito Corine.

- Tipo sovrapposizione

Il codice * indica che i due siti si sovrappongono parzialmente, mentre il codice + indica che il sito descritto include interamente un altro sito.

Specie presenti nella ZPS "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto di Messina"

La tabella successiva raccoglie le informazioni ecologiche che hanno consentito la valutazione del contributo del sito all'efficacia e alla coerenza globale della rete NATURA 2000.

In particolare vengono analizzate le specie presenti nella ZPS elencati nell'allegato 1 e I della direttiva del Consiglio 79/409/CEE e le specie elencate nell'allegato II della direttiva del Consiglio 92/43/CEE e viene fornita la relativa valutazione del sito in relazione alle stesse.

Accanto alle specie protette vengono anche considerate le altre specie di flora e fauna considerate importanti.

| INFORMAZIONI ECOLOGICHE | | | | | | | | |
|---|-----------------------------------|-------------|------------|--------------|------------------|--------|--------|---------|
| Codice | Nome Specie | POPOLAZIONE | | | VALUTAZIONE SITO | | | |
| | | Stanz | Migratoria | | Popol | Conser | Isolam | Globale |
| | | | Riprod. | Svern. | | | | |
| Uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE | | | | | | | | |
| A229 | <i>Alcedo atthisa</i> | | | | C | C | C | B |
| A413 | <i>Alectoris graeca whitakeri</i> | 5-30p | | | C | C | C | B |
| A255 | <i>Anthus campestris</i> | | | C | C | B | C | C |
| A091 | <i>Aquila chrysaetos</i> | 1p | | | C | B | C | B |
| A090 | <i>Aquila clanga</i> | | | 0-2i | C | B | C | B |
| A404 | <i>Aquila heliaca</i> | | | V | C | B | C | B |
| A089 | <i>Aquila pomarina</i> | | | 0-5i | A | B | C | A |
| A029 | <i>Ardea purpurea</i> | | | C | C | B | C | B |
| A024 | <i>Ardeola ralloide</i> | | | P | D | | | |
| A021 | <i>Botaurus stellaris</i> | | | V | D | | | |
| A403 | <i>Buteo rufinus</i> | | | 6-12i | A | B | C | A |
| A010 | <i>Calonectris diomedea</i> | | | C | C | B | C | B |
| A224 | <i>Caprimulgus europaeus</i> | | | P | C | B | C | B |
| A138 | <i>Charadrius alexandrinus</i> | 1-5p | | | C | C | C | C |
| A196 | <i>Chlidonias hybridus</i> | | | V | D | | | |
| A197 | <i>Chlidonias niger</i> | | | C | C | B | C | C |
| A031 | <i>Ciconia ciconia</i> | | | 200-400i | B | B | C | B |
| A030 | <i>Ciconia nigra</i> | | | 50-90i | B | B | C | B |
| A080 | <i>Circus gallicus</i> | | | 1-5i | C | B | C | C |
| A081 | <i>Circus aeruginosus</i> | | | 1800-2500i | A | B | C | A |
| A082 | <i>Circus cyaneus</i> | | | 20-80i | C | B | C | B |
| A083 | <i>Circus macrourus</i> | | | 20-80i | B | B | C | B |
| A084 | <i>Circus pygargus</i> | | | 600-800i | A | B | C | A |
| A231 | <i>Coracias garrulus</i> | | | R | C | B | C | C |
| A027 | <i>Egretta alba</i> | | | 0-2i | C | C | B | C |
| A026 | <i>Egretta garzetta</i> | | | 0-4i | C | C | B | B |
| A101 | <i>Falco biarmicus</i> | 1p | | | C | B | C | B |
| A098 | <i>Falco columbarius</i> | | | 1-4i | B | B | C | B |
| A100 | <i>Falco eleonorae</i> | | | 3-30i | B | B | C | B |
| A095 | <i>Falco naumanni</i> | | | 15-40i | C | B | C | B |
| A103 | <i>Falco peregrinus</i> | P | | | C | B | C | C |
| A097 | <i>Falco vespertinus</i> | | | 100-1000i | B | B | C | B |
| A321 | <i>Ficedula albicollis</i> | | | C | C | B | C | C |
| A127 | <i>Grus grus</i> | | | C | B | B | C | B |
| A093 | <i>Hieraaetus fasciatus</i> | | | P | B | B | C | B |
| A092 | <i>Hieraaetus pennatus</i> | | | 10-60i | B | B | C | B |
| A131 | <i>Himantopus himantopus</i> | | | C | D | | | |
| A014 | <i>Hydrobates pelagicus</i> | | | P | C | B | C | B |
| A022 | <i>Ixobrychus minutus</i> | | | R | D | | | |
| A181 | <i>Larus audouini</i> | | | 1-5i | C | B | C | C |
| A180 | <i>Larus genei</i> | | | P | C | B | C | C |
| A176 | <i>Lanius melanoleucus</i> | P | P | C | B | C | C | C |
| A073 | <i>Milvus migrans</i> | | | 900-1200i | A | B | C | A |
| A074 | <i>Milvus milvus</i> | | | 2-6i | B | B | C | B |
| A077 | <i>Neophron percnopterus</i> | | | 3-12i | A | B | C | B |
| A023 | <i>Nycticorax nycticorax</i> | | | C | D | | | |
| A094 | <i>Pandion haliaetus</i> | | | 20-35i | B | B | C | B |
| A072 | <i>Pernis apivorus</i> | | | 19000-23000i | A | B | C | A |
| A151 | <i>Phalacrocorax pugnax</i> | | | P | D | | | |
| A035 | <i>Phoenicopterus ruber</i> | | | R | D | | | |
| A034 | <i>Platalea leucorodia</i> | | | 200-300i | B | B | C | A |
| A032 | <i>Plegadis falcinellus</i> | | | 100-200i | B | B | C | A |
| A190 | <i>Sterna caspia</i> | | | P | C | B | C | C |
| A191 | <i>Sterna sandvicensis</i> | | 15-30i | C | C | B | C | B |
| A302 | <i>Sylvia undata</i> | C | | | C | B | C | B |
| A166 | <i>Tringa glareola</i> | | | C | D | | | |
| Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE | | | | | | | | |
| A247 | <i>Alauda arvensis</i> | | | C | C | B | C | B |
| A054 | <i>Anas acuta</i> | | | P | C | C | C | C |
| A056 | <i>Anas clypeata</i> | | | P | C | C | C | C |
| A052 | <i>Anas crecca</i> | | | C | C | C | C | C |
| A050 | <i>Anas penelope</i> | | | P | C | B | C | C |
| A055 | <i>Anas querquedula</i> | | | P | C | C | C | C |
| A125 | <i>Fulica atra</i> | C | C | D | | | | |
| A153 | <i>Gallinago gallinago</i> | | | P | D | | | |
| A141 | <i>Pluvialis squatarola</i> | | | P | C | C | C | C |
| A118 | <i>Rallus aquaticus</i> | | | P | D | | | |
| A161 | <i>Tringa erythropus</i> | | | P | D | | | |
| A164 | <i>Tringa nebularia</i> | | | P | D | | | |
| A162 | <i>Tringa totanus</i> | | | C | C | C | C | C |
| Anfibi e rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE | | | | | | | | |
| 1220 | <i>Enhydris orbicularis</i> | R | | | B | B | A | B |
| 1217 | <i>Testudo hermanni hermanni</i> | V | | | C | C | A | C |
| Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE | | | | | | | | |
| 1152 | <i>Aphanius fuscus</i> | P | | | C | B | A | B |
| Plante elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE | | | | | | | | |
| 1468 | <i>Dianthus rupicola Biv.</i> | V | | | C | C | A | V |

Note esplicative della scheda relativa alle informazioni ecologiche:

- Codice, Nome e dati relativi alla Popolazione delle specie

In questi campi vengono indicati il nome scientifico di tutte le specie di uccelli cui fanno riferimento gli articoli 4.1 e 4.2 della direttiva del Consiglio 79/409/CEE, nonché di tutte le specie di flora e di fauna contemplate dall'allegato II della direttiva del Consiglio 92/43/CEE e presenti nel sito, indicando anche la loro popolazione all'interno dello stesso. Tutte le specie interessate, comprese tutte le specie migratrici di uccelli, conformemente all'articolo 4, paragrafo 2 della direttiva del Consiglio 79/409/CEE sono identificate da un CODICE sequenziale a quattro caratteri, ripreso dall'Allegato C.

Dato che gran parte delle specie di fauna, ed in particolare molte specie di uccelli, sono specie migratrici, il sito può avere particolare importanza per diversi aspetti del ciclo di vita delle stesse. Tali aspetti sono classificati nel modo seguente:

Residenza: la specie si trova nel sito tutto l'anno

Nidificazione/riproduzione: la specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli

Stazionamento: la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione

Svernamento: la specie utilizza il sito durante l'inverno.

Se il numero di individui non è noto, viene indicata una fascia di popolazione (1-5, 6-10, 11-50, 51-100, 101-250, 251-500, 501-1000, 1001-10.000, >10.000); viene indicata con un suffisso se la popolazione è stata conteggiata in coppie(p) o per singoli esemplari (i). Nel caso in cui non esistano dati numerici viene indicata la dimensione/densità della popolazione, specificando se la specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V). In assenza di qualsiasi dato relativo alla popolazione, viene segnalata semplicemente la sua presenza sul sito (P).

- Valutazione del sito:

Popolazione

[Criterio B.a) dell'allegato III: dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale]

Tale criterio è utilizzato per valutare la dimensione o la densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale. Per valutare tale criterio, è necessario misurare la superficie "coperta" dalla specie presente nel sito e la superficie totale "coperta" dalla stessa specie sul territorio nazionale. Questo criterio viene espresso con un indice (p) che rappresenta la percentuale risultante dal rapporto tra la popolazione presente sul sito e quella sul territorio nazionale

La stima viene, quindi, effettuata secondo il seguente modello progressivo:

A: 100% > = p > 15%

B: 15% > = p > 2%

C: 2% > = p > 0%

Inoltre, in tutti i casi in cui una popolazione della specie interessata è presente sul sito in questione in modo non significativo, ciò dovrebbe essere indicato in una quarta categoria:

D: popolazione non significativa

Nei casi in cui la rappresentatività del sito per la popolazione interessata è classificata "D: non significativa", non sono richieste ulteriori informazioni per gli altri criteri di valutazione concernenti questo tipo di habitat sul sito in questione.

- Conservazione

[Criterio B.b) dell'allegato III: grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e possibilità di ripristino]

Questo criterio richiede una valutazione globale degli elementi dell'habitat in relazione ai bisogni biologici di una data specie.

A: conservazione eccellente

B: buona conservazione

C: conservazione media o limitata.

- Isolamento

[Criterio B.c) dell'allegato III: grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie]

Questo criterio può essere interpretato come stima approssimativa del contributo di una data popolazione alla diversità genetica della specie e al grado di fragilità di questa popolazione specifica. Semplificando, si può dire

che più la popolazione è isolata (in relazione alla sua area di ripartizione naturale), maggiore è il suo contributo alla diversità genetica della specie.

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

- Valutazione Globale

[Criterio B.d) dell'allegato III: valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata]

Questo criterio si riferisce alla stima globale del valore del sito per la conservazione delle specie interessate e può essere utilizzato per riassumere i criteri precedenti e valutare anche altri elementi del sito ritenuti importanti per una data specie.

A: valore eccellente

B: valore buono

C: valore significativo

| Altre Specie Importanti di Flora e Fauna | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|--|-------------|-------------|
| GRUPPO | | | | | | | NOME SCIENTIFICO | POPOLAZIONE | MOTIVAZIONE |
| U | M | A | R | P | I | V | | | |
| U | | | | | | | <i>Aegithalos caudatus siculus</i> | P | D |
| U | | | | | | | <i>Anthus pratensis</i> | C | C |
| U | | | | | | | <i>Carduelis cannabina</i> | C | C |
| U | | | | | | | <i>Carduelis carduelis</i> | C | C |
| U | | | | | | | <i>Carduelis chloris</i> | C | C |
| U | | | | | | | <i>Carduelis spinus</i> | C | A |
| U | | | | | | | <i>Corvus corax</i> | D | A |
| U | | | | | | | <i>Emberiza cia</i> | D | C |
| U | | | | | | | <i>Falco cherrug</i> | 1-2I | C |
| U | | | | | | | <i>Fringilla coelebs</i> | C | D |
| U | | | | | | | <i>Merops apiaster</i> | D | C |
| U | | | | | | | <i>Miliaria calandra</i> | C | D |
| U | | | | | | | <i>Oriolus oriolus</i> | D | C |
| U | | | | | | | <i>Serinus serinus</i> | C | C |
| M | | | | | | | <i>Crocidura sicula</i> | P | C |
| M | | | | | | | <i>Erimaeus europaeus</i> | P | C |
| M | | | | | | | <i>Felis silvestris</i> | P | C |
| M | | | | | | | <i>Hystrix cristata</i> | P | C |
| M | | | | | | | <i>Lepus corsicanus</i> | P | B |
| M | | | | | | | <i>Martes martes</i> | P | C |
| M | | | | | | | <i>Mustela nivalis</i> | P | P |
| A | | | | | | | <i>Discoglossus pictus pictus</i> Oth, 1873 | C | B |
| A | | | | | | | <i>Bufo bufo spinosus</i> daudin 1803 | C | C |
| A | | | | | | | <i>Bufo viridis viridis</i> Laurenti 1768 | R | C |
| A | | | | | | | <i>Hylaintermedia</i> Boulenger 1882 | C | C |
| A | | | | | | | <i>Rana lessonae</i> Camerano 1882 | C | C |
| | R | | | | | | <i>Chalcides chalcides chalcides</i> | C | C |
| | R | | | | | | <i>Chalcides ocellatus tiligu</i> | C | C |
| | R | | | | | | <i>Coluber viridiflavus</i> | C | C |
| | R | | | | | | <i>Coronella austriaca</i> | R | C |
| | R | | | | | | <i>Elaphe longissima</i> | C | C |
| | R | | | | | | <i>Hemidactylus turcicus</i> | C | C |
| | R | | | | | | <i>Lacerta viridis</i> | C | C |
| | R | | | | | | <i>Natrix natrix</i> sicula | R | B |
| | R | | | | | | <i>Podarcis sicula</i> sicula | C | C |
| | R | | | | | | <i>Tarentola mauritanica</i> mauritanica | C | C |
| | R | | | | | | <i>Vipera aspis</i> | R | C |
| | I | | | | | | <i>Acinopus bauii</i> | R | D |
| | I | | | | | | <i>Acmaeoderella trinacriae</i> | R | D |
| | I | | | | | | <i>Agrilus trinacriae</i> | R | B |
| | I | | | | | | <i>Alphasida grossa</i> sicula | P | B |
| | I | | | | | | <i>Amara (Percosia) sicula</i> | R | D |
| | I | | | | | | <i>Amblyderus brunneus</i> | R | B |
| | I | | | | | | <i>Anisognathus barbarus</i> sturmi | R | D |
| | I | | | | | | <i>Anthaxia (Haplanthaxia) aprutiana</i> | R | D |
| | I | | | | | | <i>Asida (Asida) goryi</i> | P | B |
| | I | | | | | | <i>Astenuus scatrnayri</i> | R | B |
| | I | | | | | | <i>Athous (Haplothous) cachecticus</i> | R | D |
| | I | | | | | | <i>Attalus postremus</i> | R | B |
| | I | | | | | | <i>Bagous (Bagous) longirostris</i> | R | D |
| | I | | | | | | <i>Bombus pascuorum</i> siciliensis | C | B |
| | I | | | | | | <i>Calathus montivagus</i> | R | D |
| | I | | | | | | <i>Carabus (chaetocarabus) lefebvrei</i> lefebvrei | R | B |
| | I | | | | | | <i>Cardiophorus collaris</i> | R | D |

| | | | |
|---|---------------------------------------|---|---|
| I | Cardiophorus ulcerosus | R | D |
| I | Charaxes jasius | C | D |
| I | Comus mediterraneus ater | R | B |
| I | Dinotthenarus flavocephalus | R | D |
| I | Ectobius kraussianus | R | D |
| I | Ergates faber opifex | R | D |
| I | Erodius (Erodius) signatus siccus | P | B |
| I | Euplectes verticalis | R | D |
| I | Euphlerurus sicanum | R | B |
| I | Glyptobothrus messinai | P | B |
| I | Hister pustulosus | R | D |
| I | Iubsoa stigmatica | R | D |
| I | Leistus (Sardoleistus) sardous | R | D |
| I | Longitarsus laurolae Biordi | R | B |
| I | Meloe ganglbaueri | R | D |
| I | Mimela junii calabrica | R | B |
| I | Myrmilla bison | C | B |
| I | Nassarus linei | P | B |
| I | Octavianus vitalei vitalei | R | B |
| I | Ocypus nus transadicus | R | D |
| I | Osma mustelinus umbrosa | R | B |
| I | Phylorhizus brandtianayi | R | B |
| I | Phylodromica tyrrhenica | R | B |
| I | Physetopoda lucasi lucasi | C | D |
| I | Picrella conica peloritana | P | B |
| I | Platycles rugosa | R | B |
| I | Platyderus canaliculatus | R | B |
| I | Psammodius laevipennis | R | D |
| I | Pselaphogenius peloritanus | R | B |
| I | Pseudomatosoreus canigouensis | R | D |
| I | Pseudomeira obscura | R | D |
| I | Pseudomeira reitteri | R | B |
| I | Pseudomeira vitalei | R | B |
| I | Psylliodes ruffoi | R | B |
| I | Pyganthophora pruinosa | C | B |
| I | Pyrus malvoidea | R | D |
| I | Raymondiellus siccus | R | B |
| I | Rhizotrogus tarsalis | R | B |
| I | Scarabaeus (Ateuchelus) semipunctatus | R | D |
| I | Selachina apicalis | R | D |
| I | Smicromyrme austonia | C | D |
| I | Solariola vitalei | R | B |
| I | Sphinginus coarctatus | R | D |
| I | Stenobothrus lineatus lineatus | R | D |
| I | Stenus vitalei | R | D |
| I | Stenocoelis puberulus | R | B |
| I | Sutus martinianum | R | B |
| I | Tecia trigonoptera siccata | R | B |
| I | Trachyphloeus nodipennis | R | D |
| I | Tychobythinus glabratus | R | D |
| I | Tychomorphus opuntiae | P | B |
| I | Venerupis aurea facta | P | B |
| I | Xantholinus vitalei | R | B |
| V | Dactylorhiza romana | R | C |
| V | Dactylorhiza saccifera | R | C |
| V | Epipactis myrophylla | R | C |
| V | Limodorum abortivum | R | C |
| V | Orchis collina | R | C |
| V | Orchis longicornu | R | C |
| V | Orchis morio | R | C |
| V | Orchis papilionacea | R | C |
| V | Orchis tridentata | R | C |
| V | Serapias lingua | R | C |
| V | Serapias nurrica | R | C |
| V | Serapias parviflora | R | C |
| V | Serapias vomeracea | R | C |
| V | Cystoseira amansacea | C | C |
| V | Cystoseira tamariscifolia | R | C |
| V | Saccorhiza polyschides | C | C |
| V | Cystoseira spinosa | C | C |
| V | Cystoseira zosteroides | R | C |
| V | Laminaria ochroleuca | C | C |
| V | Lithothamnion corallioides | V | C |
| V | Phymatholiton calcareum | V | C |
| V | Posidonia oceanica | R | C |
| V | Cymodocea nodosa | C | C |
| V | Cystoseira brachycarpa | R | D |
| V | Sargassum vulgare | R | D |

(U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali)

Note esplicative della scheda relativa alle altre specie importanti di flora e fauna:

- Popolazione

In questo campo viene indicato il numero di individui della specie in esame. Se il numero esatto non è noto, viene indicata la fascia di popolazione. Nel caso in cui che non esistano dati numerici viene indicata la dimensione/densità della popolazione, specificando se la specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V). In assenza di qualsiasi dato relativo alla popolazione, viene segnalata semplicemente la sua presenza sul sito (P).

- Motivazione

Questo codice indica il motivo per cui ogni specie è stata inserita nell'elenco, utilizzando le seguenti categorie:

- A. 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.

| SCHEDA DEI TIPI DI HABITAT PRESENTI NEL SITO E RELATIVA VALUTAZIONE | | | | | | |
|---|---|-----------|-------------------|---------------|--------------|------------------|
| Codice | Nome italiano | % coperta | Rappresentatività | Sup. relativa | Grado conser | Valutaz. globale |
| 1150 | Lagune costiere | 2 | C | C | C | C |
| 1210 | Vegetazione annua delle linee di deposito marino | 2 | C | C | C | C |
| 1310 | Vegetazione pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie annue delle zone fangose e sabbiose | 1 | C | C | C | C |
| 1410 | Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimis</i>) | 1 | C | C | C | C |
| 1170 | Scogliere | 6 | A | A | B | B |
| 1120 | Praterie di posidonie (<i>Posidonia oceanicae</i>) | 12 | B | C | B | B |
| 2110 | Dune mobili embrionali | 2 | C | C | C | C |
| 2120 | Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche) | 1 | C | C | C | C |
| 2230 | Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie) | 1 | C | C | C | C |
| 5335 | Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici | 5 | B | B | B | B |
| 6220 | Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachy-poditea</i> | 10 | B | B | B | B |
| 7230 | Torbiere basse alcaline | 1 | C | C | C | C |
| 8210 | Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica | 3 | C | C | C | C |
| 9110 | Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i> | 20 | B | B | B | B |
| 92A0 | Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i> | 2 | C | C | C | C |
| 9260 | Foreste di <i>Castanea sativa</i> | 10 | B | B | B | B |
| 9330 | Foreste di <i>Quercus suber</i> | 1 | C | C | C | C |
| 9340 | Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> | 10 | B | B | B | B |
| 9540 | Pinete Mediterranee di pini mesogeni endemic | 25 | A | B | B | B |

Note esplicative della scheda relativa ai tipi di Habitat:

- Codice, relativo ai tipi di habitat

In questi campi vengono inseriti i codici del tipo di Habitat dell'allegato I della direttiva del Consiglio 92/43/CEE, come indicato nell'appendice B. Questo codice a quattro caratteri segue la presentazione gerarchica dei tipi di habitat dell'allegato I della direttiva. Tutti gli habitat dell'allegato I presenti nel sito specifico devono essere indicati unitamente alla percentuale di superficie coperta (tenendo conto del criterio A.b dell'allegato III della direttiva).

- Rappresentatività

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

Questo criterio deve essere preso in considerazione unitamente al manuale d'interpretazione dei tipi di habitat dell'allegato I, dal momento che tale manuale fornisce una definizione, un elenco delle specie caratteristiche e altri elementi pertinenti. Il grado di rappresentatività rivela "quanto tipico" sia il tipo di habitat. Se necessario, la valutazione dovrebbe tener conto anche della rappresentatività del tipo di habitat sul sito in questione, per un gruppo di tipi di habitat o per una particolare combinazione di diversi tipi di habitat.

A: rappresentatività eccellente

B: buona rappresentatività

C: rappresentatività significativa

Inoltre, in una quarta categoria devono essere indicati tutti i casi nei quali un tipo di habitat sia presente sul sito in questione in misura **non significativa**:

D: presenza non significativa

Nei casi in cui la rappresentatività del sito per il tipo di habitat in questione sia classificata "D: non significativa", non sono necessarie altre indicazioni per gli altri criteri di valutazione relativi a questo tipo di habitat sul sito in esame. In questi casi non bisogna compilare i campi "Superficie relativa", "Stato di conservazione" e "Valutazione globale".

- Superficie relativa:

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

In teoria per valutare tale criterio, è necessario misurare la superficie "coperta" dal tipo di habitat nel sito e la superficie totale "coperta" dallo stesso tipo di habitat sul territorio nazionale. Questo criterio viene espresso

con una percentuale "p" se le due misure esistono o possono essere ottenute (e la percentuale può essere pertanto calcolata) o se il risultato deriva da una stima del "miglior giudizio di esperti" (come nella maggior parte dei casi), si deve ricorrere ad una valutazione di "p" in classi di intervalli.

La stima viene, quindi, effettuata secondo il seguente modello progressivo:

A: 100% > = p > 15%

B: 15% > = p > 2%

C: 2% > = p > 0%

- Stato di Conservazione

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

Questo criterio comprende tre sottocriteri: 1) grado di conservazione della struttura, 2) grado di conservazione delle funzioni e 3) possibilità di ripristino. Dalla sintesi di questi tre sotto criteri si è giunti alla seguente classificazione generale:

A: conservazione eccellente

B: buona conservazione

C: conservazione media o ridotta.

- Valutazione Globale

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

Questo criterio viene utilizzato per valutare i criteri precedenti in modo integrato e per tener conto del diverso valore che essi possono avere per l'habitat all'esame. Possono essere presi in considerazione altri aspetti relativi alla valutazione degli elementi più rilevanti per valutare globalmente la loro influenza positiva o negativa sullo stato di conservazione del tipo di habitat. Gli elementi più rilevanti possono variare da un tipo di habitat all'altro: possono comprendere le attività umane, sia sul sito che nelle aree circostanti, in grado di influenzare lo stato di conservazione del tipo di habitat, il regime fondiario, lo stato giuridico del sito, le relazioni ecologiche tra i diversi tipi di habitat e specie, ecc.

Per stabilire questo valore globale si utilizza il seguente sistema di classificazione:

A: valore eccellente

B: valore buono

C: valore significativo

| SCHEDA DELLE CARATTERISTICHE GENERALI DEL SITO | |
|--|-----------|
| Tipi di habitat | % coperta |
| Mare; Bracci di mare | 18 |
| Fiumi ed estuari soggetti a maree; Melme e banchi di sabbia; Lagune (incluse saline) | 1 |
| Dune littoranee; Spiagge sabbiose; Machair | 4 |
| Brughiera; Boschaglie; Macchia; Garghe; Friganee | 9 |
| Praterie aride; Steppe | 7 |
| Altri terreni agricoli | 14 |
| Foreste di caducifoglie | 8 |
| Foreste di conifere | 13 |
| Foreste di sempreverdi | 5 |
| Impianti forestali a monocultura (inclusi pioppi e specie esotiche) | 8 |
| Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas) | 3 |
| Habitat roccioso; Detriti di falda; Aree sabbiose; Nevi e ghiacci perenni | 5 |
| Altri (inclusi habitat, strade, discariche, miniere e aree industriali) | 5 |
| Copertura totale habitat | 100 |

Altre caratteristiche sito:

Imponente dorsale montuosa che dallo stretto di Messina si estende verso sud lungo la dorsale dei Peloritani. Nonostante il continuo disturbo antropico (disbosramento, pascolo, urbanizzazione, incendio, attività agricole, rimboschimenti, ecc.) quest'area conserva ancora aspetti floristico-vegetazionali di notevole interesse paesaggistico e naturalistico. Dal punto di vista geomorfologico i Peloritani fanno parte dell'arco Calabro-Peloritano, costituito essenzialmente da rocce intrusive e metamorfiche di natura silicea. Lungo la costa si rinvengono depositi quaternari rappresentati da sabbie e argille marnose. Sotto il profilo climatico l'area peloritana è caratterizzata da condizioni prettamente oceaniche con precipitazioni medie annue che sui rilievi

supera abbondantemente i 1000 mm annui e temperature medie annue di 15-17 °C. Significativa è la presenza durante tutto l'anno di un regime di nebbie che ricopre i rilievi più elevati, dovuto all'incontro dei venti tirrenici con quelli ionici, che favorisce l'insediamento di formazioni forestali e arbustive molto peculiari, alcune tipiche dei territori atlantici dell'Europa meridionale. Significativa è la presenza di cespuglietti del *Calicotomo-Adenocarpetum* commutati e di pinete del *Cristo crispi-Pinetum pinee*, associazioni entrambi endemiche dei Peloritani le quali risultano legate ad un clima tipicamente oceanico. Fra le formazioni boschive risultano particolarmente diffuse l'*Erico-Quercetum virgilianae*, il *Teucrio-Quercetum ilicis* e il *Doronico-Quercetum suberis*. Nella fascia costiera si rinviene, limitatamente ai substrati sabbiosi, una associazione dei *Malcolmetaliae*, rappresentata dall'*Anthemido-Centauretum conocephalae* esclusiva di tutta la Sicilia. Un'altra associazione molto peculiare a carattere termo-xerofilo esclusiva del litorale di Messina è il *Tricholaeno-Hyparrhenientum hirtae*. Sono inoltre presenti nell'estrema punta settentrionale dei laghi costieri (Laghi di Ganzirri) di grande interesse naturalistico oltre che paesaggistico.

Floristicamente non presentano un particolare interesse, in quanto le piante che si insediano in quest'area umida sono in massima parte abbastanza comuni nell'isola. Si tratta per lo più di elofite, alofite e idrofite, che non costituiscono delle particolari associazioni a causa del forte disturbo antropico e del fatto che la fascia in cui si localizzano è piuttosto stretta e non consente il differenziarsi di cenosi. Dal punto di vista idro-geologico si tratta di un'area depressa con fondali rocciosi frammisti a limo e sabbia alimentata da acque marine attraverso dei canali di collegamento con la riva e da acque meteoriche. Lo Stretto di Messina è un ambiente molto particolare con caratteristiche uniche in tutto il Mediterraneo; rappresenta il punto di incontro di due bacini (Tirreno e Ionio) le cui masse d'acqua hanno caratteristiche diverse creando un ambiente con forti correnti e turbolenze. Tali caratteristiche idrodinamiche sono dovute a moti di marea intensificati da fasi in opposizione nello Ionio e nel Tirreno e un rimescolamento di acque calde superficiali del Tirreno con masse fredde intermedie dello Ionio, ecc. Queste condizioni idrodinamiche si riflettono sulla conformazione dei fondali e sui ritmi di sedimentazione, determinando l'insediamento di biocenosi particolari e uniche nel Mediterraneo: biocenosi ad alghe fotofile dell'infralitorale superiore con lo strato elevato costituito dell'Associazione a *Cystoseira tamariscifolia*, *Saccorhiza polyschides* e *Phyllariopsis brevipes*, biocenosi dell'infralitorale inferiore con la presenza di *Laminaria ochroleuca* e biocenosi del circa litorale con l'Associazione a *Cystoseira usneoides* e la facies a *Laminaria ochroleuca* e *Phyllaria purpurascens*. Interessante è anche la presenza di una prateria a *Posidonia oceanica* che si estende da Ganzirri a Messina.

| SCHEMA DEI FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO | | | | |
|---|---|-----------|------------|-----------|
| Codice attività | Attività umane | Intensità | % del Sito | Influenza |
| 100 | Coltivazione | B | 15 | - |
| 140 | Pascolo | A | 45 | - |
| 160 | Gestione forestale | B | 35 | + |
| 163 | Reimpianto forestale | A | 10 | + |
| 165 | Pulizia sottobosco | B | 35 | - |
| 166 | Rimozione piante morte o morenti | B | 35 | - |
| 167 | Disbosramento senza reimpianto | B | 15 | - |
| 180 | Incendi | A | 40 | - |
| 200 | Acquacoltura e molluschi coltura | A | 5 | - |
| 230 | Caccia | A | 60 | - |
| 210 | Pesca professionale | B | 30 | - |
| 300 | Estrazioni di sabbia e ghiaia | C | 5 | - |
| 400 | Aree urbane, insediamenti umani | B | 10 | - |
| 401 | Urbanizzazione continua | B | 15 | - |
| 403 | Abitazioni disperse | B | 5 | - |
| 420 | Discariche | C | 5 | - |
| 507 | Ponti, viadotti | B | 5 | - |
| 520 | Trasporto navale | A | 50 | - |
| 501 | Sentieri, piste e piste ciclabili | C | 5 | - |
| 502 | Strade e autostrade | B | 5 | - |
| 511 | Elettrodotti | B | 1 | - |
| 512 | Gasdotto | B | 1 | - |
| 504 | Aree portuali | B | 5 | - |
| 609 | Altri complessi per lo sport/divertimento | B | 2 | - |
| 701 | Inquinamento dell'acqua | A | 5 | - |
| 710 | Disturbi sonori | B | 10 | - |
| 852 | Modifica delle strutture di corsi d'acqua interni | B | 2 | - |
| 853 | Gestione del livello idrometrico | B | 5 | - |
| 900 | Erosione | A | 30 | - |
| 943 | Sinottamenti | B | 5 | - |
| 952 | Eutrofizzazione | A | 5 | - |

| SCHEMA DEI FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO | | | | |
|--|--|-----------|------------|-----------|
| Codice attività | Attività umane | Intensità | % del Sito | Influenza |
| 100 | Coltivazione | B | - | - |
| 140 | Pascolo | B | - | - |
| 160 | Gestione forestale | B | + | - |
| 167 | Disbosramento senza reimpianto | B | - | - |
| 180 | Incendi | A | - | - |
| 230 | Caccia | A | - | - |
| 210 | Pesca professionale | A | - | - |
| 300 | Estrazione di sabbia e ghiaia | C | - | - |
| 400 | Aree urbane, insediamenti umani | B | - | - |
| 401 | Urbanizzazione continua | A | - | - |
| 420 | Discariche | B | - | - |
| 500 | Reti di comunicazione | B | - | - |
| 502 | Strade e autostrade | B | - | - |
| 520 | Trasporto navale | A | - | - |
| 600 | Strutture per lo sport e il divertimento | C | - | - |
| 700 | Inquinamento | B | - | - |
| 710 | Disturbi sonori | B | - | - |
| 852 | Modifica delle strutture dei corsi d'acqua interni | B | - | - |
| 900 | Erosione | B | - | - |

Note esplicative della scheda relativa ai fenomeni e alle attività presenti nel SIC e nell'area circostante:

I fenomeni si riferiscono a tutte le attività umane e ai processi naturali che possono avere un'influenza, sia positiva che negativa, sulla conservazione e gestione del sito.

Considerando gli impatti e le attività all'interno del sito si ha:

- Codice attività

in questi campi vengono indicati gli appropriati codici dell'allegato E;

- Attività umane

in questi campi viene inserito il nome dell'attività di cui fa riferimento l'allegato E.

- Intensità

in questi campi viene inserita l'intensità della loro influenza sul sito utilizzando le seguenti categorie:

A: influenza forte

B: influenza media

C: influenza debole

- Percentuale sito

Indica la percentuale della superficie del sito che subisce tale influenza;

- Influenza

indica se tale influenza è positiva (+), neutra (0) o negativa (-).

Vengono descritti anche i fenomeni e le attività nell'area circostante il sito; intendendo per area circostante la superficie dove i fenomeni e le attività esterni possono influenzare l'integrità del sito.

5.3 La verifica degli obiettivi di conservazione della ZPS "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto di Messina": la qualità delle informazioni

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

La Guida della Commissione su Natura 2000 afferma, infatti, che: *"L'integrità di un sito comprende le sue funzioni ecologiche. Per decidere se vi potranno essere effetti negativi, occorre concentrarsi e limitarsi agli obiettivi di conservazione del sito"* (MN2000, paragrafo 4.6.3).

Snodo dell'attività di valutazione circa la vulnerabilità del territorio e i potenziali impatti del progetto, riguarda, quindi, la rilevazione degli obiettivi di conservazione e la puntuale verifica delle eventuali perturbazioni.

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

Gli obiettivi di conservazione del sito, insieme alle informazioni preliminari o di riferimento su di esso, *"...vengono stabiliti dallo Stato membro..."* (MN2000, paragrafo 4.5.3) e figurano nella documentazione relativa al processo di selezione del SIC.

Spesso però, come si è verificato anche nel caso della ZPS "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto di Messina", non è stato possibile acquisire le informazioni relative agli obiettivi di conservazione delle specie presenti.

È possibile anche definire degli **obiettivi di conservazione "generali"**, validi cioè non solo per tutte le specie considerate ma per tutto il territorio del sito:

- Diminuire o controllare la pressione antropica all'interno dell'area della ZPS e del SIC è un passaggio importantissimo ai fini della salvaguardia dei caratteri naturalistici del sito;
- E' fondamentale garantire una maggiore vigilanza al fine di ridurre o eliminare fenomeni ed attività pericolose per la conservazione della ZPS e del SIC: abbandono incontrollato di rifiuti, introduzione di fauna e flora non autoctone, ecc.;
- Particolarmente utile sarebbe, infine, garantire una maggiore informazione, soprattutto presso la popolazione locale, circa le caratteristiche e le esigenze di salvaguardia degli habitat e delle specie presenti nella ZPS e nel SIC.

6 CARATTERISTICHE AMBIENTALI ABIOTICHE DELL'AREA OGGETTO DI STUDIO

6.1 Geologia

Il territorio comunale di Villafranca Tirrena presenta strutture tettoniche che vanno inquadrare nella tettonica regionale Calabro-Siciliana. Rispetto alle strutture di corrugamento appenninico, la Calabria e i Peloritani costituiscono nelle diverse fasi dell'orogenesi alpina elementi indipendenti.

L'attuale configurazione si presenta però unitaria dal punto di vista morfostrutturale in quanto, a partire dal Miocene medio-superiore, gli elementi della catena appenninica e le unità calabro-peloritane sono state interessate da un'identica evoluzione tettonica, che ha determinato caratteri comuni d'area ad intenso sollevamento e soggetta a forti tassi di erosione ed evoluzione subaerea.

Il territorio in esame si trova nell'entroterra della Provincia di Messina, lungo il versante settentrionale della catena Peloritana, nel Comune di Villafranca T., dove sono rilevabili le estreme propaggini della catena Peloritana, mentre a valle vi è la piana alluvionale.

Da un punto di vista geologico-strutturale il territorio comunale in esame fa parte del complesso a "falde di ricoprimento" che costituisce l'ossatura dei monti Peloritani. "Falde di ricoprimento" è definita dalla letteratura la complessa situazione che si viene a creare con l'interposizione dei sedimenti, tra le diverse facies del basamento, e l'ordine invertito dei diversi livelli metamorfici.

Il terreno su cui poggeranno le strutture del progetto in oggetto è costituito da sedimenti alluvionali riferibili al ciclo sedimentario del Quaternario, a cui succedono i depositi terrigeni post orogeni dati da alternanze

pelitico-arenacee soprattutto alla base e conglomeratico-sabbiose composte quasi esclusivamente da elementi metamorfici di varia pezzatura, della Formazione di S. Pier Niceto, del Serravalliano-Tortoniano sup. Sono indicati gli accumuli alluvionali, depositati durante le fasi di piena del Torrente Calvaruso, sottratti all'azione di rimaneggiamento delle acque fluenti attualmente in alveo. Presentano caratteristiche granulometriche variabili dal limo, alla sabbia, alla ghiaia in banchi, strati e livelli semidiscontinui di estensione variabile. Gli apporti solidi dovuti all'azione erosiva delle acque, nel corso del tempo geologico, sono stati accumulati allo sbocco delle valli, alimentando conoidi di deiezione variamente estese. Affiorano nell'area che si estende ai piedi delle colline sino alla costa. Gli elementi litologici, nella loro diversa granulometria, hanno origine prevalentemente metamorfica. La loro forma ben arrotondata evidenzia il notevole trasporto subito da tali elementi, con un calo energetico del trasporto nella parte finale del percorso fluviale. In particolare nel sito in questione la granulometria varia dalla sabbia limosa alla sabbia media

Età: **OLOCENE**

6.2 Geomorfologia

La zona in oggetto, dal punto di vista geografico, è individuabile sulla fascia Tirrenica della Sicilia Nord-Orientale del territorio comunale di Villafranca nella frazione Bauso.

L'area di studio presenta una morfologia d'insieme caratteristica dell'entroterra collinare. L'aspetto morfologico è quello tipico dell'area pedemontana del versante tirrenico del messinese, caratterizzata da una morfologia alquanto articolata; riconducibile ad una fitta alternanza di rilievi aspri e rocciosi caratterizzati da versanti decisamente acclivi e valli strette con profilo trasversale asimmetrico e da crinali e selle dai pendii dolci spesso evolventi a superfici sub-tabulari.

Le differenze litologiche tra le formazioni affioranti nell'intorno dell'area di interesse influiscono in maniera determinante sull'assetto morfologico, dove i cambiamenti di litologia si traducono in un differente grado di erodibilità. Ai fattori litologici che controllano l'erodibilità dei terreni, si uniscono per la determinazione delle forme del paesaggio, la tettonica che ha piegato e fratturato le masse rocciose, determinandone la traslazione nelle attuali posizioni e l'azione degli agenti morfogenetici strettamente legati alle condizioni climatiche della zona. Gli agenti morfogenetici preminenti sono le acque di scorrimento superficiale che erodono, trasportano e depositano ingenti quantitativi di clasti alluvionali.

Per quanto riguarda le condizioni idrogeologiche dell'area oggetto di studio, il sistema di circolazione idrica superficiale è caratterizzato dalla presenza di numerosi corsi d'acqua, che defluiscono rapidamente verso il vicino Mar Tirreno. L'asse di drenaggio preferenziale del territorio è costituito da Rii secondari che confluiscono nel Torrente Calvaruso. Si tratta di aste fluviali a carattere torrentizio, con manifestazioni di ruscellamento superficiale in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi e duraturi nei soli mesi invernali e lunghi periodi di magra, concentrati nei mesi primaverili ed estivi. Questo sistema di circolazione idrica è caratterizzato da una serie di incisioni vallive sub-perpendicolari alla linea di costa, che da monte verso mare diventano sempre più svasate, per il diminuire delle acclività peraltro connesse all'estrema variabilità litologica che si evidenzia in tutto il comprensorio del territorio di interesse.

I depositi riscontrati in situ, sono considerati come terreni provvisti di permeabilità alta occorre considerare che la circolazione idrica, è condizionata dai limiti idrogeologici che si verificano al passaggio tra una facies e l'altra sia in senso orizzontale sia verticale.

6.3 Climatologia

Il clima della Sicilia è definito di tipo "mediterraneo". Dal punto di vista pluviometrico il clima può essere considerato alterno, poiché il 75% delle piogge si concentra nel semestre autunno-inverno (con il 70% di giorni piovosi) e solo il 5% cade nel trimestre giugno-agosto. L'aridità risulta quindi elevata.

Il clima del territorio peloritano è fortemente influenzato dall'orografia, ed in particolare dalla catena montuosa a ridosso della costa, cui si collegano l'effetto barriera nei confronti delle correnti aeree provenienti dal Tirreno e dallo Ionio, l'azione mitigatrice del mare relativamente alla temperatura, la variabilità nei caratteri pluviometrici e termometrici nelle diverse fasce altimetriche che decorrono parallelamente allo sviluppo della catena.

Dei diversi sistemi disponibili in letteratura per la classificazione del bioclima mediterraneo che considerano opportuni indici e parametri vi sono il sistema di EMBERGER, rielaborato da DAGET (1977)² e quello di RIVAS MARTINEZ (1981)³.

Il sistema di Emberger si basa sul calcolo del coefficiente Q_2 , che rappresenta il rapporto precipitazioni/temperature, tenendo conto non della temperatura media annuale, ma della differenza tra la media dei massimi del mese più caldo (M) con la media dei minimi del mese più freddo (m).

Il coefficiente di EMBERGER viene elaborato con la seguente formula:

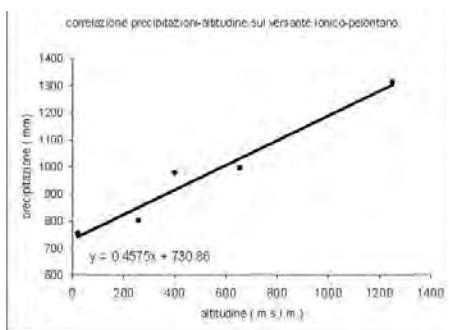
$$Q_2 = 2.000 P/(M-m)$$

dove **P** sono le precipitazioni annuali in mm, mentre **M** e **m** le temperature espresse in gradi assoluti.

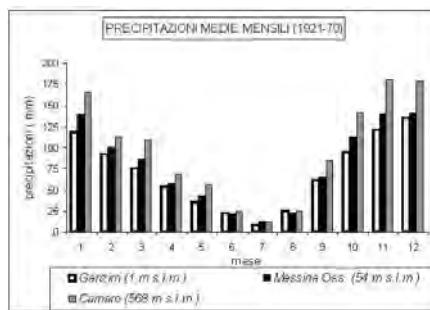
RIVA MARTINES (1981) fornisce una delimitazione con definizione delle varie fasce bioclimatiche in base alla combinazione delle temperature medie annue (T) e delle precipitazioni annue (P).

Il versante ionico risente maggiormente dell'effetto dei venti provenienti dai quadranti meridionale (scirocco) e sud-occidentale (libeccio), i quali comportano in primavera ed estate temperature particolarmente elevate ed alti tassi di umidità.

L'influenza dell'altitudine sulla distribuzione delle piogge lungo il versante ionico dei Peloritani è evidenziata dalla relazione lineare che individua un incremento delle precipitazioni con l'aumentare della quota.



Le serie storiche relative alle precipitazioni e alle temperature per il settore sono quelle delle stazioni di Messina Osservatorio, Ganzirri e Camaro.



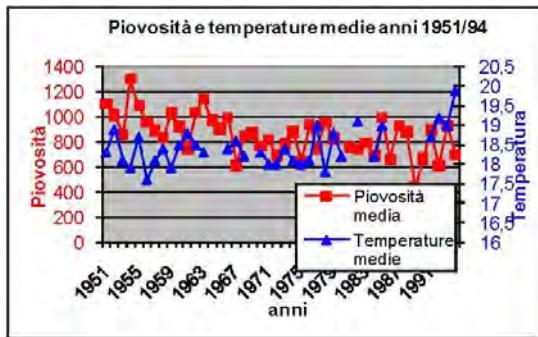
L'indice climatico (I_{cr}) varia da 0.10 a 0.15 (CURTO, 1973⁴; 1974⁵), l'indice di aridità medio di DE MARTONNE [1926⁶; $Ia = P/(T+10)$] è pari a 32.4 (consentendo di classificare il clima da "semiarido di tipo mediterraneo" a "subumido"), il parametro climatico (M) è pari a 1.4-1.7, mentre la perdita potenziale d'acqua (• s) è pari a 400-420 mm.

I valori annuali dell'evapotraspirazione potenziale risultano di 820-830 mm (SANTORO, 1968-1969-1970-1974-1977)⁷ con medie mensili di 20 mm-30 mm nei mesi freddi e di 130 mm-140 mm in quelli caldi. Infine, la perdita potenziale media di altezza d'acqua [deficit pluviometrico] è pari a -380/-420 mm.

Il pluviometro di Lang indica un clima semiarido. L'indice globale di umidità di Thornthwaite indica un clima asciutto-subumido. L'indice climatico di Emberger definisce una condizione di clima subumido. L'indice di De Martonne evidenzia un clima temperato caldo. L'indice di Rivas Martinez suggerisce un clima termomediterraneo-subumido inferiore.

La temperatura media annua varia da 17°C (piana costiera litorale) a 19°C (piana costiera interna).

Le precipitazioni medie variano da 700 a 900 mm. L'evapotraspirazione potenziale annua varia da 500-600 mm.



6.4 Il Suolo

La pedogenesi siciliana è profondamente influenzata dalle differenti formazioni litologiche da cui i suoli hanno ereditato gran parte dei loro caratteri, ma anche dalle condizioni climatiche con elevate temperature estive, accompagnate da accentuata aridità che si contrappongono alle elevate precipitazioni e alle miti temperature invernali. Accanto ai fattori naturali della pedogenesi, in Sicilia si pone l'azione dell'uomo che da millenni ha sottoposto i suoli ad una intensa coltivazione alterandone le caratteristiche naturali. Il quadro pedologico dell'isola risulta pertanto costituito da una varietà assai interessante di suoli che ricoprono tutta una vasta gamma che va dai tipi pedologici meno evoluti a quelli più evoluti. Sono questi differenti tipi pedologici che, in combinazione, danno origine alle differenti associazioni di suoli, in prevalenza regosuoli. La complessità del territorio siciliano, legata da un lato a una morfologia molto varia, dall'altro a una lunga e sofferta storia di antropizzazione, rende molto difficile la definizione di categorie semplici dell'uso del suolo. A questo bisogna aggiungere le condizioni climatiche e l'intrinseca povertà dei suoli di larghe parti dell'isola che hanno determinato utilizzazioni al limite dell'economicità e quindi al limite della definizione nelle nomenclature standard. D'altro canto le aree più ricche sono sottoposte ad una forte pressione di utilizzazione intensiva, per cui si determina un alto frazionamento che rende molto difficile la rappresentazione delle singole classi di uso del suolo.

Nell'area in esame la tipologia di suolo, secondo la "Carta dei Suoli della Sicilia" di G. Fierotti e coll. (1988), (in base alla classificazione USDA - Soil taxonomy), è riconducibile all'Ordine degli Entisol (Entisuoli), al sottordine dei Fluvents, al grande gruppo dei Xerofluvents e al sottogruppo typic (suoli alluvionali). Il nome Entisuolo deriva dall'unione, della sillaba "ent" (dall'etimo latino ens-entis: elemento primordiale) con la parola "suolo", quindi significa suolo poco evoluto. In Sicilia sono suoli che si sono formati, sulle alluvioni fini e medio fini delle pianure di Milazzo, Licata, Gela e Catania, dei fondovalle e dei depositi lacustri, sulle ghiaie e sabbie degli alvei fluviali, sui coni di deiezione situati allo sbocco delle spianate dei corsi d'acqua o sui depositi dei terrazzi fluviali e marini delle fasce costiere meridionali e settentrionali. Le caratteristiche fisiche e chimiche variano con il variare della natura del substrato, della vicinanza dei corsi d'acqua e delle condizioni climatiche e sociali. Sono contraddistinti da una limitata evoluzione dei processi pedogenetici e, in genere, da un orizzonte superficiale povero di sostanza organica, chiaro e sottile posto al di sopra di substrati litoidi (pseudo-rocciosi) compatti o di depositi alluvionali recenti. L'assenza di orizzonti precisi può essere dovuta alla mancanza di un tempo sufficientemente lungo per la loro formazione o al tipo di roccia madre. Gli Entisuoli delle pianure alluvionali e deltizie sono fra i suoli più altamente produttivi per l'agricoltura per effetto della loro tessitura fine, per l'alto contenuto nutritivo e per l'ampia disponibilità d'acqua nel suolo. Le zone oggetto di studio sono caratterizzate dal sottogruppo **Typic Xerofluvents** (suoli alluvionali), che occupano prevalentemente le pianure costiere del Messinese, le zone nelle immediate vicinanze dei corsi d'acqua e delle loro foci lungo la costa. Le caratteristiche fisico-chimico-mineralogiche differiscono da luogo a luogo. Infatti da suoli relativamente profondi, si passa a suoli di notevole spessore; da sabbiosi, astrutturali e privi di sostanza organica, ad argillosi, strutturali e con discreti contenuti negli orizzonti superiori di sostanza organica. La reazione mediamente si attesta intorno a valori di neutralità, anche se entro brevi spazi, può passare da forme di subacidità, a forme di subalcalinità e di alcalinità. I carbonati possono essere assenti o presenti in quantità elevate. La dotazione di elementi nutritivi cambia in ragione dell'uso. Dove viene praticata l'agricoltura specializzata che si avvale di laute concimazioni, i livelli di fosforo e potassio raggiungono valori

alti o molto alti. Al contrario, nelle aree a coltura estensiva dove la pratica della concimazione è ridotta al minimo, i contenuti di elementi fertilizzanti non raggiungono quasi mai livelli ottimali e spesso sono carenti. I contenuti di azoto, in tutti i casi sono bassi o accettabili, ma in considerazione che l'azoto nel suolo è molto mobile, si preferisce somministrarlo alle colture in rapporto alle loro effettive esigenze. La sostanza organica è medio bassa. Per i suoli tendenzialmente sabbiosi o franchi tutte le caratteristiche idrologiche sono generalmente buone, così come il drenaggio. La maggior parte di questi suoli sono sottoposti ad irrigazione con volumi specifici di adacquamento, calcolati per uno spessore di 30 cm, oscillanti fra i 400 ed i 500 mc/ha con punte massime rispettivamente di 300 e di 700 mc/ha. La capacità produttiva dei Flvents è ottima, fatta eccezione per i pochi casi in cui nel profilo sono presenti sali solubili e per quelle zone dove il drenaggio interno è impedito e la falda diventa spesso superficiale. Beneficiando dell'irrigazione, questi suoli non pongono alcuna limitazione nella scelta degli indirizzi produttivi essendo idonei ad accogliere sia colture ortive e floricolte in pieno campo o sottoserra, sia differenti colture erbacee ed arboree. I suoli a tessitura tendenzialmente argillosa, conservano, negli orizzonti profondi, un discreto grado di freschezza dovuto alla loro elevata capacità di ritenzione idrica. In questi suoli a tessitura argillosa, in cui la componente limosa rappresenta un'elevata frazione della tessitura, la bassa permeabilità, l'elevato potere di ritenzione idrica, la lentezza del rifornimento idrico rispetto al potere evaporante dell'atmosfera nel corso della stagione estiva, la degradabilità e l'erodibilità legata all'instabilità dei grumi terrosi costituiscono serie limitazioni nelle scelte culturali. In regime irriguo, sono di fondamentale importanza le opere di sistemazione e tutti gli altri interventi agronomici che si pongono come obiettivo il miglioramento della struttura del terreno (lavori periodici profondi; lavori preparatori eseguiti al punto di tempera; sarchiature; equilibrata concimazione organica e minerale e irrigazione dosata). Solo poche aziende con sufficiente ampiezza hanno assunto un indirizzo zootecnico, mentre la piccola azienda contadina si è indirizzata verso le colture ortive in pieno campo, l'olivicoltura, la agrumicoltura⁸.

| Termino | Composizione della frazione grossolana |
|-----------------------------|---|
| Ghiaia leggermente sabbiosa | fino al 5% di sabbia |
| Ghiaia sabbiosa | 5%-20% di sabbia |
| Ghiaia molto sabbiosa | oltre il 20% di sabbia |
| Ghiaia/sabbia | all'incirca uguali proporzioni di ghiaia e sabbia |
| Sabbia molto ghiaiosa | oltre il 20% di ghiaia |
| Sabbia ghiaiosa | 5%-20% di ghiaia |
| Sabbia leggermente ghiaiosa | fino al 5% di ghiaia |

| nome | descrizione |
|-------------|---|
| alfisols | caratterizzati da un orizzonte superficiale grigio-bruno e un orizzonte argillitico; alta saturazione in basi; si trovano sotto le foreste delle regioni umide delle medie latitudini. Contenuto organico basso; possono avere orizzonti calcici (luvisols) |
| aridisols | sono i suoli delle regioni aride e comprendono xerosols, yermosols e solonchaks |
| entisols | suoli giovani senza sviluppo di orizzonti (azonali); si formano su sedimenti recenti, come alluvioni e dune sabbiose |
| histosols | composti in prevalenza di sostanza organica; comprendono torbe e vari depositi di stagni e acquitrini |
| inceptisols | modesto sviluppo di orizzonti, poco differenziati, alcuni di formazione rapida; spesso si trovano su superfici giovani ma non recenti. Più comuni in climi umidi, ma variano dall'Artico ai tropici. La vegetazione naturale è di solito forestale. Quantità apprezzabili di sostanza organica. Comprendono andosols, cambisols e gleysoils |
| mollisols | struttura ben sviluppata, con orizzonte A nero, ricco di sostanza organica e orizzonti superficiali ricchi in basi. Si trovano generalmente in regioni sub-umidi o semiaride (stoli di prateria). Comprendono chernozem e kastanozem |
| oxisols | suoli fortemente alterati di aree tropicali e sub-tropicali. Spesso profondi, lisciviativi delle basi, idratati, contenenti ossidi di ferro e alluminio (plintite, cioè laterite). oltre a caolinite. Comprendono ferrasols e nitrosols |
| spondosols | suoli grigi lisciviativi, con accumuli di sesquiossidio amaro di ferro-alluminio e humus. Si possono sviluppare crose dure. Si trovano sotto foreste di conifere in zone umide e sub-umide. Includono tutti i podsols |
| ultisols | suoli di latitudini medio-basse, umide, con un orizzonte argillitico a bassa saturazione in basi. Di solito molto alterati con elevate quantità di caolinite e gibbsite. Colore spesso giallo-rossastro o bruno-rossastro. Equivalenti agli acrisols |
| vertisols | suoli argillosi che tendono a rigonfiarsi o contrarsi secondo la stagione; generalmente si trovano in regioni con stagione umida e secca ben distinte. Spesso di colore scuro, con alti tenori di montmorillonite e un'alta saturazione in basi |

ordini di suoli secondo il Dipartimento dell'Agricoltura USA (USDA)

| TP1 di MATERIALE | dimensioni (mm) |
|------------------------|-----------------|
| Massi (boulders) | oltre 200 |
| Crossi sassi (cobbles) | 60-200 |
| Ghiaia grossolana | 20-60 |
| media | 6-20 |
| fine | 2-6 |
| sabbia grossolana | 0,6-2,0 |
| media | 0,2-0,6 |
| fine | 0,06-0,2 |
| Limo grossolano | 0,02-0,06 |
| medio | 0,006-0,02 |
| fine | 0,002-0,006 |
| Argilla | meno di 0,002 |

distribuzione granulometrica dei suoli

Le tabelle seguenti forniscono alcune informazioni circa le proprietà dei suoli presenti nell'area.

| suoli | infiltrazione (mm/ora) |
|-------------------------------|------------------------|
| suoli sabbiosi | 13-25 |
| suoli argillosi e "loams" | 0,25-2,5 |
| suoli intermedi ai precedenti | 2,5-13 |

valori medi di infiltrazione nei suoli in assenza di vegetazione

7 DESCRIZIONE DELI ELEMENTI AMBIENTALI BIOTICI DI INTERESSE SPECIFICO (HABITAT, FAUNA) DELL'AREA OGGETTO DI STUDIO

7.1 Flora e vegetazione della Sicilia

Nel presente paragrafo viene messa in evidenza e caratterizzata la biodiversità floristica e vegetazionale della Sicilia. La **flora** di un territorio è costituita dall'insieme delle specie vegetali che vi vivono. Le specie vegetali stanno alla base del flusso di energia e del ciclo della materia che interessa ogni ecosistema. Le piante costituiscono quindi l'elemento portante per la vita degli altri organismi viventi e per l'equilibrio dell'ecosistema. La conoscenza sul patrimonio floristico di un territorio costituisce uno strumento di base per la conservazione e gestione sostenibile delle risorse naturali. La flora di un territorio è il risultato di un lungo processo di evoluzione, migrazione, estinzione di taxa ed è strettamente legata al territorio in cui si rinvie, costituendone uno dei connotati più salienti. In questa analisi verrà presa in considerazione la flora vascolare che fa parte delle divisioni delle Pteridofite, Gimnosperme e Angiosperme.

La **Vegetazione**, invece, viene definita come la copertura vegetale di un determinato territorio, ossia l'insieme degli individui vegetali che crescono in un determinato sito nella loro disposizione naturale (Westhoff). La vegetazione è organizzata in unità dette anche fitocenosi o associazioni vegetali, che sono il risultato dell'aggrupparsi delle specie vegetali sulla base delle caratteristiche ecologiche e dei rapporti di concorrenza e di interdipendenza che si creano (Ubaldi, 1997). L'uomo agisce sulla vegetazione con varie attività (pascolo, taglio, incendio, dissodamenti, ecc.) modificandola nella sua struttura e nella sua composizione floristica.

La flora vascolare spontanea della Sicilia viene stimata in circa 2700 *taxa* specifici ed intraspecifici. L'elevato numero di specie presenti è dovuto alla varietà di substrati e di ambienti presenti nell'Isola. Notevole la componente endemica che comprende anche *taxa* a distribuzione puntuale, con popolazioni di esigua entità, in taluni casi esposte al rischio di estinzione.

Come detto, le specie vegetali non sono distribuite a caso nel territorio ma tendono a raggrupparsi in associazioni che sono in equilibrio con il substrato fisico, il clima ed eventualmente con l'azione esercitata, direttamente o indirettamente, dall'uomo.

Le associazioni vegetali non sono comunque indefinitamente stabili, ma sono soggette in generale a una lenta trasformazione spontanea nel corso della quale in una stessa area si succedono associazioni vegetali sempre più complesse, sia per quanto riguarda la struttura che la composizione floristica, sempreché non intervenga l'uomo. La fase finale e più matura è rappresentata dalla vegetazione *climax*, la vegetazione in equilibrio con il clima e il suolo. Nell'ambito di questa trasformazione fra la vegetazione iniziale o pioniera e quella finale è possibile riconoscere vari stadi evolutivi o involutivi.

L'attuale copertura vegetale della Sicilia differisce sostanzialmente dalla originaria vegetazione climacica costituita da boschi ed altre formazioni naturali, al punto tale che il paesaggio è dominato dalle colture agrarie. Tali trasformazioni hanno sicuramente inciso sul depauperamento degli elementi espressivi della flora e della vegetazione legata, secondo il proprio grado di specializzazione, ai diversi habitat del sistema ambientale naturale. I boschi rimasti risultano in parecchi casi estremamente degradati.

Per quanto riguarda la vegetazione spontanea, in considerazione della orografia del territorio siciliano e della presenza di montagne che raggiungono quote elevate e, addirittura, nel caso dell'Etna, superano i 3300 metri, essa risulta distribuita in fasce altimetricamente ben definite e ben rappresentabili.

Secondo studi recenti (RAIMONDO F. M., 1999) in Sicilia si possono ipotizzare sette fasce di vegetazione climacica (stabile) distribuite dal livello del mare fino al limite superiore della vegetazione stessa, quest'ultima riscontrabile solo sull'Etna. Di esse solo quattro sono di interesse forestale, riguardando la prima (*Ammophiletalia*) le piante alofite, di sabbia o di scogliera, influenzate direttamente dall'acqua salata e dal mare; la sesta (*Rumici-astragaleta*), gli arbusti spinosi nani d'altura con dominanza di *Astragalus siculus*; la settima, le rade comunità erbacee e crittogramiche rinvenibili sull'Etna al di sotto del deserto lavico d'altura.

Procedendo dal basso verso l'alto in senso altitudinale, le quattro fasce di interesse forestale comprendono:

- ***Oleo-ceratonion***. Occupa le aree più calde ed aride dell'Isola, specialmente quelle centro-meridionali ed orientali, dal livello del mare fino ai primi rilievi collinari (200-400 m di quota). Interessa principalmente la fascia basale, quella termo-mediterranea, nella quale sono presenti tipi di vegetazione mediterraneo-arida. Comprende varie formazioni a macchia o macchia foresta, formate da arbusti ed alberelli sempreverdi a foglia

rigida e spessa, perfettamente adattate alle lunghe estati siccitose (la piovosità media annua non sale in genere al di sopra dei 500 mm. di pioggia, concentrata da ottobre ad aprile). Tra le specie più ricorrenti si possono citare l'oleastro (*Olea europea var. sylvestris*), il carrubo (*Ceratonia siliqua*), la fillirea (*Fillirea sp. pl.*), il timo (*Thymus capitatus*), il rosmarino (*Rosmarinus officinalis*) alcuni ginepri (*Juniperus phoenicea, J. macrocarpa*), il mirto (*Myrtus communis*), la palma nana (*Chamaerops humilis*). Nei versanti settentrionali, notevolmente più freschi, compaiono il corbezzolo (*Arbutus unedo*), il citiso (*Cytisus sp. pl.*), l'alaterno (*Rhamnus alaternus*), il bupleuro (*Bupleurum fruticosum*).

- ***Quercion ilicis***. In successione, nella fascia altimetrica compresa fra i 400 ed i 1000 m (sul versante settentrionale può arrivare fino al mare) e corrispondente al piano meso-mediterraneo, subentra una espressione di vegetazione mediterraneo-temperata dominata dal leccio (*Quercus ilex*). Gli elementi più rappresentativi di questa vegetazione, in relazione alla diversità dei versanti e dei substrati, presentano ampie trasgressioni nelle fasce di contatto. Nei versanti settentrionali, su substrati silicei, il leccio viene quasi totalmente sostituito dalla sughera (*Quercus suber*). Nell'area potenziale della suddetta fascia, frequenti sono i popolamenti di castagno, nocciolo e frassino, di chiara origine antropica. Questa vegetazione, come detto, è caratterizzata dalla presenza massiccia delle querce sempreverdi quali il leccio e la sughera, alle quali si possono associare la roverella (*Quercus pubescens s.l.*), il frassino minore (*Fraxinus ornus*), l'acero campestre (*Acer campestre*), la carpinella (*Ostrya carpinifolia*), il bagolaro (*Celtis australis*), l'alloro (*Laurus nobilis*). Nella medesima zona di vegetazione ricadono le formazioni residue del pino d'Aleppo di Vittoria (*Pinus halepensis*) e il pino marittimo di Pantelleria (*Pinus pinaster var. cossyria*), nonché il pino domestico (*Pinus pinea*), sebbene d'origine artificiale.

- ***Quercetalia pubescenti-petraeae***. La fascia submontana del territorio siciliano risulta fisionomizzata dalle querce decidue, quali la roverella e il cerro (*Quercus cerris*). Queste specie, per le loro esigenze edafiche, tendono ad occupare i suoli più profondi ed evoluti e per questo, a causa dell'interesse agricolo dell'uomo, la loro presenza risulta fortemente ridotta rispetto all'areale originario. Nella stessa fascia ricade l'area di vegetazione del castagno (*Castanea sativa*), anche se è difficile distinguere la sua area naturale da quella antropica. I limiti altitudinali variano dai 700÷1.000 metri fino a 1.300÷1.600, delimitando una fascia di ampiezza variabile in relazione alle condizioni geopedologiche e climatiche. Nel corteggiamento floristico di questa cenosi fanno parte alcuni elementi arbustivi termofili fra le quali: *Prunus spinosa, Rosa canina, Asparagus acutifolius, Ruscus aculeatus, Osyris alba, Euphorbia characias*;

- ***Geranio versicoloris-Fagion***. Ricade al di sopra delle quote prima indicate fino al limite della vegetazione arborea (intorno ai 2.000 metri) ed è caratterizzata dalla presenza prevalente del faggio (*Fagus sylvatica*), una specie presente in tutta Europa che raggiunge in Sicilia l'estremo limite meridionale del suo areale di distribuzione. Sull'Etna, nella stessa area di vegetazione, si riscontrano le formazioni tipiche di pino laricio e betulla (*Betula aetnensis*) e di pioppo tremulo (*Populus tremula*). Verso i limiti inferiori della fascia si riscontrano elementi relittuali di grandissimo valore naturalistico e scientifico quali *l'Abies nebrodensis, il Taxus baccata, la Quercus petraea, l'Ulmus glabra e l'Ilex aquifolium*.

Alle forme di macrovegetazione sopra brevemente descritte, vanno aggiunte le forme di vegetazione cosiddette minori, legate non tanto o non solo all'altitudine quanto piuttosto a situazioni edafiche e climatiche particolari: spuntoni rocciosi, specialmente di natura calcarea; terreni poco evoluti, ambienti estremamente degradati, abbondante presenza di acqua, fluviale o lacustre. Tra esse si ricordano la vegetazione rupestre a base di *Euphorbia dendroides* e *Artemisia arborescens*; la vegetazione arbustiva a *Genista aetnensis* sulle lave più recenti; le boscaglie a *Prunus spinosa, Cistus sp. pl., Calycotome spinosa, Erica arborea*; la vegetazione ripariale dei corsi d'acqua formata da varie specie di pioppo (*Populus sp. pl.*), dal platano orientale (*Platanus orientalis*), dall'ontano nero (*Alnus glutinosa*), dal frassino meridionale (*Fraxinus oxycarpa*), dalle tamerici (*Tamarix gallica, T. africana*).

7.2 Le tipologie di habitat presenti nell'area oggetto di studio

Nell'area oggetto di studio non sono presenti tipologie di habitat inserite nell'elenco della ZPS ITA 030042, vale a dire i sistemi agricoli complessi e nelle zone limitrofe aree urbanizzate a tessuto residenziale compatto e denso.

Per la mappatura delle formazioni naturali e seminaturali riscontrate all'interno dell'area oggetto del presente studio si è fatto uso del sistema ufficiale di classificazione di copertura ed uso del suolo esistente a livello europeo, il *CORINE LAND COVER*, raccordato con il sistema di classificazione Natura 2000 e con uno dei principali sistemi di classificazione degli Habitat adottati in ambito comunitario, il *CORINE BIOTOPES*.

Per ciascuna classe di habitat viene riportato il relativo codice di identificazione (*Corine land Cover*, *Natura 2000* e *Corine Biotopes*) ed una descrizione delle principali caratteristiche fisionomiche ed ecologico-stazionali delle formazioni vegetali. A seconda dei casi, la classe dell'habitat (*Corine land Cover*) può rappresentare un livello di classificazione più generale (*Corine land Cover III livello*) o più approfondito (*Corine land Cover V livello*).

| Codice Corine Land Cover | Habitat | Codice Corine Biotopes | Codice Natura 2000 |
|--------------------------|--|------------------------|--------------------|
| 2.4.2 | <i>Sistemi agricoli complessi</i> | 82.3A | |
| 1.1.1 | <i>Tessuto residenziale compatto e denso</i> | 86.11 | |

Tab. 1 - Tipologie di habitat riscontrate nell'area d'interesse progettuale, (in grassetto la tipologia presente nel lotto di terreno dove sorgerà il progetto in oggetto)

Agrumeti (Cod. Corine Biotopes 83.3A)

Nell'area oggetto di studio rientrano le colture agrarie miste, le colture orticole, gli agrumeti, i vigneti, gli uliveti e in generale tutti quegli aspetti cui il carattere dominante è impartito dalla diversificazione delle colture e dalla presenza di appezzamenti di ridotta dimensione e di forma irregolare. Negli ultimi anni con il progressivo spopolamento delle campagne e l'introduzione di varietà più competitive sul mercato, si è assistito ad un progressivo abbandono di buona parte delle superfici coltivate che non riescono a garantire un adeguato reddito ai proprietari coltivatori diretti.

Tessuto residenziale compatto e denso (Cod. Corine Biotopes 86.11)

L'area di interesse progettuale si trova in prossimità di agglomerati urbani situati nella frazione Bauso del comune di Villafranca Tirrena, originariamente piccolo centro urbano che agli inizi del 1900 anni si è sviluppato verso la zona di fondovalle e litoranea.

7.3 Analisi dello stato di conservazione degli habitat e delle specie presenti ed individuazione dei livelli di criticità

In ottemperanza alla normativa vigente, per l'analisi della vegetazione si è fatto ricorso alla metodologia fitosociologica (Braun-Blanquet 1964). L'indagine fitosociologica individua nella copertura vegetale delle unità discrete dette "associazioni vegetali" o semplicemente fitocenosi, che si differenziano da un lato per la composizione floristica e dall'altro per i peculiari caratteri ecologici. Ciò è da mettere in relazione al fatto che l'ambiente effettua una cernita sul popolamento floristico del territorio consentendo l'insediamento solo delle specie meglio adattate alle specifiche condizioni ambientali. Secondo Braun-Blanquet, l'associazione vegetale va considerata come "un aggruppamento vegetale più o meno stabile nel tempo e in equilibrio con l'ambiente, con una tipica composizione in specie, alcune delle quali (specie caratteristiche) rilevano con la loro presenza una ecologia specifica ed autonoma".

Come già messo in evidenza precedentemente nell'area in oggetto sono presenti per la maggior parte comunità vegetali di tipo seminaturali e/o sinantropiche, quali coltivi, ed inculti, questi ultimi derivanti o conseguenza dell'abbandono nei decenni passati delle aree a vocazione agricola. Questi risultano oggi in parte ricolonizzati e rinaturalizzati da vegetazione erbacea di tipo foraggiere e sinantropiche; su questi ambienti peraltro è stato esercitato nel corso del tempo una forte pressione antropica manifestantesi soprattutto con le attività agricole che ha determinato nel tempo un impoverimento della ricchezza floristica di tali comunità vegetali pioniere che in tal caso rappresentano uno stadio di successione secondaria; essi sono indice di una trasformazione del paesaggio avvenuta gradatamente in tale area nel corso dei secoli passati. Si tratta comunque di ambienti in sufficiente stato di conservazione e naturalità, dotati in generale di una certa stabilità dinamica generata dalla presenza di una costante pressione antropica che si esercita nell'area principalmente attraverso le attività agricole, il pascolo e l'incendio.

Nell'area oggetto di studio, la criticità degli habitat e delle specie floristiche e faunistiche, come si evince dalla cartografia tematica del PdG "M.Peloritani", è di medio e basso livello.

7.4 Analisi dell'impatto diretto ed indiretto sugli habitat e sulle specie di particolare valore conservazionistico-scientifico.

La diversità biologica (biodiversità), a tutti i livelli, da quello sottospecifico, a quello di specie, di comunità e di ecosistema, è di fondamentale importanza per la continuità della vita sul nostro pianeta. Essa consente agli ecosistemi ed alle specie che li costituiscono di superare i cambiamenti e le avversità ambientali adattandosi alle mutate condizioni. La diversità biologica è una risorsa fondamentale e insostituibile anche per il genere umano, e solo di recente (Convenzione di Rio, 1992) il problema è diventato d'interesse mondiale. Nella convenzione di Rio la biodiversità o diversità biologica viene definita come "ogni tipo di variabilità tra gli organismi viventi compresi tra gli altri gli ecosistemi terrestri, marini ed acquatici e i complessi ecologici di cui essi sono parte; questo comprende la diversità entro la specie e tra specie ed ecosistemi". La diversità biologica può essere considerata una misura della qualità ambientale di un territorio o di una fitocenosi.

In generale, non si registrano significativi impatti diretti o indiretti negativi sulla flora dato che nell'area in oggetto, non si segnala la presenza di specie di particolare interesse naturalistico.

7.5 Analisi dei corridoi ecologici e delle zone cuscinetto (buffer zone)

Un elemento fondamentale per garantire un'adeguata funzionalità delle diverse unità ecosistemiche è rappresentato dagli elementi di connessione, i cosiddetti corridoi ecologici e dalle zone contigue le fasce di rispetto adiacenti alle aree centrali, le zone cuscinetto, che costituiscono il nesso fra la società e la natura, ove è necessario attuare una politica di corretta gestione dei fattori abiotici, biotici e di quelli connessi con l'attività antropica.

Questi possono essere rappresentati da porzioni di habitat idoneo, o da zone di transizione, attraverso cui gli animali si spostano ed entrano in contatto tra sottopolazioni spazialmente distinte; questo movimento facilita la conservazione delle specie in due modi:

- riducendo la probabilità di estinzione casuale locale delle popolazioni ad opera di fluttuazioni demografiche o disturbi ambientali;
- rendendo possibile la ricolonizzazione delle aree vicine ed evitando così l'estinzione locale.

I corridoi faunistici possono avere funzioni distinte in base alla scala spaziale di riferimento: una scala a livello locale, per assicurare la connessione tra habitat critici all'interno dell'area di attività (home range), l'altra su scala maggiore, per assicurare la connettività tra zone differenti dell'areale di distribuzione. In entrambi i casi sono caratterizzati da assenza di fonti di disturbo e disponibilità di rifugio e copertura.

La presenza di questi ambienti di transizione risulta indispensabile laddove la frammentazione degli ambienti, ad opera di barriere edilizie, stradali, autostradali, ferroviarie, ecc., ha portato alla "formazione di un mosaico di biotopi isolati circondati dall'espandersi di terreno inospitale per le specie selvatiche che dipendono dall'ambiente dei boschi" (Fabbri, 1993).

Inoltre va tenuto presente che le differenti specie animali utilizzano il territorio su scale diverse: i rapaci, per esempio, percorrono l'intero territorio durante le attività di caccia, frequentando una sorta di mosaico di habitat più o meno idonei; al contrario, i micro mammiferi o gli uccelli che vivono nella parte più interna dei boschi sono confinati ad un numero ristretto di tipi di habitat: per queste specie la presenza di habitat di transizione risulta indispensabile. Secondo Levins (1970), infatti, la probabilità per una sub popolazione di estinguersi diminuisce con la riduzione della misura degli habitat e cresce con il maggior isolamento di esse.

Da un punto di vista operativo, diventa quindi necessario:

- identificare i potenziali corridoi nel contesto di un sistema interconnesso di aree critiche e verificarne la funzionalità;
- tutelare i corridoi pre-esistenti o intervenire con misure di miglioramento ambientale per aumentarne la funzionalità;
- creare nuovi corridoi laddove non appare assicurata la connettività funzionale tra sottopolazioni.

Occorre inoltre tenere presente che l'efficacia di questi corridoi dipende da:

- la distanza che deve essere attraversata (non deve essere superiore al chilometro);
- la qualità del corridoio: i corridoi più complessi sono anche i più funzionali;

- la quantità e la dimensione di appezzamenti di terreno ospitale accessibili alla popolazione per potersi assicurare la sopravvivenza.

Nel caso in esame gli elementi principali che possono favorire i collegamenti sono rappresentati dalle fasce di vegetazione ripariale dei torrenti dei Peloritani e dai lembi residui dei boschi di versante. L'area di interesse progettuale è al di fuori di potenziali corridoi ecologici per la fauna terrestre, mentre è all'interno di un potenziale corridoio ecologico per l'avifauna. L'area dello stretto di Messina rappresenta un "bottle neck" o "collo di bottiglia", ossia, un'area dove uno stretto braccio di mare separa due coste molto vicine, quindi è un sito ideale per gli uccelli migratori.

7.6 Fauna

Il sito su cui dovranno insediarsi le opere in progetto e l'ambiente circostante costituiscono habitat di rilevante pregio ambientale per la conservazione della biodiversità. Infatti tale area è compresa nella Zona di protezione speciale ITA 030042, denominata "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina".

I Monti Peloritani possiedono una straordinaria ricchezza faunistica: numerosi sono i piccoli mammiferi, ben rappresentati sono gli anfibi ed i rettili, numerosissimi sono gli uccelli nidificanti e di passo, notevole il numero degli invertebrati.

Di seguito descriviamo le varie classi faunistiche, dando priorità e maggior approfondimento all'avifauna, in quanto l'area in esame fa parte di una Zona a Protezione Speciale istituita per la protezione, la gestione, la regolazione dell'avifauna selvatica, delle loro uova, dei loro nidi e degli habitat, in ottemperanza alla Direttiva 79/409/CEE.

7.6.1 Avifauna

L'Italia, per la sua particolare posizione geografica al centro del Mediterraneo, rappresenta un ponte ideale verso il continente africano per le migliaia di uccelli che due volte l'anno si spostano in massa compiendo spettacolari migrazioni.

La Sicilia si trova sulle rotte di spostamento di diverse popolazioni di avifauna provenienti da differenti latitudini, (nella figura 1. sono evidenziate le zone importanti per l'avifauna in Sicilia facenti parte della Rete Natura 2000), con una certa predominanza di quelle originarie dell'Europa centro-orientale, della penisola scandinava e dell'area baltica. Da questo vasto areale, a partire dalla fine dell'estate e per tutto l'autunno, i migratori percorrono rotte controllate geneticamente, che li portano in parte a svernare negli habitat mediterranei ed in parte ad attraversare il Sahara, per arrivare nelle aree di svernamento situate nell'Africa equatoriale e ripartire già dal mese di febbraio e durante tutta la primavera per il ritorno verso le aree di nidificazione.

Gli uccelli migratori attraversano liberamente le frontiere durante i loro lunghi voli e quindi costituiscono un bene che appartiene all'intera comunità internazionale.

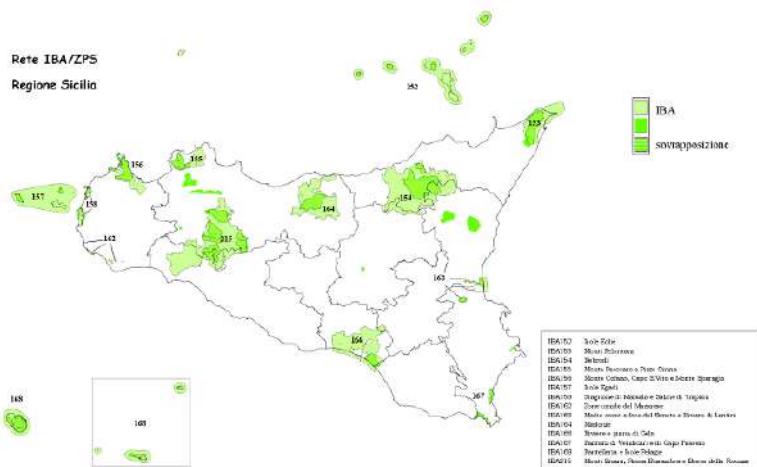


Fig. 1. Rete Natura 2000 Siciliana (Gariboldi A. et al., 2000; Brunner A. et al., 2001)

La dorsale dei Peloritani, dove sono stati censiti da un minimo di 10.000 ad un massimo di 30.000 rapaci, con circa 300 specie di passaggio fra falchi, passeriformi e cicogne (Gariboldi A. et al., 2000; Brunner A. et al., 2001), rappresenta un “bottle neck” o “collo di bottiglia”, ossia, un’ area dove uno stretto braccio di mare separa due coste molto vicine, quindi un sito ideale per gli uccelli migratori, che così facendo evitano l’ attraversamento molto più difficoltoso di vaste aree di mare, (nella figura 3. sono indicate le principali rotte migratorie primaverili ed autunnali che interessano lo Stretto di Messina). L’ importanza di questi siti deriva dal fatto che, in conseguenza di quanto prima detto, il flusso migratorio si restringe interessando quindi un gran numero di individui e di specie in una zona ristretta. Per questo motivo l’area molto vasta dei Peloritani è stata prima denominata IBA (Important Bird Area), e oggi fa parte della Rete Natura 2000 come ZPS, Zona a Protezione Speciale sia per le specie di avifauna di passaggio che per quelle stabilmente presenti tutto l’anno (Fig. 1.).

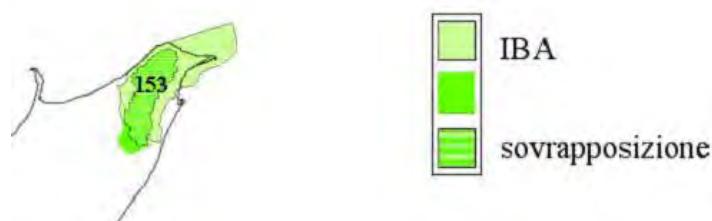


Figura 2. SIC, IBA (153) e ZPS dei Monti Peloritani, (Gariboldi A. et al., 2000; Brunner A. et al., 2001)

La parte montuosa è interessata più che altro dal passaggio di rapaci e cicogne, mentre le zone più vicine alla costa e la costa stessa, sono interessate dal passaggio di numerose specie di passeriformi, limicoli ed uccelli marini. Inoltre fra queste specie, alcune sono vulnerabili ed in pericolo di estinzione protette quindi a vari livelli (Direttiva 79/409/EEC “Uccelli”; classificazione “SPEC” Species of European Conservation Concern di Tucher & Heath, 1994, con quattro gradi di priorità di conservazione; Convenzione di Bonn sulla conservazione delle specie migratrici, 1972; nuova lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia, Calvario E. et al., 1999).

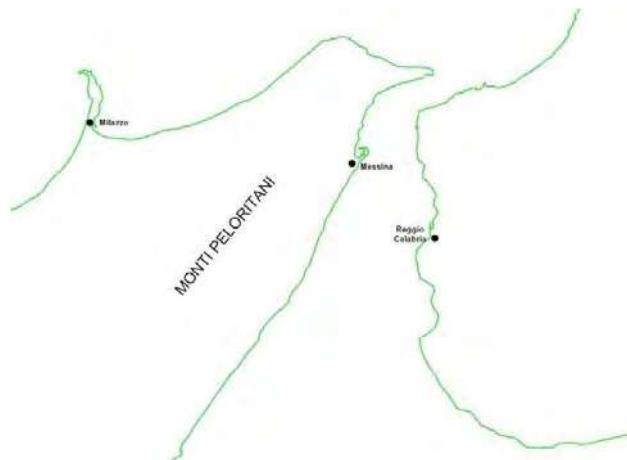


Figura 3. Direzioni del flusso migratorio, in arancione è indicata la rotta primaverile, in blu quella autunnale.

Fra le specie più interessanti, che caratterizzano il flusso migratorio nella zona dello Stretto di Messina, vi sono: falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), falco di palude (*Circus aeruginosus*), falco pescatore (*Pandion haliaetus*), nibbio bruno (*Milvus migrans*), nibbio reale (*Milvus milvus*), capovaccaio (*Neophron percnopterus*), biancone (*Circaetus gallicus*), aquila minore (*Hieraetus pennatus*), albanella minore (*Circus pygargus*), albanella pallida (*Circus macrourus*), grillaio (*Falco naumanni*), falco cuculo (*Falco vespertinus*), lodolaio (*Falco subbuteo*), cicogna bianca (*Ciconia ciconia*), cicogna nera (*Ciconia nigra*), rondine (*Hirundo rustica*), magnanina (*Sylvia undata*), averla capirossa (*Lanius senator*), balia dal collare (*Ficedula albicollis*), sterpazzolina (*Sylvia cantillans*), culbianco (*Oenanthe oenanthe*), coturnice (*Alectoris graeca*). Queste sono solo alcune delle specie che transitano e sostano sui Monti Peloritani nel periodo della migrazione primaverile.

7.6.2 Specie faunistiche caratterizzanti l'area interessata dal progetto

L'area interessata dalle opere in progetto è caratterizzata dalla presenza di alcune piante da frutto e da vegetazione erbacea sinantropica nitrofila e ruderale. La zona si presenta quindi fortemente antropizzata, e ciò la rende un sito idoneo per essere adoperato stabilmente da parte di molte specie di passeriformi presenti durante tutto l'arco dell'anno, ma non come sito di transito e di sosta durante il passaggio migratorio: primaverile ed autunnale. Mentre, le altre specie caratterizzanti la Zps "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare ed Area Marina dello Stretto di Messina" (rapaci, cicogne ecc.), utilizzano l'area come sito di transito migratorio, tranne quelle specie che fanno parte dei gruppi su enunciati, presenti stabilmente durante l'arco dell'anno e per le quali questa zona rappresenta un sito di caccia e di rifugio ideale. Per analizzare la fauna presente si è ritenuto utile ricorrere alla costruzione di tavole sinottiche tematiche, non esistendo studi specifici, né dati di tipo puntuale sulla distribuzione, consistenza e dinamica delle specie, che permetterebbero la descrizione dello status del patrimonio faunistico della zona oggetto del presente studio. Lo studio è stato effettuato sulle seguenti classi di vertebrati: Anfibi, Rettili Mammiferi ed Uccelli; per quanto riguarda gli invertebrati non si sono approfondite le indagini, in considerazione della tipologia delle opere in progetto che prevedono una perdita irrisoria di superficie di habitat, tale da non provocare perturbazioni per la fauna invertebrata e per le reti trofiche dell'area in esame. Per la costruzione di queste tabelle sono state utilizzate: osservazioni dirette, informazioni locali e diverse fonti bibliografiche che riguardano la distribuzione e la consistenza sul territorio italiano delle specie, abitudini, e il tipo di ambiente abitato.

In ogni tabella sono state considerate, per ogni specie:

- le presenze certe, ottenute da: sopralluoghi e da notizie bibliografiche;
- le presenze possibili, ricavate dallo studio delle condizioni caratteristiche dell'area, topografia, uso del suolo, tipo di vegetazione presente, che potenzialmente possono essere adatte alle esigenze ecologiche delle specie considerate.

Anche per l'avifauna viene riportata una tabella basata sulle presenze possibili/certe ottenute come sopra specificato, a parziale completamento del quadro reso dai dati tabellari della ZPS "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare ed Area Marina dello Stretto di Messina", tratti da: "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)", 2001. A. Brunner C. Celada P. Rossi M. Gustin, LIPU - BirdLife Italia.

Invertebrati

| | |
|---------------------------|--|
| EFEMEROTTERI (genere) | <i>Baetis</i> <i>Caenis</i> <i>Cloeon</i> <i>Ephemerella</i> <i>Baraeidae</i> |
| TRICOTTERI (famiglia) | <i>Hydropsychidae</i> <i>Lepidostoma</i> <i>Rhyacophilidae</i> <i>Sericostomidae</i> |
| COLEOTTERI (famiglia) | <i>Dytiscidae</i> <i>Elmidae</i> |
| ODONATI (genere) | <i>Gomphus</i> <i>Lestes</i> |
| | <i>Ceratopogonidae</i> <i>Chaoboridae</i> <i>Chironomidae</i> <i>Culicidae</i> <i>Empididae</i> <i>Limonidae</i> <i>Simuliidae</i> <i>Syrphidae</i> <i>Tipulidae</i> |
| DITTERI (famiglia) | |
| CROSTACEI (famiglia) | <i>Gammaridae</i> |
| GASTEROPODI (famiglia) | <i>Asellidae</i> <i>Ancylidae</i> <i>Bythinidae</i> <i>Physidae</i> |
| IRUDINEI (genere) | <i>Erpobdella</i> <i>Glossiphonia</i> |
| OLIGOCHETI (famiglia) | <i>Glossiphoniidae</i> <i>Lumbriculidae</i> <i>Tubificidae</i> |

Erpetofauna

| CLASSE Specie | Nome Scientifico | Grado di certezza della presenza nell'area | Corologia | Inserimento in liste di protezione nazionali ed internazionali | Altitudine in metri s.l.m. | Habitat |
|---------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|--|----------------------------|---|
| RETTILI | | | | | | |
| Ramarro | <i>Lacerta bilineata</i> | CER | Europa | -Dir. -Habitat -Berna | 0-1.800 | ecotoni |
| Lucertola muraiola | <i>Podarcis muralis</i> ssp | CER | Europa | -Dir. -Habitat -Berna | 0-2.400 | ecotoni |
| Lucertola campestre | <i>Podarcis sicula</i> | CER | Europa | -Dir. -Habitat -Berna | 0-1.800 | ecotoni |
| Lucertola siciliana | <i>Podarcis wagleriana</i> | POSS | Europa | -Dir. -Habitat -Berna | 0-1.500 | prati, campi, radure |
| Biacco maggiore | <i>Coluber viridiflavus</i> | CER | Europa centrale | -Dir. -Habitat -Berna | 0-2.000 | prati-coltivi |
| Cervone | <i>Elaphe quatuorlineata</i> q | POSS | Europa meridionale | -Dir. -Habitat -Berna | 0-1.500 | ecotoni |
| Saetone | <i>Elaphe longissima</i> | POSS | Europa meridionale, Asia occidentale | -Dir. -Habitat -Berna | 0-1500 | radure o zone marginali di boschi di latifoglie miste, macchia coltiva, muretti a secco, i corsi d'acqua. |

Tabella A – Rettili
Avifauna

| ORDINE Specie | Nome della specie | Grado di certezza della presenza nell'area | Inserimento in liste di protezione nazionali ed internazionali | Altitudine in metri s.l.m. | Habitat |
|-------------------------------|------------------------------|--|--|----------------------------|---|
| ACCIPITRIFORMES | | | | | |
| Poiana | <i>Buteo buteo</i> | CER | L.157/92 -Berna -CITES -Bonn | 0-1500 | boschi, macchia med. |
| FALCONIFORMES | | | | | |
| Falco pellegrino | <i>Falco peregrinus</i> | CER | - L.157/92 -Dir. Uccelli -Berna -CITES -Bonn | 0-2000 | pareti rocciose, zone agricole, formazioni a macchia |
| Gheppio | <i>Falco tinnuculus</i> | CER | - L.157/92 -Berna -CITES -Bonn | 0-1500 | zone agricole, formazioni a macchia, ambienti forestali |
| COLUMBIFORMES | | | | | |
| Colombaccio | <i>Colomba palumbus</i> | CER | -Dir. Uccelli | 0-1500 | boschi, zone agricole |
| Tortora | <i>Streptopelia tortu</i> | CER | -Dir. Uccelli -Berna | 0-600 | zone collinari |
| Tortora dal collare orientale | <i>Streptopelia decaocto</i> | CER | -Dir. Uccelli -Berna | 0-1000 | ambienti collinari urbani, rurali e agrocolti |
| CUCULIFORMES | | | | | |
| Cuculo | <i>Cuculus canorus</i> | POSS | - L.157/92 -Berna | 0-800 | boschi, zone aperte |
| STRIGIFORMES | | | | | |
| Assiolo | <i>Otus scops</i> | POSS | - L.157/92 -Berna -CITES | 0-1000 | zone boschive, giardini |
| Civetta | <i>Athene noctua</i> | POSS | - L.157/92 -Berna -CITES | 0-800 | ambienti aperti alberati |

| | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|------|---------------------------------------|--------|---|
| Barbagianni | <i>Tyto alba</i> | POSS | - L.157/92 -Berna -CITES | 0-800 | ambienti forestali, aree agricole |
| <i>CORACIFORMES</i> | | | | | |
| Upupa | <i>Upupa epops</i> | CER | - L.157/92 -Berna | 0-1500 | zone aperte pianeggianti |
| <i>PASSERIFORMES</i> | | | | | |
| Allodola | <i>Alauda arvensis</i> | POSS | - L.157/92 -Dir. Uccelli -Berna | 0-1000 | zone coltivate aperte |
| Averla capirossa | <i>Lanius senator</i> | POSS | - L.157/92 -Berna | 0-1800 | ampi spazi a vegetazione erbacea |
| Balestruccio | <i>Delichon urbica</i> | CER | - L.157/92 -Berna | 0-1800 | zone urbane rurali |
| Ballerina bianca | <i>Motacilla alba alba</i> | CER | - L.157/92 -Dir. Uccelli | 0-1000 | zone aperte, coltivi, coste, rive di torrenti e fiumi |
| Ballerina gialla | <i>Motacilla cinerea</i> | CER | - L.157/92 -Dir. Uccelli | 0-700 | zone aperte, coltivi, coste, rive di torrenti e fiumi |
| Beccamoschino | <i>Cisticola juncidis</i> | CER | - L.157/92 -Dir. Uccelli | 0-1200 | inculti erbosi di varia natura |
| Calandra | <i>Melanocorypha calandra</i> | CER | - L.157/92 -Dir. Uccelli -Berna | 0-1000 | zone secche aperte, coltivi |
| Capinera | <i>Sylvia atricapilla</i> | CER | - L.157/92 -Berna | 0-1800 | macchia mediterranea |
| Cappellaccia | <i>Galerida cristata</i> | POSS | - L.157/92 -Berna | 0-1000 | inculti-pascoli aridi |
| Cardellino | <i>Carduelis carduelis</i> | CER | - L.157/92 -Berna | 0-1800 | aree verdi urbane |
| Cinciallegra | <i>Parus major</i> | CER | - L.157/92 -Berna | 0-400 | boschi decidui, misti, parchi, giardini |
| Cinciarella | <i>Parus caeruleus</i> | CER | - L.157/92 -Berna | 0-600 | boschi decidui, misti, parchi, giardini |
| Codirosson | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | POSS | - L.157/92 -Berna | 0-1000 | boschi, parchi, periferie urbane |
| Codirosson spazzacamino | <i>Phoenicurus ochruros</i> | CER | - L.157/92 -Berna | 0-1000 | zone urbane e rurali |
| Cornacchia grigia | <i>Corvus corone cornix</i> | CER | | 0-1500 | ampia valenza ecologica |
| Cutrettola | <i>Motacilla flava</i> | CER | - L.157/92 -Berna | 0-400 | terreni palustri aperti |
| Fanello | <i>Carduelis cannabina</i> | CER | - L.157/92 -Berna | 0-2000 | zone aperte e soleggiate |
| Fringuello | <i>Fringilla coelebs</i> | CER | - L.157/92 -Berna | 0-1800 | boschi, giardini, parchi, coltivi |
| Gazza | <i>Pica pica</i> | CER | | 0-1500 | ambienti aperti con alberature sparse |
| Ghiandaia | <i>Garrulus glandarius</i> | CER | | 0-1700 | boschi di latifoglie |
| Lui piccolo | <i>Phylloscopus collybita</i> | CER | - L.157/92 -Berna | 0-1000 | parchi, boschi aperti, zone urbane |
| Merlo | <i>Turdus merula</i> | CER | -Dir. Uccelli -Berna | 0-1500 | ambienti alberati o semi alberati |

| | | | | | |
|-------------------|--------------------------------|------|--|--------|--|
| Occhiootto | <i>Sylvia melanocephala</i> | CER | - L.157/92 -Berna | 0-700 | macchia mediterranea, parchi, aree suburbane |
| Passera d' Italia | <i>Passer italiae</i> | CER | | 0-2000 | aree urbane e suburbane |
| Passera mattugia | <i>Passer montanus</i> | CER | - L.157/92 -Berna | 0-1400 | parchi, giardini, aree agricole, zone suburbane e urbane |
| Passero solitario | <i>Monticola solitarius</i> | CER | - L.157/92 -Berna | 0-1500 | ampia valenza ecologica |
| Pettrosso | <i>Erythacus rubecula</i> | CER | - L.157/92 -Berna | 0-1500 | ambienti boschivi, giardini, parchi, siepi |
| Pigliamosche | <i>Muscicapa striata</i> | CER | - L.157/92 -Berna -Bonn | 0-1800 | boschi aperi, parchi e giardini |
| Rondine | <i>Hirundo rustica</i> | CER | - L.157/92 -Berna | 0-1400 | zone urbane rurali |
| Saltimpalo | <i>Saxicola torquata</i> | CER | - L.157/92 -Berna | 0-1000 | zone aperte prative |
| Scricciolo | <i>Troglodytes troglodytes</i> | CER | - L.157/92 -Berna | 0-2300 | ampia valenza ecologica |
| Sterpazzola | <i>Sylvia communis</i> | POSS | - L.157/92 -Berna | 0-1900 | zone cespugliate aperte |
| Sterpazzolina | <i>Sylvia cantillans</i> | CER | - L.157/92 -Berna | 0-600 | zone cespugliate aperte, querceti |
| Strillozzo | <i>Miliaria calandra</i> | POSS | - L.157/92 -Berna | 0-500 | ambienti agricoli aperti |
| Tordo sassello | <i>Turdus iliacus</i> | POSS | -Dir. Uccelli -Berna | 0-900 | boschi, parchi, giardini, coltivi |
| Tordo bottaccio | <i>Turdus philomelos</i> | POSS | - L.157/92 -Dir. Uccelli -Berna -CITES -Bonn | 0-900 | boschi, parchi, giardini, coltivi |
| Tordela | <i>Turdus viscivorus</i> | POSS | -Dir. Uccelli -Berna | 0-1000 | boschi, parchi, giardini, coltivi |
| Tottavilla | <i>Lullula arborea</i> | POSS | - L.157/92 -Dir. Uccelli -Berna | 0-600 | zone aperte, pascoli arborati |
| Verdone | <i>Carduelis chloris</i> | CER | - L.157/92 -Berna | 0-1850 | aree verdi urbane |
| Verzellino | <i>Serinus serinus</i> | CER | - L.157/92 -Berna | 0-1800 | ambienti aperti alberati, aree verdi urbane |
| Usignolo di fiume | <i>Cettia cetti</i> | CER | - L.157/92 -Berna | 0-800 | vegetazione bassa, fitta lungo fiumi e canali |

Tabella B - Avifauna

Teriofauna

| ORDINE Specie | Nome scientifico | Grado di certezza della presenza nell'area | | Habitat |
|------------------|---------------------|--|----------------------|---|
| CARNIVORI | | | | |
| Faina | <i>Martes foina</i> | POSS | - L.157/92 -Berna | boschi, coltivi, pascoli ed aree rurali |

| | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|------|---|---|
| Volpe | <i>Vulpes vulpes</i> | CER | | ubiquitaria, evita le zone senza coperture |
| INSETTIVORI | | | | |
| Riccio europeo | <i>Erinaceus europaeus italicus</i> | CER | - L.157/92 -Berna | pascoli, macchie e coltivi |
| Mustiolo | <i>Sorex etruscus</i> | POSS | - L.157/92 -Berna | specie termofila ubiquitaria tranne per le zone altomontane |
| Crocidura dal ventre bianco | <i>crocidura leucodon</i> | POSS | - L.157/92 -Berna | ubiquitaria |
| Talpa | <i>Talpa romana</i> | POSS | | prati, pascoli, coltivi, orti, giardini, aree boscate |
| LAGOMORFI | | | | |
| Coniglio selvatico | <i>Oryctolagus cuniculus</i> | POSS | | pascoli, boschi aperti |
| RODITORI | | | | |
| Arvicola di Savi | <i>Microtus savii de Sylvis</i> | POSS | | praterie, inculti e zone coltivate, culture fonggere, ortive, frutteti inerbiti |
| Ghiro | <i>Myoxus glis</i> | POSS | - L.157/92 -Berna | boschi di latifoglie e aree coltivate con alberi e siepi |
| Ratto nero | <i>Rattus rattus</i> | CER | | boschi, coltivi, cespuglieti ed abitati |
| Topo selvatico | <i>Apodemus sylvaticus</i> | CER | | boschi, cespuglieti, coltivi e pascoli |
| Topolino delle case | <i>Mus domesticus</i> | CER | | aree antropizzate, ecosistemi rurali di zone pianeggianti e collinari litoranee. |
| Istrice | <i>Hystrix cristata</i> | CER | - L.157/92 -Berna -Dir. Habitat | ecosistemi agro-forestali della regione mediterranea |
| CHIROTTERI | | | | |
| Rinolofo minore | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | POSS | - L.157/92 -Berna -Bonn -Dir. Habitat -IUCN | Predilige zone calde, parzialmente boscate, in aree calcaree, anche in vicinanza di insediamenti umani. |
| Vespertillo maggiore | <i>Myotis myotis</i> | POSS | - L.157/92 -Berna -Bonn -Dir. Habitat -IUCN | Specie termofila, predilige le località temperate e calde di pianura e di collina, ove frequenta gli ambienti più vari, ivi compresi quelli fortemente antropizzati |
| Vespertillo di Capaccini | <i>Myotis capaccini</i> | POSS | - L.157/92 -Berna -Bonn -Dir. Habitat -IUCN | aree urbane ed agricole. |
| Pipistrello albolimbato | <i>Pipistrellus kuhli</i> | POSS | - L.157/92 -Berna -Bonn -Dir. Habitat | aree urbane ed agricole |
| Pipistrello nano | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | POSS | - L.157/92 -Berna -Bonn -Dir. Habitat | costruzioni, grotte, vecchi alberi cavi. |

Tabella C – Mammiferi

8 LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DEL PROGETTO IN OGGETTO

8.1 Definizione dei criteri per la valutazione di incidenza del fabbricato

In ragione delle considerazioni espresse nel primo capitolo, ed in particolare in assenza di norme ed indirizzi univoci, la metodologia per la valutazione di incidenza relativa alla struttura è stata selezionata:

- considerando documenti ed indicazioni in materia di valutazione di incidenza realizzati dalla Commissione Europea;
 - verificando i contenuti della normativa specifica di valutazione d'incidenza in vigore presso altre Regioni italiane;
 - utilizzando e trasferendo le “buone pratiche” di valutazione sviluppate nell'ambito degli studi di impatto ambientale ai sensi della normativa sulla Valutazione di Impatto Ambientale.
- a) *Documenti ed indicazioni della Commissione europea*

Dopo l'emanazione della Direttiva Habitat, la Commissione europea ha reso disponibili alcuni documenti tesi a facilitare la comprensione della meccanica della Direttiva stessa.

Il Servizio Conservazione della Natura della DG XI ha ritenuto opportuno, inoltre, fornire degli orientamenti precisi per interpretare alcuni concetti chiave che figurano all'interno della Direttiva 92/43; in particolare, l'articolo 6, che riveste una funzione cruciale per la gestione dei siti della rete Natura 2000, è stato analizzato nel documento “*La gestione dei siti della rete Natura 2000 - Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva Habitat 92/43/CEE*” del 1999 (MN2000).

Quest'ultimo rappresenta il punto di partenza per l'interpretazione dei concetti fondamentali menzionati nella Direttiva Habitat a proposito della valutazione di incidenza.

Nel novembre 2001 la Commissione ha reso disponibile un ulteriore documento di approfondimento dell'art.6 dal titolo *"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"*.

Il presente studio fa riferimento, fermo restando il contesto della Direttiva e della legislazione nazionale in materia di valutazione di incidenza, alla metodologia suggerita da quest'ultimo documento.

Questa metodologia prevede che le valutazioni richieste dall'art. 6 siano realizzate per livelli:

Livello I: screening

Livello II: valutazione appropriata

Livello III: valutazione delle soluzioni alternative

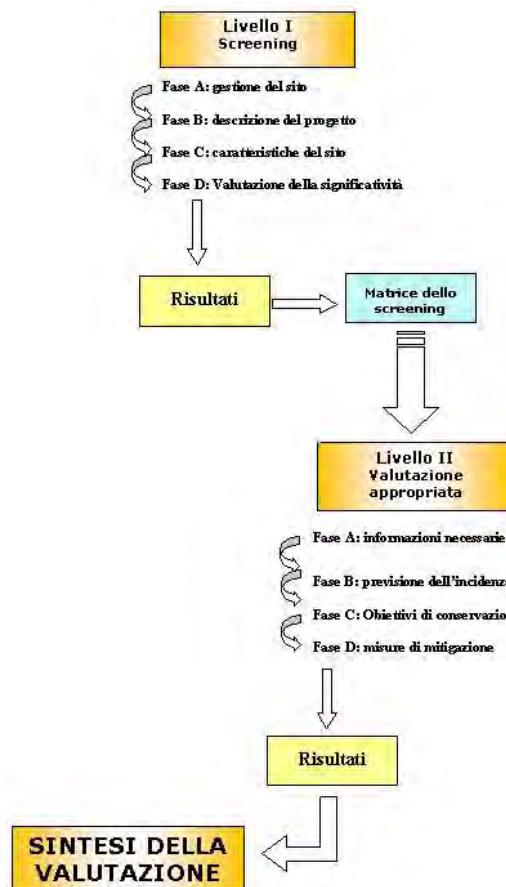
Livello IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza negativa

A conclusione di ciascun livello viene valutata la necessità di procedere o meno al livello successivo.

Per ciascuno dei livelli che sarà necessario analizzare verrà, quindi, predisposto un sistema a formulari al fine di incrementare la trasparenza, l'obiettività e la versatilità d'impiego dei dati raccolti, oltre a dimostrare così di applicare il principio precauzionale.

Ciascuna fase sarà conclusa con un verbale o matrice che documenti le valutazioni effettuate.

In riferimento al presente studio di incidenza, si è ritenuto opportuno non procedere oltre il II livello (Valutazione Appropriata), in quanto giudicato esaustivo della situazione analizzata. (Vedi schema successivo)



b) La normativa specifica in vigore presso altre Regioni italiane

A tal proposito sono stati considerati i contenuti e le prescrizioni della normativa di seguito indicata:

Regione Piemonte

Decreto del Presidente della Giunta Regionale 16 novembre 2001, n. 16/R; Regolamento regionale: "Disposizioni in materia di procedimento di valutazione d'incidenza"

Provincia Autonoma di Bolzano-Alto Adige

Decreto del Presidente della Provincia 26 ottobre 2001, n. 63; "Valutazione di incidenza per progetti e piani all'interno delle zone facenti parte della rete ecologica europea, in attuazione della direttiva 92/43/CEE"; Circolare Rip. Natura e Paesaggio n.1/2002

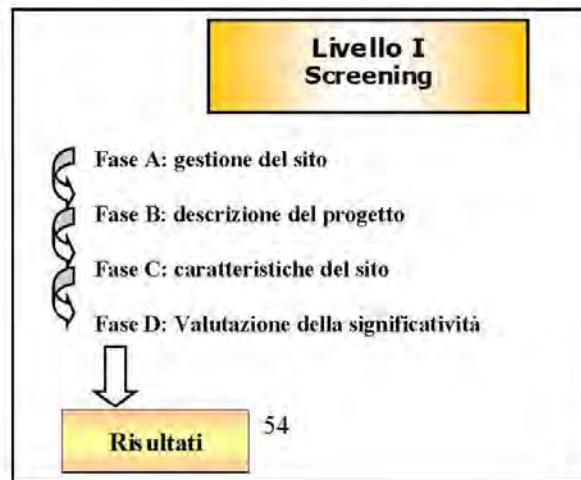
- Regione Liguria
Decreto del Presidente della Giunta Regionale; "Misure di salvaguardia per i proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) liguri (Dir. 92/43/Cee e 79/409/Cee): applicazione della valutazione d'incidenza"
Allegato A "Misure di salvaguardia da applicare a pSIC E ZPS"
Allegato B "Contenuti minimi della relazione di incidenza"
- Regione Veneto
Allegato 5 alla Deliberazione di Giunta Regionale n. 1682 del 21 giugno 2002; "Procedura per la verifica di incidenze significative su SIC e ZPS"
- Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia
Deliberazione della Giunta Regionale del 18 luglio 2002, n. 2600; "Indirizzi applicativi in materia di valutazione d'incidenza"
- Regione Campania
Deliberazione Giunta Regionale N. 5249; "Valutazione di impatto ambientale e di incidenza"
- Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia
Deliberazione Giunta Regionale 18 Luglio 2002, N. 2600; "Indirizzi applicativi in materia di valutazione d'incidenza"
- Regione Toscana
Legge Regionale 6 aprile del 2000, n. 56; "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche (...)"
- Regione Puglia
Legge Regionale 12 aprile 2001, n. 11; "Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale"
- Regione Abruzzo
Deliberazioni Giunta Regionale n° 119/2002 e n° 241/2002; "Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali"
- Regione Marche
Decreto Giunta Regionale 1829/2001; "Delibera quadro in materia di valutazione di impatto ambientale, di compatibilità paesistico-ambientale e dei procedimenti connessi"

c) "Buone pratiche" di valutazione sviluppate nell'ambito degli studi di impatto ambientale

In assenza di normativa regionale specifica sulla valutazione di incidenza e in ragione di metodologie di verifica e valutazione poco mature, si fa riferimento a indicazioni e tecniche sviluppate nell'ambito degli Studi di Impatto Ambientale realizzati ai sensi della Direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati così come modificata dalla Direttiva 11/97/CE e dal DPR 12/04/1996.

Questo approccio è giustificato dal fatto che le procedure illustrate nella guida metodologica della Commissione, e che saranno utilizzate nell'ambito di questo studio, sono simili a quelle correntemente impiegate per la VIA e sono in linea con l'impostazione generale raccomandata dai documenti della Commissione europea in materia di screening, determinazione della significatività e revisione della VIA. Fin dai primi anni '80, negli Stati Uniti ed in Europa, sono state sviluppate e via via affinate metodologie di verifica degli impatti ambientali relativi a quei progetti suscettibili di causare particolari impatti sull'ambiente. Nella valutazione di incidenza del progetto in oggetto si tratta di trasferire i contenuti delle esperienze sviluppate e calibrate in altri ambiti agli adempimenti previsti dalla Direttiva "Habitat" e dal DPR 357/95 di recepimento.

8.2 Livello I: lo Screening



Il primo livello, quello relativo allo screening, è caratterizzato dal processo d'individuazione delle implicazioni potenziali del progetto sul sito Natura 2000, e dalla determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze.

In altre parole, in questo livello si analizza la possibile incidenza che il progetto del progetto in oggetto può avere sulla ZPS "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto di Messina", valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati rilevanti o meno.

Tale valutazione consta, come si evince anche dallo schema precedente, di quattro fasi:

- A. Determinare se il progetto è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito
- B. Descrivere le caratteristiche del progetto
- C. Descrivere le caratteristiche della ZPS
- D. Valutare la significatività di eventuali effetti sul sito Natura 2000.

La realizzazione della fase di screening relativa al presente studio ha reso necessario l'esame di tutto il materiale già pubblicato, in relazione alla ZPS "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto di Messina", nonché la consultazione degli enti e delle agenzie coinvolte nella gestione del sito o competenti in materia di conservazione della natura. Tra questi si ricordano: il Servizio per la Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente.

Allo scopo di attuare in maniera sistematica ed oggettiva l'esame della significatività del progetto nei confronti della ZPS, secondo quanto previsto dalla *Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4, della direttiva "Habitat" 92/43/CEE*, si è ritenuto, inoltre, opportuno utilizzare, per ogni fase dello screening, una serie di matrici e di checklist le cui indicazioni saranno riassunte nella **Matrice dello Screening**, conclusiva di questa prima parte del processo.

8.2.1 Gestione del sito

Nel documento della Commissione "La gestione dei siti della rete natura 2000 - guida all'interpretazione dell'art. 6 della direttiva Habitat" è chiaramente indicato che, affinché un progetto possa essere considerato "direttamente connesso o necessario alla gestione del sito", la "gestione" si deve riferire alle misure gestionali a fini di conservazione, mentre il termine "direttamente" si riferisce a misure che sono state concepite unicamente per la gestione a fini conservativi di un sito e non in relazione a conseguenze dirette e indirette su altre attività.

Alla luce di tali considerazioni si può affermare che il progetto in oggetto, non si configura come un progetto direttamente connesso alla gestione del sito in oggetto.

8.2.2 Descrizione del progetto

La descrizione del progetto relativo al progetto in oggetto è stata ampiamente effettuata nei capitoli 2 e 3. Sono state definite, in particolare, la tipologia ed il dimensionamento dell'opera, la sua esatta collocazione nel contesto della ZPS, la complementarietà con altri piani o progetti ed i fattori che potenzialmente potrebbero produrre effetti significativi sul sito. Sulla base di tali indicazioni, grazie anche alla valutazione della

significatività dell’incidenza è stato possibile determinare se e in quale misura la realizzazione del progetto può incidere negativamente sulla conservazione del sito.

Anche le conclusioni relative a questa fase sono state debitamente riportate nella **Matrice dello Screening**.

8.2.3 Caratteristiche del sito

La definizione delle caratteristiche del sito è indispensabile al fine di identificare gli impatti che alcuni aspetti fondamentali del progetto possono produrre sulle caratteristiche salienti dell’area protetta.

A tale scopo si è reso necessario descrivere (vedi Cap. 6), oltre alla componente puramente *fisica* del sito (dimensione, localizzazione, ecc.), le caratteristiche ecologiche relative alla fauna e alla flora presenti al suo interno.

In questo modo è stato possibile determinare gli obiettivi di conservazione delle specie presenti, essenziali ai fini della valutazione di incidenza del progetto, ai sensi dell’art. 6 della Direttiva Habitat.

8.2.4 Valutazione della significatività

Questa fase prevede la verifica della significatività dell’impatto del progetto in esame rispetto alle esigenze di conservazione e di salvaguardia del sito.

A tale scopo si è resa necessaria l’adozione di un set di indicatori, che possiamo definire di perturbazione e degrado, al fine di rendere possibile una valutazione della significatività dell’incidenza dei potenziali cambiamenti che potrebbero intervenire nell’area della ZPS in seguito alla realizzazione del progetto in oggetto.

In linea generale la valutazione della significatività si basa su fattori uguali o simili a quelli elencati di seguito:

- le caratteristiche e il valore percepito dell’ambiente colpito;
- la significatività, la diffusione spaziale e la durata del cambiamento previsto;
- la capacità dell’ambiente di resistere al cambiamento;
- l’affidabilità delle previsioni relative ai possibili cambiamenti;
- la disponibilità di politiche, programmi, piani, ecc. utilizzabili come criteri;

Tutto ciò presuppone l’esistenza di appropriati studi di riferimento che siano in grado di definire lo stato dell’ambiente nell’area d’interesse progettuale nella fase *ante operam*, ossia prima della realizzazione delle opere in oggetto, anche tramite l’ausilio di carte topografiche, carte tematiche e fotografie aeree che possono servire a prevedere e valutare eventuali cambiamenti futuri, nella fase *post operam*, negli ecosistemi della zona.

Nel caso della Rete Ecologica Siciliana, una fonte importante di dati cartografici è rappresentata dalla Carta Natura redatta dall’ARTA Regione Sicilia – Dipartimento Territorio ed Ambiente - Servizio 6 – Protezione Patrimonio Naturale.

Nel caso della ZPS ITA 030042 “*Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto di Messina*” è stato realizzato il Piano di Gestione “Monti Peloritani” redatto dalle società di consulenza ambientale “Agristudio” srl e Temi srl; questo documento, è in grado di fornire delle indicazioni dettagliate “di partenza” a proposito della consistenza, delle caratteristiche delle specie e degli habitat più importanti presenti. Gli indicatori selezionati in questa fase sono stati identificati sulla base dei dati scientifici contenuti nel Piano di Gestione di cui sopra, oltre che da un’indagine eseguita in situ, dall’analisi di altri casi analoghi ed in base allo studio dei potenziali effetti del progetto sull’area protetta, così come definiti nei successivi paragrafi.

| Tipo di incidenza | Indicatore |
|----------------------------|---|
| Perdita di aree di habitat | Percentuale di perdita di habitat all’interno del sito |
| Frammentazione | Grado di frammentazione e di perturbazione |
| Perturbazione | |
| Densità della popolazione | Entità del calo stimato nelle popolazioni delle varie specie |
| Qualità dell’ambiente | Rischio stimato di inquinamento del sito rispetto alle componenti aria, acqua e suolo |

8.2.4.1 Esito della Valutazione della significatività

Allo scopo di definire i limiti del concetto di significatività di un determinato impatto, è necessario chiarire i concetti di perturbazione e degrado ai quali si accennava nel paragrafo precedente.

In linea generale è possibile affermare che:

- 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.
- Qualsiasi alterazione negativa dei fattori necessari per il mantenimento a lungo termine degli habitat può essere considerata un degrado.
- Qualsiasi evento che contribuisce al declino a lungo termine della popolazione della specie sul sito può essere considerato una perturbazione significativa.
- Qualsiasi evento che contribuisce alla riduzione o al rischio di riduzione della gamma di specie nel sito può essere considerato come una perturbazione significativa.
- Qualsiasi evento che contribuisce alla riduzione delle dimensioni dell'habitat e della specie nel sito può essere considerato una perturbazione significativa.

Sulla base di queste precisazioni e delle informazioni a nostra disposizione, l'impatto del progetto sulla ZPS, in termini significatività determinata a partire dagli indicatori individuati nel paragrafo precedente, può essere valutato prendendo in considerazione quattro livelli di giudizio:

- **non significativo:** il progetto, relativamente all'indicatore considerato, non è suscettibile di causare alcuna incidenza significativa sulla ZPS;
- **poco significativo:** relativamente all'indicatore considerato, esistono delle incertezze circa le incidenze che potrebbero derivare dalla realizzazione del progetto;
- **significativo:** il progetto, relativamente all'indicatore considerato, può avere delle incidenze sulla ZPS che richiedono la predisposizione di opportune misure di mitigazione;
- **molto significativo:** il progetto, relativamente all'indicatore considerato, avrà sicuramente delle incidenze sulla ZPS.

Questa l'analisi dei singoli indicatori:

- *Percentuale di perdita di habitat all'interno del sito:* come sottolineato a proposito della descrizione del progetto (Par. 2.6), il rapporto tra l'area dell'intervento e quella del SIC è di appena lo 0,0002%. Nell'area del progetto non sono segnalati, inoltre, esemplari habitat prioritari o che necessitano di appropriate misure di salvaguardia. È possibile concludere, quindi, che relativamente all'indicatore considerato, l'impatto del progetto può essere considerato non significativo.
- *Grado di frammentazione e di perturbazione:* i rischi di un'eventuale frammentazione dell'area protetta potrebbero derivare da un'eccessiva "espansione" dell'intervento progettuale, nel caso in esame si ha un'espansione limitata. Il pericolo relativo alla perturbazione delle specie è invece legato alla esecuzione di lavori di edificazione nel periodo in cui il livello di disturbo per le specie è elevato. Ne consegue che, relativamente a questo indicatore, l'impatto che il progetto potrebbe avere sulla ZPS è da considerare poco significativo.
- *Entità del calo stimato nelle popolazioni delle varie specie:* l'assenza di dati precisi circa il numero esatto di individui di ogni singola specie presenti nell'area della ZPS, rende difficile valutare quale incidenza potrebbe avere la realizzazione del progetto in termini di stima del calo della popolazione. Alla luce di tali considerazioni possiamo concludere che l'impatto che il progetto potrebbe avere sulla ZPS, relativamente all'indicatore vagliato, è da considerare poco significativo.
- *Rischio stimato di inquinamento del sito rispetto alle componenti aria, acqua e suolo:* relativamente a questo indicatore le probabilità che il progetto potrebbe avere sulla ZPS è da considerare non significativo.

La tabella successiva riassume le considerazioni circa la valutazione di significatività dell'impatto del progetto sulla ZPS.

| Indicatore | Giudizio sulla significatività dell'impatto del progetto sul SIC |
|--|--|
| <i>Percentuale di perdita di habitat all'interno del sito</i> | Non significativo |
| <i>Grado di frammentazione e di perturbazione</i> | Non significativo |
| <i>Entità del calo stimato nelle popolazioni delle varie specie</i> | Non significativo |
| <i>Rischio stimato di inquinamento del sito rispetto alle componenti aria, acqua e suolo</i> | Non significativo |

8.2.5 Conclusioni della fase di Screening

La conclusione della fase di screening viene descritta, secondo quanto previsto dalla guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6, nella Matrice di screening. Scopo di questa matrice è quello di fornire un quadro completo e facilmente comprensibile sia dell'oggetto del presente studio di incidenza ambientale che degli esiti delle valutazioni effettuate.

| Matrice di screening | |
|---|---|
| Breve descrizione del progetto | Il progetto proposto prevede la costruzione di un immobile in area urbanizzata, a due elevazioni fuori terra adibito a civile abitazione. La superficie di nuova occupazione è di circa 150 mq. Il sito d'interesse progettuale è ubicato all'interno della ZPS "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto di Messina". |
| Breve descrizione del sito Natura 2000 | Caratteristiche generali della ZPS ITA030042 La ZPS ricade nel territorio individuato sin dal 1989 come IBA (Important Bird Area) cod. 153, successivamente modificato come perimetro nel 2002, ovvero Area importante per gli Uccelli e come tale, ritenuta dalla UE, meritevole della massima tutela e di importanza strategica per la conservazione degli uccelli compreso lo spazio marino antistante la costa settentrionale della Sicilia, sia il lato ionico che quello tirrenico. Imponente dorsale montuosa che dallo stretto di Messina si estende verso sud lungo la dorsale dei Peloritani. Nonostante il continuo disturbo antropico (disbosramento, pascolo, urbanizzazione, incendio, attività agricole, rimboschimenti, ecc.) quest'area conserva a tutt'oggi aspetti floristico-vegetazionali di notevole interesse paesaggistico e naturalistico. Dal punto di vista geomorfologico-strutturale i Peloritani fanno parte dell'arco Calabro-Peloritano di origine tirrenica, costituito essenzialmente da rocce intrusive e metamorfiche di natura silicea. Lungo la costa si rinvengono depositi quaternari rappresentati da sabbie e argille marnose. Sotto il profilo climatico l'area peloritana è caratterizzata da condizioni prettamente oceaniche con precipitazioni medie annue che sui rilievi supera abbondantemente i 1000 mm annui e temperature medie annue di 15 - 17 °C. Significativa è inoltre la presenza durante tutto l'anno di un regime di nebbie che ricopre i rilievi più elevati, dovuto all'incontro dei venti tirrenici con quelli ionici. Ciò favorisce l'insediamento di formazioni forestali e arbustive molto peculiari, alcune tipiche dei territori atlantici dell'Europa meridionale. Significativa è infatti la presenza di cespuglietti del Calicotomo-Adenocarpetum commutati e di pinete del Cisto crispi-Pinetum pinee, associazioni entrambe endemiche dei Peloritani le quali risultano legate ad un clima tipicamente oceanico. Fra le formazioni boschive risultano particolarmente diffuse l'Erico-Quercetum virginianae, il Teucrio-Quercetum ilicis e il Doronico-Quercetum suberis. Nella fascia costiera si rinvie, limitatamente ai substrati sabbiosi, un'associazione dei Malcolmetalbia, rappresentata dall'Anthemido-Centauretum conocephalae in Sicilia esclusiva di questa area. Un'altra associazione molto peculiare a carattere termo-xerofilo esclusiva del litorale di Messina è il Tricholaeno-Hyparrhenietum hirtae. Sono inoltre presenti nell'estrema punta settentrionale dei laghi costieri (Laghi di Ganzirri) di grande interesse naturalistico oltre che paesaggistico. Floristicamente non presentano un particolare interesse, in quanto le piante che si insediano in questa area umida sono in massima parte abbastanza comuni nell'isola. Si tratta perlopiù di eliofite, alofite e idrofite, che non costituiscono delle particolari associazioni a causa del forte disturbo antropico e del fatto che la fascia in cui si localizzano è piuttosto stretta e non consente il differenziarsi di cenni. Dal punto di vista idro-geologico si tratta di un'area depressa con fondali rocciosi frammisti a limo e sabbia alimentata da acque marine attraverso dei canali di collegamento con la riva e da acque meteoriche. Lo Stretto di Messina è un ambiente molto particolare con caratteristiche uniche in tutto il Mediterraneo. Rappresenta il punto di incontro di due bacini (il Tirreno e lo Ionio) le cui masse d'acqua hanno caratteristiche diverse creando un ambiente con forti correnti e turbolenze. Tali caratteristiche idrodinamiche sono dovute, tra l'altro, a moti di marea intensificati da fasi in opposizione nello Ionio e nel Tirreno e un rimescolamento di acque calde e superficiali del Tirreno con masse fredde intermedie |

| | |
|--|---|
| | <p>dello Ionio, ecc. (Magazzù et al. 1995). Queste condizioni idrodinamiche si riflettono sulla conformazione dei fondali e sui ritmi di sedimentazione (Colantoni, 1995), determinando l'insediamento di biocenosi particolari e uniche in Mediterraneo (Giaccone, 1972; Fredj & Giaccone, 1995; Zampino & Di Martino, 2000): biocenosi ad alghe fotofile dell'infralitorale superiore con lo strato elevato costituito dell'Associazione a <i>Cystoseira tamariscifolia</i>, <i>Saccorhiza polyschides</i> e <i>Phyllariopsis brevipes</i>, biocenosi dell'infralitorale inferiore con la presenza di <i>Laminaria ochroleuca</i> e biocenosi del circalitorale con l'Associazione a <i>Cystoseira usneoides</i> e la facies a <i>Laminaria ochroleuca</i> e <i>Phyllaria purpurascens</i>. Interessante è anche la presenza di una prateria a <i>Posidonia oceanica</i> che si estende da Ganzirri a Messina (Zampino & Di Martino, 2000).</p> <p>Il sito di progetto giace su lievi rilievi collinari, costituiti da calcari, e terreni sedimentati, talora terrazzati. Il territorio è segnato da uno sviluppo urbanistico radicato, pertanto vengono meno i processi naturali di formazione del suolo e di smaltimento delle acque di precipitazione.</p> |
| Criteri di valutazione | |
| <p>Descrivere i singoli elementi del progetto che possono produrre un impatto sul sito Natura 2000.</p> | <p>La progettazione prevede la realizzazione di un piano cantinato, esteso circa 70 mq compreso il vano ascensore, un piano terra, esteso circa 142 mq e destinato a zona giorno ed un piano primo, esteso circa 165 mq compreso i balconi e destinato a zona notte. La copertura sarà con terrazza a livello con torrino scale. L'immobile è dotato di ascensore, che serve tutti i piani in adiacenza al vano scala, ed è destinato alla civile abitazione e residenza dei committenti; su piccola porzione della corte di pertinenza è prevista la collocazione di una piccola piscina, delle dimensioni di 4.00 x 8.00 m, che si trova alla stessa quota del piano di calpestio dell'abitazione da cui si ha accesso all'immobile. L'intervento in progetto prevede la realizzazione di un nuovo immobile da inserire in un contesto già urbanizzato ed antropizzato nel rispetto di quanto previsto nel PRG di Villafranca Tirrena. L'intervento di nuova edificazione sarà realizzato utilizzando materiali a basso impatto e nel rispetto della normativa energetica, privilegiando l'impiego di materiali bio compatibili e massimizzando le tecniche che prevedano il minor impatto, la minore erosione di suolo, l'utilizzo di strumenti in grado di produrre energia a mezzo di pannelli solari (produzione di energia e solare termico). I rifiuti prodotti saranno legati all'attività di scavo e agli sfredi di costruzioni: le terre saranno riutilizzate in sito per addolcire le pendenze creando rasolature secondo la naturale pendenza del sito, i residui di costruzione edile saranno avviati a recupero oggettivo ed effettivo configurando il riciclaggio delle materie prime seconde in ottica di economia circolare. I materiali di risulta delle demolizioni, dovranno essere smaltiti nel rispetto della Parte IV del D.lgs. 152/06 allegato C.</p> <p>Saranno applicate tutte le misure di mitigazione, con particolare attenzione che le lavorazioni producenti polveri e rumori saranno differite rispetto ai periodi riproduttivi dell'avifauna;</p> <p>I corpi illuminanti esterni saranno scelti in modo da produrre fasci di luce a bassa intensità e con proiezione sub-orizzontale;</p> <p>I pannelli fotovoltaici saranno essere del tipo non riflettente;</p> <p>Saranno preservate le essenze vegetali spontanee preesistenti e/o piantumate specie autoctone tipiche della macchia mediterranea;</p> <p>sarà eseguita la piantumazione degli alberi esistenti prevedendone la delocalizzazione e procedendo all'integrazione di quanti eventualmente non dovessero attecchire.</p> <p>Le eventuali superfici vetrate saranno non riflettenti, la piscina non produrrà riverberi o fastidi alla migrazione in quanto saranno collocati elementi di dissuasione rispetto ad incidenze di volatili.</p> <p>Saranno piantumati alberi di tipo autoctono lungo il perimetro ovest e nord del fondo in modo da attudire l'impatto dell'edificio nel suo complesso, nascondendolo in parte dalla vista dei migratori stagionali (falchi pecchiaioli ed altri rapaci)</p> <p>Inoltre, considerando che l'edificio ricade in Zona di Protezione Speciale, per le pannellature delle ringhiere metalliche verranno impiegati vetri satinati per contenere la riflessione dei raggi solari.</p> |

| | |
|---|--|
| <p>Descrivere eventuali impatti diretti, indiretti e secondari del progetto sul sito Natura 2000 in relazione ai seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dimensioni ed entità • superficie occupata • distanza dal sito Natura 2000 o caratteristiche salienti del sito • fabbisogno in termini di risorse (estrazione di acqua, ecc.) • emissioni (smaltimento in terra, acqua o aria) • dimensioni degli scavi • esigenze di trasporto • durata della fase di edificazione, operatività e smantellamento, ecc. • altro | <p>Non si riscontrano particolari problematiche legate alla tipologia di lavori, al fabbisogno di risorse (sia per la fase di cantiere che per quella di gestione), alle necessità di smaltimento o ad esigenze di trasporto, vista la vicinanza dell'area di intervento con il confine della ZPS.</p> |
| <p>Descrivere i cambiamenti che potrebbero verificarsi nel sito in seguito a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una riduzione dell'area dell'habitat; • la perturbazione di specie fondamentali; • la frammentazione del habitat o della specie; • la riduzione nella densità della specie; • variazioni negli indicatori chiave del valore di conservazione (qualità dell'acqua, ecc.); • cambiamenti climatici. | <p>1. Dal punto di vista della riduzione dell'area dell'habitat dovuta al dimensionamento dell'intero progetto, il rapporto tra l'area dell'intervento e quella della ZPS è di appena lo 0,0002%. Nell'area del progetto non sono segnalati, inoltre, esemplari habitat prioritari o che necessitano di appropriate misure di salvaguardia. 2. I rischi di un'eventuale frammentazione dell'area protetta non ci sono in quanto si ha una minima "espansione" dell'intervento progettuale.</p> |
| <p>Descrivere ogni probabile impatto sul sito Natura 2000 complessivamente in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • interferenze con le relazioni principali che determinano la struttura del sito; • interferenze con le relazioni principali che determinano la funzione del sito. | <p>Il rischio principale attiene essenzialmente al disturbo arrecato alle specie nel periodo di riproduzione, che nel corso del tempo potrebbe provocare una diminuzione della popolazione. Trattandosi di un'opera la cui esecuzione è molto limitata nel tempo è possibile programmarla in periodi di assenza di riproduzione in modo da non avere effetti per le specie presenti. Le alberature da insediare costituiranno un recupero dell'habitat per specie che ormai possono considerarsi integrate con le aree antropizzate ed urbanizzate.</p> |
| <p>Fornire indicatori atti a valutare la significatività dell'incidenza sul sito, identificati in base agli effetti sopra individuati in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • perdita; • frammentazione; • distruzione; • perturbazione; • cambiamenti negli elementi principali del sito (ad esempio, qualità dell'acqua, ecc.). | <p>1. Percentuale di perdita di habitat all'interno del sito (limitatissima) 2. Grado di frammentazione e di perturbazione (quasi nullo) 3. Entità del calo stimato nelle popolazioni delle varie specie (nessuno) 4. Rischio stimato di inquinamento del sito rispetto alle componenti aria, acqua e suolo (di nessun tipo)</p> |
| <p>Conclusioni della fase di screening</p> | <p>Descrivere, in base a quanto sopra riportato, gli elementi del progetto o la loro combinazione, per i quali gli impatti individuati possono essere significativi o per i quali l'entità degli impatti non è conosciuta o prevedibile</p> <p>Sulla base delle valutazioni espresse in precedenza non è possibile escludere la probabilità che la realizzazione delle opere possano produrre effetti significativi sulla ZPS dovuti, principalmente, al disturbo provocato da alcuni degli elementi del progetto sopra descritti. Esiste, quindi, un certo margine di incertezza che non ci consente di escludere effetti negativi sulla ZPS, e che rende necessario un ulteriore approfondimento.</p> |

La guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6 della Direttiva Habitat prevede che a seguito dello screening, nel caso in cui sia stata evidenziata la probabilità che si verifichino effetti significativi, ovvero che non è possibile escludere tali effetti, è necessario passare ad una fase di ulteriore approfondimento.

Poiché la fase di screening relativa allo studio di incidenza del progetto in oggetto ha evidenziato un certo margine di incertezza, che non ci consente di escludere effetti negativi sulla ZPS, è necessario passare alla fase successiva prevista dalla guida metodologica: la Valutazione appropriata.

8.3 Livello II: la Valutazione appropriata



In questa fase l'impatto del progetto sull'integrità del sito Natura 2000 è esaminato in termini di rispetto degli obiettivi di conservazione del sito e in relazione alla sua struttura e funzione¹⁰.

Si tratta di procedere, sulla scorta delle conclusioni del livello di screening, ad una verifica più approfondita della compatibilità del progetto proposto con le esigenze di salvaguardia ecologica della ZPS, attraverso una serie di tappe che possono essere così sintetizzate:

- Raccogliere ed analizzare le informazioni necessarie, relative sia al progetto che al sito;
- Effettuare una previsione dell'incidenza quanto più precisa possibile;
- Individuare gli obiettivi di conservazione delle specie presenti nella ZPS;
- Definire una serie di misure di mitigazione.

8.3.1 Il degrado dell'habitat e la perturbazione delle specie

La valutazione del livello di incidenza di un determinato progetto sulle componenti fisico-biologiche di una ZPS, non può prescindere dalla precisazione dei concetti di degrado e perturbazione.

È a questi, infatti, che nell'ambito delle valutazioni ai sensi dell'art.6 della Direttiva Habitat, si fa costantemente riferimento quando è richiesto di esprimere un parere in merito agli impatti che un determinato piano o progetto può avere rispetto agli obiettivi di salvaguardia di un sito di importanza comunitaria.

Degrado di habitat

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

In un sito si ha un degrado di habitat quando **la superficie dell'habitat viene ridotta oppure la struttura e le funzioni specifiche** necessarie al suo mantenimento a lungo termine o al buono stato di conservazione delle specie tipiche ad esso associate **vengono ridotte rispetto alla situazione iniziale**. Questa valutazione è effettuata in funzione del contributo del sito alla coerenza della rete¹¹.

In particolare, per valutare il degrado rispetto agli obiettivi della direttiva, si può far riferimento a delle precise definizioni:

- 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.*
- Qualsiasi alterazione negativa dei fattori necessari per il mantenimento a lungo termine degli habitat può essere considerata un degrado.*

Perturbazione delle specie

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

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

Per valutare se una perturbazione è significativa rispetto agli obiettivi della direttiva, si può far riferimento ai fattori seguenti:

- Qualsiasi evento che contribuisce al declino a lungo termine della popolazione della specie sul sito può essere considerato una perturbazione significativa.*
- Qualsiasi evento che contribuisce alla riduzione o al rischio di riduzione della gamma di specie nel sito può essere considerato come una perturbazione significativa.*
- Qualsiasi evento che contribuisce alla riduzione delle dimensioni dell'habitat e della specie nel sito può essere considerato una perturbazione significativa.*

Nel caso di particolari specie migratorie l'incidenza è considerata significativa nel caso in cui:

- essa altera (anche tramite frammentazione, alterazione dei cicli di sostanze nutrienti o idriche), distrugge o isola un'area di habitat importante per la sopravvivenza della specie;
- introduce specie invasive in un habitat importante per quella specie;
- interferisce gravemente con il ciclo vitale (riproduzione, alimentazione, migrazione o riposo) di una parte ecologicamente significativa della popolazione di tale specie.

8.3.2 Obiettivi di conservazione e incidenze potenziali

La prima fase della valutazione appropriata consiste nella cognizione di quelle che sono definite le informazioni necessarie, ovvero: gli obiettivi di conservazione del sito e gli effetti indotti dai fattori progettuali potenzialmente rischiosi per la ZPS.

Entrambi questi elementi sono già stati individuati e trattati nei capitoli precedenti di questo studio.

Accanto agli obiettivi di conservazione relativi alle specie protette presenti nella ZPS, è possibile definire degli obiettivi di conservazione "generalii", validi cioè per tutto il territorio del sito e per tutte le altre specie presenti:

- Diminuire o controllare la pressione antropica all'interno dell'area della ZPS è un passaggio importantissimo ai fini della salvaguardia dei caratteri naturalistici del sito;
- E' fondamentale garantire una maggiore vigilanza al fine di ridurre o eliminare fenomeni ed attività pericolose per la conservazione della ZPS: abbandono incontrollato di rifiuti, introduzione di fauna e flora non autoctone, ecc.;
- Particolarmente utile sarebbe, infine, garantire una maggiore informazione, soprattutto presso la popolazione locale, circa le caratteristiche e le esigenze di salvaguardia degli habitat e delle specie presenti nella ZPS.

Al fine di pervenire ad un quadro quanto più chiaro ed immediato possibile circa le correlazioni tra incidenze potenziali e finalità di salvaguardia della ZPS, si è resa necessaria una ulteriore schematizzazione degli obiettivi di conservazione:

- ✓ salvaguardare gli habitat più congeniali per le specie presenti nella ZPS;
- ✓ ridurre e/o eliminare le possibili fonti di disturbo in prossimità dell'areale di nidificazione/riproduzione delle specie;
- ✓ ridurre e/o eliminare le possibili fonti di inquinamento per l'ecosistema del sito (aria, acqua, suolo);
- ✓ evitare introduzioni incontrollate di specie alloctone;
- ✓ diminuire o controllare la pressione antropica all'interno dell'area della ZPS;
- ✓ garantire una maggiore informazione, soprattutto presso la popolazione locale, circa le caratteristiche e le esigenze di salvaguardia degli habitat e delle specie presenti nella ZPS.

Fattori di impatto

Fase di cantiere:

- impianto del cantiere;
- scavi per realizzazione delle fondamenta e del piano cantinato;
- edificazione dell'immobile e dele pertinenze nella corte;
- rifiniture prospetto;
- realizzazione delle opere di finitura;

Effetti sull'ecosistema della ZPS

a) Effetti principali

1. Minima alterazione fisica dell'ambiente
2. Creazione di barriere che potrebbero interferire con gli spostamenti di alcune specie
3. "Apertura" di tratti di territorio precedentemente inaccessibili ad animali non autoctoni
4. Leggero aumento della pressione antropica
5. Generazione di rumore
6. Impatto visivo e paesaggistico

b) Effetti temporanei o secondari

- A. Emissioni di polveri
- B. Vibrazioni

Una volta definiti gli obiettivi di conservazione è necessario analizzare ogni singolo effetto che il progetto potrebbe avere su di essi, al fine di determinare in maniera univoca il livello di compatibilità dell'intervento progettuale con il territorio circostante.

A tale scopo è stato ritenuto opportuno definire dapprima il grado di correlazione tra l'effetto analizzato e gli obiettivi di conservazione (alto, nessuno, basso)* e, in secondo luogo, verificare il livello di incidenza sulla base di una scala di valori articolata in quattro gradi di giudizio:

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

* = la definizione del grado di correlazione tra l'effetto analizzato e gli obiettivi di conservazione si rende necessario in quanto esiste la possibilità che determinati effetti, legati a particolari aspetti del progetto, abbiano una bassa (o nulla) correlazione con le esigenze di salvaguardia delle specie stabilite negli obiettivi di conservazione. È opportuno, inoltre, sottolineare che, mentre è possibile che ad un alto grado di correlazione tra l'effetto considerato e gli obiettivi di conservazione, corrisponda una incidenza nulla, non è possibile che ad un basso grado di correlazione corrisponda una incidenza elevata.

Effetti principali/Indicenza potenziale

1. Alterazione fisica dell'ambiente

Abbiamo più volte avuto modo di chiarire, nel corso di questa relazione, che l'entità del **progetto** è tale da **non causare nessuna alterazione fisica**, né temporanea né permanente, all'area protetta. Basti pensare che il rapporto tra la superficie interessata dall'intervento e l'area totale della ZPS è di appena lo 0,0002%. Nell'area del progetto, inoltre, non sono segnalati esemplari di habitat prioritari o che necessitano di appropriate misure di salvaguardia.

Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **alto**

Verifica dell'incidenza:

2. Creazione di barriere che potrebbero interferire con gli spostamenti di alcune specie

La maggior parte delle specie presenti nella ZPS non è caratterizzata da spostamenti "terrestri", tali cioè da poter essere ostacolati dalle strutture del progetto in oggetto o dalle attività che in esso si svolgeranno.

Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **basso**

Verifica dell'incidenza: 

3. "Apertura" di tratti di territorio precedentemente inaccessibili ad animali non autoctoni

Nessuna nuova strada o varco verrà aperto per garantire l'accesso al progetto in oggetto.

Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **alto**

Verifica dell'incidenza: 

4. Aumento della pressione antropica

Per la natura e gli scopi per cui il progetto verrà realizzato esso ha la potenzialità di introdurre un irrilevante numero di persone, che potrebbero causare disturbo alle specie e perdita di habitat.

Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **basso**

Verifica dell'incidenza: 

5. Generazione di rumore

La probabilità che si generino rumori che potrebbero causare disturbo alle specie, soprattutto nel periodo di accoppiamento e riproduzione, è legata soltanto alla fase di cantiere. In relazione alla fase di cantiere è bene sottolineare che si tratta di un evento temporaneo legato al completamento di questo stadio del progetto.

Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **alto**

Verifica dell'incidenza: ? 

6. Impatto visivo e paesaggistico

L'idea di realizzare l'intervento in modo da ottenere un soddisfacente controllo dei volumi e delle altezze che non interferiscono con le interessanti prospettive del luogo, fanno in modo che la costruzione non interferisca con la conformazione del sito.

Anche la scelta dei materiali da costruzione mira alla ricerca della migliore integrazione possibile del manufatto con l'ambiente circostante. Tutto questo assicurerà così l'estetica ed il decoro dell'ambiente.

Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **basso**

Verifica dell'incidenza: 

Effetti temporanei o secondari

A. Emissioni di polveri

Le emissioni di polveri sono un fattore temporaneo relativo esclusivamente alla fase di cantiere.

Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **nessuno**

Verifica dell'incidenza: 

B. Vibrazioni

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

Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **nessuno**

Verifica dell'incidenza: 

La tabella di seguito riporta il quadro sintetico delle connessioni analizzate in precedenza.

| Effetti sull'ecosistema della ZPS dovuti ai fattori di impatto potenziale del progetto | Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione delle specie della ZPS | Livello di incidenza dell'effetto |
|---|---|---|
| Alterazione fisica dell'ambiente | alto |  |
| Creazione di barriere che potrebbero interferire con gli spostamenti di alcune specie | basso |  |
| "Apertura" di tratti di territorio precedentemente inaccessibili ad animali non autoctoni | alto |  |
| Aumento della pressione antropica | basso |  |

| | | | |
|--------------------------------|----------------|---|---|
| Generazione di rumore | alto | ? |  |
| Impatto visivo e paesaggistico | basso |  |  |
| Emissioni di polveri | nessuno |  |  |
| Vibrazioni | nessuno |  |  |

8.3.3 Misure di mitigazione previste e coerenza con gli obiettivi di conservazione

Le misure di mitigazione sono definite nel MN2000 come *“misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione”* (paragrafo 4.5.2)

Perché ciò sia possibile è necessario riconoscere e valutare adeguatamente tali impatti, così come fatto nel paragrafo precedente.

Al fine di ottemperare alle disposizioni della Direttiva Habitat in materia di misure di mitigazione, già in fase di progettazione preliminare sono state predisposte opportune precauzioni tese ad eliminare eventuali effetti ambientali negativi dovuti all'inserimento del fabbricato nel contesto ambientale circostante.

La descrizione delle misure di mitigazione previste è seguita da una valutazione del livello di coerenza della misura considerata con gli obiettivi di conservazione del sito, al fine di fornire un ulteriore ausilio alla determinazione della compatibilità ambientale dell'intervento progettuale.

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

- + + indica una elevata coerenza ed è assegnato quando vi sono una serie di precauzioni progettuali chiaramente finalizzate agli obiettivi considerati;
- + indica un buon grado di coerenza ed è assegnato quando le precauzioni progettuali, anche se indirettamente, concorrono a conseguire quell'obiettivo;
- ? indica coerenza incerta;
- indica un modesto grado di coerenza tra misure di mitigazione e obiettivi di tutela;
- indica misure di mitigazione incoerenti con i principi di tutela (in questo caso è necessario prevedere delle soluzioni alternative relativamente all'aspetto progettuale che ha determinato l'effetto esaminato);
- NA il criterio non è applicabile (l'effetto esaminato non rende necessaria alcuna misura di mitigazione).

Di seguito vengono descritte le misure di mitigazione previste in rapporto agli effetti ambientali, sia principali che secondari, individuati, relativamente sia alla fase di cantiere che a quella di gestione.

Effetti principali/Misure di mitigazione

1. Alterazione fisica dell'ambiente

Nessuna misura di mitigazione si rende necessaria in riferimento a questo potenziale effetto. Le dimensioni del manufatto non hanno richiesto particolari precauzioni progettuali, relativamente all'effetto considerato.

Grado di coerenza della misura con gli obiettivi di conservazione: + +

2. Creazione di barriere che potrebbero interferire con gli spostamenti di alcune specie

Nessuna misura di mitigazione si rende necessaria in riferimento a questo potenziale effetto. La creazione di eventuali ostacoli agli spostamenti delle specie non è, come è stato specificato nel paragrafo precedente, un problema rilevante legato alla costruzione del fabbricato.

Grado di coerenza della misura con gli obiettivi di conservazione: NA

3. "Apertura" di tratti di territorio precedentemente inaccessibili ad animali non autoctoni

Nessuna misura di mitigazione si rende necessaria in riferimento a questo potenziale effetto. La realizzazione del progetto in oggetto non prevede, infatti, la realizzazione di nuovi accessi o l'apertura di nuovi "varchi" che potrebbero favorire l'introduzione di specie alloctone, in quanto l'area dell'intervento ha accesso direttamente dalla Via Regia Corte già esistente.

Grado di coerenza della misura con gli obiettivi di conservazione: NA

4. Aumento della pressione antropica

Esiste una concreta possibilità che la realizzazione dell'opera causi un incremento lieve del numero di persone nell'area della ZPS. L'aumento della pressione antropica rappresenta, infatti, l'aspetto più critico legato alla realizzazione di un'opera, quello che maggiormente potrebbe causare incidenze sulla ZPS. In questa situazione, vista la tipologia progettuale, nessuna misura di mitigazione si rende necessaria in riferimento a questo potenziale effetto, in quanto si avrebbe solo un lieve incremento del numero delle persone nell'area della ZPS.

Grado di coerenza della misura con gli obiettivi di conservazione: ++

5. Generazione di rumore

La possibilità che si generino emissioni acustiche suscettibili di arrecare disturbo alle specie della ZPS, è legata, relativamente alla fase a regime del fabbricato, alla presenza eccessiva di persone, anche se questo impatto si prevede poco significativo.

In fase di cantiere, la generazione di rumore deve essere considerata un fattore temporaneo relativo essenzialmente alla fase di costruzione e di completamento delle opere previste dal progetto. Ciò nonostante si è ritenuto necessario procedere ad una opportuna calendarizzazione dei lavori di cantiere allo scopo di non interferire con i cicli biologici delle specie presenti nella ZPS.

Grado di coerenza della misura con gli obiettivi di conservazione: ++

6. Impatto visivo e paesaggistico

La volontà di ridurre il più possibile l'impatto visivo e paesaggistico dovuto all'inserimento del fabbricato nel territorio della ZPS, risulta evidente dall'analisi degli elaborati di progetto che rivelano un elevato grado di integrazione dell'intervento con il paesaggio circostante ed il rispetto della morfologia del luogo. Si tratta, quindi, di scelte progettuali che manifestano una notevole coerenza con le esigenze di salvaguardia dell'area e anticipano il ricorso ad eventuali misure di mitigazione.

Al di là delle problematiche legate all'inserimento del manufatto nella morfologia del luogo, una considerevole attenzione è stata riservata alla scelta dei materiali da costruzione, che mira alla ricerca della migliore integrazione possibile del manufatto con l'ambiente circostante, alla sistemazione del verde.

Grado di coerenza della misura con gli obiettivi di conservazione: +

Effetti temporanei o secondari/Misure di mitigazione

7. Emissioni di polveri e Vibrazioni

Le emissioni di polveri e le vibrazioni, rappresentano fattori temporanei, relativi esclusivamente alla fase di cantiere. La temporaneità di questi effetti e la difficile quantificazione, li rende di difficile classificazione ed eventuali mitigazioni devono essere studiate nel corso dell'avanzamento dei lavori.

Grado di coerenza della misura con gli obiettivi di conservazione: NA

8 Inquinamento luminoso

Per l'inquinamento luminoso, nessuna misura di mitigazione si rende necessaria in riferimento a questo potenziale effetto in quanto si tratta di una pertinenza di un fabbricato adibito a civile abitazione esistente e coprirà una superficie di mq. 17,60.

Grado di coerenza della misura con gli obiettivi di conservazione: NA

La tabella successiva fornisce un quadro immediato delle misure di mitigazione previste dal progetto e del relativo grado di coerenza con gli obiettivi di conservazione delle specie presenti nella ZPS.

| Effetti sull'ecosistema della ZPS dovuti ai fattori di impatto potenziale del progetto | Misure di mitigazione previste dal proponente del progetto | Grado di coerenza con gli obiettivi di conservazione |
|---|---|---|
| Alterazione fisica dell'ambiente | Nessuna misura di mitigazione (Si trova all'interno di un'area Artigianale) | ++ |
| Creazione di barriere che potrebbero interferire con gli spostamenti di alcune specie | Nessuna misura di mitigazione (La creazione di eventuali ostacoli agli spostamenti delle specie non è un | NA |

| | | |
|---|--|----|
| | problema rilevante legato alla costruzione del progetto in oggetto) | |
| “Apertura” di tratti di territorio precedentemente inaccessibili ad animali non autoctoni | Nessuna misura di mitigazione (La realizzazione dell’opera non prevede la realizzazione di nuovi accessi o l’apertura di nuovi “vanchi” che potrebbero favorire l’introduzione di specie alloctone) | NA |
| Aumento della pressione antropica | Nessuna misura di mitigazione Non esiste una concreta possibilità che la realizzazione dell’opera causi un incremento del numero di persone nell’area della ZPS | ++ |
| Generazione di rumore | <i>Fase di cantiere</i> Procedere ad una opportuna calendarizzazione dei lavori allo scopo di non interferire con i cicli biologici delle specie presenti nella ZPS. | ++ |
| Impatto visivo e paesaggistico | Integrazione dell’intervento con il paesaggio circostante ed rispetto della morfologia del luogo. Attenzione riservata alla scelta dei materiali da costruzione. Sistemazione del verde. | + |
| Emissioni di polveri | Nessuna misura di mitigazione (La temporaneità di questi effetti e la difficile quantificazione, li rende di difficile classificazione ed eventuali mitigazioni devono essere studiate nel corso dell’avanzamento dei lavori) | NA |
| Vibrazioni Inquinamento luminoso | Nessuna misura di mitigazione In quanto si tratta di un capannone artigianale che verrà utilizzato nelle ore diurne. | NA |

8.3.4 Conclusioni della fase di Valutazione appropriata

Come per la fase di screening anche per quella della valutazione appropriata la guida metodologica predisposta dalla Commissioni Europea prevede la compilazione di un'apposita tabella che sintetizzi gli esiti della valutazione stessa.

| Relazione sulla valutazione appropriata del progetto per la realizzazione del progetto in oggetto | |
|---|--|
| Valutazione degli effetti del progetto sull'integrità del sito | |
| Descrivere gli elementi del progetto che possono incidere in maniera significativa sul sito. | <p>Il progetto riguarda la costruzione di un nuovo immobile su porzione di fondo ricadente in zona urbanistica pertinente rispetto a quanto si vuole edificare e nel rispetto degli standard urbanistici previsti nelle Norme di Attuazione del PRG vigente di Villafranca Tirrena.</p> <p>L'intervento cui è riferito il presente progetto riguarda la costruzione un fabbricato a due elevazioni f.t. oltre parziale cantinato comprendente un'unica unità abitativa che sarà costruita con struttura portante in c.a per la parte interrata e in acciaio per le strutture in elevazione data da pilastri e travi costituenti maglie chiuse nei piani verticali e orizzontali.</p> <p>I carichi saranno trasmessi al terreno di sedime attraverso opportune travi di fondazione a T rovescia e/o platea.</p> <p>Le strutture saranno completate da orizzontamenti costituiti da solai in lamiera collabotante e c.a., il solaio di copertura sarà impermeabilizzato coibentato, la scala interna di collegamento sarà di tipo prefabbricato.</p> <p>Tutti gli ambienti saranno trattati con intonaco del tipo civile in tre strati costituiti da rinzaffo, sestato e tonachina lisciata. I pavimenti saranno di ceramica unitamente ai rivestimenti del Bagno, WC, anti WC e Cucina che avranno una altezza pari a ml. 2,00 dal pavimento. I pezzi sanitari saranno in porcellana vetrificata dotati di rubinetterie in ottone cromato mentre la vasca da bagno sarà in acciaio porcellanato.</p> <p>Tutti i pezzi sanitari dei bagni nonché il lavello della cucina saranno muniti di sifoni con tenuta idraulica.</p> <p>I prospetti saranno trattati con intonaco per esterni fratazzato a spugna con eventuale applicazione di rivestimenti sintetici traspiranti di tonalità cromatica adeguata all'ambiente in cui il fabbricato verrà inserito.</p> <p>Analogo trattamento sarà applicato alla parte inferiore del muretto di recinzione del lotto realizzato in muratura.</p> <p>Gli infissi interni saranno costituiti da porte in "Mogano" del tipo tamburato con telaio in legno massello fissato su opera morta, mentre quelli esterni saranno in alluminio preverniciato; il portoncino di ingresso sarà del tipo blindato con impiallicciatura in legno massello. La parte del lotto non interessata dalla edificazione sarà sistemata a verde e/o camminamenti secondo quanto indicato nei grafici allegati, inoltre sul lato Nord è prevista la realizzazione di una piscina.</p> <p>L'impianto idrico, con adduzione di acqua potabile dall'acquedotto esistente nell'adiacente via Regia Corte, sarà realizzato sottottraccia con tubi in polietilene giuntati a caldo; laddove questi saranno ubicati in vicinanza di condotta di acque bianche o nere, saranno posti ad una quota superiore di almeno cm. 50 dalle stesse; sarà eseguito con rete di distribuzione interna di acqua calda e fredda.</p> <p>Le acque nere reflue dai servizi igienici e dalla cucina saranno convogliate in apposita condotta in PVC ed allacciate alla rete fognante comunale corrente lungo l'adiacente via Regia Corte, consentendo così il deflusso naturale dei reflui senza l'ausilio di impianti di sollevamento.</p> <p>L'allaccio nella rete fognante comunale avverrà previo innesto in un pozzetto sifonato ispezionabile, posto a valle di tutti gli innesti provenienti dalle varie confluenze di servizio al fabbricato previsto. Le colonne montanti saranno dotate di apposita aerazione mediante sfiatatoio mentre al piede saranno munite di sifone a tenuta idraulica.</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>Le tubazioni di raccordo tra le colonne di scarico ed i pezzi sanitari dei locali igienici saranno in PVC di idoneo diametro.</p> <p>Le acque meteoriche saranno raccolte attraverso grondaie in PVC in pluviali della stessa natura ed unitamente a quelle convogliate dalle caditoie poste all'esterno verranno convogliate nell'adiacente cunettone di scolo acque meteoriche.</p> <p>L'impianto elettrico sarà realizzato sottotraccia attraverso tubi flessibili in materiale plastico nei quali saranno posti conduttori in rame la cui sezione sarà adeguata al carico elettrico.</p> <p>L'impianto sarà dotato altresì di messa a terra con relativo interruttore differenziale (salvavita) il tutto conforme alle norme CEI.</p> <p>Inoltre, considerando che l'edificio ricade in Zona di Protezione Speciale, per le pannellature delle ringhiere metalliche verranno impiegati vetri satinati per contenere la riflessione dei raggi solari</p> <p>Nessun elemento del progetto può incidere in modo significativo sul sito</p> |
| <p>Identificare gli obiettivi di conservazione del sito.</p> | <p>Di seguito viene proposta una schematizzazione degli obiettivi di conservazione del sito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • salvaguardare gli habitat più congeniali per le specie presenti nella ZPS; • ridurre e/o eliminare le possibili fonti di disturbo in prossimità dell'areale di nidificazione/riproduzione delle specie; • ridurre e/o eliminare le possibili fonti di inquinamento per l'ecosistema del sito (aria, acqua, suolo); • evitare introduzioni incontrollate di specie alloctone; • diminuire o controllare la pressione antropica all'interno dell'area della ZPS; • garantire una maggiore informazione, soprattutto presso la popolazione locale, circa le caratteristiche e le esigenze di salvaguardia degli habitat e delle specie presenti nella ZPS |
| <p>Descrivere in che modo il progetto può incidere sulle specie principali e sugli habitat più importanti.</p> | <p>Potenzialmente il progetto in oggetto potrebbe essere una fonte di perturbazione per le specie presenti nella ZPS "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto di Messina", a causa della generazione di rumore. Ciò potrebbe comportare una riduzione della consistenza della popolazione faunistiche presenti.</p> <p>Tuttavia la tipologia del progetto, la scarsa consistenza di queste popolazioni nell'area oggetto di studio e le misure di mitigazione predisposte inducono a presumere l'assenza di possibili effetti negativi.</p> |
| <p>Descrivere in che modo l'integrità del sito (determinata in termini di struttura, di funzioni e di obiettivi di conservazione) può essere perturbata dal progetto (ad esempio, perdita di habitat, perturbazione, distruzione, variazioni chimiche, cambiamenti idrogeologici, ecc.). Evidenziare le incertezze e eventuali lacune nelle informazioni.</p> | <p>Sulla base dell'individuazione dei fattori progettuali potenzialmente pericolosi per la ZPS, è stato possibile definire gli effetti che si possono avere sull'equilibrio dell'ecosistema circostante. Essi sono:</p> <p>a) Effetti principali</p> <p>Alterazione fisica dell'ambiente</p> <p>Creazione di barriere che potrebbero interferire con gli spostamenti di alcune specie</p> <p>"Apertura" di tratti di territorio precedentemente inaccessibili ad animali non autoctoni</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aumento della pressione antropica 2. Generazione di rumore 3. Impatto visivo e paesaggistico 4. Inquinamento luminoso <p>b) Effetti temporanei o secondari</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Emissioni di polveri B. Vibrazioni <p>L'analisi di tali effetti alla luce degli obietti di conservazione del sito, ha evidenziato una bassa probabilità di incidenze significative, peraltro facilmente "rimediabili" grazie all'introduzione delle misure di mitigazione.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>Descrivere le misure di mitigazione da introdurre per evitare, ridurre o porre rimedio agli eventuali effetti negativi sull'integrità del sito. Evidenziare incertezze ed eventuali lacune nelle informazioni disponibili.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • L'individuazione dell'area, per l'inserimento delle pertinenze al fabbricato, presenta caratteri meno "pregiati", dal punto di vista naturalistico, rispetto ad altre; • Integrazione dell'intervento, già in fase di ideazione del progetto, con il paesaggio circostante e rispetto della morfologia del luogo. • Attenzione riservata alla scelta dei materiali da costruzione; • Sistemazione del verde <p><i>Si tratta, in tutti i casi considerati, di misure di mitigazione per le quali è stato possibile dimostrare un elevato grado di coerenza con gli obiettivi di conservazione del sito.</i></p> |
| Conclusioni della fase di valutazione appropriata | |
| <p>Alla luce delle considerazioni emerse nell'ambito della valutazione appropriata è possibile concludere che in seguito alla realizzazione del progetto in oggetto non ci saranno effetti in grado di pregiudicare l'integrità del sito Natura 2000, "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto di Messina".</p> <p>A questo punto è possibile ritenere concluso lo studio di incidenza del progetto in oggetto, condotto ai sensi dell'art. 6 della Direttiva Habitat. Quest'ultimo prevede, infatti, che nel caso in cui non siano più necessarie ulteriori valutazioni o approfondimenti al fine di pervenire alla definizione delle incidenze significative del progetto sulla ZPS, è possibile passare alla dichiarazione finale.</p> <p>Una esposizione più dettagliata delle motivazioni che hanno condotto a tale conclusione è riportata nel capitolo successivo.</p> | |

9 LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DEL PROGETTO IN OGGETTO: CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Nel capitolo precedente sono state enunciate le conclusioni del processo di valutazione delle potenziali incidenze del progetto relativo alla costruzione di un fabbricato ad una elevazione f.t., secondo la metodologia suggerita dalla guida messa a disposizione dalla Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea. In questo capitolo ci proponiamo di fornire un ulteriore approfondimento delle motivazioni che hanno condotto a definire il progetto esaminato compatibile con le esigenze di conservazione della ZPS.

L'aspetto sociale ed economico del progetto

Con la Direttiva 92/43/CEE Habitat la Commissione Europea si è prefissata l'obiettivo di contribuire in maniera decisa a salvaguardare la biodiversità mediante attività di conservazione.

Sarebbe però un errore pensare alla rete Natura 2000, prevista dalla stessa Direttiva, come ad un sistema fine a se stesso, incapace di rapportarsi con le altre dimensioni della sostenibilità. È da più parti riconosciuto, infatti, che la caratteristica forse più innovativa di questa politica europea di conservazione è che **fornisce l'opportunità di far coincidere le finalità della conservazione della natura con quelle dello sviluppo economico che diviene così sostenibile**.

Questo approccio è stato tenuto nella debita considerazione anche nel presente studio di incidenza; la rilevanza del progetto è stata adeguatamente considerata nel processo di valutazione dei possibili impatti del manufatto sulle componenti biologiche dell'ambiente.

Incidenze potenziali e misure di mitigazione

Il confronto tra effetti sull'ecosistema della ZPS, dovuti ai fattori di impatto potenziale del progetto, ed obiettivi di conservazione delle specie protette ha evidenziato come il livello di incidenza del progetto sulla ZPS possa essere ragionevolmente considerato irrilevante.

A questo aspetto sono correlati possibili effetti dalla potenziale incidenza negativa: la generazione di rumore, le emissioni di polveri e le vibrazioni, rappresentano fattori temporanei, relativi esclusivamente alla fase di cantiere.

È necessario far notare che l'area della ZPS presenta numerosi segni di un'antropizzazione sempre più dilagante.

Di contro è possibile affermare che, per quanto di competenza della struttura, l'attivazione delle misure di mitigazione previste contribuirà in maniera determinante a invertire la tendenza anche per quei fattori riconosciuti nella fase di valutazione potenzialmente impattanti.

Osservazioni conclusive

L'impatto (l'incidenza) generato dal progetto in oggetto sulla ZPS "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto di Messina" non è in alcun modo significativo.

Infatti, è opportuno ricordare che le norme internazionali definiscono significativo un impatto (l'incidenza) che:

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

Ad integrazione di quanto già descritto in questo studio per la valutazione di incidenza e comunque nell'ottica di una migliore leggibilità di quanto già prescritto, si raccomandano le seguenti azioni preventive di mitigazione:

- Per non interferire con i flussi migratori è opportuno limitare al minimo gli interventi nei seguenti periodi:
 - ✓ Stagione primaverile
 - ✓ Stagione autunnale
- Si consiglia di limitare al minimo gli interventi anche nel periodo riproduttivo (aprile-luglio).
- In fase di costruzione occorre prevedere degli accorgimenti per rendere visibili elevatori, gru, travi, ecc. ai fini della salvaguardia dell'avifauna.
- Le coperture degli edifici dovranno preferibilmente essere attrezzate a verde.
- Le zone a parcheggio preferibilmente dovranno essere realizzate con prato o con materiali drenanti in maniera tale da non bloccare il ciclo dell'acqua.
- Le strade interne dovranno essere realizzate, ove possibile, con materiali e tecniche drenanti che non interferiscono con il ciclo dell'acqua.
- Per le opere di contenimento sarà preferibile realizzare, ove possibile, muri a verde.
- In particolare i muri di contenimento o muri di recinzione dovranno essere coperti con piante rampicanti.
- Antecedentemente dall'inizio dei lavori è necessario effettuare un sopralluogo con un consulente ambientale o esperto faunistico.
- Mirare alla conservazione, laddove è possibile, della vegetazione arborea ed arbustiva autoctona esistente.
- Nell'eventualità, durante l'esecuzione del progetto, dovessero emergere terre contaminate o rifiuti tossici, dovranno essere denunciati ai competenti ARPA e L.I.P per essere esaminate, ai fini di un corretto smaltimento secondo le normative ambientali in vigore.
- Nell'eventualità, che durante l'esecuzione del progetto, dovessero emergere elementi archeologici, o scavi rocciosi di origine antropica o elementi fossili, questi dovranno essere denunciati alla competente soprintendenza ai BB. CC. AA.
- Durante le operazioni di esecuzione delle operazioni a verde è preferibile utilizzare, ove possibile, specie vegetali autoctone dell'area peloritana.
- Al fine di mitigare l'impatto visivo delle opere in oggetto, si consiglia di utilizzare tinteggiature che si armonizzano con l'ambiente circostante.
- Così come da consuetudine le linee elettriche dovranno essere interrate.
- Così come prevede la normativa in vigore il materiale di risulta in eccesso dovrà essere conferito in discarica autorizzata.
- Si raccomanda di realizzare tutti i lavori di deposito di materiale nell'area di sedime delle opere da realizzare senza interferire con le opere circostanti.
- Quando è possibile è consigliabile l'utilizzo di mezzi d'opera gommati.

- Come già previsto dalla normativa vigente andranno realizzate quelli accorgimenti tipo, (bagnatura delle piste, copertura dei mezzi di trasporto dei materiali di risulta, ecc), al fine di mitigare il sollevamento di polveri.
- È consigliabile adottare tutti gli accorgimenti necessari per ridurre al minimo i movimenti di terra e le conseguenti modifiche morfologiche.
- Sarà consigliabile, al fine di limitare l'inquinamento atmosferico e l'emissione di rumori, ridurre al minimo l'utilizzo dei mezzi operativi.
- Si consiglia di realizzare una valida regimentazione delle acque meteoriche.

Si raccomanda inoltre, in considerazione che le Zone di Protezione Speciale ed i Siti d'Importanza Comunitari sono definiti dalle vigenti normative comunitarie, nazionali e regionali, aree protette di nuova generazione, di rispettare la legislazione nazionale e regionale vigente in materia di aree protette di seguito elencata:

- ✓ Legge nazionale n° 394 del 06.12.1991 (Legge quadro nazionale sulle aree protette) in particolare art. 11 comma 3) sub a), c), e) che detta specifici divieti. In particolare è vietato il danneggiamento ed il disturbo delle specie animali, il danneggiamento delle specie vegetali, l'introduzione di specie vegetali estranee che possano alterare l'equilibrio naturale, la modificazione del regime delle acque, l'introduzione e l'impiego di qualsiasi mezzo di distruzione o di alterazione dei cicli biogeochimici, ecc.
- ✓ Decreto Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 17 ottobre del 2007: "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)".
- ✓ Legge regionale n. 98 del 06/05/1981: "Norme per l'istituzione nella Regione Sicilia di parchi e riserve naturali".
- ✓ Legge regionale n.14 del 09/08/1988 "Norme sulla protezione dell'ambiente ed istituzione di parchi e riserve nella Regione Sicilia".
- ✓ Decreto ARTA Regione Sicilia del 30/04/07 "Disposizioni sulle "aree naturali protette".

Alla luce di tali considerazioni è possibile riassumere le conclusioni della valutazione di incidenza del progetto ai sensi dell'art. 6, paragrafi 3 e 4, secondo lo schema riportato di seguito.

| Sintesi delle valutazioni previste dall'articolo 6, paragrafi 3 e 4 | |
|--|--|
| Informazioni dettagliate del progetto e delle agenzie ed organismi coinvolti | |
| Indicare la denominazione del progetto ed una breve descrizione | Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo immobile a due elevazioni fuori terra adibito, oltre a piano cantina e lanternino scala per raggiungere il terrazzo a livello; la destinazione sarà per civile abitazione ad uso unifamiliare, che coprirà una superficie di mq. 170. Il progetto è stato redatto tenendo conto delle speciali prescrizioni d'edilizia per le località sismiche, nonché alle prescrizioni per l'esecuzione delle opere urbanistiche, igienico-sanitarie ed in osservanza al Regolamento Edilizio Comunale vigente. |
| Indicare la denominazione, il numero di codice di Natura 2000 e la descrizione del sito | Nome del sito: Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello stretto di Messina Codice sito: ITA030042 Il sito di progetto giace su depositi di origine mista da debris flow e torrentizio costituiti da elementi eterogenei ed eterometrici, generalmente grossolani fino a grossi blocchi erratici, in abbondante matrice prevalentemente limosabbiosa. Il territorio è segnato da un tessuto residenziale urbanizzato ed antopizzato della frazione Bauso, pertanto vengono meno i processi naturali di formazione del suolo e di smaltimento delle acque di precipitazione. |
| Elencare le agenzie e gli altri organismi consultati ai fini delle valutazioni | Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio |
| Elencare i documenti e le relazioni di valutazione, indicandone gli autori | N.D. |

| | |
|---|---|
| Elencare tutti i documenti pertinenti esaminati nel corso delle valutazioni | <ul style="list-style-type: none"> • Direttiva 79/409/CEE • Direttiva 92/43/CEE • Direttiva 97/62/CEE • D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 • La gestione dei siti della rete natura 2000 - guida all'interpretazione dell'art. 6 della direttiva Habitat • 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 • Manuel d'interprétation des Habitats de L'Union Européenne - Eur 15/2 • Ecological Impact Assessment, Jo Treweek |
| Valutazioni condotte ai sensi dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 | |
| Livello I Risultati dell'identificazione preliminare e valutazione della significatività dell'incidenza | Sulla base delle valutazioni espresse nella fase di screening non è possibile escludere la probabilità che la realizzazione della struttura possa produrre effetti significativi sulla ZPS dovuti, principalmente, al disturbo provocato da alcuni degli elementi del progetto. |
| Livello II Valutazione dell'incidenza sull'integrità del sito e valutazione delle misure di mitigazione | Alla luce delle considerazioni emerse nell'ambito della fase di valutazione appropriata è possibile concludere che in seguito alla realizzazione del progetto in oggetto non ci saranno effetti in grado di pregiudicare l'integrità del sito Natura 2000, "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello stretto di Messina". |
| Conclusioni della valutazione di incidenza ai sensi dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Il progetto oggetto di studio non degrada gli habitat della ZPS e non perturba le specie. • Il progetto non produce alcuna incidenza significativa sugli habitat della ZPS "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello stretto di Messina". • Il progetto non comporta alcuna perdita di habitat prioritario né minaccia l'integrità del sito, non si registra alcuna compromissione significativa della flora esistente e nessuna frammentazione della continuità esistente. • L'incidenza del progetto è assente per tutti gli obiettivi di conservazione. • Non si registrano impatti cumulativi che possono perturbare le specie della ZPS. • Il progetto garantisce nel complesso un elevato grado di compatibilità ambientale ed una accentuata coerenza con gli obiettivi di tutela dell'ambiente e di sviluppo sostenibile identificati in sede comunitaria e nazionale. | |

Villafranca Tirrena, lì

